



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**Recinto Universitario Pedro Arauz Palacio**  
**Facultad de Tecnología de la Industria**

**Análisis de pre factibilidad de la creación de un centro crematorio en la ciudad de Managua, en el periodo de 2023-2027.**

Trabajo monográfico para optar por el título de Ingeniero Industrial

**Autores:**

Br. Andino Vanegas Emanuel Yaruzelsky	2014-0135U
Br. Chavez Rivas Jason Elliot	2013-61896
Br. Rocha Blandón Cesar Augusto	2001-10219

**Tutor:**

Msc. Ricardo Pérez Canelo

31 de marzo de 2023

Managua, Nicaragua



Facultad de  
Tecnología de  
la Industria

SECRETARÍA DE FACULTAD



**F-8: CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**

El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA** hace constar que:

**ANDINO VANEGAS EMANUEL YARUZELSKY**

Carné: **2014-0135U** Turno: **Diurno** Plan de Asignatura: **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, ha aprobado todas las asignaturas correspondientes a la carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**, y solo tiene pendiente la realización de una de las formas de culminación de estudio.

Se extiende la presente **CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los ocho días del mes de marzo del año dos mil veinte y tres.

Atentamente,

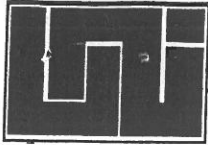
Msc. Juan Oswaldo Blandino Rayo  
Secretario de Facultad



(505) 2240 1653 · (505) 2248 6879  
(505) 2251 8271 · (505) 2251 8276



Recinto Universitario Pedro Aráuz Palacios  
Costado Sur de Villa Progreso,  
Managua, Nicaragua



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA**

**SECRETARÍA DE FACULTAD**

**F-8: CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**


El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA** hace constar que:

**CHÁVEZ RIVAS JASON ELLIOT**

Carné: **2013-61896** Turno: **Diurno** Plan de Asignatura: **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, ha aprobado todas las asignaturas correspondientes a la carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**, y solo tiene pendiente la realización de una de las formas de culminación de estudio.

Se extiende la presente **CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los veinte y cuatro días del mes de febrero del año dos mil veinte y dos.



  
\_\_\_\_\_  
Ing. Wilmer José Ramírez Velásquez  
Secretario de Facultad

F-8: CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA

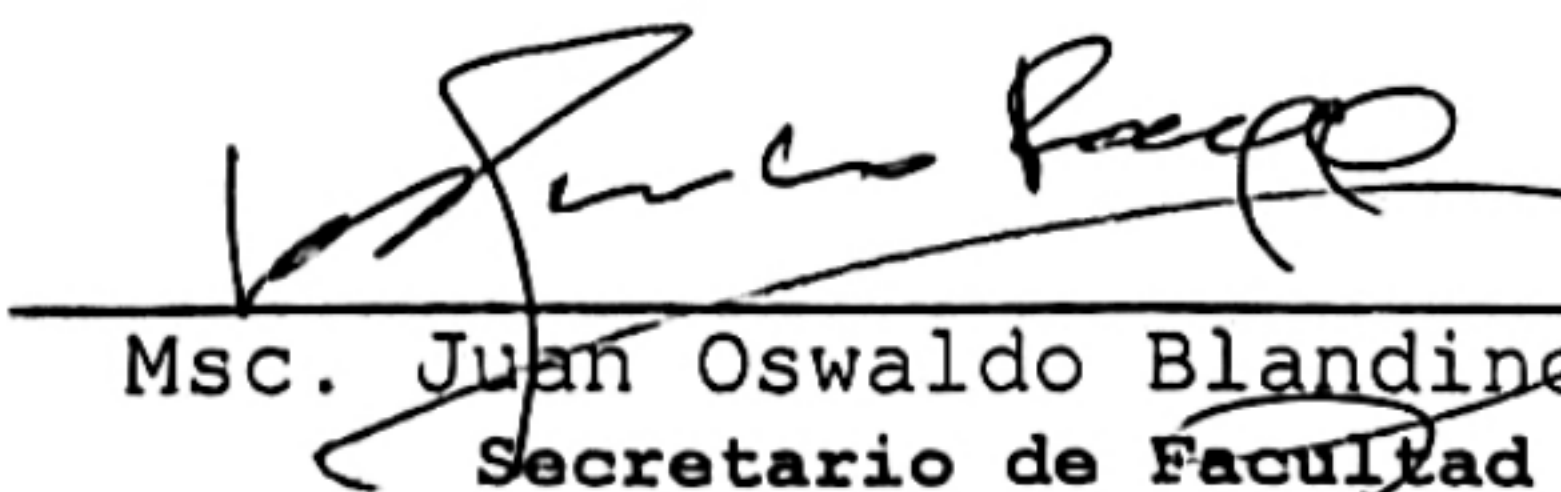
El Suscrito Secretario de la FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA hace constar que:

ROCHA BLANDON CESAR AUGUSTO

Carné: 2001-10219 Turno: Nocturno Plan de Asignatura: 971A de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, ha aprobado todas las asignaturas correspondientes a la carrera de INGENIERÍA INDUSTRIAL, y solo tiene pendiente la realización de una de las formas de culminación de estudio.

Se extiende la presente CARTA DE FINALIZADO PLAN DE ASIGNATURA, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los veinte y cinco días del mes de noviembre del año dos mil veinte y dos.

Atentamente,

  
Msc. Juan Oswaldo Blandino  
Secretario de Facultad







La Oficina de Culminación de Estudios

Hace constar que el tema del trabajo monográfico:

Análisis de prefactibilidad de creación de un centro crematorio en el departamento de Managua durante el periodo 2023-2027.

Propuesto por el (la) (los) o (las) bachiller (es):

Nombre Completo del Estudiante	Carrera	Modalidad
Emanuel Yaruzelsky Andino Vanegas	Ingeniería-Industrial-RUPAP	Diurno
Jason Elliot Chávez Rivas	Ingeniería Industrial-RUPAP	Diurno
César Augusto Rocha Blandón	Ingeniería Industrial-RUPAP	Nocturno

Tutor: Ing. Ricardo Pérez Canelo

Ha Sido

- Aprobado:

Cordialmente,



**MSc. Luis Alberto Chavarría Valverde**

**Decano**

**Managua, 20 enero de 2023**



Managua, 27 de marzo de 2023

**Msc. Luis Chavarría Valverde.**  
**Decano FTI.**  
**Su Despacho**

Estimado Decano:

El motivo de la presente es para informarle que el tema monográfico titulado **“Análisis de prefactibilidad de la creación de un centro crematorio en la ciudad de Managua, en el periodo de 2023-2027”**, presentado por los bachilleres:


Br. Emanuel Yaruzelsky Andino Vanegas	2014-0135U
Br. Jason Elliot Chavez Rivas	2013-61896
Br. Cesar Augusto rocha Blandón	2001-10219

Esta apto para ser defendido ante el jurado examinador que designe para ello.

Sin más que agregar.

Le saluda.

Atentamente.

  
**Ing. Ricardo Pérez Canelo.**  
**Tutor de tesis.**

## Índice

1. Introducción .....	1
2. Objetivos .....	3
2.1. Objetivo general .....	3
2.2. Objetivos específicos .....	3
3. Marco Teórico .....	4
3.1. Cremación .....	4
3.2. Sepelio .....	4
3.3. Inhumación .....	4
3.4. NFDA .....	4
3.5. Horno Crematorio .....	5
3.6. Muestra .....	5
3.6.1. Tipos de muestreo .....	5
3.6.2. Tipos de muestra .....	5
3.7. Población .....	6
3.8. Universo .....	6
3.9. Demanda .....	6
3.10. Oferta .....	7
3.11. Estudio de Mercado .....	7
3.12. Pre factibilidad .....	7
3.13. Marketing .....	7
3.14. Encuesta .....	7
4. Diseño metodológico .....	10
4.1. Enfoque de la investigación .....	10
4.2. Línea y área de investigación .....	10
4.3. Corte de la investigación .....	10
4.4. Método de investigación .....	10
4.5. Universo, población y muestra .....	10
4.5.1. Tipo de muestreo .....	10
4.5.2. Tipo de muestra .....	10
4.6. Técnicas e instrumento de recolección de información .....	10
4.6.1. Fuentes primarias .....	11
4.6.2. Fuentes secundarias .....	11
4.7. Procedimientos de recolección de información .....	11
4.8. Procesamiento de la información .....	11

5.	Desarrollo del diseño metodológico .....	12
5.1.	Definición del servicio .....	12
5.2.	Naturaleza del servicio.....	13
5.3.	Usos del servicio .....	14
5.4.	Características del servicio .....	15
5.5.	Urnas.....	15
5.6.	Marca .....	16
5.7.	Eslogan .....	17
5.8.	Análisis de la oferta.....	18
5.8.1.	Competencia .....	18
5.9.	Análisis de la demanda.....	19
5.9.1.	Fuentes primarias.....	19
5.9.2.	Sector objetivo.....	19
5.9.3.	Tipo de muestreo .....	19
5.10.	Resultados de la encuesta .....	21
5.11.	Determinación de la demanda.....	28
5.12.	Porcentaje de absorción de la demanda.....	30
5.13.	Estrategias de mercado.....	31
5.13.1.	Producto.....	31
5.13.2.	Precio .....	32
5.13.3.	Plaza .....	32
5.13.4.	Promoción y Publicidad .....	32
6.	Conclusiones .....	33
7.	Recomendaciones .....	35
8.	Bibliografía.....	36
9.	Cronograma de ejecución .....	37
10.	Anexos.....	38
10.1.	Encuesta.....	38



## Índice de ilustraciones

Ilustración 1 .....	16
Ilustración 2 .....	21
Ilustración 3 .....	21
Ilustración 4 .....	22
Ilustración 5 .....	22
Ilustración 6 .....	23
Ilustración 7 .....	24
Ilustración 8 .....	24

## Índice de tablas

Tabla 1 .....	28
Tabla 2 .....	29
Tabla 3 .....	30

## **1. Introducción**

Conocido desde el periodo neolítico de la historia humana donde se han encontrado sus primeros indicios en la zona del litoral mediterráneo, la cremación ha estado muy presente a través de nuestra historia como un método para deshacerse de los cuerpos humanos de personas fallecidas.

La cremación es una práctica que llegó a ser muy dominante en la edad de bronce con la cultura de los campos de urnas, cultura que en su momento de mayor apogeo (finales de la edad de bronce y principio de la edad de hierro) llegó a abarcar desde el Danubio hasta el mar del norte y el nordeste de la península ibérica. Esta cultura se caracterizaba luego de la cremación por enterrar las urnas de cerámica en pequeños huecos en la tierra, formando así extensas necrópolis en las cuales se levantaban pequeños túmulos sobre las fosas dejando luego una pequeña estela que indicara su ubicación.

Si bien el primer movimiento en pro de la cremación fue la sociedad de cremación de Inglaterra se fundó en 1874, no fue sino hasta 1902 donde esta se legalizó en Inglaterra y Gales al firmarse el acta de cremación. La firma de esta acta supuso una serie de procesos los cuales permitían que la cremación pudiese ocurrir estrictamente en los lugares autorizados para su práctica. Esta legislación fue solo el inicio ya que en el año 1963 el papa Pablo VI levantó la prohibición de la cremación y en 1966 permitió a los sacerdotes católicos la posibilidad de oficiar en ceremonias de cremación.

Si bien en Nicaragua la cremación todavía no es una práctica muy común dentro de las familias, esta ha venido ganando una mayor demanda en los últimos años debido al efecto de la pandemia, en la cual los cuerpos afectados con el virus no podían ser velados normalmente debido a la posibilidad de contagio y varias familias recurrieron a la cremación para poder rendir honores a los restos de sus seres queridos fallecidos.

El presente estudio se intenta determinar la viabilidad de la creación de un centro crematorio en el departamento de Managua. En este departamento el servicio de cremación es más frecuente, inclusive algunas familias primero realizan la velación de cuerpo presente y luego solicitan la cremación del Familiar. La mayoría de las empresas pequeñas que brindan servicios funerarios no proporcionan esta alternativa, en algunos casos subcontratan a empresas de mayor tamaño para este procedimiento o simplemente no ofrecen el servicio.

En situaciones específicas es recomendable la cremación debido a la causa de muerte, ya sea por enfermedades que se puedan transmitir por aire o por contacto, así como virus que usen estos mismos medios a como se dio en el caso de la pandemia que hemos vivido.

Se tomaron en cuenta las diferentes empresas que brindan este servicio, se hicieron encuestas a una población representativa, también se tomara como base los datos recurrentes en la empresa que tiene más tiempo brindando el servicio de cremación en Managua.

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo general**

- Realizar un análisis de pre factibilidad para la creación de un centro crematorio para solventar la creciente demanda en los cementerios de la ciudad de Managua.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Recolectar información de la necesidad actual de un centro crematorio en la ciudad de Managua.
- Determinar la factibilidad de ofrecer servicios de cremación a funerarias en Managua.
- Proporcionar un marco de referencia para posibles planes de inversión futuros.

### **3. Marco Teórico**

#### **3.1. Cremación**

Es la destrucción por medio del calor, en un horno crematorio, de cadáveres, restos humanos y restos cadavéricos hasta su reducción a cenizas. Cualquier cadáver puede ser incinerado con independencia de la causa de la muerte, salvo los contaminados por radiaciones o productos radiactivos. El proceso generalmente toma entre 1 y 3 horas dependiendo del tamaño del cuerpo. Después de este procedimiento, se requiere un período de enfriamiento antes de poder manejar los restos. A menos que se especifique lo contrario, los restos se colocan en una urna (u otro contenedor) y se devuelven a la familia.

#### **3.2. Sepelio**

Ceremonia y arreglos posteriores a un funeral, en donde se lleva a cabo el entierro o inhumación del familiar cuando fallece y se realiza en un lugar autorizado como es el caso un cementerio.

#### **3.3. Inhumación**

Acción de enterrar una persona ya fallecida, un cadáver en los sitios determinados para tal fin.

#### **3.4. NFDA**

NFDA (National Funeral directors association) Asociación Nacional de Directores de Funerarias es una asociación educativa y profesional de directores fúnebres que ofrece información para consumidores y que está diseñada para ayudar a los consumidores a resolver sus reclamos, es la mayor y más importante asociación funeraria del mundo, que atiende a 18.500 miembros individuales que representan a casi 10.000 funerarias en los Estados Unidos y 43 en todo el mundo. NFDA es el líder de confianza, faro para la ética y el defensor más fuerte de la profesión.

### 3.5. Horno Crematorio

Un horno de cremación es un horno industrial capaz de alcanzar altas temperaturas (de aproximadamente 870 a 1200°C), con modificaciones especiales para asegurar la eficiente desintegración del cuerpo.

### 3.6. Muestra

Grupo de gente seleccionado para participar en una investigación de mercado, representativa de un universo. Generalmente, se busca que este grupo sea extrapolable, es decir, que represente bien al colectivo del cual se quiere recaudar información. (Rioja, 2022)

#### 3.6.1. Tipos de muestreo

- **Muestreo aleatorio o probabilístico:** Los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos miembros de la muestra a estudiar. Este grupo de técnicas de muestreo son las más fiables y representativas de la población al realizarse la selección de los elementos de la muestra de manera aleatoria.
- **Muestreo no aleatorio o no probabilístico:** Son técnicas de muestreo donde se eligen determinados criterios que no están basados en la equiprobabilidad para la selección de los elementos de la muestra. Estos métodos de muestreo son menos fiables que los aleatorios o probabilísticos, porque su nivel de representatividad de la población es menor y se utilizan cuando no es posible la realización de los otros debido a restricciones principalmente de coste o cuando se está realizando una exploración inicial y se quiere obtener cierto grado de representatividad

#### 3.6.2. Tipos de muestra

- **Simple:** Todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser seleccionados. Este método es muy sencillo y es el



más utilizado, pero es el menos eficaz en poblaciones muy extensas cuyo tamaño de la muestra es muy grande.

- **Sistemático:** Se enumeran todos los elementos de la población, luego se elige el primer elemento de la muestra de manera aleatoria y los siguientes de manera periódica.
- **Estratificado:** Se agrupan los elementos de la población en grupos o estratos en función de características esenciales de interés para el estudio a realizar (homogeneidad) y se seleccionan los elementos de la muestra de cada uno de los estratos de manera aleatoria.
- **Conglomerados:** Las poblaciones están formadas generalmente por determinados grupos o conglomerados, por ejemplo, un ayuntamiento está integrado por pueblos. En estas técnicas, en vez de seleccionar los elementos de la muestra directamente, lo que se escoge son de manera aleatoria algunos de estos grupos o conglomerados.

### **3.7. Población**

Se refiere a las personas que forman un mercado específico para un producto o servicio en función de los datos demográficos.

### **3.8. Universo**

Universo como un conjunto de personas, cosas o fenómenos sujetos a investigación, que tienen algunas características definitivas. Ante la posibilidad de investigar el conjunto en su totalidad, se seleccionara un subconjunto al cual se denomina muestra.

### **3.9. Demanda**

La demanda de mercado para un producto es el volumen total susceptible de ser comprado por un determinado grupo de consumidores, en un área geográfica

concreta, para un determinado período de tiempo, en un entorno definido de marketing y bajo un programa específico de marketing.

### **3.10. Oferta**

La oferta es la cantidad total de bienes y servicios disponibles en el mercado que busca satisfacer necesidades o deseos.

### **3.11. Estudio de Mercado**

Un estudio de mercado es un conjunto de acciones realizadas que tienen como objetivo obtener información sobre el estado actual de un segmento determinado mercado. Su finalidad es conocer en profundidad el nicho que se pretende conquistar, como así también su grado de rentabilidad. Sirve para comprender mejor las intenciones de compra de los consumidores y saber cuáles son las tendencias actuales entre los mismos. Asimismo, también funciona como una herramienta para saber cómo actuar ante una situación específica.

### **3.12. Pre factibilidad**

Los estudios de pre factibilidad son un análisis de la fase inicial de un posible proyecto. Los lleva a cabo un pequeño equipo y están diseñados para dar a los interesados de la empresa la información básica que necesitan para dar luz verde a un proyecto o elegir entre posibles inversiones.

### **3.13. Marketing**

Consiste en identificar y satisfacer las necesidades de las personas y de la sociedad esta tiene que ser de manera rentable.

### **3.14. Encuesta**

Una encuesta es un método de investigación consistente en plantear una serie de preguntas al público a analizar mediante un cuestionario estructurado que permita recoger aquellos datos que se quiere conocer. La encuesta es una buena herramienta para conseguir no sólo información sobre hechos concretos, sino también valoraciones y percepciones subjetivas. Para ello se preguntará a una muestra representativa de la población que se quiere estudiar.

La encuesta es un buen método cuando se quiere profundizar en el estudio o investigación de un mercado ya que la información obtenida por otras fuentes (publicaciones, estadísticas, observación o entrevistas) resulta insuficiente, como suele suceder con las ideas y productos innovadores.

Las características de una encuesta son las siguientes:

Recaban información sobre la opinión pública.

Manejan una temática definida.

Utilizan una serie de preguntas que pueden ser cerradas o abiertas.

Están compuestas por preguntas fáciles de entender.

La información que se analiza en este tipo de encuestas suele centrarse en los siguientes aspectos:

Datos descriptivos de los clientes, como las características demográficas y socioeconómicas.

Actitudes y opiniones de los clientes respecto al producto, la marca o sus características. Se suelen emplear escalas de medición de actitudes.

Grado de conocimiento del cliente sobre las características del producto, su existencia, la publicidad realizada o la existencia de la empresa.

La conducta del consumidor, tanto en la compra como en el uso: ¿quién compra o usa?, ¿cómo lo hace?, ¿cuánto?, ¿dónde?, ¿cuándo?

Motivación e intención de compra: Se trata de conocer las causas del comportamiento de los clientes y de prever comportamientos futuros de compra.

Existen diferentes Tipos de encuesta según el medio, nos basaremos en la encuesta presencial.

Internet: Entre las ventajas de hacer una encuesta online destacan su bajo coste y la facilidad para construir cuestionarios basados en plantillas, insertarlos en distintos lugares y analizar posteriormente la información: Por ello son muy adecuadas para autónomos y pequeños negocios. Otra ventaja es que ofrecen

mayor privacidad, por lo que el grado de sinceridad en las respuestas suele ser mayor. Entre sus inconvenientes, el bajo índice de respuesta, por lo que necesitas dirigirte a una muestra mayor.

Presencial: cuando la encuesta se realiza cara a cara por parte de un entrevistador. Como ventajas destacan la posibilidad de obtener más información y el mayor control sobre el proceso, pero como desventajas hay que mencionar su coste, el tiempo necesario y el mayor riesgo de que el entrevistador influya en los resultados e introduzca un sesgo. La utilización de tablets o Smartphone por parte del encuestador reduce significativamente el trabajo estadístico.

Telefónica: tiene la ventaja de que permite llegar rápidamente a una muestra grande y que resulta más económico que hacer encuestas presencialmente. Sirven sólo para cuestionarios cortos, además, las encuestas a través de un call center o de un CATI se suelen salir del presupuesto de un pequeño negocio.

## **4. Diseño metodológico**

Para la realización de la siguiente investigación se definieron los pasos para la recopilación, análisis e interpretación de la información.

### **4.1. Enfoque de la investigación**

El enfoque utilizado en esta investigación es mixto, es decir, cuantitativo y cualitativo, el primero, a partir de la aplicación de cálculos estadísticos y de análisis de tareas, y el segundo mediante la aplicación de encuestas y observación de comportamiento.

### **4.2. Línea y área de investigación**

La presente investigación se encuentra en la línea de oportunidad de negocio y en el área de gestión empresarial.

### **4.3. Corte de la investigación**

El corte de la investigación es transversal, cubriendo este la parte de marketing a través de un estudio de mercado, dadas las limitaciones del tiempo con el que se cuenta para la realización del mismo.

### **4.4. Método de investigación**

El método que se empleó en la investigación es descriptivo y exploratorio, puesto que, para el centro de cremación se busca ver la tendencia del mercado y el comportamiento de los consumidores hacia este servicio.

### **4.5. Universo, población y muestra**

El universo de la presente investigación es la ciudad de Managua, siendo este la locación donde se planea establecer el centro crematorio. Y la población serán las funerarias de la ciudad y personas que busque el servicio directamente con centro crematorio.

#### **4.5.1. Tipo de muestreo**

Se realizará un muestreo probabilístico, puesto que, se analizará el nivel de aceptación del servicio de cremación por parte de los pobladores.

#### **4.5.2. Tipo de muestra**

La muestra utilizada es aleatoria simple.

### **4.6. Técnicas e instrumento de recolección de información**

Serán utilizados para recolección de información las siguientes técnicas e instrumentos:

#### **4.6.1. Fuentes primarias**

- Encuestas

#### **4.6.2. Fuentes secundarias**

- Información proporcionada por funeraria Monte de los Olivos.
- Reglamentos legislativos.

#### **4.7. Procedimientos de recolección de información**

Se digitalará la encuesta en “Google forms”, para la facilitación de aplicación y difusión de la encuesta, dando, así como resultado, una fácil obtención y organización de la información que necesitamos.

#### **4.8. Procesamiento de la información**

Se utilizarán herramientas para procesamiento y análisis de información como Excel para procesamiento de datos, Word para registro de datos.



## **5. Desarrollo del diseño metodológico**

### **5.1. Definición del servicio**

Los centros crematorios son una de las formas más recientes de las que se dispone actualmente en Nicaragua para disponer de los restos de nuestros seres queridos que han pasado a mejor vida y ha presentado un crecimiento significativo en los últimos años.

La cremación consta de la destrucción por medio de calor suministrado en un horno crematorio los cadáveres, restos humanos y restos cadavéricos hasta la reducción a cenizas. Cualquier cadáver puede ser incinerado independientemente de la causa de muerte teniendo solamente una excepción que son los contaminados por radiaciones o productos radiactivos.

Durante el proceso de cremación se hace uso de diversas fuentes de combustible en el horno para quemar un solo cuerpo a la vez. Los hornos modernos incluyen sistemas de control que monitorean las condiciones bajo las cuales la cremación tiene lugar permitiendo al operador efectuar los ajustes necesarios para que la combustión sea más eficiente y reducir al mínimo los riesgos de contaminación.

Para el proceso de cremación se debe introducir el cuerpo en un contenedor el cual puede ser una caja de cartón corrugado o un féretro de madera para posteriormente colocarlo dentro del horno, donde se procede a incinerar con temperaturas que van desde los 760° hasta los 1200° Centígrados. Durante este proceso una gran parte del cuerpo (especialmente los órganos y tejidos suaves) son vaporizados y oxidados debido al abrazante calor y estos gases son descargados en el sistema de escape, este proceso puede tomar desde 1 hasta 3 horas dependiendo del estado del cuerpo.

Una vez finalizada la cremación la joyería tales como pulseras, anillos y pendientes son ordinariamente retirados del cuerpo y devueltos a los familiares. El único artículo no natural que requiere ser retirado previamente es el marcapasos ya que este podría estallar y dañar la retorta del horno.

Todo lo que queda después del cuerpo al finalizar la cremación son fragmentos de huesos seco (en su mayor parte fosfatos de calcio y minerales secundarios) y cenizas, los cuales son retirados de la retorta del horno y el operador utiliza un pulverizador llamado cremulador en donde los procesa los fragmentos de hueso hasta que adquieren la consistencia de granos de arena.

Las cenizas son devueltas dentro de una urna previamente seleccionada por los familiares, estas pueden ser desde una caja de madera hasta urnas de lujosas metálicas grabadas a mano con detalles que hagan alusión a la memoria del difunto. Estas urnas son entregadas a la familia doliente para que puedan seguir honrando a su ser querido.

En este centro crematorio también se dispondrá del servicio de exhumación de cuerpos, el cual consiste en la extracción de un cuerpo que se encontraba enterrado para posteriormente proceder al proceso de cremación, para el cual al ser un cuerpo con menos líquido requiere de una temperatura menor para poder reducirlo completamente a cenizas.

La exhumación es considerada sacrilegio en muchas culturas sin embargo es normal que cuando cementerios privados se encuentran llenos, el contenido de las tumbas se traslada a un osario para acomodar más cuerpos, es aquí donde se les ofrece a los familiares el servicio de cremación de osamentas para que puedan seguir rindiendo respeto a sus seres queridos.

Si bien la población no termina de aceptar del todo la cremación se cuentan con factores que aportan un valor agregado a la misma y permiten un mejor posicionamiento en el mercado como lo son instalaciones con colores y luces cálidas, capilla para vela del difunto o vela en domicilio donde se arregla el lugar acorde a las necesidades de los familiares.

## **5.2. Naturaleza del servicio**

El sistema de clasificación de la CUAEN comprende cinco niveles de desagregación de las actividades económicas; gran división, división, grupo, clase y subclase; utilizando un código alfabético para la gran división y un código numérico

de dos dígitos para la división, de tres para el grupo, de cuatro para la clase y de seis para la subclase.

En el caso de nuestro servicio:

- **Gran División: O – Otras actividades de servicio comunitario; sociales y personales: División: 93 – Otras actividades de servicios.**
- **Grupo: 930 – Otras actividades de servicios.**
- **Clase: 9303 – Pompas fúnebres y actividades conexas:** En esta clase se incluyen actividades como la sepultura e incineración de cadáveres humanos o animales y otras actividades conexas, como las de preparación de los despojos para su inhumación y cremación, prestación de servicios de inhumación y cremación, alquiler de locales especiales en casas de velación, embalsamamiento de cadáveres y otros servicios de pompas fúnebres, alquiler y venta de tumbas, conservación y mantenimiento de tumbas y mausoleos, etc.
- **Subclase: 9303-02 Crematorio**

### **5.3. Usos del servicio**

Se utiliza principalmente como método para eliminar la necesidad de servicios funerarios, compra de ataúd y pago de mensualidades en caso de usar servicios de cementerios privados disponiendo así de los restos de seres queridos.

En tiempos de pandemia donde no se podía hacer entierros convencionales a los cuerpos de los muertos por Covid19, se hacía uso de los “entierros exprés” los cuales denegaban a los familiares del difunto la posibilidad de rendirle honores a su ser querido. La cremación fue para muchos un método que les permitió homenajear los restos de sus familiares muertos por enfermedades contagiosas ya que al incinerarlos se elimina completamente la posibilidad de contraer virus o agentes infecciosos.

Otro de los usos que se le ha dado recientemente a la cremación y que se ha convertido en una moda en países más desarrollados es el encapsular las cenizas

del cuerpo junto con una semilla, para que de ella brote un árbol y quede como un recuerdo del ser querido que puede durar incluso décadas.

#### **5.4. Características del servicio**

El manejo del centro crematorio no precisa de personal especializado y requiere un mínimo mantenimiento. Los hornos crematorios más avanzados posibilitan un entorno de pulcritud con ausencia de olores, bajo nivel sonoro, en consonancia con la decoración y contribuyen al cuidado del medio ambiente.

Dado que solamente es un centro crematorio no se cuenta con los servicios de vela en el centro o vela en el hogar, sino que es lo relacionado directamente a la cremación, los servicios a ofrecer son:

- **Cremación:** donde se realiza traslado del cuerpo desde la casa o el hospital en Managua hacia el centro de cremación para proceder con el servicio, entregar una urna con las cenizas y emisión de un certificado de cremación
- **Cremación de osamentas:** para este paso es indispensable que se presente un certificado de defunción inscrito, la cedula de la persona fallecida y la firma de autorización de un familiar y un testigo. En caso que se cumpla lo anterior se procede al retiro de la osamenta en el cementerio, traslado al centro crematorio para proceder con el servicio de cremación y la entrega de la urna con las cenizas y su respectivo certificado de cremación.

#### **5.5. Urnas**

La urna no solamente es importante para contener las cenizas, sino que también es un elemento que nos puede permitir tener en el hogar en un altar determinado las cenizas para honrar a nuestros familiares fallecidos.

Entre las opciones más comunes para las urnas en Nicaragua están las cajas de madera, urnas metálicas, urnas metálicas gravadas y cajas de madera preciosa las cuales pueden ser de Caoba, Cedro Real y Pochote las cuales se

encargan no solo de preservar las cenizas evitando el ingreso de oxígeno, estas también protegen de la humedad y dan un toque estético muy elegante.

Se optó por las cajas de madera convencionales las cuales tienen una dimensión de 20cm de ancho x 30cm de largo x 16cm de alto con una capacidad de 0.0096m<sup>3</sup> y de urna metálica con dimensiones de 5cm de diámetro x 10cm de alto

*Ilustración 1*



## **5.6. Marca**

La marca es la variable estratégica más importante para cualquier empresa ya que esta nos permite generar ese vínculo emocional en la mente de las personas. Para estar bien posicionados en la mente de las personas la marca de la compañía debe disfrutar de un excelente reconocimiento y posicionamiento en el mercado.

Cuando hay compañías que ofrecen servicios similares es más difícil para los consumidores distinguir los atributos que tiene para ofrecer cada compañía, la marca es además del principal identificador del producto, un aval que lo garantiza situándolo en un plano superior a los demás competidores al construir una verdadera identidad y relación emocional con los consumidores.

El nombre que se designara para la marca es “*Centro Crematorio Luz Eterna*” ya que deseamos conectar con los clientes en el difícil momento de la pérdida de un ser querido demostrando la esperanza en que el alma del fallecido

encontrara descanso eterno en el paraíso, lugar que todos relacionamos con un brillo y luz divina.

## **5.7. Eslogan**

El eslogan es una frase breve utilizada en el ámbito publicitario para resumir la propuesta de valor del bien o servicio que se ofrece, un eslogan concentra toda la identidad de la marca en una frase con el fin de llamar la atención del público de la mejor manera posible.

Parte del impacto que puede tener la identidad de un producto se relaciona directamente con el eslogan de la marca dejando consigo una percepción clara en el público.

Dado que la intención principal del servicio que se intenta que los clientes perciban es un lugar que les permita rendir homenaje a sus familiares fallecidos o disponer de las cenizas a como dicte la última voluntad del difunto, se ha optado por un eslogan que remarque esa cercanía y esa facilidad que se tendrá con las cenizas de los restos de la persona fallecida.

Por lo antes mencionado se ha escogido el eslogan:

***“Acercándote a los tuyos”***

Este eslogan cumple con las siguientes características:

- Fácil de recordar.
- Transmite sentimientos positivos a los clientes
- Breve
- Da sensación de tranquilidad

Con todo esto en mente se espera transmitir a los posibles clientes el mensaje de que tendrán cerca los restos de sus familiares para poder rendirle homenaje cada que se considere necesario ya que las urnas con las cenizas se pueden dejar en un altar en una parte de la casa debidamente adornada para esto.



## 5.8. Análisis de la oferta

Nicaragua es un país donde no se acostumbra demasiado la cremación para disponer de los cadáveres, así como en gran parte de Latinoamérica esto se da por temas tanto religiosos como de cultura de la población. Aun así, existen lugares que ya se han adentrado a la cremación y que se han mantenido con el tiempo.

Se realizaron entrevistas en funerarios y su opinión fue casi unánime, a la población nicaragüense le falta mucho para tener la cremación como un método regularmente usado pero las nuevas generaciones en su mayoría vienen teniendo una mayor aceptación por este método ya que se ligan menos a las tradiciones, la cultura y la religión en comparación a la población de mayor edad.

### 5.8.1. Competencia

En Nicaragua no hay muchos centros crematorios conocidos, sin embargo, los principales a mencionar son:

- **Monte de los olivos:** esta es una funeraria fundada en 1991 la cual ya cuenta con un nombre dentro del mercado nicaragüense, cuentan con una gran variedad de servicios fúnebres como: servicios de vela en el local, vela en casa de habitación, video homenajes, morgue, etc. Están dentro de la competencia para el rubro de servicios de cremación desde hace relativamente poco tiempo, ofreciendo los servicios de cremación regular, vela más cremación y cremación de osamentas.
- **Centro de cremación Mateare:** este centro crematorio inauguró sus puertas en noviembre de 2022, ubicado a 26 kilómetros al noroeste de Managua esta es una de las principales dificultades para la mayoría de los ciudadanos, el transporte. Ya que este centro no cuenta con servicio de transporte para los cuerpos y el lugar en que se encuentra esta considerablemente alejado de la capital. Este centro cuenta con servicio de cremación completamente gratis y al tener tan poco tiempo de iniciar labores todavía es escasa la información que se tiene del mismo.

## **5.9. Análisis de la demanda**

### **5.9.1. Fuentes primarias**

El instrumento de recolección de información es la encuesta, la cual va dirigida a los usuarios finales, de tal forma que se obtenga información fiable y directa para determinar la aceptación del servicio.

### **5.9.2. Sector objetivo**

De todos los pasos para la realización de un adecuado estudio de mercado, el definir el público al cual nos queremos dirigir es una de las partes más complejas de definir que se puede tener. La mayoría de emprendimientos definen a su público objetivo de una manera más o menos inconsciente ya sea fijándose en necesidades no satisfechas o nichos de mercado poco explorados.

La segmentación del mercado abarca geográficamente la ciudad de Managua, y demográficamente se componen por todos los usuarios, sin distinción de sexo, que sean activos económicamente y de mayoría de edad.

### **5.9.3. Tipo de muestreo**

El estudio se basa en muestreo probabilístico aleatorio simple, en el cual se utiliza la población económicamente activa y de mayoría de edad de la ciudad de Managua para el año 2021, que según estimaciones del INIDE (Instituto nacional de información de desarrollo) es de 887,340 personas.

Retomando la fórmula de Münch y Ángeles (Münch & Angeles, 1990) para una población finita:

*Ecuación 1*

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

N= 887,340

Z= para un nivel de confianza de 95%= 1.96

$$p= 0.5$$

$$q= 0.5$$

$$e= 0.05$$

*Ecuación 2*

$$n = \frac{(1.96)^2 * (0.5) * (0.5) * (887,340)}{(887,340) * (0.05)^2 + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)} = 383.99 \rightarrow n \approx 384 \text{ encuestas}$$

## 5.10. Resultados de la encuesta

De la aplicación de la encuesta, hecha a través de Google forms, se registraron 390 encuestas de la cual podemos obtener:

- **Sexo:** Se observa que el 74% de los encuestados son de sexo masculino y el 26% son del sexo femenino.

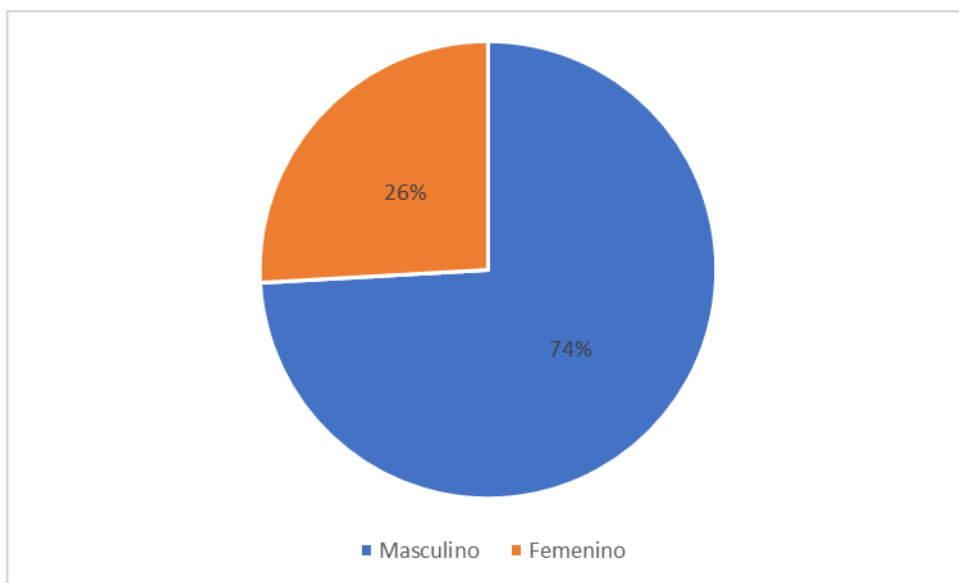


Ilustración 2

- **Edad:** Observamos una de respuesta de 41% de personas en rango de edad de 25 a 30 años; de 29% para mayores de 40 años; de 13% para el rango de 18 a 24 años; de 11% para personas entre 36 y 40 años, y un 6% para las edades de 31 a 35 años.

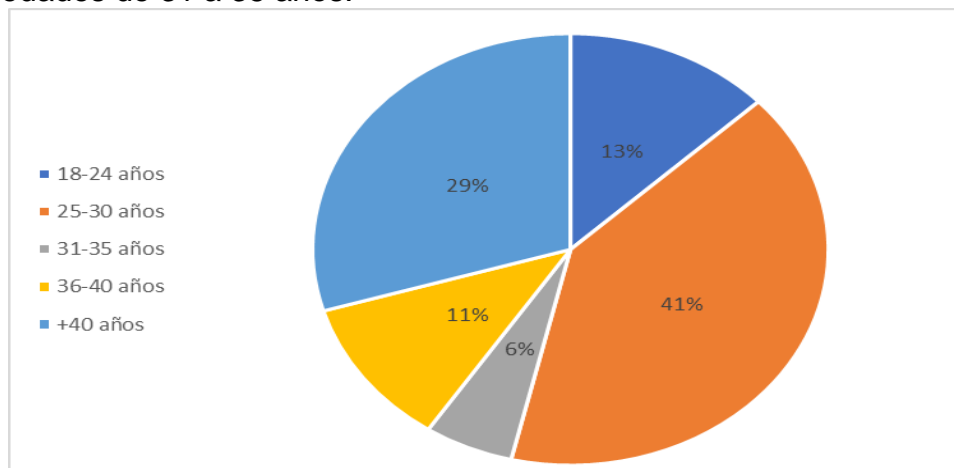


Ilustración 3

- **Nivel académico:** notamos una incidencia de respuestas de un 33% de bachilleres, 26% ingenieros, 22% licenciados, 17 % de técnicos y 2% que se abstuvieron.

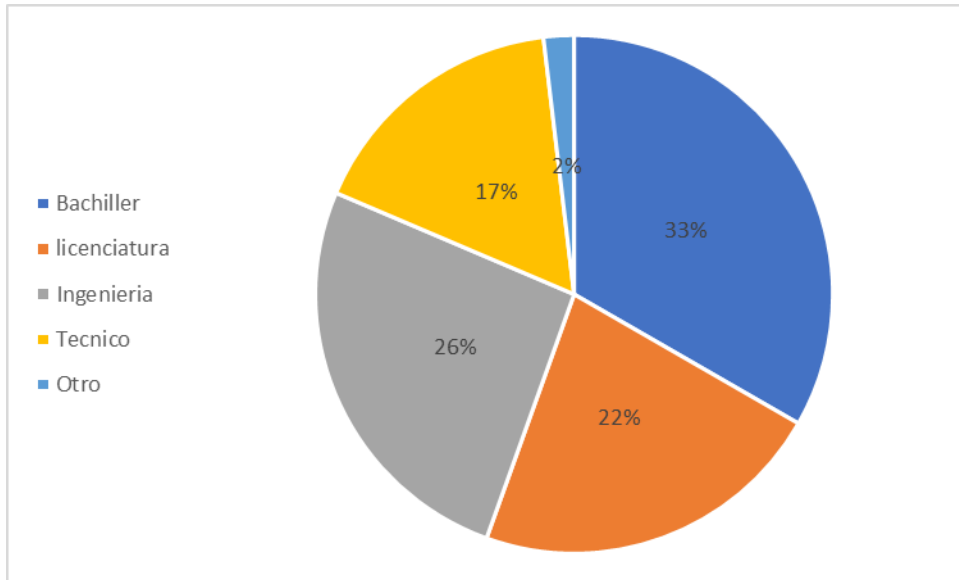


Ilustración 4

- **¿Es padre o madre de familia?**  
Encontramos un 52% tienen hijo y un 48% no los tiene

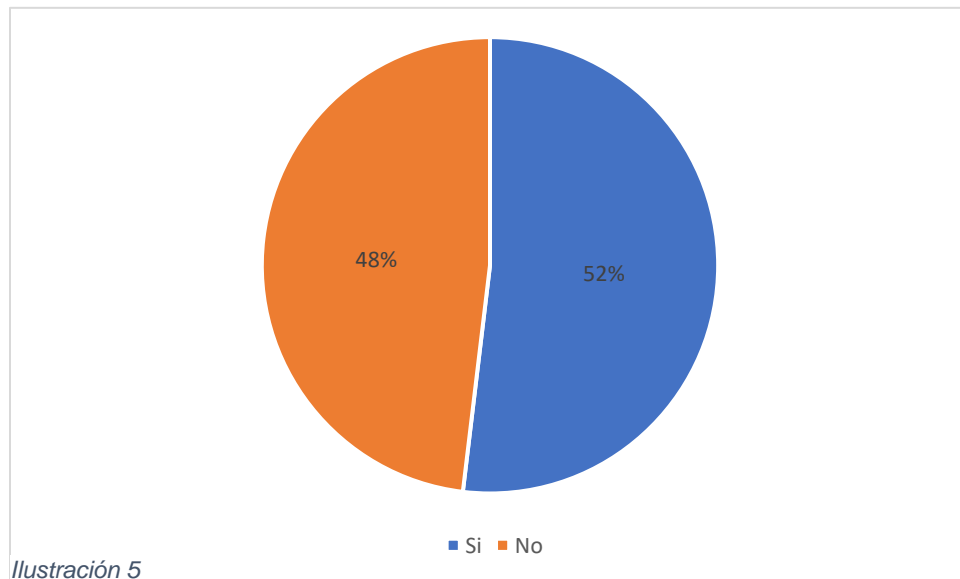
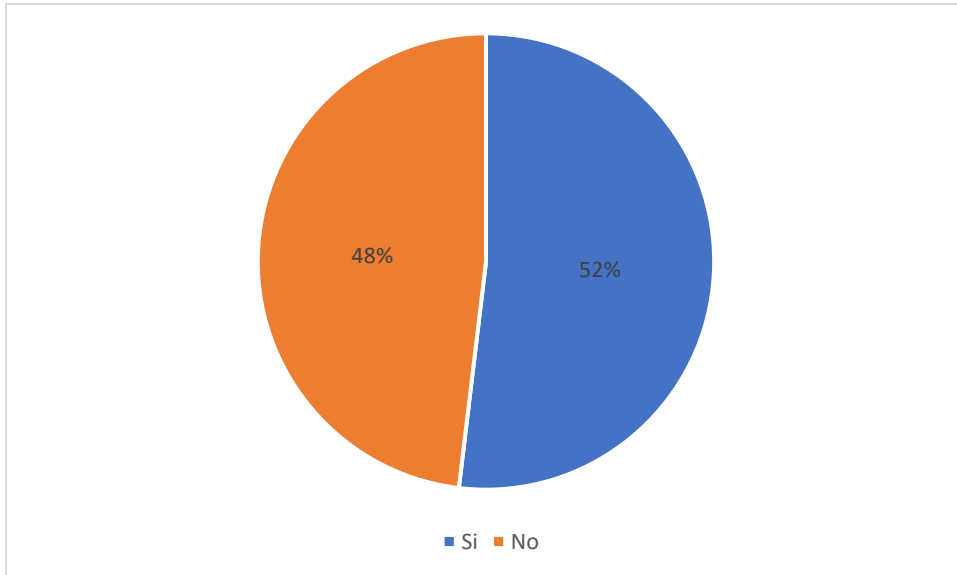


Ilustración 5

- **¿Cuenta con personas bajo su tutela?**

El 52% de los encuestados respondió que sí y el 48% respondió que no tenían a nadie bajo tutela.



- **¿Tiene conocimiento de la existencia de la cremación como método para disponer y rendir homenaje a los familiares difuntos?**

Un alto porcentaje de encuestados (83%) tiene conocimiento sobre la cremación y un 17% no tiene el conocimiento.

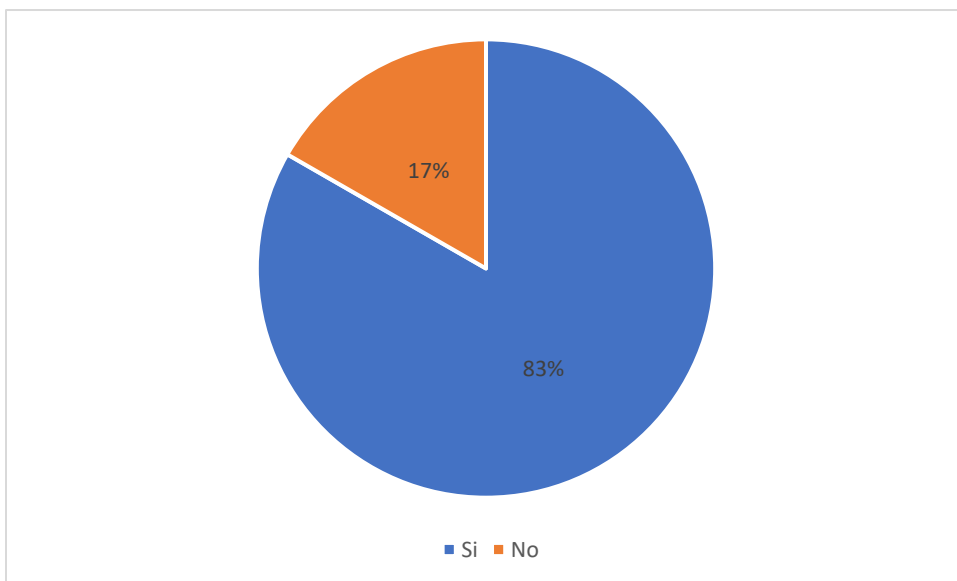


Ilustración 6



- **¿Tiene conocimiento de lugares que ofrezcan el servicio de cremación para familiares difuntos en Managua?**

El 80% no está informado de la existencia de lugares que ofrezcan este servicio, el 20% restante si conoce.

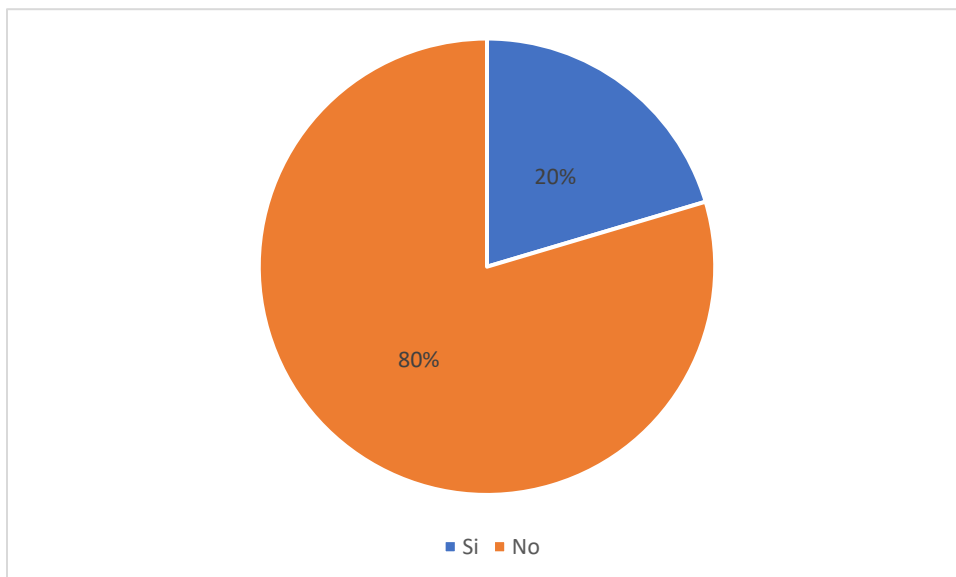


Ilustración 7

- **En su familia, ¿cuál es la manera más común para disponer de sus familiares difuntos?**

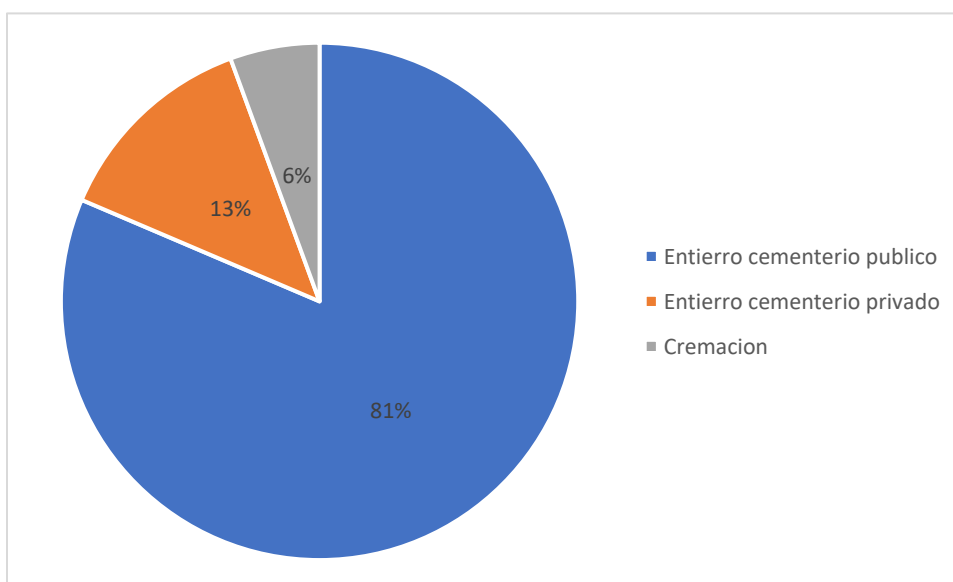
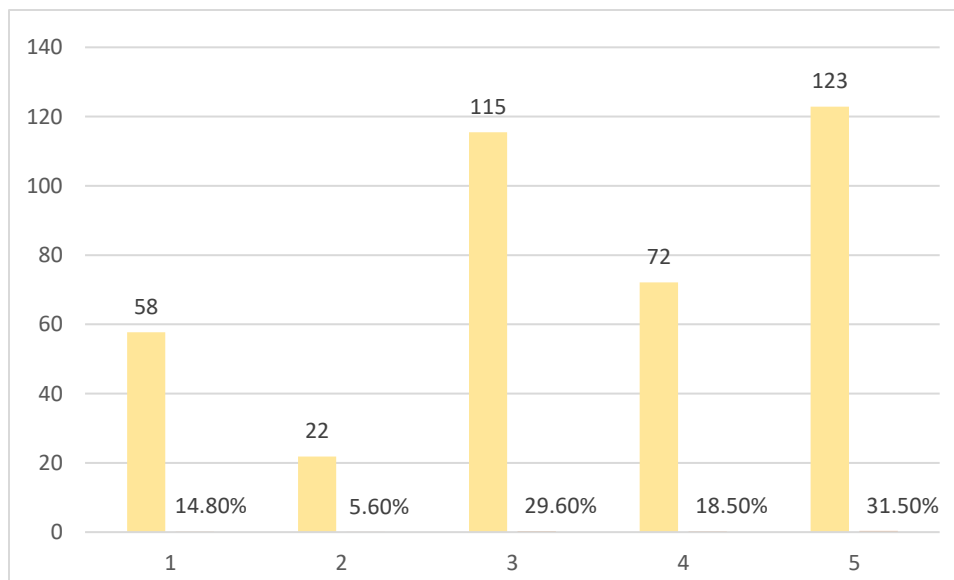


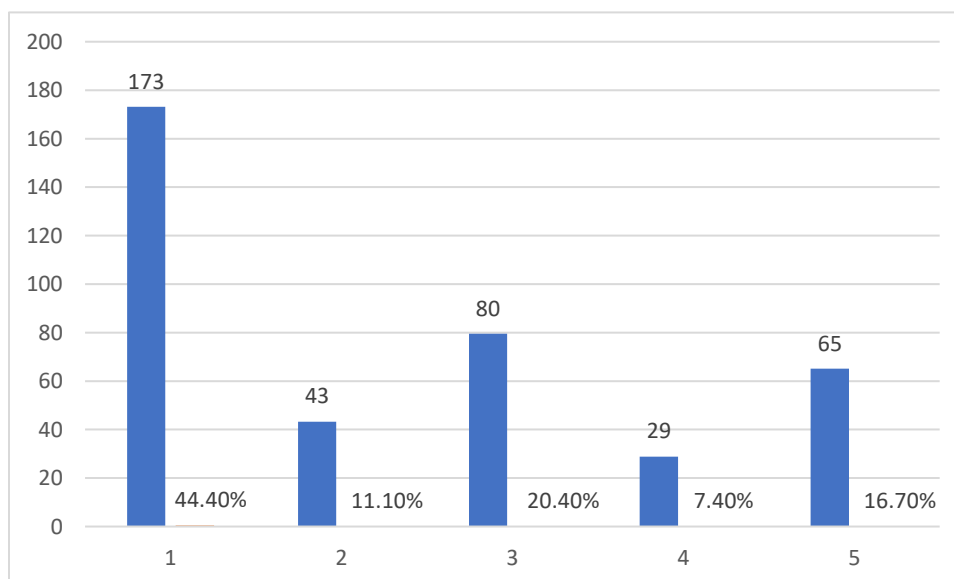
Ilustración 8

- En una escala del 1 al 5, donde 1 es “no estoy de acuerdo” y 5 “estoy de acuerdo” indique:

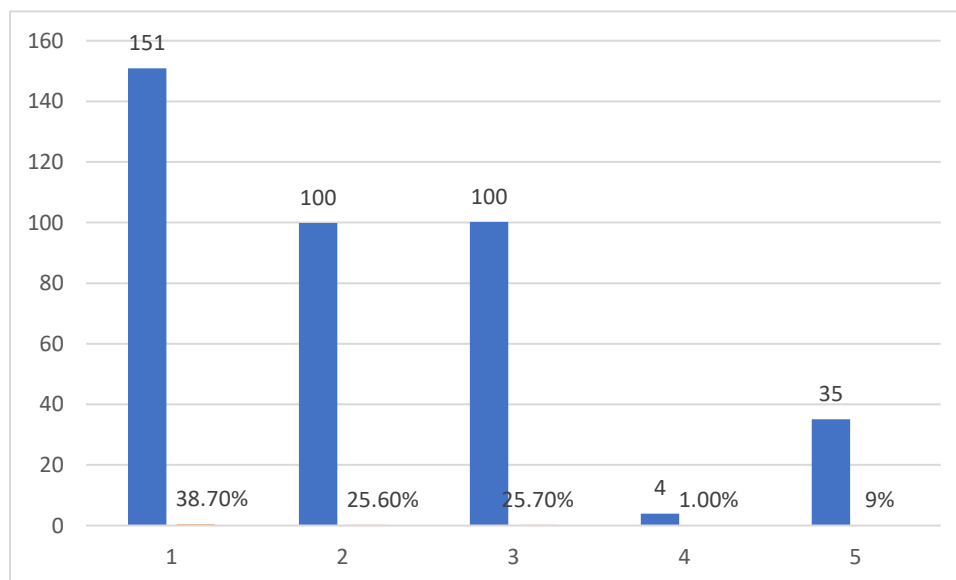
- ¿Le parece que el método tradicional de enterrar a sus seres queridos es el más propio para homenajear a sus difuntos?



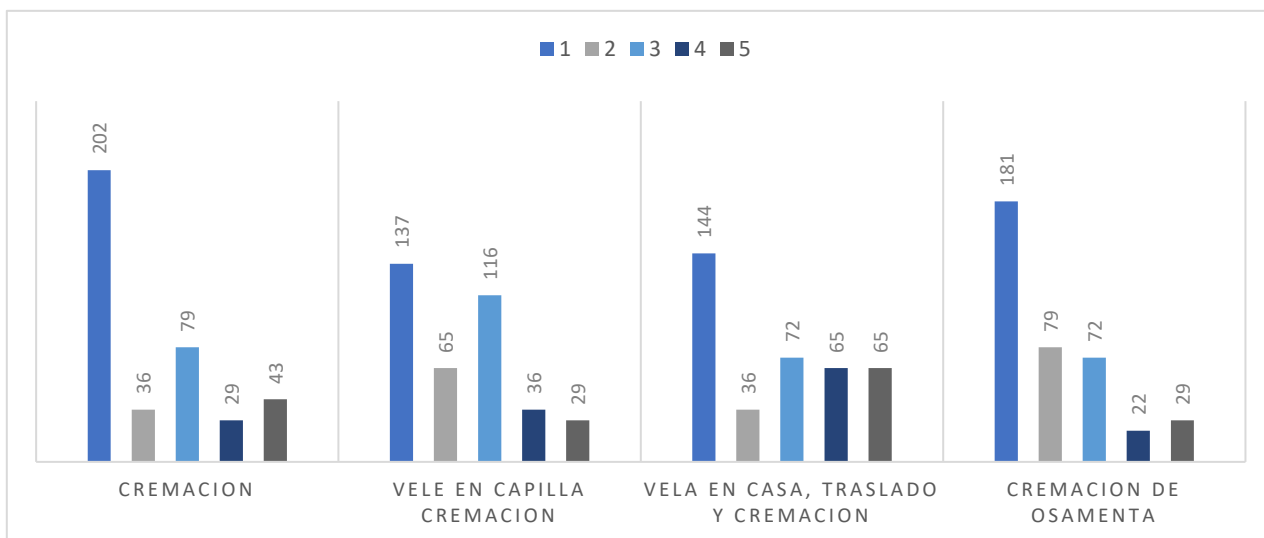
- ¿Considera que los cementerios públicos cerca de su localidad tienen espacio para albergar a toda la población cercana los próximos 5 años?



- **¿Le parecen adecuados los costos de los cementerios privados para el alcance de su bolsillo?**



- **Si su respuesta anterior fue Si, ¿cuál de estos paquetes de servicios está más interesado? siendo 1 no interesado del todo y 5 completamente interesado.**



A como pudimos apreciar en las encuestas realizadas si bien un 80% de la población es consciente de que existe el método de cremación, un sorprendente 80% no conoce cuales son los lugares a los que puede ir a solicitar este servicio, esto se puede deber a que se considera todavía como un tema tabú en los medios y no se ha hecho tanta propaganda de este servicio.

Gran parte de los encuestados (un 44%) están conscientes de la alta demanda de lugares para enterrar a los cadáveres que ha venido en aumento y de la poca cantidad de espacio que queda en los cementerios públicos, tomando a un plazo de los próximos 5 años estos ya no serán capaces de suplir espacios para enterrar los cadáveres.

Asi podemos determinar que la necesidad de la cremación es real e irá aumentando a medida que los cementerios se vayan llenando, lo ideal es invertir en campañas publicitarias para que las personas vayan perdiendo ese miedo a la cremación y lo acepten como un todo para disponer de sus difuntos.

## 5.11. Determinación de la demanda

Se obtuvieron los datos de los servicios de cremación brindados por una de las empresas que brindan la opción de cremación como alternativa para las familias de Managua.

Ventas de servicios de cremación en los últimos años

Tabla 1

<b>Año</b>	<b>Demanda</b>
<b>2019</b>	125
<b>2020</b>	252
<b>2021</b>	288
<b>2022</b>	219

En la gráfica se toma como periodo 1 el primer año 2019 y último periodo el año 2022

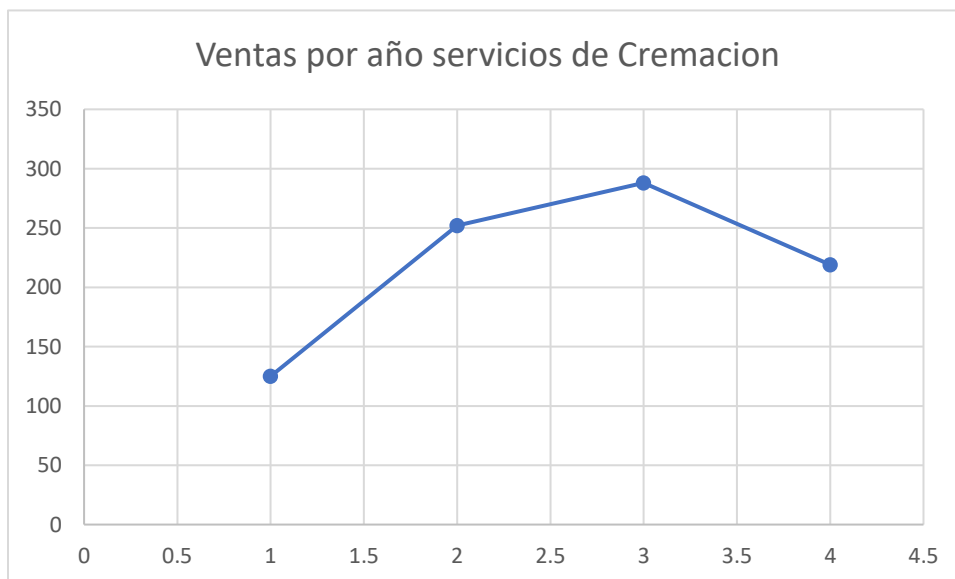


Gráfico 1

La grafica muestra un incremento en la demanda del servicio de cremación en el año 2021 alcanzando un total de 288 servicios de cremación, con un promedio de 221 servicios de cremación los cuatro meses registrados.

Para establecer un dato que nos proporcione información a futuro de la tendencia de los servicios de cremación se hace proyección lineal en base a los datos de los cuatro años.

Proyección de ventas según análisis lineal para los próximos años

Tabla 2

Periodo	Año	Demanda
1	2019	125
2	2020	252
3	2021	288
4	2022	219
5	2023	301
6	2024	332
7	2025	364
8	2026	396
9	2027	428

Se toma como periodo 1 el año 2019 y periodo 9 el año 2027 donde se proyecta según la formula lineal  $y=31,8 \cdot X+141,5$ , siendo X el periodo a proyectar

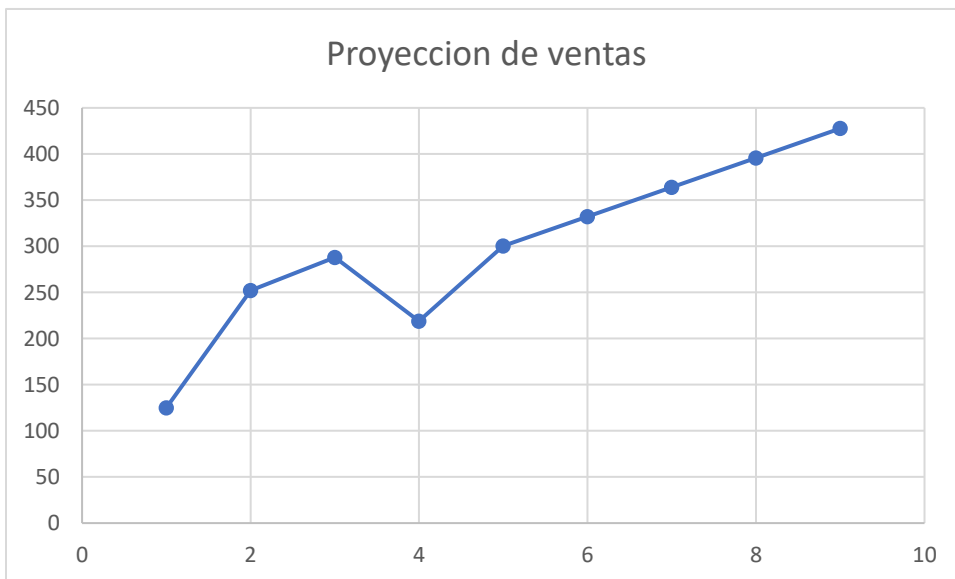


Gráfico 2

Se muestra en la gráfica una reducción de los servicios en el año 2022 pero según tendencia se proyecta un crecimiento en los siguientes años mostrando para el año 2027 un crecimiento del 8%

Tabla 3

Año	Demanda	Incremento	Porcentaje
2019	125		
2020	252	127	102%
2021	288	36	14%
2022	219	-69	-24%
2023	301	82	37%
2024	332	32	11%
2025	364	32	10%
2026	396	32	9%
2027	428	32	8%

## 5.12. Porcentaje de absorción de la demanda

A como hemos visto el mercado de la cremación es un mercado bastante pequeño, pero con un gran potencial de crecimiento, en Managua solo hay un competidor que se puede considerar bastante grande pero no tanto en el servicio de cremación sino en sus otros servicios funerarios. Aun así, se considera una competencia imperfecta ya que al ser tan pocos los oferentes del servicio el precio de los servicios se verá en gran parte afectado por los precios de la competencia.

Para definir el porcentaje de absorción de mercado que se espera obtener es necesario responder las siguientes preguntas

### 1. ¿Qué tan grandes son nuestros competidores?

Tomando solamente en cuenta el servicio de cremación hay 2 competidores que cuentan con un gran apoyo y poder económico siendo uno de ellos apoyado por el gobierno.

### 2. ¿Qué tantos competidores existen?

Solamente 2 que realmente se dan a conocer ante el público uno que ya es una empresa con un par de décadas y otro que es relativamente nuevo, pero es un centro público, por ende, es parte del ministerio de salud apoyado por el estado.

### 3. ¿Qué tan similares son?

Significativamente muy similares.

Gracias a los datos recopilados en los incisos anteriores y tomando en cuenta que uno de los centros está bastante alejado de la capital se tomará un porcentaje de participación en el mercado del 15%, dando como resultado lo siguiente:

*Demanda que absorberá el proyecto*

Periodo	Año	Demanda	Porcentaje de absorción	Demanda total
5	2023	301	15%	45
6	2024	332	15%	50
7	2025	364	15%	55
8	2026	396	15%	59
9	2027	428	15%	64

*Fuente: Elaboración propia*

## 5.13. Estrategias de mercado

Con las estrategias de mercado se tiene el objetivo fundamental de ofrecer el servicio adecuando y de la mejor manera garantizando una excelente experiencia al cliente. Para lograr esto haremos uso de las 4P de marketing: Producto, Precio Plaza y promoción

### 5.13.1. Producto

En el centro crematorio Luz Eterna se garantiza a los familiares un servicio profesional con el mayor apoyo posible de los colaboradores ante el duelo de los clientes, se garantiza un trato respetuoso a los difuntos, así como la devolución de las prendas de valor que estos porten ya sea previo o posterior a la cremación según prefiera la familia doliente.

La propuesta de valor que se garantiza es el tacto con el que se atenderá a los clientes, comprendiendo que se encuentran en un momento de luto y debilidad por la pérdida de su ser querido, garantizándole que será un servicio completamente profesional con el calor y contacto humano para la ocasión.



Se pretende que si bien lo que tuvo más aceptación según la encuesta es el servicio de cremación solamente, ofrecer con el tiempo la vela ya sea con la construcción de una capilla en el local o el suministro de materiales para una vela en la casa del difunto.

#### **5.13.2. Precio**

Esto debido al tipo de competencia que hay estará regida por los precios de los principales competidores es necesario siempre tener mapeados los precios del servicio de cremación de los principales competidores y utilizar la debida estrategia de precios para poder penetrar en el mercado, en este caso sería ofreciendo el servicio más barato que la competencia dejando siempre nuestro margen de utilidad.

Con la ley que actualmente se encuentra en vigencia y los precios tienen que estar en córdobas estos se verán menos atractivos ya que las cifras en córdobas son más grandes y acaban con la ilusión del precio pequeño al verlo en dólares si bien esto afecta a todos los negocios ayudará a que las personas hagan una mejor comparación y demostrar más fácilmente los precios competitivos.

#### **5.13.3. Plaza**

Se considera contar con al menos 1 vehículo para el traslado de los cuerpos al crematorio, funcionando inicialmente en el casco urbano de Managua, eligiendo un lugar céntrico para que a los familiares también se les haga fácil el acceso al local y sea de mayor agrado para ellos.

Otro de los principales beneficios de que el centro crematorio esté en un lugar céntrico de Managua es que se podrán adquirir con mayor facilidad los materiales e insumos necesarios para el funcionamiento del horno, así como la obtención de las urnas para la entrega de las cenizas.

#### **5.13.4. Promoción y Publicidad**

Es necesario hacer una gran inversión en publicidad para lograr que este negocio sea fructífero ya que a como se determinó en las encuestas si bien la mayoría de la población conoce o está familiarizado con la cremación, son muy

pocas las personas que conocen cuales son los centros crematorios con los que se cuenta en el país.

Nos centraremos en la publicidad push para introducir en el mercado esta nueva compañía. Para este tipo de publicidad es necesario hacer la inversión en los diferentes medios, pero principalmente en los digitales como lo son las redes sociales ya que a como se puede ver el mercado está para futuro y nos debemos centrar en que las personas jóvenes vayan conociendo la cremación, vayan conociendo el centro crematorio, así como los beneficios que le brinda la cremación.

También al ser un tema delicado y de duelo para las familias nos podemos enfocar en los anuncios publicitarios alusivos a la perdida de los padre, madres y seres queridos, donde se vea que pueden optar por la cremación y tener un altar con una foto de su familiar y la urna con sus cenizas, teniendo siempre presentes los buenos recuerdos que se vivieron con ellos. Logrando así conectar con el lado emotivo de las personas y que el eslogan *acercándote a los tuyos* cobre mayor peso en la mente de los consumidores.

## **6. Conclusiones**

En este estudio de pre factibilidad se ha valorado de manera tanto cualitativa como cuantitativa la posibilidad desde el punto de vista de estudio de mercado de la creación del centro crematorio en Managua.

Para que un proyecto se considere factible y posible de ejecutar se deben aprobar cuatro estudios básicos: Estudio de mercado, estudio técnico, estudio económico y estudio financiero. Por temas de tiempo en este taller de culminación de la carrera nos hemos quedado solamente con el estudio de mercado, el cual al ser el más cuantitativo tiene una mayor complejidad para dar una respuesta clara, pero gracias al uso de las encuestas, al análisis de estas y al análisis del entorno de mercado podemos determinar lo siguiente:

- En base al análisis de la oferta podemos determinar que es un mercado con una competencia predominada mayormente por lugares que ya cuentan con un

nombre en cuanto a servicios funerarios se refiere, por lo cual es necesario hacer especial énfasis en la calidad del servicio que se brindará ya que la calidad del servicio es la que mantiene a los clientes fieles y permite que puedan recomendar el lugar y atraer más clientela. Profundizar el enfoque en la calidad del servicio y la promoción del mismo es lo que ayudará a ingresar en este mercado que esta tan poco explotado.

- Analizando la demanda nos damos cuenta de que en Nicaragua falta bastante para que la gente vea como algo más normal el cremar a sus muertos, tanto por temas de cultura, tabú como religión las personas tienen bien arraigada la inhumación como el método predominante para disponer de los cuerpos de los fallecidos, es necesario enfocarse en campañas de concientización y de información para la población sobre la cremación, campañas que deben estar orientadas a las nuevas generaciones que puedan ir viendo de una manera más normal y con menos temor la cremación, para ayudarles a ver los beneficios que esta les puede traer en comparación con los métodos tradicionales.
- El tema de la pandemia fue un factor clave para el gran pico de aumento que tuvo la demanda de los servicios de cremación en los últimos años por esto es que de iniciarse el proyecto debe ser lo antes posible, para aprovechar este auge ya que las personas hablan cada vez más del tema de la cremación ya que va de la mano con la falta de posibilidad de velar a los afectados con el virus por temor a la infección, esto mismo se puede usar de ejemplo en las campañas publicitarias. Gracias a la cremación muchas familias pudieron rendir homenaje a sus fallecidos.

Con lo recopilado en este trabajo investigativo podemos determinar desde el punto de vista de mercado que sí es factible la construcción del centro crematorio, siempre y cuando se invierta lo suficiente en publicidad y en campañas para que las personas conozcan y se familiaricen con el proceso, el momento de actuar es ahora que la demanda ha crecido por los factores externos que ha propiciado esto.

## 7. Recomendaciones

- De una manera general para toda la industria de centros crematorios se recomienda apoyar más la parte de mercadeo y publicidad de estos ya que si bien quedó demostrado que las personas conocen la cremación, muy pocos son los que saben los lugares que ofrecen este servicio
- Se recomienda que para el posicionamiento de mercado de este servicio se hagan estudios periódicos sobre la aceptación y conocimiento de la cremación en la población de Nicaragua para así seguir ajustando los planes de mercadeo y determinar si todavía se debe hablar con énfasis en la cremación o ya se puede hablar más sobre los beneficios de la empresa y la calidad de servicio de cremación que esta ofrece para su clientela.
- Aprovechar el presente proyecto que ya lleva adelantado el estudio de mercado para proseguir con los estudios técnico, económico y financiero con el fin de tener un mayor respaldo para presentar el proyecto a inversionistas que apoyen con llevar a cabo este proyecto. Si bien son pocos los proyectos que se dan de esta índole, a largo plazo será un negocio más que rentable que genera beneficios tanto económicos como para el medio ambiente ya que con la tecnología de los nuevos hornos los residuos y gases se pueden reducir casi en su totalidad.

## **8. Bibliografía**

Münch, L., & Angeles, E. (1990). *Metodos y tecnicas de investigacion*. Mexico: Trillas.

Rioja, U. -U. (11 de Mayo de 2022). *UNIR*. Obtenido de La universidad de internet: <https://mexico.unir.net/ingenieria/noticias/tipos-tecnicas-muestreo/>

## 9. Cronograma de ejecución

Actividades	Enero 2023				Febrero 2023				Marzo 2023				observaciones
	Semanas												
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Elaboración de: Tema a investigar y objetivos		■											
Aprobación del tema por el decano		■	■										
Marco conceptual				■									
Diseño metodológico				■									
Desarrollo del diseño metodológico				■	■								
Aplicación de instrumentos						■	■	■					
Procesamiento y análisis de información								■	■				
Conclusiones, recomendaciones y anexos									■				
Defensa del trabajo monográfico										■			

## 10. Anexos

### 10.1. Encuesta

#### Encuesta

El motivo de la siguiente encuesta es la realización de un estudio que nos ayude a determinar la aceptación que tiene un centro crematorio en la ciudad de Managua como método para la disposición de los restos de nuestros seres queridos. Esto con el fin de la elaboración de un trabajo monográfico como método de culminación de estudios universitarios.

*\*Obligatorio*

1. Indique su rango de edad \*

*Marca solo un óvalo.*

- 18-24 años  
 25-30 años  
 31-35 años  
 36-40 años  
 +40 años

2. Indique su genero \*

*Marca solo un óvalo.*

- Masculino  
 Femenino  
 Prefiero no decirlo  
 Otros: \_\_\_\_\_

3. ¿Es usted padre o madre de familia? \*

*Marca solo un óvalo.*

Sí

No

4. ¿cuenta con personas bajo su tutela? \*

*Marca solo un óvalo.*

Sí

No

5. Nivel académico \*

*Marca solo un óvalo.*

Bachiller

Licenciatura

Ingeniería

Técnico

Otros: \_\_\_\_\_

Continuacion

6. ¿Tiene conocimiento de la existencia de la cremación como método para disponer \*  
y rendir homenaje a los familiares difuntos?

*Marca solo un óvalo.*

Sí

No



7. ¿Tiene conocimiento de lugares que ofrezcan el servicio de cremación para familiares difuntos en Managua? \*

Marca solo un óvalo.

- Sí  
 No

8. si su respuesta anterior fue Si, favor indique cuales:

\_\_\_\_\_

9. En su familia, ¿cual es la manera mas común para disponer de sus familiares difuntos? \*

Marca solo un óvalo.

- Entierro cementerio publico  
 Entierro cementerio privado  
 Cremacion  
 Otros: \_\_\_\_\_

En una escala del 1 al 5, siendo 1 muy desacuerdo y 5 muy de acuerdo conteste lo siguiente

10. ¿Le parece que el metodo tradicional de enterrar a sus seres queridos es el mas propio para homenajear a sus difuntos? \*

Marca solo un óvalo.

- 1   
2   
3   
4   
5

11. ¿Considera que los cementerios publicos cerca de su localidad tienen espacio para albergar a toda la poblacion cercana los proximos 5 años? \*

Marca solo un óvalo.

1

2

3

4

5

12. ¿Le parecen adecuados los costos de los cementerios privados para el alcance de su bolsillo? \*

Marca solo un óvalo.

1

2

3

4

5

13. ¿Estaria de acuerdo en optar por la cremacion como metodo para disponer y rendir homenaje a sus difuntos? \*

Marca solo un óvalo.

- Sí  
 No

14. si su respuesta anterior fue Si, ¿cual de estos paquetes de servicios esta mas interesado? siendo 1 no interesado del todo y 5 completamente interesado

Marca solo un óvalo por fila.

	1	2	3	4	5
<b>Cremacion solamente</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Vela en capilla y cremacion</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Vela en casa, traslado y cremacion</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Cremacion de osamenta(traslado desde cementerio incluido)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios

