

Departamento de Posgrado y Educación Continua

# **Estudio de Pre factibilidad para la Construcción de Cementerio Privado Puertas del Cielo, en Comarca Las Jaguitas, municipio de Managua.**

**Tesis para la Obtención del Grado de Máster en  
Gerencia de Proyectos de Desarrollo**

**Elaborado por:**

Arq. Rolando Antonio  
Mendoza Aburto

**Tutor:**

MSc. Arq. Alexander  
Pavel Ruiz Bermúdez



## AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a todas las personas que, con su tiempo, conocimiento y apoyo, hicieron posible el desarrollo de esta tesis titulada *“Estudio de Pre factibilidad para la Construcción de Cementerio Privado Puertas del Cielo, en Comarca Las Jaguitas, municipio de Managua”*.

A los profesionales que, con sus valiosos aportes técnicos y metodológicos, cuya guía fue esencial para la adecuada estructuración y culminación de este trabajo de investigación. Su compromiso y profesionalismo constituyeron un pilar fundamental en este proceso formativo.

A mi familia, por su amor incondicional, comprensión y apoyo constante durante todo este proceso. Su paciencia, motivación y confianza en mí fueron el motor que me impulsó a continuar y culminar con éxito esta meta.

Finalmente, expreso mi reconocimiento a todas aquellas personas que, de forma directa o indirecta, aportaron a la culminación de este trabajo. A todas ellas, mi más profundo agradecimiento.



## RESUMEN

El proyecto Cementerio Privado Puertas del Cielo tiene como propósito implementar un modelo de negocio de servicios funerarios que fortalezca la capacidad de atención del Instituto de Seguridad Social y Desarrollo Humano (ISSDHU), dirigido a afiliados, pensionados, conveniados y a la población del Distrito V de Managua que demanda servicios funerarios privados. El estudio de prefactibilidad evalúa la viabilidad de construir y operar un cementerio privado en la comarca Las Jagüitas, municipio de Managua, mediante análisis de mercado, técnico y financiero, orientados a determinar su rentabilidad y sostenibilidad en el mediano y largo plazo.

El estudio de mercado refleja una alta aceptación del proyecto, evidenciada por el interés de más del ochenta por ciento de los encuestados en contratar servicios funerarios privados, destacando como factores clave la calidad del servicio, precios accesibles y facilidades de financiamiento. Asimismo, se identificó que los potenciales usuarios poseen ingresos adecuados y un elevado nivel de fidelización hacia el ISSDHU.

Desde el punto de vista técnico, el proyecto es viable en los ámbitos organizativo, legal, ambiental y constructivo. El terreno seleccionado, de diez manzanas y propiedad del ISSDHU, presenta condiciones favorables de topografía, accesibilidad y servicios básicos. Además, el proyecto incorpora un Plan de Manejo Ambiental con medidas de mitigación y protección del entorno. Finalmente, el análisis financiero confirma la rentabilidad y sostenibilidad económica del proyecto, garantizando estabilidad financiera institucional.



## ÍNDICE GENERAL

<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	2
<b>RESUMEN</b> .....	3
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	6
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	6
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO SITUACIONAL</b> .....	8
<b>1.1 Antecedentes</b> .....	8
<b>1.2 Planteamiento del problema</b> .....	10
<b>1.3 Objetivos</b> .....	11
<b>1.3.1 Objetivo General</b> .....	11
<b>1.3.2 Objetivos Específicos</b> .....	11
<b>1.4 Justificación</b> .....	12
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	14
2.1 Fundamentos de Proyectos de Inversión.....	14
2.2 La preparación del proyecto.....	16
2.2.1 La identificación del proyecto.....	16
2.2.2 La Formulación del proyecto .....	18
2.2.3 La Evaluación del Proyecto .....	20
2.3 Modelos de Negocios.....	23
<b>CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	25
3.1 Área de localización del estudio.....	25
3.2 Tipo de estudio según el enfoque. amplitud o período.....	25
3.3 Población, muestra .....	26
3.3.1 Tipo de muestra y muestreo .....	26
3.3.2 Técnicas e instrumentos de investigación .....	28
3.4 Diseño .....	28
3.4.1 Recolección de datos.....	28
3.4.2 Criterios de calidad, credibilidad, confiabilidad .....	28
3.5 Operacionalización de las variables .....	29
3.6 Análisis de datos.....	30
<b>CAPÍTULO IV: DESARROLLO DEL PROYECTO</b> .....	31
4.1 La Formulación del proyecto .....	31
4.1.1 Estudio de Mercado .....	31
4.1.2 Estudio Técnico.....	57
4.2 La Evaluación financiera del proyecto.....	94
4.2.1 La liquidez del proyecto.....	94
4.2.2 El rendimiento financiero del proyecto.....	94
4.2.3 La sensibilidad del proyecto.....	95
4.2.4 Los escenarios .....	96
4.2.5 La sostenibilidad del proyecto .....	97
<b>CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES HALLAZGOS</b> ...	99
<b>CAPÍTULO VI: PROPUESTA DE SOLUCIÓN</b> .....	101
<b>CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES</b> .....	102
<b>CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES</b> .....	103
<b>CAPÍTULO IX: REFERENCIAS</b> .....	104
<b>CAPÍTULO X: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b> .....	106
10.1 Presupuesto .....	106
10.2 Cronograma.....	107



## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1	Análisis de los involucrados del proyecto
Anexo 2	Análisis de causas y efectos
Anexo 3	Análisis de medios y fines
Anexo 4	Árbol de problemas
Anexo 5	Árbol de objetivos
Anexo 6	Encuesta de mercado a afiliados, pensionados y conveniados ISSDHU
Anexo 7	Encuesta de mercado a habitantes residenciales mercado potencial área de influencia del proyecto.
Anexo 8	Organigrama institucional actual ISSDHU
Anexo 9	Lista de instituciones conveniados abordadas en encuesta de mercado
Anexo 10	Demanda potencial directa del área de influencia del proyecto
Anexo 11	Análisis comparativo de precios de lotes y ataúdes de la competencia actual mercado de servicios funerarios.
Anexo 12	Sistematización de encuestas a pobladores área de influencia directa mercado potencial del proyecto
Anexo 13	Presupuesto consolidado del proyecto
Anexo 14	Tabla de amortización modelo de financiamiento de lote
Anexo 15	Amortización de capital e intereses por financiamiento de lotes
Anexo 16	Proyección de gastos administrativos del proyecto, etapa de operación
Anexo 17	Flujo de caja financiero del proyecto
Anexo 18	Sensibilidad de flujo financiero incremento 20% inversión total
Anexo 19	Sensibilidad de flujo financiero disminución 25% ingresos
Anexo 20	Sensibilidad de flujo financiero aumento 30% egresos
Anexo 21	Costo consolidado de inversión
Anexo 22	Costo auxilio funerario ISSDHU a afiliados y pensionados 2018-2024
Anexo 23	Diseño propuesto para entrada de cementerio
Anexo 24	Propuesta de diseño de acceso y área de lotes del cementerio
Anexo 25	Propuesta de diseño de administración y capilla de cementerio
Anexo 26	Galería de fotos levantamiento encuestas a instituciones conveniados



## ÍNDICE DE TABLAS

	Pag	
Tabla 1	Demanda efectiva del proyecto	34
Tabla 2	Proyección de productos de la estrategia de marketing etapa de operación	46
Tabla 3	Funerarias conocidas por encuestados del mercado potencial	55
Tabla 4	Cementerios conocidos por encuestados del mercado potencial	55
Tabla 5	Dimensionamiento de elementos funcionales dentro del cementerio	64
Tabla 6	Dimensionamiento tipo de sepultura para cementerios	70
Tabla 7	Leyes y disposiciones vinculantes a la acción del proyecto	81
Tabla 8	Matriz de riesgos antropogénicos y medidas de mitigación del proyecto	86
Tabla 9	Matriz de riesgos y medidas de mitigación del proyecto	89
Tabla 10	Estimación de costo por lote	92
Tabla 11	Nivel de sensibilidad financiera del proyecto	96

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pag	
Figura 1	Interés en el servicio vs nivel de ingreso mercado objetivo <sup>1</sup>	35
Figura 2	Tipo de servicio exequial con que se cuenta mercado objetivo	35
Figura 3	Adquisición póliza de gastos funerarios vs nivel de ingreso mercado objetivo	36
Figura 4	Pago adicional por mantenimiento y ornato mercado objetivo	37
Figura 5	Miembros de la familia de encuestados mercados objetivos	43
Figura 6	Género de encuestados mercado objetivo	47
Figura 7	Edad de Encuestados Mercado Objetivo	47
Figura 8	Ingreso familiar de encuestados mercado objetivo	48
Figura 9	Beneficio empresarial exequial de encuestados mercado objetivo	48
Figura 10	Expectativas de encuestados de que se espera recibir con un contrato de servicios funerarios	49

<sup>1</sup> Mercado Objetivo: Trabajadores Activos y pensionados ISSDHU y Trabajadores de Instituciones conveniados con Servicios ISSDHU



Figura 11	Preferencia de encuestados de tipo de paquete funerario que desearía contratar	50
Figura 12	Empresas funerarias de encuestados con las que tienen contratos de servicios funerarios	50
Figura 13	Opinión de preferencia de encuestados de tipo de camposanto de preferencia	51
Figura 14	Medio publicitario preferido por encuestados para dar a conocer el cementerio privado	51
Figura 15	Nombre sugerido por encuestados para poner a cementerio privado	52
Figura 16	Nivel de ingreso de los encuestados mercado potencial	53
Figura 17	Recepción de ayuda de los encuestado mercado potencial por deceso	54
Figura 18	Detalle de tipo de beneficio que recibe el encuestado mercado potencial	54
Figura 19	Preferencia de encuestados mercado potencial de preferencia de servicio a contratar	55
Figura 20	Tipos de paquetes de servicios funerarios preferidos por encuestados del mercado potencial	56
Figura 21	Nivel de decisión de los encuestados mercado potencial para adquirir póliza de gastos funerarios	56
Figura 22	Expectativa de los encuestados mercado potencial para adquirir un servicio funerario	56
Figura 23	Preferencia de los encuestados mercado potencial sobre el medio de comunicación para recibir información sobre servicios del cementerio.	57
Figura 24	Localización geográfica comarca las Jaguitas, municipio de Managua	58
Figura 25	Micro localización geográfica sitio del proyecto	61
Figura 26	Tipo de suelos en sitio del proyecto	62
Figura 27	Cronograma del proyecto	107



## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO SITUACIONAL**

### **1.1 Antecedentes**

En la década de los 90's comenzaron a aparecer en Nicaragua inversiones de capital nacional y regional que establecieron con un enfoque de negocios cementerios privados con diferentes tipos de servicios, desde lotes hasta servicios funerarios<sup>2</sup>. Actualmente existen 4 cementerios privados<sup>3</sup>, de los cuales 3 se encuentran en el municipio de Managua y 1 en el municipio de Ticuantepe<sup>4</sup>. El establecimiento de la mayor parte de los cementerios privados en la ciudad capital, se debe a que en ella se encuentra alrededor del 20% de la población total del país, existe un mayor índice de mortalidad y una mayor demanda de estos servicios funerarios.

Consecuentemente con esta dinámica demanda, la ciudad capital representa para este tipo de negocios un mercado con mayores condiciones económicas, laborales, institucionales y de acceso, que facilita el uso de este tipo de servicios. No obstante, el acceso a estos, aún continúa siendo limitado para una parte importante de la población de menores recursos, que prefiere hacer uso de cementerios públicos y sin servicios funerarios, particularmente en el distrito V de la capital, que es atendido por los cementerios Sabana Grande, Milagros de Dios, Cementerio de Nejapa y Cementerio Santa María, ubicado en la Comarca Chiquilistagua.

En el distrito V de la capital, se encuentra la comarca Las Jaguitas, la cual conecta con la Comarca Los Vanegas, el Reparto Schick (Villa Cuba Libre) hasta el mercado Roberto Huembes y desde la carretera a Masaya se puede ingresar por el km. 12 o 14 respectivamente, haciendo uso del medio de transporte moto taxis. En todos sus accesos viales, las calles están pavimentadas y en buen estado para el tránsito vehicular.

La Comarca La Jaguitas, desde el punto de vista del crecimiento poblacional del Casco Urbano no es hoy una zona alejada sino por el contrario, parte integral del desarrollo urbanista de la Capital, ya que sobre esa zona se han establecido una cantidad de repartos,

---

<sup>2</sup> Amparados en la Ley de cementerios privados de Nicaragua y en el reglamento de dicha Ley.

<sup>3</sup> Jardines del Recuerdo en Ticuantepe km, 14.5, Sierras de Paz al sur y oeste de Galerías Santo Domingo, Jardines de la Sabana entre Esquipulas y Sabana Grande y El Carmen.

<sup>4</sup> El cementerio privado Jardines de la Sabana se encuentra en el distrito V.



residenciales y condominios privados conectados entre sí (Residencial La Toscana, Urbanización Jerez de la Frontera y Urbanización Puertas del Sol, por ejemplo).

El ISSDHU<sup>5</sup> es una institución autónoma del estado de Nicaragua, con patrimonio propio, personalidad jurídica y plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones. Desde su fundación en el año 1996<sup>6</sup> hasta la fecha cuenta con un total de 27,490 afiliados<sup>7</sup> entre cotizantes activos y pensionados a nivel nacional, de los cuales 14,600 pertenecen a la ciudad de Managua. Cuenta además con una cantidad de 72 convenios de prestación de servicios a instituciones del sector público presupuestado y autónomo, que representa una cobertura de 30,000 personas de las cuales unas 20,000 corresponden a la ciudad de Managua.

Esta institución presta a sus afiliados diferentes tipos de prestaciones y beneficios sociales y servicios<sup>8</sup>, contemplados en su ley creadora y reglamento, no obstante, uno de ellos, el de auxilio funerario es muy limitado ya que es dirigido únicamente a afiliados al Instituto, cuyo monto de ayuda oscila entre 1 a dos meses de salario o a un mes de pensión.

En el caso de los conveniados de las instituciones del sector público, que reciben atención del ISSDHU, la situación es similar ya que no cuentan dentro de los programas de beneficios que ofertan sus centros de trabajo, contratos que cubran la atención de los servicios funerarios, en su mayoría lo que recibe es dinero en efectivo.

---

<sup>5</sup> Instituto de Seguridad Social y Desarrollo Humano

<sup>6</sup> Ley 228 del 31-7-1996. Ley de la Policía Nacional

<sup>7</sup> Fuente: ISSDHU

<sup>8</sup> Pensiones de discapacidad, Vejez, muerte y retiro, asignaciones familiares, indemnizaciones, auxilio funerario, subsidio de lactancia, préstamos y prestaciones para prótesis y órtesis



## 1.2 Planteamiento del problema

El ISSDHU no presta condiciones para facilitar compras de lotes o servicios funerarios privados, ni tiene convenios con funerarias para que los afiliados tengan acceso a estos servicios, a pesar de que cuenta con un importante grupo de usuarios, tanto afiliados como conveniados de la ciudad capital que podrían requerirlos, pero que no lo reciben.

Por tal razón ha considerado esta necesidad, pensando que existe la oportunidad de establecer un cementerio propiedad de la institución, que beneficie a sus afiliados, pensionados y conveniados que representan una importante demanda, particularmente con los pensionados, afiliados y conveniados de la ciudad de Managua.<sup>9</sup>

Por otra parte, a nivel de micro segmentación, el ISSDHU ha analizado que existe una demanda potencial de adquisición de lote y servicios funerarios privados en el distrito V, sobre la zona de la comarca Las Jaguitas, donde se encuentran una cantidad importante de residenciales, condominios y repartos conectados entre sí por la red vial existente, con capacidad económica para hacer uso de estos servicios funerarios.

Por tanto, el Instituto, ha invertido en la compra de 10 manzanas de terreno ubicadas en la zona conocida como Las Enramadas en la comarca Las Jaguitas, destinadas a la construcción de un cementerio privado de su propiedad, con capacidad para brindar diferentes tipos de servicios funerarios, a ser desarrollado como un nuevo modelo de negocios.

---

<sup>9</sup> Equivalen a unas 34,600 personas. Fuente: ISSDHU



## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Realizar un Estudio de Pre Factibilidad para la construcción de Cementerio Privado Puertas del Cielo, en Comarca Las Jaguitas, Municipio de Managua.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

1.3.2.1 Realizar estudio de mercado que identifique perfil socio demográfico del mercado objetivo, grado de aceptación de los clientes potenciales, oferta y demanda de servicios funerarios y estrategias de marketing.

1.3.2.2 Elaborar estudio técnico que contenga análisis del tamaño, localización, tecnología, ingeniería, ambiental, riesgos a desastres, administrativo organizacional y legal del proyecto.

1.3.2.3 Realizar análisis financiero para determinar los costos, inversiones, liquidez, rentabilidad y sostenibilidad del proyecto.

## **1.4 Justificación**

La decisión del ISSDHU, de ejecutar un proyecto de construcción de un cementerio privado en la comarca Las Jaguitas, responde a una necesidad institucional, de brindar servicios funerarios y de compra de lotes a sus afiliados y conveniados actuales y futuros, particularmente los que se encuentran en la ciudad capital y que no desean utilizar cementerios públicos.

Esta es una decisión estratégica de la institución, que sin perder de vista la rentabilidad y sostenibilidad de este negocio, respondería al cumplimiento de su misión institucional, de invertir en este modelo de negocio, para responder a una cartera creciente de afiliados y conveniados, ofrecería a estos y sus familias una solución que reduciría la incertidumbre y les permitiría planificar con antelación y aliviar la carga emocional y económica, que suele acompañar a la pérdida de un ser querido, con un impacto significativo en la calidad de vida de los afiliados.

Asimismo, el proyecto estaría atendiendo una demanda potencial de adquisición de lote y servicios funerarios privados de una cantidad importante de residenciales, condominios y repartos circundantes del área de influencia del proyecto, con capacidad económica para hacer uso de estos servicios funerarios, considerándose como un importante nicho de mercado.

Una consideración importante que justifica la ejecución del proyecto, es el de poder contar con una demanda efectiva importante y creciente de afiliados y conveniados al ISSDHU, que la competencia actual no tiene, más la demanda potencial existente que haría viable el desarrollo de este modelo de negocios para el Instituto.

### **1.4.1 Limitantes y Riesgos**

Durante el desarrollo del estudio de pre factibilidad del proyecto establecimiento de cementerio privado Puertas del Cielo en Comarca Las Jaguitas, se identifican ciertas limitantes y riesgos que, en mayor o menor grado, incidan en el alcance y calidad de los resultados obtenidos.



### **Limitantes:**

- **Acceso a información secundaria:** La disponibilidad de datos actualizados y desagregados de instituciones como la Alcaldía Municipal, MINSA, MARENA y otros podría llegar a ser limitada, afectando el análisis de contexto y proyecciones, sobre todo para los temas de permisología que tienen que describirse en la formulación del proyecto.
- **Disponibilidad de los actores clave:** La agenda institucional/laboral de los funcionarios públicos de instituciones, pobladores, personal ISSDHU, podría restringir la realización de entrevistas en los tiempos previstos.

### **Riesgos:**

- **Baja participación de encuestados:** Existe la posibilidad de que los potenciales usuarios del proyecto no respondan o no proporcionen información precisa, lo que podría limitar el análisis de la oferta o demanda.
- **Cambios normativos o institucionales:** Reformas o ajustes en normativas urbanísticas, planes de ordenamiento territorial o políticas municipales podrían modificar las condiciones de viabilidad del proyecto.
- **Factores externos imprevisibles:** Condiciones climáticas adversas o factores económicos o institucionales a nivel de convenios pueda influir en la negativa de echar a andar el proyecto.
- **Falta de información en particular:** Baja presencia en la consulta de beneficiarios de ISSDHU a nivel de Managua, externando opinión sobre el proyecto.

Estas limitantes y riesgos se considerarán en el diseño metodológico, con el fin de adoptar medidas que mitiguen el impacto en la elaboración del estudio.



## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Fundamentos de Proyectos de Inversión

Se procedió a la formulación del proyecto a nivel de pre factibilidad, organizándose en tres aspectos esenciales:

- La identificación del proyecto.
- La formulación del proyecto.
- La evaluación del proyecto.

Los conceptos y aspectos centrales de la teoría de proyectos que fueron utilizados en la preparación del proyecto se describen a continuación:

#### 2.1.1 Concepto de proyecto

Un proyecto es un esfuerzo temporal que se realiza para crear un producto, servicio o resultado único. Tiene un principio y un final bien definido. Su culminación puede tener como resultado el alcance de los objetivos en el mejor de los casos. (Project Management Institute, PMI).

#### 2.1.2 Ciclo del proyecto.

El ciclo del proyecto se compone de fases las cuales son: Preinversión, Inversión y Operación. Cada una de estas fases se compone de etapas, las cuales son las siguientes: En la fase de Preinversión se compone de etapa de idea, perfil, pre factibilidad y factibilidad<sup>10</sup>. En la fase de Inversión se compone de las etapas de diseño y de ejecución. En la fase de operación se compone de las etapas de puesta en marcha y operación plena. (ILPES, Guía para la Presentación de Proyectos, 14<sup>ava</sup> Edición).

#### 2.1.3 Preinversión

Los aspectos generales de la Preinversión se componen de una secuencia lógica en la cual se encuentran involucrados la preparación de un proyecto, el ciclo de vida del proyecto, las etapas del ciclo de vida de un proyecto, las tipologías de proyectos y otras herramientas de preparación de proyectos.

---

<sup>10</sup> El proyecto se trabajará en etapa de pre factibilidad



La Preinversión es una etapa del ciclo de un proyecto que se caracteriza por la identificación, la formulación y la evaluación con el objetivo de determinar su viabilidad y factibilidad. En la fase de Preinversión un proyecto se encuentra en estudio, es precisamente el momento en que se invierte en formular y evaluar el proyecto.<sup>11</sup>

#### 2.1.4 En la formulación y evaluación de proyectos

Se recopila, se crea y se sistematiza la información, que permita identificar ideas de negocios y medir cuantitativamente los costos y beneficios de un eventual emprendimiento comercial o de desarrollo. (Proyectos de inversión, formulación y evaluación, Pearson Educación, 2da edición, 2002 pág. 17).

Se recopila toda la información necesaria, para luego procesarla y así poder asignar tareas y actividades con los recursos necesarios.

#### 2.1.5 Evaluación de proyectos.

La evaluación de proyectos de inversión consiste en tener en cuenta un conjunto de decisiones estructuradas y variables para lograr que un proyecto tenga probabilidades de éxito. No existe una pauta común de evaluación de proyectos, ni un manual perfecto acerca de cómo generar un proyecto rentable. Sin embargo, al evaluar el proyecto se espera ex ante determinar, mediante un análisis de costo- beneficio, si genera o no el rendimiento deseado para entonces tomar la decisión de realizarlo o rechazarlo.

#### 2.1.6 Viabilidad y Factibilidad de un proyecto.

Un proyecto es viable cuando tiene probabilidades de llevarse a cabo, ya que es posible hacerlo. La viabilidad de un proyecto es su capacidad para finalizar satisfactoriamente, entregando los resultados esperados con la iniciativa. Un proyecto factible es aquel que es además de ser viable operativamente, lo es financieramente; Más que probabilidad, es una mayor certeza en el resultado.

---

<sup>11</sup> El propósito de los estudios es reducir el nivel de incertidumbre en torno a la decisión de inversión.



La factibilidad además de considerar la viabilidad operativa implica también la viabilidad financiera, la rentabilidad, que es el objetivo final de cualquier proyecto.

En el análisis de pre factibilidad se estudian las alternativas identificadas como viables en el perfil, desde una perspectiva técnica, financiera, económica, social y ambiental. Se Utilizó información de fuentes secundarias, se trabajó con costos unitarios, se buscó definir las principales variables referidas a la situación del mercado, alternativas técnicas de producción y capacidad financiera del inversionista.

La etapa de pre factibilidad “se compone de una suma de estudios y análisis, en donde se examinan con mayor nivel de profundidad las alternativas identificadas como viables en el perfil, desde una perspectiva de mercado, técnica, financiera, económica y ambiental”. (Metodología General para la Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública, pág. 16).

Una vez realizado dicho estudio, y comprobando que el proyecto es factible, se desarrolla un análisis más profundo involucrando más variables para obtener datos mucho más certeros de la factibilidad de desarrollar el proyecto” (Javier Orlando Obregon Tinoco prefactibilidad de un proyectos mediante los lieamientos del PMI, 2015, pág. 8).

## 2.2 La preparación del proyecto

### 2.2.1 La identificación del proyecto<sup>12</sup>

#### 2.2.1.1 Diagnóstico del área de influencia

Han de analizarse las características del área geográfica en que se localiza actualmente la unidad prestadora de servicios (o unidad productiva, si es que existe), y el sitio en que puede localizarse el proyecto; así como el área en que se localiza la población beneficiada (área de influencia). Deben estudiarse aspectos geográficos, físicos, climáticos, económicos, y sociales. Asimismo, debe incorporar la identificación de peligros o amenazas existentes, y de reciente ocurrencia.

---

<sup>12</sup> Metodología General para la Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública, pág. 30



#### 2.2.1.2 Diagnóstico de los involucrados

Se determinan los diferentes grupos sociales afectados por la situación problemática actual; así como los grupos que podrían, eventualmente, verse afectados por el proyecto. El diagnóstico de los involucrados incluye precisar sus principales características demográficas, sociales y económicas; la intensidad con que son afectados actualmente por la situación problemática, y cuánto serían beneficiados por el proyecto una vez esté en operación.

#### 2.2.1.3 Diagnóstico del servicio

Se describe como se brindará el servicio si el proyecto es nuevo y no tiene aún prestación del mismo. Entonces, si el servicio está siendo entregado con el proyecto, deberá explicarse cómo se hará, recursos que participan (humanos, materiales, equipos, infraestructura), la calidad y oportunidad de dicho servicio, nivel de satisfacción de los usuarios del servicio.

#### 2.2.1.4 Definición de problemas y objetivos

Basado en el diagnóstico situacional que ha permitido comprender de forma objetiva el problema que afecta a la comunidad o pobladores demandantes o interesados en el proyecto, se procede a definir precisamente el problema central que se procurará atender con el proyecto, así como sus causas y efectos<sup>13</sup>. Posteriormente se definen los objetivos a través de la identificación de la situación deseada, esto es, de la situación problemática solucionada.<sup>14</sup>

#### 2.2.1.5 Análisis de alternativas de solución

El análisis de alternativas surge de las acciones (obras y actividades que han de desarrollarse para el logro de los medios del proyecto. Un conjunto de acciones constituye una alternativa de solución. Las acciones surgen del análisis de las causas y efectos que corresponde a la problemática del proyecto y al análisis de los medios y fines para resolver dicha problemática.

---

<sup>13</sup> Se utiliza la herramienta árbol de problemas para graficar el análisis de problemas

<sup>14</sup> Se utiliza la herramienta árbol de objetivos para graficar el análisis de objetivos



## 2.2.2 La Formulación del proyecto

### 2.2.2.1 El análisis de mercado

Es un proceso que se encarga de planificar, recopilar, analizar y comunicar datos relevantes acerca del tamaño, poder de compra de los consumidores, disponibilidad de los distribuidores y perfiles del consumidor, con la finalidad de ayudar a tomar decisiones y a controlar las acciones de marketing en una situación de mercado específica.

El análisis de demanda tiene como objetivo determinar y medir cuáles son los factores que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio, así como determinar la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda.

El análisis de oferta tiene como objetivo determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o servicio. Por otro lado, cuando hablamos de precio nos referimos al valor monetario que los productores de bienes y servicios están dispuestos a vender y los consumidores a comprar. (Sapag & Chain, 2004).

Por ello es de suma importancia tomar en cuenta el análisis de la demanda, análisis de la oferta, el análisis de precio, las características de los productos o servicios, la estrategia comercial o la forma como se van a comercializar los productos o servicios del proyecto y la cantidad de bienes demandados.

### 2.2.2.2 El estudio técnico

Tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área. De aquí podrá obtenerse la información de las necesidades de capital, mano de obra y recursos materiales, tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto. El estudio técnico debe presentar la determinación del tamaño y localización óptima de la planta, así como la ingeniería del proyecto.



Para el caso de la determinación del tamaño óptimo del cementerio, se deben de tomar en cuenta factores de mercado como la demanda insatisfecha, los tipos de servicios y el capital disponible por el inversionistas o prestamista, estos dos factores pueden ser determinantes para definir la cantidad de espacios que va a construirse en el cementerio y por ende el tamaño óptimo.

#### 2.2.2.3 El Análisis Organizativo, Administrativo y Legal

El análisis organizacional busca determinar la capacidad operativa de la organización dueña del proyecto con el fin de conocer y evaluar fortalezas y debilidades y definir la estructura de la organización para el manejo de las etapas de inversión, operación y mantenimiento. Es decir, la estructura organizativa bajo el que se va a regir el proyecto, tanto para la ejecución como para su operación.

Todas las actividades empresariales, incluyendo los proyectos, se encuentran sometidas a ordenamientos jurídicos que regulan el marco en el cual los agentes económicos se deben desenvolver, aspectos que son de ineludible cumplimiento. La formulación del proyecto no debe ignorar las normas y leyes bajo las cuales se regulan las actividades del proyecto, tanto en su etapa de ejecución como en su etapa de operación. Ningún proyecto, por muy rentable que sea, podrá llevarse a cabo si no se encuadra en el marco legal constituido.

#### 2.2.2.4 El Análisis Ambiental

Se describen las afectaciones, necesidades y requerimientos técnicos que requiere el proyecto para el cumplimiento de las normas vigentes en materia ambiental”. Estos aspectos son necesarios identificar y describir en el análisis para determinar la viabilidad del proyecto y avanzar en la factibilidad a la posibilidad de estructurar una investigación más completa del proyecto. Todo proyecto de cementerio debe someterse a un Estudio de Impacto Ambiental (EIA)<sup>15</sup>, el cual es revisado por el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA), y en donde se analiza el posible impacto sobre el suelo, aguas subterráneas, flora, fauna y comunidades cercanas.

---

<sup>15</sup> Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Base legal: Ley No. 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, y su reglamento.



### 2.2.3 La Evaluación del Proyecto

#### 2.2.3.1 El estudio financiero

Su objetivo es el de determinar la rentabilidad del proyecto, ésta es vital para realizar o rechazar la inversión siempre y cuando éste se encuentre dirigido a obtener ganancias monetarias y sostenibilidad al (los) inversionista (s) o empresa. Un elemento importante de este estudio es el flujo de caja, ya que de los resultados obtenidos se evaluará la realización del proyecto.

La información básica para la construcción de un flujo de caja proviene de los estudios de mercado, técnicos, organizacional y como también de los cálculos de los beneficios. Al realizar el flujo de caja, es necesario, incorporar a la información obtenida anteriormente, datos adicionales relacionados principalmente, con los efectos tributarios de la depreciación, de la amortización del activo normal, valor residual, utilidades y pérdidas. Chain, S., & Sapag Chain, R. (2004).

Con el estudio financiero se obtienen algunos índices importantes para la toma de decisiones como son:

- a. El índice de valor actual neto es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial, su utilidad, como criterio definitivo para evaluar proyectos, está sujeta a la precisión de la estimación de los costos, beneficios y la tasa de descuento.

*Ecuación No.1*

Cálculo del Valor Actual Neto (VAN)

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{BN_t}{(1+i)^t} - l_0$$

Donde:

10 representa la inversión inicial en el momento cero de la evaluación.

i la tasa de descuento.



$BN_t$  representa el beneficio neto del flujo en el periodo  $t$ .

Los criterios de evaluación son:

- Si  $VAN > 0$  la inversión es rentable.
- Si  $VAN = 0$  la inversión es indiferente
- Si  $VAN < 0$  es recomendable no realizar la inversión.

- b. La tasa interna de retorno (TIR). Evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual. Chain, S., & Sapag Chain, R. (2004).

*Ecuación No.2*

Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR)

$$VABN = 0 = \sum_{i=0}^{i=n} \frac{BN_i}{(1 + TIR)^i}$$

Dada la condición

- Si  $TIR > TD$  la inversión conviene.
- Si  $TIR = TD$  la inversión es indiferente
- Si  $TIR < TD$  es recomendable no realizar la inversión.

TD: Tasa de Descuento

- c. La relación Beneficio-Costo (RBC). Es otro indicador, que compara los beneficios generados a lo largo de la vida útil del proyecto con los costos en que se ha incurrido tanto en el período de inversión como en el de operación. Se calcula dividiendo el valor actual de los beneficios entre el valor actual de los costos.

*Ecuación No.3*

Cálculo de la Relación Beneficio Costo (RBC)

$$RBC = \frac{VAB}{VAC}$$



Los criterios de evaluación son:

- Si  $RBC > 1$  la inversión conviene.
- Si  $RBC = 1$  la inversión es indiferente.
- Si  $RBC < 1$  es recomendable no realizar la inversión.

#### 2.2.3.2 La Sensibilidad del Proyecto

Se denomina análisis de sensibilidad al procedimiento por medio del cual se puede determinar cuánto se afecta (cuán sensible es) los índices de rentabilidad financieros ante cambios en determinadas variables del proyecto”.

“La importancia del análisis de sensibilidad se manifiesta en el hecho de que los valores de las variables que se han utilizado para llevar a cabo la evaluación del proyecto pueden tener desviaciones con efectos de consideración en la medición de sus resultados”. Dependiendo del número de variables que se sensibilicen simultáneamente, el análisis puede clasificarse como unidimensional o multidimensional.

En el análisis unidimensional, la sensibilización se aplica a una sola variable, mientras que en el multidimensional se examinan los efectos sobre los resultados que se producen por la incorporación de variables simultáneas en dos o más variables relevantes”. Chain, S., & Sapag Chain, R. (2004).

La sostenibilidad de un proyecto es su capacidad de generar impactos positivos duraderos a largo plazo, equilibrando las necesidades actuales con las futuras sin comprometer los recursos ambientales, sociales y económicos. Un proyecto sostenible es viable, socialmente beneficioso y ecológicamente respetuoso, buscando la mejora permanente en la calidad de vida de una población.

La sostenibilidad financiera de un proyecto se refiere a la capacidad de generar ingresos suficientes para cubrir sus costos y mantenerse a lo largo del tiempo, asegurando un flujo de recursos estable y a largo plazo. Esto implica un equilibrio



entre la rentabilidad económica, la responsabilidad social y la ambiental, para así poder garantizar la continuidad del proyecto sin comprometer sus objetivos.

Sus elementos claves son:

- Ingresos estables.
- Planificación estratégica.
- Diversificación de fuentes de financiamiento.
- Valor generado.
- Equilibrio entre tres pilares.

Los criterios de sostenibilidad de un proyecto se basan en tres pilares fundamentales: económico, ambiental y social. Para que un proyecto sea considerado sostenible, debe mantener un equilibrio entre estos tres aspectos, considerando su viabilidad financiera, su bajo impacto en los recursos naturales y su contribución positiva a la sociedad y a sus trabajadores.

## 2.3 Modelos de Negocios

### 2.3.1 Concepto y alcances

Un modelo de negocios es un instrumento que permite tener claridad en el modo por el cual se ofrece una solución a una necesidad del mercado. Describe cómo una empresa crea, entrega y captura valor, cómo una organización genera ingresos y se mantiene rentable. Un modelo de negocio detalla la propuesta de valor, la infraestructura, la relación con los clientes y la estructura financiera de la empresa.

La teoría de modelos de negocios se refiere a la estructura y el diseño de cómo una empresa genera ingresos y crea valor, incluyendo la forma en que ofrece productos o servicios, atrae clientes y monetiza sus interacciones. Un modelo de negocio es esencialmente un plan que describe cómo una empresa opera y se sostiene financieramente.

### 2.3.2 Importancia del modelo de negocio



Un modelo de negocio bien definido es fundamental para el éxito de cualquier empresa, porque permite:

- a. Entender cómo se crea valor y se genera ingresos.
- b. Identificar oportunidades de crecimiento y mejora.
- c. Comunicar la propuesta de valor a inversores, socios y empleados.
- d. Alinear las diferentes áreas de la empresa para lograr los objetivos.

Un modelo de negocio bien estructurado es el motor que impulsa la rentabilidad y el crecimiento de una empresa, alineando estratégicamente sus recursos, actividades y propuesta de valor con las necesidades del mercado.

En resumen, la teoría de modelos de negocios proporciona un marco para entender cómo las empresas operan y generan valor, y es crucial para el diseño y la gestión de cualquier negocio exitoso.



## CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

### 3.1 Área de localización del estudio

Se elaboró un estudio de proyecto a nivel de pre factibilidad, para el establecimiento de un cementerio privado en Comarca Las Jaguitas<sup>16</sup>, Municipio de Managua. Cabe señalar que la ubicación del proyecto estaba desde el inicio establecida por la institución dueña del proyecto, que adquirió un total de 10 manzanas de tierra para la construcción del cementerio.

### 3.2 Tipo de estudio según el enfoque. amplitud o período

Para la obtención de la información se aplicó un método cualitativo y cuantitativo. A partir de observación y análisis de información recopilada de encuestas y entrevistas a este análisis, se establecieron criterios técnicos que permitieron formular el proyecto.

El trabajo consistió en un estudio de Pre factibilidad para la construcción de un cementerio privado en la comarca Las Jaguitas, distrito V de la ciudad de Managua, para lo cual resultó necesario entender cuál era el universo del estudio y tener claramente definido quienes eran los demandantes del proyecto a fin de obtener información primaria de ellos.

Teniendo claro el universo se procedió a definir el tipo de información que se Obtendría y a quien se consultaría, para lo cual se definieron los instrumentos más apropiados. Finalmente se procedió al procesamiento de la información y análisis de los datos recopilados.

El presente estudio tenía un enfoque cualitativo, ya que se utilizaron variables para el análisis de los resultados, medibles por medio de indicadores definidos en cada parte del desarrollo de la investigación, estos indicadores estarían directamente relacionados con el cumplimiento de los objetivos propuestos, cuyo propósito fue determinar la pre factibilidad del proyecto.

---

<sup>16</sup> Ubicada al sur-este del Municipio Managua, en el Distrito V de la Capital, a unos 5 kilómetros al sureste de Managua.



También tenía un enfoque cuantitativo ya que la investigación se centró en recopilar y analizar datos para contestar las preguntas de investigación. El trabajo de campo fue clave para recopilar información sobre la actuación futura del proyecto.

### 3.3 Población, muestra

El universo del estudio fue la cantidad de población afiliada al ISSDHU a nivel de Managua capital, el personal laboral de ISSDHU, la población que es atendida por ISSDHU a través de convenios de colaboración y prestación de servicios a nivel de Managua capital. De manera indirecta se incorporó a la población de algunas residenciales ubicadas en el área de influencia directa del proyecto.

Los principales actores involucrados en este sistema fueron:

- a. Pensionados<sup>17</sup>
- b. Cotizantes activos<sup>18</sup>
- c. Funcionarios de instituciones cubiertas en convenios con ISSDHU<sup>19</sup>
- d. Habitantes del área de influencia del proyecto-Distrito V Managua (usuarios potenciales de residenciales, condominios o repartos)
- e. Oficina de Desarrollo Urbano Alcaldía de Managua
- f. Ministerio de Salud
- g. Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA)

#### 3.3.1 Tipo de muestra y muestreo

La muestra de encuestas estructuradas fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico intencional, dirigido a un subgrupo de 25 empresas con convenios atendidas por ISSDHU a nivel de Managua capital. Para seleccionar la muestra, se efectuó el siguiente procedimiento:

---

<sup>17</sup> Discapacidad, retiro, muerte, vejez.

<sup>18</sup> Cotizantes de PN, DGSP, DGB, DGME, MINT e ISSDHU.

<sup>19</sup> Alrededor de 70 instituciones con convenios



Paso 1. Definición de la población: elementos, unidades de muestreo, alcance y tiempo.

- Población: Servidores públicos de las instituciones que contaban con convenio con ISSDHU, y que laboran en el municipio de Managua.
- Elemento: jefes de familia entre los 25-55.
- Unidad de muestreo: Padre/Madre de familia que devenga un salario igual o superior a quince mil córdobas.

Aleatoriamente se abordó tanto a hombres y mujeres que fueran seleccionados previamente por el responsable de recursos humanos de cada institución.

- Alcance: Cada una de las 25 instituciones con autorización para aplicar instrumento.
- Tiempo de ejecución: 5 semanas.

Paso 2. Identificar el marco muestral y determinación de su tamaño.

- Marco muestral: estuvo delimitado por el listado de las 25 instituciones que facilitó el ISSDHU.
- Utilización de fórmula de la población finita, y estableciendo niveles de confiabilidad del 95% y un error máximo permitido de 5%, el tamaño muestral.

Para determinar el tamaño de la muestra, se hizo uso de la fórmula “población finita”; la distribución resultante constituyó la cantidad de instrumentos a aplicar, las que se aplicaron en el universo de instituciones dadas como referencia por parte del ISSDHU.

En tal sentido, se determinó mediante la fórmula siguiente el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

- N = Total de la población.
- $Z_{\alpha} = 1.96$  al cuadrado (si la seguridad es del 95%).
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05).



- $q = 1 - p$  (en este caso  $1 - 0.05 = 0.95$ ).
- $d =$  precisión (en su investigación use un 5%).

Asimismo, se determinó una muestra de 20 habitantes de 4 residenciales cercanas al área de influencia del proyecto. Esta selección respondió a la necesidad de obtener información cualitativa relevante de prospección de consumo directamente de la demanda potencial del proyecto.

### 3.3.2 Técnicas e instrumentos de investigación

- a. Entrevistas semi estructuradas a habitantes de residenciales cercanas al área de influencia del proyecto.
- b. Encuestas estructuradas a funcionarios de 25 empresas con convenios, atendidas por ISSDHU. El número de encuestados pertenecientes a la ciudad de Managua capital dependió del cálculo muestral definido.

## 3.4 Diseño

### 3.4.1 Recolección de datos

- a. Entrevistas.
- b. Encuesta.
- c. Información secundaria proveniente de documentos institucionales de ISSDHU, normativas urbanísticas, estudios similares previos y bibliografía especializada relacionada al tema, referenciada en el numeral V Bibliografía.

Para fines investigativos se utilizó el sistema de Benchmarking y Pseudo Compra de cementerios privados y de Funerarias propiamente dicha entendiendo, como los tradicionales modelos de venta de servicios funerarios bajo contratos a largo plazo, lo que oferta un abanico de opciones en este rubro de negocio.

### 3.4.2 Criterios de calidad, credibilidad, confiabilidad

Para obtener información de los involucrados del proyecto, se solicitó cita a los funcionarios pertinentes de las instituciones involucradas, las entrevistas se realizaron



en los puestos de trabajos de cada una de los entrevistados, coordinando la fecha y el lugar que fuera más conveniente para ellos. Las entrevistas fueron solicitadas por correo electrónico y/o por teléfono, por lo menos con una o dos semanas antes de su realización.

El tamaño de la muestra fue establecida formalmente una vez que se definió con el ISSDHU las empresas conforme listado recibido que serían abordadas. Toda la información de actores involucrados en el abordaje de encuestas y entrevistas fue de carácter oficial y procedió del mismo ISSDHU con quien se hicieron las coordinaciones pertinentes.

Para las entrevistas a residentes de urbanizaciones aledañas al área de influencia del proyecto, estas se hicieron de forma aleatoria a jefe/jefa de familia, en dependencia de la disponibilidad que tuvieron los residentes, tratando de obtener la mayor confiabilidad de la información recibida.

### 3.5 Operacionalización de las variables

Se establecieron matrices comparativas y realizaron medición de resultados, comparando la información obtenida con lo previsto en c/u de las secciones del estudio, con el alcance de los objetivos y fines directos e indirectos del proyecto y se tuvo en cuenta el nivel de satisfacción de los usuarios prospectos y pobladores.

Toda la información cuantitativa procedente de encuestas y entrevistas, se tabuló en tablas de Excel ordenadas por tipos de estudio, para poder correlacionar a hojas de cálculos de los estudios de mercado, financiero, social y ambiental, de esta manera toda la información recolectada pudo ser utilizada en los cálculos de los distintos indicadores técnicos y de rentabilidad.

También, para encontrar respuesta a los objetivos planteados fue necesario hacer uso de herramienta informática propia para el análisis estadístico, siendo el software SPSS versión 25, el que cumplía con las demandas y necesidades de este estudio.



### 3.6 Análisis de datos

Una vez obtenida y analizada toda la información referente al estudio de mercado, técnico, financiero y ambiental, se procedió al cálculo de las variables e indicadores pertinentes de cada estudio. Se tomó como referencia la descripción de indicadores del marco lógico del proyecto.

Iniciaron con el estudio de mercado, con el cual se definió el tipo de servicio, el costo aproximado a proponer al mercado actual, porcentaje de demanda insatisfecha que el proyecto afectó, entre otras estimaciones a incluir dentro del estudio. Este apartado se consideró muy importante en la toma de decisiones para invertir, sobre todo en lo que se refiere a la decisión de los usuarios de comprar un lote de terreno y solicitar los diferentes tipos de servicios funerarios que el proyecto ya en operación ofertará.

En el estudio técnico se definió una planta general del proyecto y se especificaron tipos de materiales, así como, la ingeniería del proyecto, aspectos organizativos y legales de la construcción y operación. Una vez finalizados los estudios de mercado y técnico, se procedió a realizar el análisis financiero, estableciendo los costos totales del proyecto y los beneficios o ganancias que generarán al inversionista (ISSDHU). Se calcularon y evaluaron los indicadores de rentabilidad del modelo de negocios propuesto por el proyecto desde un punto de vista financiero.

Finalmente se realizó el análisis ambiental y las acciones de mitigación que deben tomarse durante la ejecución, recalando en la importancia de tomar en cuenta las leyes ambientales vigentes y cumplir con los requisitos para aprobación de permisos ambientales por parte del MARENA. Asimismo, se consideraron las normativas, disposiciones y reglamentos relacionados con la permisología que requería cumplir el proyecto para su operación. Una vez finalizados los distintos estudios se realizaron las conclusiones y recomendaciones pertinentes, tomando en cuenta los resultados más relevantes de cada estudio elaborado, se evidenció el cumplimiento de todos los objetivos específicos propuestos para el estudio de pre factibilidad por medio de los indicadores, dando pauta a la rentabilidad del proyecto propuesto.



## CAPÍTULO IV: DESARROLLO DEL PROYECTO

### 4.1 La Formulación del proyecto

#### 4.1.1 Estudio de Mercado

##### 4.1.1.1 Aspectos metodológicos

En la elaboración del Estudio de Mercado se aplicaron 2 instrumentos de recolección de información. El primero fue una encuesta a 386 trabajadores de 25 instituciones gubernamentales<sup>20</sup> que cuentan con convenio con el ISSDHU, considerado como la demanda efectiva del proyecto (**Ver Anexo 6**). El segundo fue una entrevista a 20 pobladores de repartos habitacionales ubicados en el área de influencia del proyecto, considerados como la demanda potencial del proyecto (**Ver Anexo 7**).

Para determinar el tamaño de la muestra, se hizo uso de la fórmula de la “población finita”. El marco muestral estuvo delimitado por el listado de las 25 instituciones que facilitó el ISSDHU (**Ver Anexo No. 9**) y se establecieron niveles de confiabilidad del 95% y un error máximo permitido de 5%, el tamaño muestral. Asimismo, se determinó una muestra de 20 habitantes de 4 residenciales cercanas al área de influencia del proyecto. Esta selección respondió a la necesidad de obtener información cualitativa relevante de prospección de consumo directamente de la demanda potencial del proyecto.

#### **Levantamiento de la información**

Para obtener información de los involucrados del proyecto, se solicitó cita a los funcionarios pertinentes de las instituciones involucradas, las entrevistas se realizaron en los puestos de trabajos de cada una de los entrevistados, coordinando la fecha y el lugar que fuera más conveniente para ellos. Las entrevistas fueron solicitadas por correo electrónico y/o por teléfono, por lo menos con una o dos semanas antes de su realización.

---

<sup>20</sup> Población: Servidores públicos jefes de familia Padre/Madre entre los 25-55 de las instituciones que cuentan con convenio con ISSDHU, y que laboran en el municipio de Managua.



Para las entrevistas a residentes de urbanizaciones aledañas al área de influencia del proyecto, estas se hicieron de forma aleatoria a boca de jarro, de manera directa, a jefe/jefa de familia, en dependencia de la disponibilidad que tuvieran los residentes, tratando de obtener la mayor confiabilidad de la información recibida.

### **Procesamiento de Datos.**

La información recopilada en los instrumentos mencionados, se guardó y sistematizó en formato Excel, donde se analizaron las variables a tomar en cuenta. Los procedimientos implementados son:

1. Exportación de datos a Excel.
2. Microsoft Excel procesamiento.
3. Control de calidad de los datos recopilados.
4. Tablas y gráficos de salidas.

#### 4.1.1.2 Estructura Económica del Mercado

##### a. Definición del mercado

El presente estudio está enfocado en el análisis del mercado de servicios funerarios en el municipio de Managua, particularmente en el Distrito V, focalizándolo en el área de influencia del proyecto, que incluye el sector de la comarca Las Jaguitas. Este mercado está constituido por la oferta y demanda de servicios exequiales, incluyendo la venta de lotes para sepultura, ataúdes, transporte fúnebre, cremación y otros servicios complementarios.<sup>21</sup>

En Managua, la mayoría de los cementerios son espontáneos<sup>22</sup> lo que ha generado una necesidad no satisfecha de servicios funerarios adecuados, dignos y reglamentados. Por tanto, el mercado objetivo para el proyecto lo conforman instituciones conveniados a ISSDHU, así como también, pensionados y trabajadores de la institución, así como también personas naturales con interés en adquirir estos servicios de forma planificada.

---

<sup>21</sup> La ciudad de Managua cuenta con 2 cementerios privados y el municipio de Ticuantepe con un cementerio privado.

<sup>22</sup> En Managua hay 42 cementerios, 38 de los cuales son espontáneos o “ilegales”, a pesar de esta oferta, hay una insuficiencia significativa de espacios para los entierros en la capital (Barreto, s.f.).



b. Tipo de mercado

En el país, la concepción de lo que debe hacer una funeraria cambió. Ahora el negocio de las funerarias es la vida. Las empresas implementan jornadas sociales, de salud ocupacional y de mejoramiento de la calidad de vida de los familiares de los difuntos.

El mercado funerario en Managua presenta características de un mercado monopólico fragmentado donde coexisten proveedores informales y una minoría de empresas legalmente establecidas que ofrecen servicios especializados.

Se puede clasificar en tres segmentos principales:

- 1) **Mercado informal:** cementerios espontáneos y no regulados, que representan la mayoría en la capital.
- 2) **Mercado institucional:** conformado por trabajadores de instituciones gubernamentales, quienes en su mayoría no cuentan con contratos exequiales.
- 3) **Mercado privado formal:** empresas privadas entre ellas: Jardines del Recuerdo, Sierras de Paz, El Carmen y Jardines de la Sabana, que ofrecen servicios integrales a precios segmentados.
- 4) **Funerarias privadas:** con presencia en la ciudad de Managua y algunas con presencia en algunos departamentos del país.<sup>23</sup>

Este tipo de mercado se caracteriza por una demanda constante y creciente, pero con una oferta limitada en términos de calidad, costos y cobertura geográfica de acorde a su ubicación.

c. Análisis de la demanda

La investigación incluyó la aplicación de encuestas a una muestra de 386 trabajadores de 25 instituciones gubernamentales que cuentan con convenio con el ISSDHU (**Ver Anexo No. 9**), el cual cuenta con una demanda efectiva que se detalla a continuación:

---

<sup>23</sup> En total se identificó a 28 empresas funerarias en el departamento de Managua

**Tabla 1***Demanda Efectiva del proyecto*

TIPO	CANTIDAD	# DE PERSONAS CONVENIADAS	MANAGUA
INSTITUCIONES CON CONVENIO	72.00	30,000.00	20,000.00
COTIZANTES ACTUALES ACTIVOS	20,165.00		
PENSIONADOS	7,325.00		
TIPO DE PENSIONES		MANAGUA	
DISCAPACIDAD	596.00	352.00	
RETIRO	326.00	159.00	
MUERTE	1,666.00	657.00	
VEJEZ	4,737.00	2,707.00	
<b>TOTAL</b>	<b>7,325.00</b>	<b>3,875.00</b>	

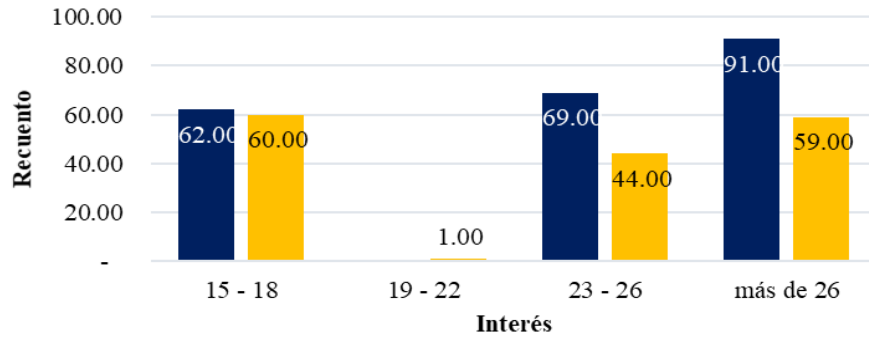
*Nota. Esta tabla muestra los diferentes convenios que tiene ISSDHU, la cantidad de personas en Managua y el tipo de pensiones.*

En el análisis de la demanda se determinó que el proyecto cuenta con una importante población de residenciales que se encuentran en el área de influencia del proyecto (**Ver Anexo No.10**), así como población de otros residenciales un poco más hacia la carretera a Masaya y las colinas y poblaciones de la comarca, Las Jaguitas, Los Vanegas y otros caseríos del Distrito No. 5 de la ciudad de Managua.

En el análisis de los resultados de la encuesta de opinión de la población demandante y específicamente de la demanda efectiva del proyecto se obtuvieron los siguientes resultados:

**Figura 1**

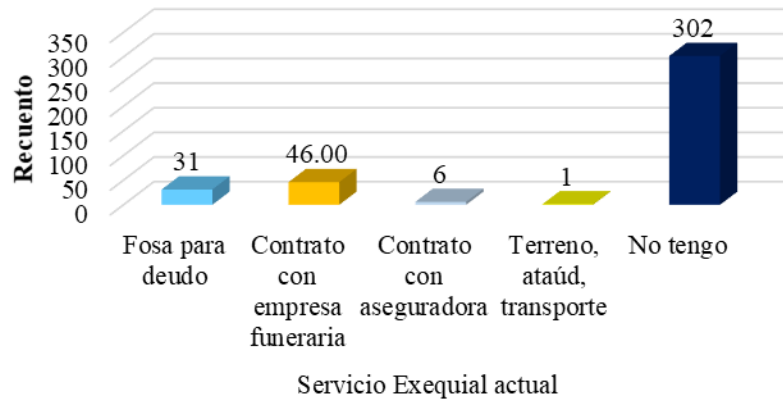
*Interés en el servicio vrs el nivel de ingreso*



El 58% de la muestra con ingreso entre 15 mil córdobas a más, expresan estar interesadas en adquirir los servicios funerarios y el 42% expresa no estar interesado.

**Figura 2**

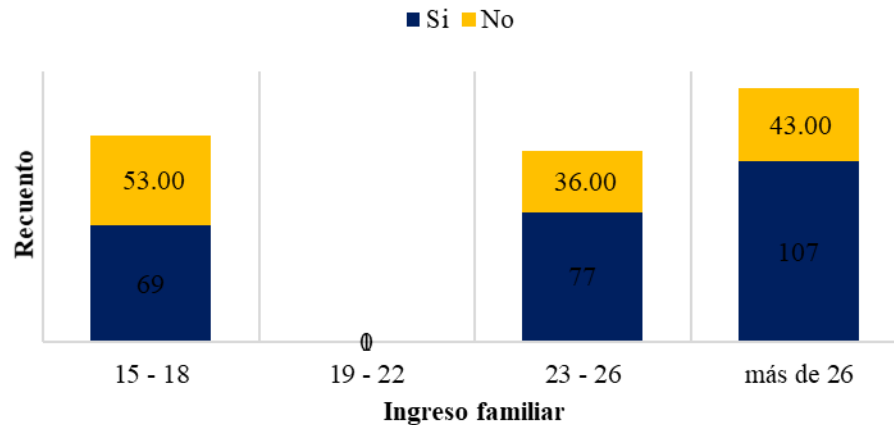
*Tipo de servicio exequial con el que cuenta*



El 78% no cuenta con ningún tipo de contrato o servicio exequial.

**Figura 3**

*Adquiriría una póliza de gastos funerarios vrs nivel de ingreso*



El 66 % estaría dispuesto a contratar una póliza funeraria.

La mayoría espera recibir servicios de calidad, con crédito y precios accesibles.

Estos datos evidencian una demanda potencial insatisfecha, especialmente en el segmento de empleados públicos con ingresos superiores a C\$20,000, y refuerzan la viabilidad de desarrollar un nuevo camposanto que atienda estas necesidades con estándares de calidad.

#### d. Definición de los bienes y servicios del proyecto

El proyecto contempla la creación de un cementerio privado cuya infraestructura podrá ofrecer los siguientes bienes y servicios:

- Lotes para sepultura, con clasificación por ubicación y categoría:
- Cremación, urnas y columbarios.
- Servicio de Capilla.
- Ornato y mantenimiento.

Se proyecta como parte en la segunda etapa de desarrollo del modelo de negocio, adicionar a la oferta de productos del cementerio, una oferta de productos para

tener una oferta integral que permitirá al cliente elegir entre distintos planes de servicios funerarios (básico, especial, premium), ajustados a su capacidad adquisitiva y necesidades particulares: para equipararse con la oferta del mercado actual. Los productos a adicionarse serán los siguientes:

- Ataúdes con diferentes acabados y precios.
- Transporte fúnebre en carrozas.
- Velación.
- Catering.
- Obituarios, placas conmemorativas, asesoría.
- Tanatopraxia y tanatoestética.

e. La Población demandante y la demanda efectiva

- La Población demandante y la demanda efectiva

La población demandante está compuesta por jefes de familia entre los 25 y 55 años, funcionarios del sector público que devengan ingresos iguales o superiores a C\$15,000, y que en su mayoría no poseen actualmente cobertura funeraria.

Este segmento ha demostrado interés y capacidad de pago para contratar servicios funerarios planificados, lo que define una demanda efectiva con potencial real de compra.

**Figura 4**

*Pago adicional por mantenimiento y ornato*





Además, el 70% de los encuestados afirmó estar dispuesto a pagar por mantenimiento y ornato, lo que agrega un componente de sostenibilidad financiera al proyecto.

#### 4.1.1.3 Análisis de la oferta

El mercado de servicios funerarios en Managua está dominado por una oferta limitada y segmentada. Existen actualmente cuatro cementerios privados: Jardines del Recuerdo, Sierras de Paz, El Carmen y Jardines de la Sabana. Estas empresas ofrecen paquetes integrales que incluyen lotes, ataúdes, salas de velación, carroza, tanatopraxia y servicios adicionales como cafetería y música ambiental.

La mayoría de cementerios existentes (38 de 42) son espontáneos o ilegales, lo que refleja una oferta insuficiente y de baja calidad, inadecuada infraestructura, salubridad ni legalidad. Esto limita significativamente el acceso a servicios dignos, especialmente para la población que no puede acceder a servicios privados costosos.

Las funerarias más posicionadas como Monte de los Olivos, Don Bosco o El Alba, si bien ofrecen servicios diferenciados, presentan precios elevados y políticas restrictivas como anticipos del 30-40% y límites de peso del cuerpo), lo cual deja fuera a una porción significativa del mercado.<sup>24</sup>

Las Funerarias, propiamente dichas, entendiendo, como los tradicionales modelos de venta de servicios funerarios bajo contratos a largo plazo, lo que ofertan un abanico de opciones en este rubro de negocio: ataúd, servicios básicos de velación y transporte.<sup>25</sup>

#### 4.1.1.4 Balance oferta-demanda

Existe un desequilibrio evidente entre la oferta actual de servicios funerarios y la demanda existente. Por un lado, los cementerios formales disponibles no cubren la totalidad de la población urbana en expansión. Por otro, los resultados de las encuestas reflejan que el 58% de los encuestados están interesados en contratar servicios

---

<sup>24</sup> Se consideraron como las empresas de mayor reconocimiento en la población meta, se escogió a las enumeradas en este párrafo, como las fuentes de evaluación y estudio.

<sup>25</sup> Este modelo de servicios, en el mercado nicaragüense surge a la creación del Cementerio San Pedro, por el año de 1867

funerarios y un 78% no cuenta con ningún servicio activo, lo que indica una demanda insatisfecha significativa.

Otro elemento fundamental, en el análisis de la demanda efectiva, es que en la casi totalidad de la población conveniados en los contratos de cobertura de servicios del ISSDHU, personal pensionado y cotizantes activos, no existe cobertura de servicios funerarios integrales, solo pequeñas ayudas económicas. Por el lado de la demanda potencial consultada tampoco se cuenta con este tipo de cobertura en sus centros laborales, lo cual es una oportunidad fundamental en la etapa de operación.

En líneas generales, este desbalance representa una oportunidad de mercado para introducir una oferta formal, legalizada, moderna y accesible, como la propuesta del Cementerio Privado que se propone con el proyecto y que contribuiría a satisfacer parte de esta demanda creciente.

#### 4.1.1.5 Análisis del sector

El sector funerario en Nicaragua ha evolucionado hacia una oferta más integral y personalizada, que se caracteriza por:

- Alta informalidad en gran parte de los cementerios existentes.
- Poca tecnificación en los procesos y atención al cliente.
- Empresas familiares que han logrado posicionamiento gracias a estrategias de planes previsionales.
- Barrera baja de entrada, aunque con requerimientos legales importantes en temas ambientales, urbanísticos y sanitarios.

A pesar de estas características, el sector presenta oportunidades de crecimiento, especialmente mediante la implementación de modelos de negocios con innovación en servicios, atención personalizada y estrategias digitales de promoción.

**Con relación al análisis de la competencia**, hemos tomado como referencia las siguientes funerarias que cuentan con los siguientes servicios:



a. Funeraria La Católica y la Auxiliadora

Fundada desde 1956, los comentarios sobre ella es que los familiares pagaron toda su vida y no recibieron al final nada. Ofrecen 9 modelos de ataúd, dos salas de velación y es la única que tiene contratos empresariales de hasta 6 servicios simultáneos.

b. Funeraria Don Bosco

Cuenta con tres capillas ardientes, el cliente puede hacer uso del servicio hasta que tenga cancelado el precio total del servicio \$2,185 que incluye ataúd zafiro y sala A de velación para 50 personas.

Cremación: \$ 1,750 dólares, el plazo y cuota lo establece el cliente según presupuesto.

c. Funeraria El Reñazco

Es la única que distribución en otras áreas del país, particularmente en la zona sur, de donde es originaria. Tiene sucursales en Masaya, Diriomo, Jinotepe y Managua. Abastece de ataúdes a: Monte de los Olivos y Jardines de la Sabana.

d. Funeraria Monte de los Olivos

Esta empresa goza de un alto nivel de posicionamiento en el mercado de servicios funerarios, fue quizás la primera en darle a los servicios funerarios un acondicionamiento de calidad, categoría, otro nivel de experiencia y estatus social. Ofrece 3 categorías de ataúdes, cuenta con 3 salas de velación.

El paquete funerario Plan Omega-Domicilio de \$ 860 dólares incluyen: traslado, preparación, capilla ardiente, ataúd y 60 bocadillos y 60 recordatorios. Esta Funeraria es la única hasta el momento que ofrece cremación a mascotas.

e. Funeraria El Alba

Dentro del mercado funerario, esta empresa goza de un buen posicionamiento, aun cuando su mercado meta no es de segmentación alta. Ofrece un Ataúd económico: \$



386 dólares, cuenta con dos salas de velación. Si el cliente solicita velación a domicilio esto tiene un precio de \$1,168 a un plazo de 60 meses.

Es el único que ofrece un paquete de 3 ataúdes, velación a domicilio que incluye: 50 bocadoillos, traslado, preparación, en un plazo de 48 meses a un precio de \$4,034 dólares y una cuota mensual de \$80.28 dólares. Cremación: \$1,150 dólares en urna de madera.

Cada una de las funerarias establece igual política en lo que respecta al uso del servicio siempre y cuando se cancele el 30-40% del precio total, y que el peso máximo del difunto no supere las 200 libras porque si excede este peso, tiene que pagar un excedente equivalente a \$ 147 dólares.

Con relación al Análisis Competitivo y Comparativo de Precios tenemos lo siguiente:

- Existen dos grandes proveedores de ataúd: El Alba y Renazco, ambos son los que imponen los precios y modelos.
- Las barreras de acceso a la adquisición de la materia prima para la elaboración de ataúd, (madera) por todos los permisos que deben de obtenerse para su utilización.
- En el **Anexo 11** se efectúa una comparación de precios de la competencia en función de sus propios arreglos de mercado, sin embargo, puede observarse que, aun siendo el mismo modelo, los precios varían según la funeraria que lo oferta a su mercado meta establecido.

Los precios establecidos por las empresas de servicios mortuorios, dependen del tipo de servicio que el consumidor requiera que va acompañado de su capacidad adquisitiva, estos datos permiten estimar el precio que se podría establecer en una nueva empresa, luego de haber seleccionado el segmento de mercado al cual quiera dirigirse.

Para determinar los precios en los servicios exequiales, se debe tomar en cuenta los precios establecidos por la competencia.



En el sector funerario, existen políticas claras de precio y orientación estratégica visible. La venta de ataúdes se ve apalancada en la propuesta integral de lo que es un servicio funerario, tal como carroza, traslado, lote, entre otros.

Las empresas funerarias que cuentan con cementerio propio, es notorio que los lotes financiados optimizan las ganancias, observándose oportunidad de negocio a las entidades bancarias para incursionar en un programa de seguro de servicio funerario, porque tienen una amortización a lo largo del tiempo, y aseguran el pago del mantenimiento del mismo de forma vitalicia.

#### 4.1.1.6 El mercado objetivo

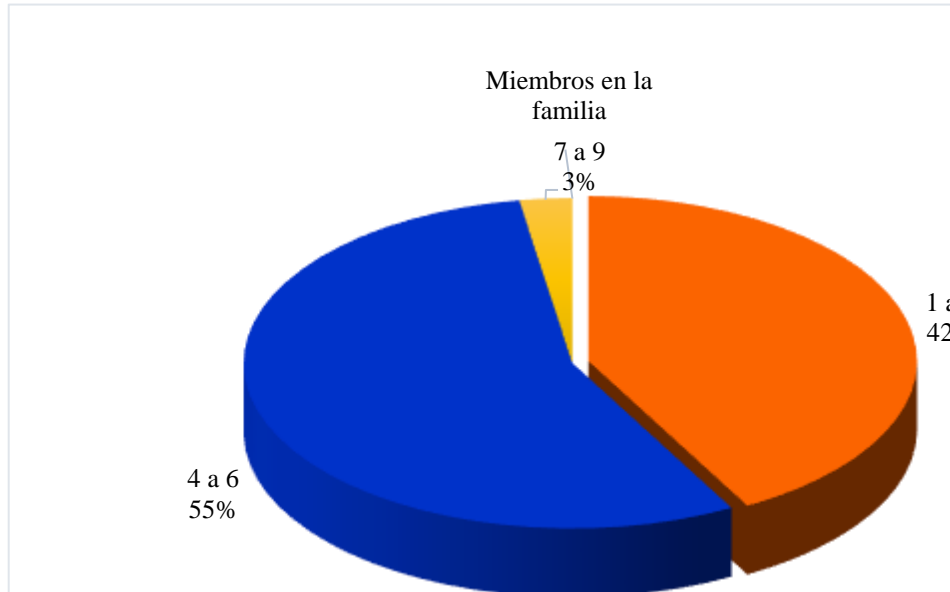
El mercado objetivo del proyecto lo conformaran trabajadores del sector público entre 25 y 55 años de edad, que devengan salarios mayores a C\$15,000 y que, en su mayoría, no cuentan con servicios funerarios contratados. Este segmento específico que atenderá el proyecto se encuentran trabajadores activos bajo cobertura de convenio de servicios con ISSDHU, cotizantes activos y pensionados de instituciones afiliadas al Instituto y Personal que labora en el Instituto.

De manera adicional se incorporará al mercado meta del proyecto, una proporción de la población demandante en el área geográfica de implantación del proyecto, que será considerada como su mercado potencial, el cual se describe en Anexo No. 10.

Este segmento valora la previsión, la calidad del servicio y la accesibilidad financiera. Además, el estudio identificó que las mujeres representan el grupo con mayor disposición a adquirir contratos funerarios, debido a una visión previsor y de organización familiar.

**Figura 5**

*Número de miembros en la familia*



El 55% de las familias tienen entre 4 y 6 miembros, lo que permite proyectar contratos múltiples por núcleo familiar.

#### 4.1.1.7 El modelo de negocio

El modelo de negocio propuesto es B2C (Business to Consumer) e incluye tanto la venta directa de lotes y algunos servicios que prestará su infraestructura tales como la cremación, servicio de capilla y preparación de entierro; servicios podrán ofertarse junto a la obtención de póliza de servicios funerarios y firma de contratos previsionales individuales y colectivos con empresas conveniados y usuarios de su mercado potencial.

La propuesta de valor se basará en ofrecer un servicio funerario integral, que combine:

- a. Con el proyecto
  - Lotes.
  - Cremación.
  - Capilla y servicios.



- Financiamiento y convenios.
  
- b. En la etapa de operación
  - Ataúd.
  - Traslado.
  - Servicios complementarios.
  - Asesoría y acompañamiento.
  - Financiamiento y convenios.

El enfoque del modelo es llegar a operar una unidad productiva autónoma, auto sostenible y económicamente rentable que contribuya a los propósitos institucionales y estratégicos del Instituto. Una unidad que pueda equipararse con la competencia y los requerimientos de su mercado meta y potencial; y contar con una oferta integral de servicios funerarios.

Además, se prevé establecer alianzas estratégicas con instituciones gubernamentales para la adquisición colectiva y uso de beneficios laborales como forma de pago, lo cual amplía el acceso del servicio al pensionado, al cotizante activo y al personal conveniado de la ciudad de Managua; incorporando al menos 2 familiares más en su contrato de servicio.

#### 4.1.1.8 El marketing del proyecto

La estrategia de marketing estará enfocada en tres pilares:

- 1) Presencia digital: Uso de una página web profesional, redes sociales, correo electrónico, galería de imágenes y canales móviles para difusión de servicios, cotizaciones y contacto más abordaje directo institucional.
- 2) Marketing emocional: Enfocado en la previsión, la tranquilidad familiar y el respeto por la memoria del ser querido.
- 3) Promociones y planes accesibles: Paquetes escalonados (básico, especial y Premium), descuentos por contratación anticipada y facilidades de financiamiento.



Además, se incorporará una estrategia de sensibilización en instituciones públicas y convenios con aseguradoras y cooperativas. Surge la oportunidad de ofrecer una propuesta basada en un acompañamiento al empresario funerario apoyado en herramientas de mercadotecnia, debido a que estaríamos actuando en un mercado atomizado que demanda una estrategia intensiva y/o agresiva, con una propuesta diferenciadora y entrar al nicho desatendido, que en este caso corresponde a las instituciones gubernamentales que cuentan con un convenio con ISSDHU.

Se plantea una estrategia de difusión y promoción en las instalaciones de ISSDHU que tenga como objeto romper con los paradigmas del consumidor, y tenga el argumento correcto para poder sensibilizar al usuario o consumidor final, apoyado en una política de precios y sensibilidad emocional y humana, que rentabilice la operación del empresario funerario.

Debe tenerse en cuenta que el segmento trabajado son empleados y por consiguiente no cuentan con el tiempo disponible, así que el uso de los medios digitales constituye el escenario por excelencia de comunicación de las cualidades del producto.

La oferta de producto, debe darse como un servicio funerario pleno, es decir, considerar una oferta que considere la oferta de la fosa con los demás servicios que completa el cementerio con la necesidad del cliente.

La gama de oferta consideraría en principio la venta de servicios de fosa, los servicios funerarios, mediante la firma de contratos individuales y colectivos. Entiéndase los contratos individuales aquellos adquiridos por una persona natural y los colectivos los adquiridos por los centros de trabajo para ser entregados a los empleados.

Una estrategia similar de penetración de mercado estará siendo efectuada para la atención de la demanda potencial del proyecto, considerándose la experiencia y el benchmarking de la competencia en sus estrategias de cobertura y penetración de mercado, haciendo la salvedad de que se diseñarán una mejor innovación en la venta de productos y servicios.



El proyecto basará sus proyecciones financieras en las metas de productos a comercializar en un horizonte de 5 años del proyecto, dentro del proceso de marketing de la unidad productiva, con el acompañamiento y monitoreo de ISSDHU, los cuales se detallan a continuación:

**Tabla No. 2**

*Proyección de Productos de la Estrategia de Marketing-Etapa de Operación*

No.	Producto	Meta	Unidad Medida	Horizonte Años					Total
				1	2	3	4	5	
1	Venta de Terreno	6000	Lote <sup>1</sup>	600	900	1200	1500	1800	6000
2	Servicio de Capilla	93	Evento	12	14	17	22	28	93
3	Cremación	28	orden	4	4	5	6	8	28
4	Urnas	28	Unidad	4	4	5	6	8	28
5	Columbarios	28	Unidad	4	4	5	6	8	28
6	Servicio Entierro	93	Unidad	12	14	17	22	28	93
7	Convenios Institucionales	44	Unidad	4	6	8	12	14	44
8	Contratos Funerarios Individuales	5400	Contrato	540	810	1080	1350	1620	5400
9	Seguros Funerarios Individuales	5400	Contrato	540	810	1080	1350	1620	5400

<sup>1</sup> Fosa para tres cuerpos

*Nota. Esta tabla muestra la proyección de los diferentes productos/servicios que se ofrecerán.*

Se efectúa una proyección de venta de 6,000 lotes en un horizonte de cinco años, los contratos funerarios individuales y los seguros funerarios individuales están relacionados, ya que todo contrato de servicios debe llevar uno de seguro.

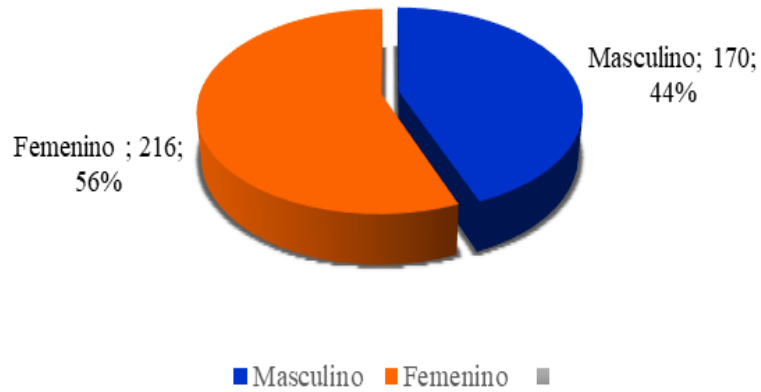
4.1.1.9 Resultados de la consulta al mercado objetivo

A. Consulta a Conveniados, Asegurados y Trabajadores del ISSDHU

La consulta al mercado se realizó mediante la aplicación de 386 encuestas a empleados públicos de 25 instituciones con convenio activo con ISSDHU. Entre los hallazgos más relevantes:

**Figura 6**

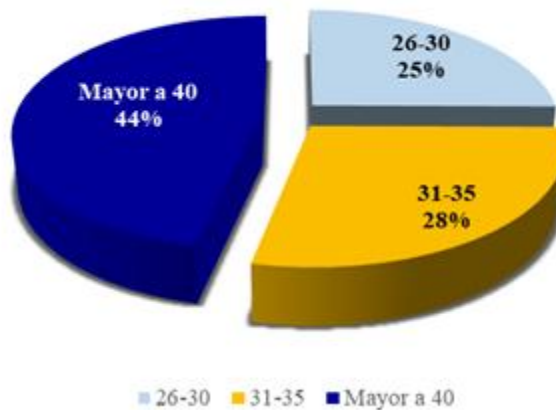
*Variables Demográficas – Genero*



En la figura 6, se evidencia que el 56% de los encuestados son mujeres, equivalente a 216 de las 386 personas encuestadas y el 44% restante representan al género masculino.

**Figura 7**

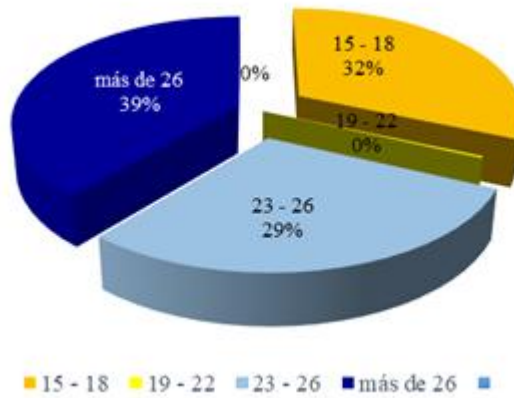
*Variables Demográficas – Edad*



En la figura 7, se puede observar que el 53% de los encuestados tienen una edad menor de 40 años y el 47% restante mayores a 40 años, prevaleciendo el sexo femenino con el 56%, dentro del total encuestado.

**Figura 8**

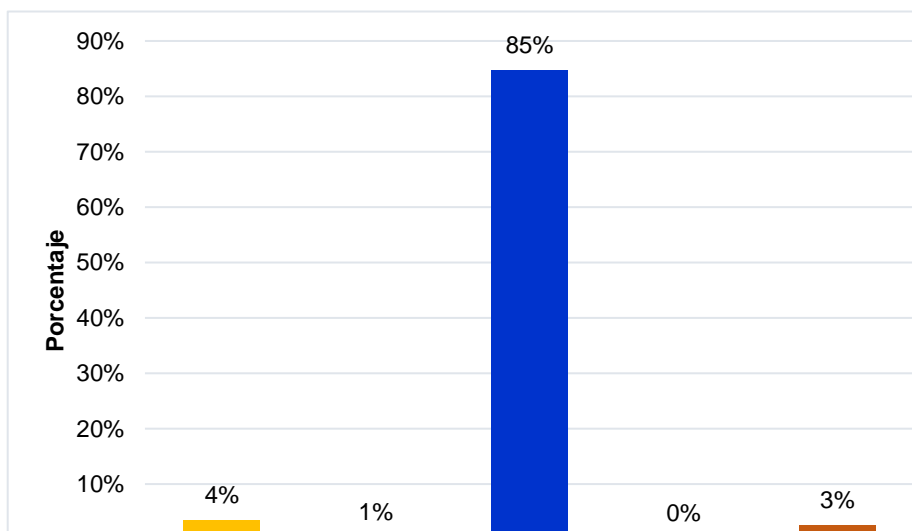
*Ingreso familiar en córdobas*



En la figura 8, indica que el 68% del total de los encuestados tienen un ingreso superior a los 20,000 córdobas.

**Figura 9**

*Beneficio empresarial exequial*

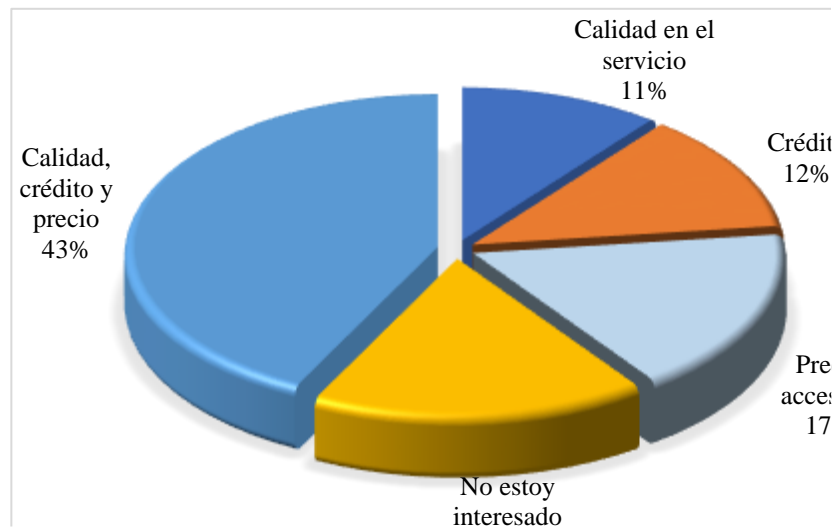


En la figura 9, indica los beneficios que otorgan al trabajador o su familia en caso de fallecimiento. El 93% expone que reciben beneficios, siendo los más mencionados y brindados por sus centros de trabajo: dinero en efectivo y el ataúd.

### Mercado Potencial

**Figura 10**

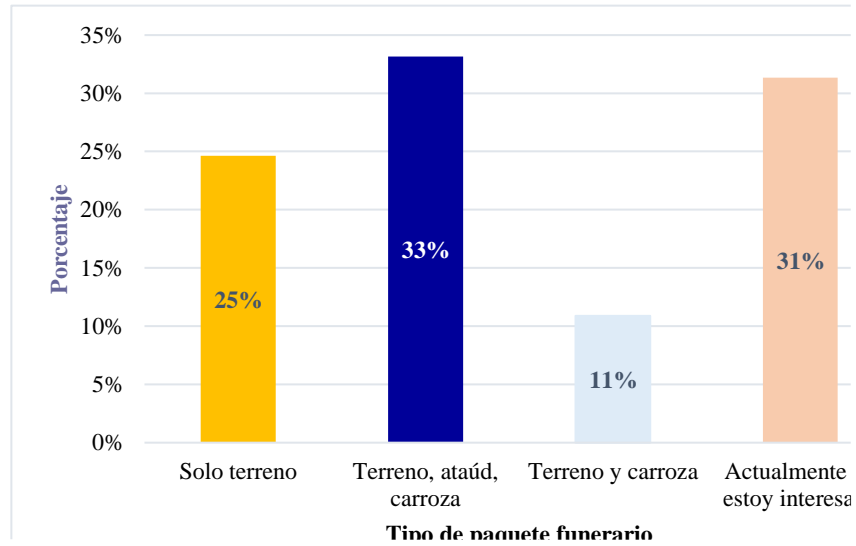
*Expectativas que espera de recibir un contrato funerario*



En la figura 10, indica que el 43% de la muestra expreso que espera recibir calidad en el servicio, crédito y un precio accesible, en cambio el 17% indica no estar interesado en el servicio.

**Figura 11**

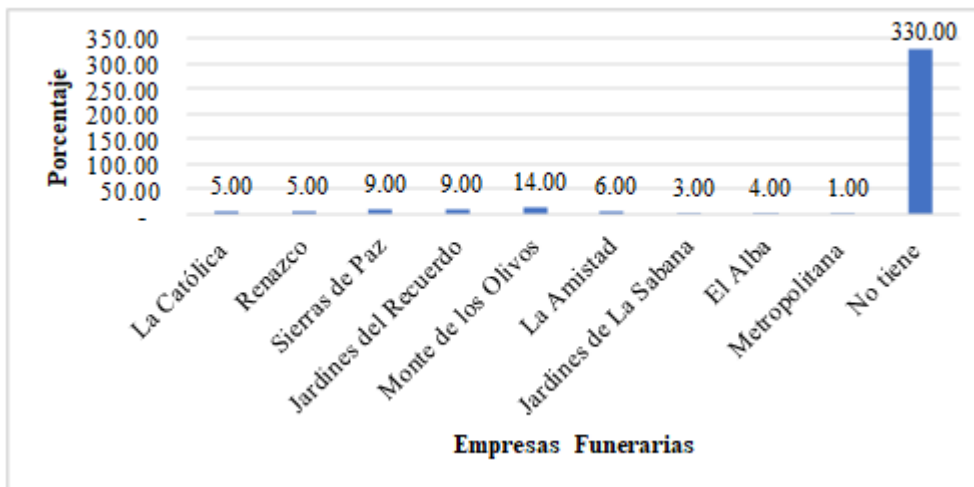
*Paquete funerario que desearía contratar*



En la figura 11, representa que el 25% adquiriría solo terreno, el 33% todos los servicios incluyendo terreno, un 11% solo el terreno y carroza un 31% no se muestra interesado actualmente.

**Figura 12**

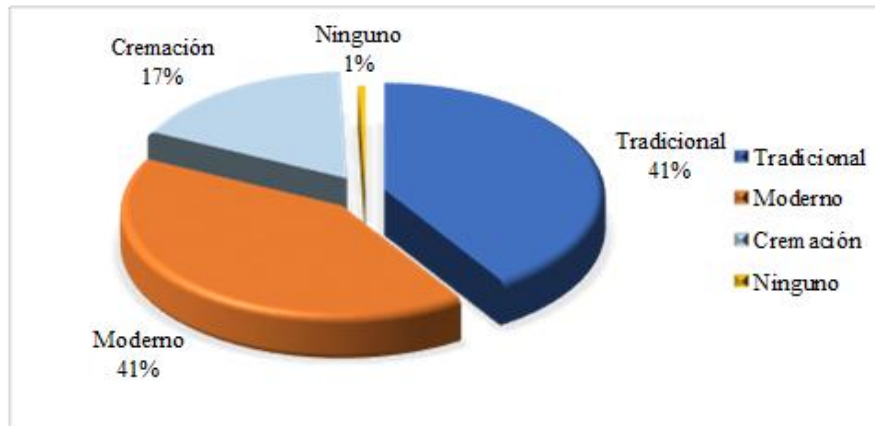
*Empresa Funeraria con la que tiene contrato*



En la figura 12, se ilustra que 330 encuestados de una muestra de 386, equivalente al 85% no tienen firmado un contrato de servicios funerario.

**Figura 13**

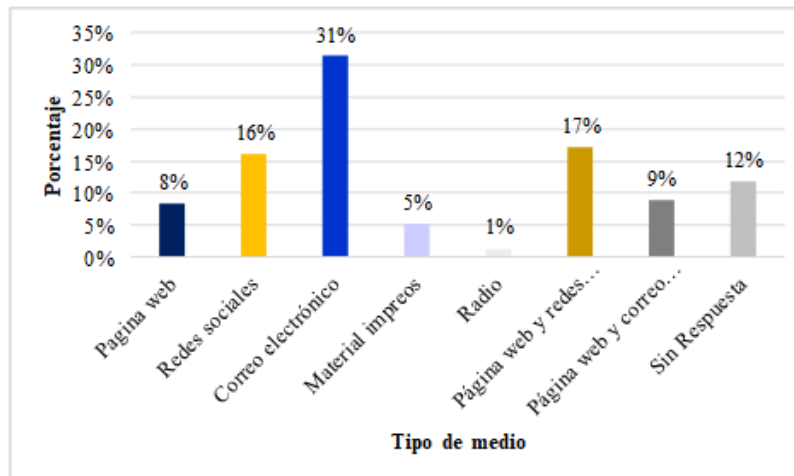
*Camposanto de preferencia*



En la figura 13, indica que el 41% de la población encuestada prefiere un modelo de campo santo moderno y tradicional.

**Figura 14**

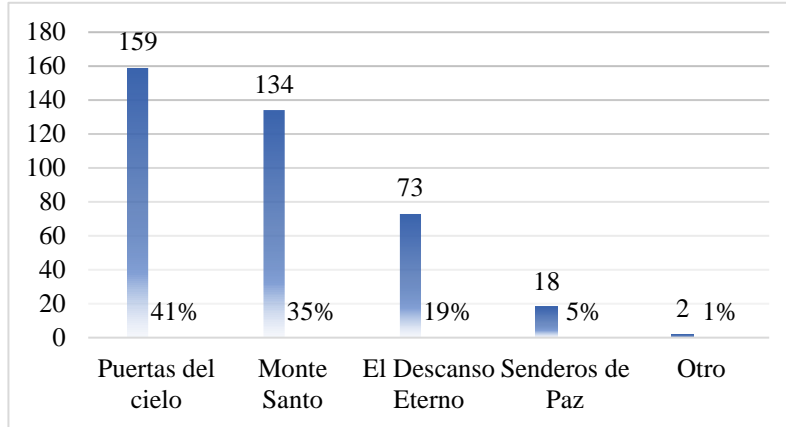
*Medio publicitario para dar a conocer el Cementerio privado*



En la figura 14, indica que el medio de mayor mención fue el correo electrónico con 31% y un 17% otros medios digitales como página web y redes sociales.

**Figura 15**

*Nombre que sugiere al Cementerio privado*



En la figura 15, indica que el nombre de preferencia para el Cementerio privado es llamarse Puertas del Cielo con un 41%.

Los encuestados valoran calidad del servicio, facilidad de crédito y precio accesible. Estos resultados muestran un alto grado de aceptación y disposición hacia el proyecto, lo que confirma la viabilidad comercial del cementerio propuesto.

#### **B. Resultados de Entrevista a Pobladores Mercado Potencial**

Se efectuó una prospección de consumo de servicio, a una pequeña muestra de 20 jefes de familia ubicados en residenciales del área de influencia del emplazamiento del proyecto que corresponde a su mercado potencial, al que hacemos referencia en el **Anexo No. 10. Demanda Potencial del Área de Influencia del proyecto.** Para la Institución dueña del proyecto, los resultados de este sondeo evidencian la importancia de realizar un esfuerzo institucional para satisfacer a este segmento, ante el nivel de demanda insatisfecha que presenta y prospección de consumo aparente que muestra la población demandante. Los resultados de este sondeo se presentan a continuación:

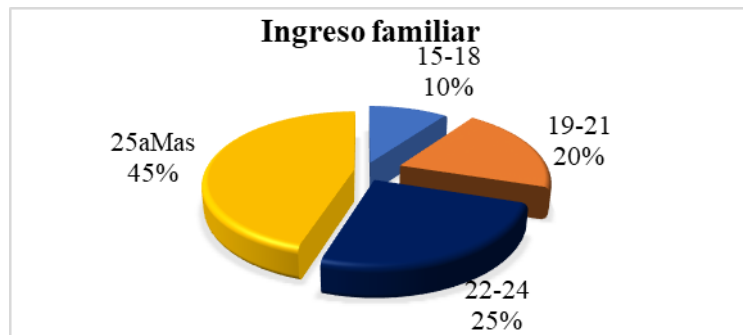
i. Datos Demográficos

Se entrevistaron un total de 20 jefes de familia, de los cuales el 45% fueron varones y el 55% mujeres. En estos hogares se encontró que las edades de más de 41 años y de 35-40 representan el 40% y 35%, es decir gente adulta, mientras las edades entre 25 y 35 años apenas representan el 25%. También se encontró que un 55% de los hogares encuestados tienen entre 1 y 3 personas mientras un 40% de los hogares tienen de 4 a 6 miembros. (Ver Anexo 12).

Un elemento importante del estudio es el nivel de ingreso de hogares siendo lo siguiente:

**Figura 16**

*Ingreso familiar*

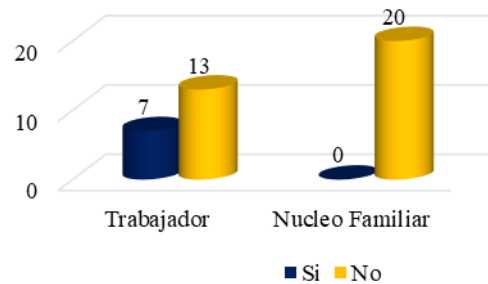


Puede apreciarse que al menos un 45% de los encuestados tienen un ingreso mayor a C\$ 25,000.00 lo cual es un elemento importante del marketing del negocio.

ii. Información de Mercado.

**Figura 17**

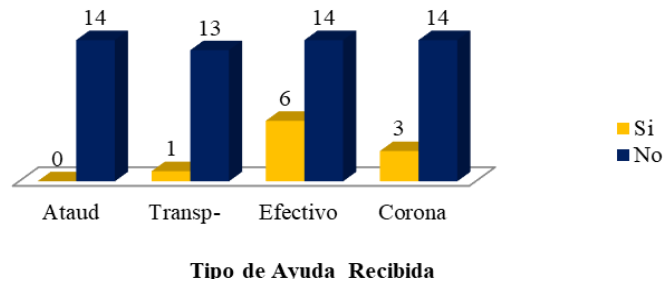
*Recepción de ayuda por deceso*



En la siguiente figura se muestra que un 53% de los encuestados (7), reciben algún beneficio que se canaliza a los familiares en caso de fallecimiento del trabajador, mientras un 47% afirma que no tienen ningún beneficio por deceso del trabajador en su centro laboral. Se encontró que en un 100% de los encuestados, como trabajado, no reciben beneficio por el fallecimiento de un familiar.

**Figura 18**

*Detalle de beneficios que recibe el encuestado*

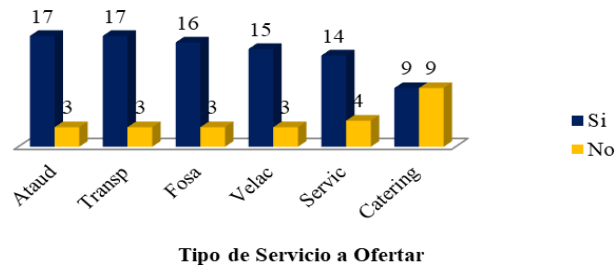


En cuanto al detalle del tipo de beneficio que recibe el familiar por el deceso del trabajador encuestado, un 30% afirma que se recibe ayuda monetaria por deceso del trabajador y un 15% lo recibe en corona floral; sin embargo, el 70% de los encuestados afirma que no recibe ayuda por los tipos de ayuda que se reflejan en la figura 18.

Solo un 26%, 20% y 11% respectivamente de los encuestados afirma tener algún contrato en fosa, contrato SF o SFA respectivamente, mientras que a nivel general existe interés del 50% de los encuestados por adquirir algún servicio de fosa, servicios funerarios o de aseguradora.

**Figura 19**

*Preferencia de servicio a contratar*



Se muestra que ante el interés que muestran los encuestados por adquirir algún contrato en fosa, en Servicios Funerarios o Servicios Funerarios con Aseguradoras, entre un 70% y 85% aseguran tener interés en los servicios que se detallan en la figura No. 19.

Se determinó que la imagen de consumo y conocimiento que tienen los consultados sobre las ofertas de la competencia, demuestra el nivel de posicionamiento de estos en el mercado de servicios funerarios, siendo la siguiente:

**Tabla 3**

*Funerarias conocidas*

<b>La C. y La A.</b>	<b>1</b>
<b>Don Bosco</b>	4
<b>El Carmen</b>	3
<b>Alba</b>	8
<b>Reñazco</b>	4
<b>J. del Recuerdo</b>	4
<b>S. Paz</b>	3
<b>Metropolitana</b>	1
<b>Renacer</b>	1
<b>Las Sabanas</b>	1

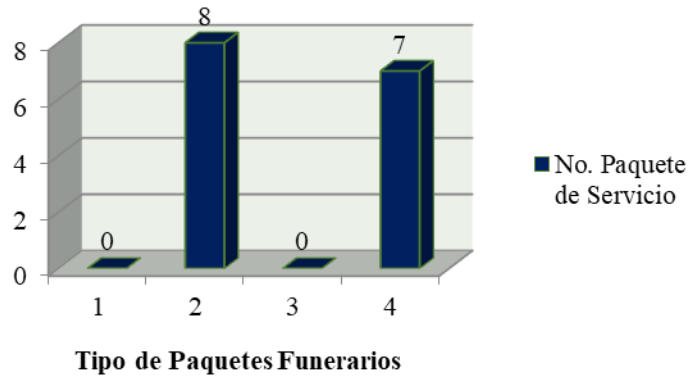
**Tabla 4**

*Cementerios conocidos*

<b>Occidental</b>	<b>4</b>
<b>J. del Recuerdo</b>	12
<b>Oriental</b>	5
<b>Las Sabanas</b>	5
<b>El Carmen</b>	1
<b>Las Jaguitas</b>	1

**Figura 20**

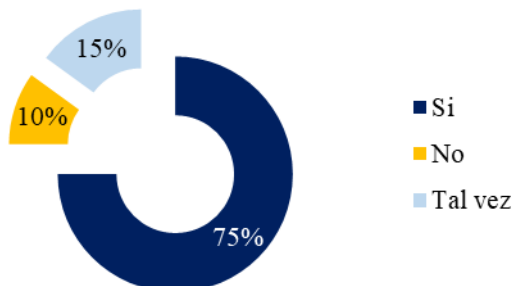
*Oferta de paquete de servicios*



Se ofreció a los encuestados 4 tipos de paquetes funerarios para determinar su preferencia en el tema para apoyar el marketing del proyecto, determinando que el paquete No. 2 y 4 son los preferidos. (Ver Anexo No. 7)

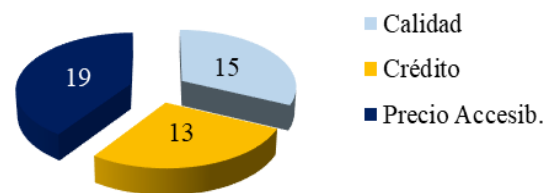
**Figura 21**

*Decisión de adquirir póliza de gastos funerarios*



**Figura 22**

*Expectativa de servicio funerario*



En la figura 21 los encuestados reflejaron un 75% de interés por adquirir una póliza de gastos funerarios y que dentro de las expectativas (Figura 22), prevalece el interés por

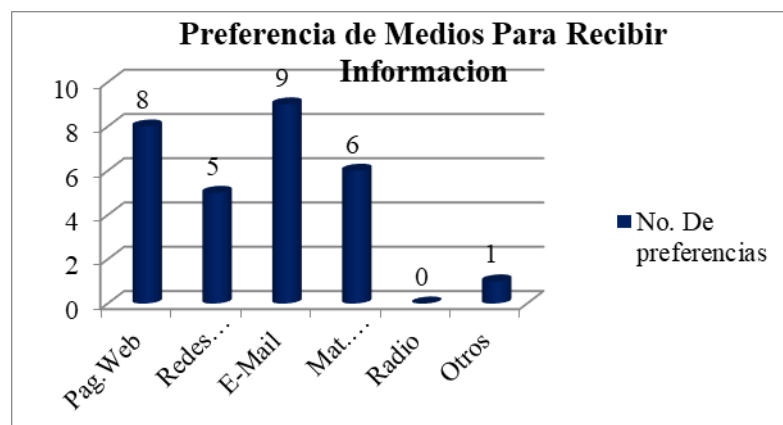
un precio accesible, seguido de la calidad de servicio que esperan recibir y luego la posibilidad de obtener un crédito por el servicio que se requiere, de acuerdo a las condiciones económicas de los consultados.

El 65% de los encuestados manifestó su preferencia por el tipo de campo santo tradicional, mientras el 35% prefiere el campo santo de tipo moderno, especialmente en modalidad de cremación del deudo.<sup>26</sup>

Igualmente, el 80% de los encuestados manifestó estar de acuerdo con pagar un canon por mantenimiento y ornato del cementerio, en caso de solicitar un servicio.

**Figura 23**

*Preferencia de medios para recibir información*



En la figura 23, los encuestados prefieren el correo y la página web, seguidamente del material impreso y redes sociales, como medios para recibir información sobre el campo santo privado.

#### 4.1.2 Estudio Técnico

##### 4.1.2.1 La Localización

La comarca Las Jaguitas forma parte del distrito V del municipio de Managua, sobre el Borde sur del Graben de Managua. Está ubicada a unos 5 kilómetros al sur-este de la

<sup>26</sup> Tradicional: fosa, modalidad de sepultura horizontal. Moderno: bóvedas verticales, cremación.

Capital. Limita al norte con el Distrito IV (Bos. Cuba Libre, Sócrates Sandino, Salomón Moreno, 30 de Mayo y Milagro de Dios), al Sur con Ticuantepe, al este con el Distrito VII y al oeste con el Distrito I (Los Vanegas, Esquipulas y Las Colinas). Se caracteriza por ser una zona de planicie semi plana baja, con suelos fluvial volcánicos y baja fracturación, lo que significa que ha sido formado por la acción de ríos y volcanes, con altitudes que varían entre 40 y 100 metros sobre el nivel del mar y pendientes suaves, generalmente entre 1 y 8 grados.

## Figura 24

### *Localización Geográfica Comarca Las Jaguitas, Municipio de Managua*



*Fuente: Elaboración Propia.*

El área de influencia del emplazamiento del proyecto se encuentra en el sector no. 33, Distrito V de la ciudad de Managua, con una población de 5,002 habitantes<sup>27</sup>. Esta zona se encuentra rodeada al norte por las residenciales Mayales, Bruselas, caserío disperso de la comarca y el asentamiento Las Enramadas. Al Sur limita con Villa Guadalupe, Valle Gothel y las residenciales Casa Blanca, Valle Gothel, Residencial Palmanova, y más al sur hacia el límite del municipio de Managua con Masaya, Villa San Gabriel,

<sup>27</sup> Caracterización del sector-MOSAFC, MINSA.



Ciudad Real, Residencia Vizcaya, Residencial San José, Planes y Lomas de Veracruz, Puertas del Sol, Jerez de la Frontera, y La Toscana entre otras. Este último grupo de 10 residenciales cuenta aproximadamente de 5,116 habitantes en 1279 viviendas<sup>28</sup>. Al este limita con residencial Las Palmeras y zonas agrícolas degradadas y al Oeste con la residencial Vista de Esquipulas y caseríos aledaños.

Esta zona, que continúa experimentando un importante crecimiento urbano en expansión con nuevos proyectos residenciales y asentamientos humanos, cuenta con un eficiente entramado vial en buenas condiciones, que conecta a la zona de influencia con toda esta infraestructura habitacional y de múltiples servicios. A través de esta red vial se conecta con la carretera a Masaya o hacia la zona urbana de la ciudad de Managua, donde se encuentran centros financieros, comerciales, supermercados, ferreterías, hospitales, mercados, servicios, etc.

A lo interno de la zona operan múltiples rutas de transporte (moto taxi), también se puede utilizar la ruta urbana No. 262, que hace recorrido desde la Comarca Los Vanegas, recorre el camino de la Jaguitas, el Reparto Schick (Villa Cuba Libre) en dirección al Mercado Roberto Huembes en su recorrido por el casco urbano de Managua hasta su terminal en el Zumén. Desde la carretera a Masaya se puede ingresar a la Comarca La Jaguitas por el km. 12 o 14 respectivamente, haciendo uso del medio de transporte moto taxis.

Esta zona considerada aún como zona rural, tenía hace unas décadas atrás, una vocación eminentemente agrícola por su cercanía con la ciudad de Managua, sin embargo, debido al crecimiento y desarrollo de la ciudad de Managua, la urbanización del municipio ha ido desplazando esta vocación de uso de suelo y de las actividades agrícolas y en menor medida pecuarias, hacia una gran cantidad de servicios, encareciendo estas tierras en una expansión que aún continúa.

---

<sup>28</sup> ISSDH/MINSA 2024.



Las Jaguitas, desde el punto de vista del crecimiento poblacional del Casco Urbano no es hoy una zona alejada sino por el contrario, parte integral del desarrollo urbanista de la Capital. No constituye zona de amortiguamiento, ni tiene otra restricción de desarrollo aun cuando es parte de la Sub-Cuenca III.<sup>29</sup>

#### 4.1.2.2 El Tamaño

El terreno propuesto para el desarrollo del proyecto cuenta con una superficie total de 10 manzanas, delimitado perimetralmente por cerco de alambre de púas y con acceso proyectado desde las vías existentes que conectan hacia Las Jaguitas y Veracruz.

La morfología del lote es de forma irregular, adaptándose a las condiciones naturales del terreno y a la traza de caminos y propiedades vecinas. Su configuración combina tramos rectilíneos y quiebres suaves, lo que permite una distribución flexible de las áreas funcionales.

El área disponible ofrece condiciones idóneas para la construcción de un cementerio tipo jardín, al contar con espacio suficiente para sectores de sepultura, capilla, oficinas administrativas, estacionamientos, áreas de servicios y zonas paisajísticas, garantizando una integración armónica con el entorno.

#### 4.1.2.3 La Ingeniería

##### a. Levantamiento topográfico

El terreno presenta una topografía ligeramente ondulada, con cotas que oscilan entre los 168.35 y 181.85 metros sobre el nivel del mar, representando un desnivel de aproximadamente 13.5 metros. La mayor parte del terreno posee pendientes suaves (entre 2% y 6%), lo que lo hace apto para el desarrollo del cementerio, permitiendo la adecuación de vialidades, zonas de sepultura y edificaciones sin mayores movimientos de tierra.

---

<sup>29</sup> La Sub-Cuenca III de la Cuenca Sur de Managua, es un área estratégica para el desarrollo poblacional, por lo cual ha venido siendo afectada por el crecimiento a acelerado y desorganizado de la población, modificando el proceso natural de descarga de las aguas en la cuenca y afectando su potencial hidrológico”. (Biblioteca digital UNI, 2011, pág. 1)

Las zonas más elevadas se ubican al norte del predio y son óptimas para estructuras administrativas, capilla y accesos. Las zonas intermedias, mayormente planas, son ideales para Lotificación de sepulturas. Las áreas más bajas podrían destinarse a lagunas de retención o espacios verdes, aprovechando los escurrimientos naturales.

La correcta lectura del relieve facilita el diseño de un cementerio funcional, armónico con el terreno y de bajo impacto ambiental.

b. Estudio del suelo

Según el mapa de zonificación y uso de suelo de la ciudad de Managua, el sitio se encuentra en Zona PC-3, “Zona De Protección Forestal Del Manto Acuífero”.

**Figura 25**

*Micro localización Geográfica Sitio del Proyecto*



Fuente: Elaboración Propia

La Zona PC-3: Protección Forestal del Manto Acuífero en la ciudad de Managua está destinada a la conservación y protección de los recursos hídricos subterráneos mediante la reforestación y el mantenimiento de áreas boscosas. Esta zonificación

impone restricciones específicas para salvaguardar el equilibrio ecológico y garantizar la sostenibilidad del manto acuífero.

Restricciones en la Zona PC-3:

- No se permiten construcciones residenciales, comerciales o industriales que puedan alterar el equilibrio ecológico de la zona.
- Se restringen las prácticas agrícolas que impliquen el uso intensivo de agroquímicos o que puedan provocar la deforestación del área.
- Está estrictamente prohibido el vertido de residuos sólidos o líquidos que puedan contaminar el suelo o las aguas subterráneas.
- Cualquier proyecto de infraestructura debe ser evaluado rigurosamente y solo se permite si no compromete la integridad del manto acuífero.
- Se promueve activamente la reforestación con especies nativas para fortalecer la protección del acuífero.

Tipo de suelo:

## Figura 26

*Tipo de suelos en Sitio del Proyecto*



Fuente: Elaboración Propia

En el área del proyecto, se realizó observación directa mediante corte expuesto del terreno, identificándose un perfil estratigráfico típico de suelos de origen volcánico.



- Capa superficial: de color marrón rojizo, con textura franco-arenosa, presencia moderada de materia orgánica y contenido de óxidos de hierro. Esta capa presenta buena permeabilidad y es apta para cobertura vegetal.
- Estrato intermedio: material de color gris claro, textura fina a media, identificado como cenizas volcánicas compactadas o limos arenosos. Presenta alta capacidad de filtración, condición favorable para evitar acumulación de aguas superficiales.
- Estrato inferior: de tonalidad gris oscura a pardo, más compacto, con inclusiones de piedra pómez y escoria volcánica. Este estrato aporta estabilidad estructural y es indicativo del origen ígneo de la formación.

El conjunto de estratos observados presenta características favorables para el desarrollo de un cementerio jardín, debido a su buena permeabilidad y capacidad de drenaje natural. No obstante, se recomienda la realización de ensayos geotécnicos complementarios para determinar parámetros como capacidad portante, densidad y cohesión, que permitan definir el diseño definitivo de las obras y la estabilidad de taludes.

Una de las características particulares del suelo es por su contextura y composición arenosa, lo que permite ser utilizado como material de banco selecto. En el período diciembre 2019 a junio 2020, se donó a la Alcaldía de Managua 40,000.00 metros cúbicos, material que fue utilizado para la conformación de las terrazas del proyecto social Bismarck Martínez.

#### c. Sistema eléctrico

El proyecto contempla la conexión a la red eléctrica pública existente, aprovechando la presencia de mampostería de postería (posteado) en la zona, mediante acometida aérea con transformador si se requiere baja tensión, sometiéndose a valoración con la Empresa ENATREL.

El tipo de distribución considerado se prevé sea un sistema mixto:

- Postes de concreto o metálicos para luminarias en acceso principal y sendas internas.



- Iluminación de acceso, parqueo, áreas verdes y edificios complementarios.
- Se plantea usar luminarias LED solares en zonas donde no se requiera cableado subterráneo.

d. Diseño y distribución de infraestructura física y de servicios

Todo cementerio debe contar con edificaciones propias para área administrativa, zonas de descanso, capilla, área de servicios sanitarios y baños, bodegas, un local apropiado para desinfección del personal que intervienen en las exhumaciones e inhumaciones y si hubiese disponibilidad de terreno un área de crecimiento.

El cementerio debe contar con el siguiente equipamiento especial: Nichos, Bóvedas y fosas o sepulturas. (NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE. CEMENTERIOS NTON 28 002-07, 2008). A continuación, en la siguiente tabla se indican las denominaciones de los componentes antes descritos y sus dimensiones en metros.

**Tabla 5**

*Dimensionamiento de elementos funcionales dentro del Cementerio.*

Denominación	Dimensiones en (m)		
	Longitud	Anchura	Otras
<b>Bóvedas</b>	2.5	1.25	Profundidad 2.5, con espacio entre cuerpos de 0.71.
<b>Nichos sobre el terreno</b>	2.5	1.25	Altura 1.00
<b>Fosa o sepultura</b>	2.5	1.25	Profundidad 1.5 para un solo cuerpo.
<b>Nichos en capillas</b>	0.50	0.50	Profundidad 0.5

*Nota. Esta tabla indica las dimensiones de las diferentes denominaciones que contienen los cementerios, Conforme a Normativa NTON 28 002-07, 2008.*



Además de ello, se toma en consideración el Reglamento a la Ley de Cementerios privados:

**Artículo 3.** Los Cementerios Privados deberán estar ubicados en áreas suburbanas que al efecto apruebe el Vice ministerio de Planificación Urbana, en el Departamento de Managua y en el resto de la República la Oficina de Urbanismo si la hubiere o el Consejo Municipal en su defecto. Los servicios que prestarán son los siguientes:

- a) Inhumación.
- b) Descomposición del cadáver.
- c) Exhumación.
- d) Traslado.
- e) Capilla velatorio.
- f) Columbario u osario.
- g) Fosa Común.

Los Servicios a que se refieren los incisos a), b), y f) se prestarán en forma obligatoria como requisitos mínimos en todo cementerio municipal.

### **Requerimientos del tipo de servicio demandado.**

Tomando en cuenta la caracterización de la población beneficiaria del proyecto del cementerio privado del ISSDHU, así como los modelos análogos como Sierras de Paz, Jardines del Recuerdo y Jardines de la Sabana, se considera los siguientes tipos de requerimientos de servicios, alineados con las necesidades, expectativas y capacidades económicas del público objetivo:

### **Servicios Funerarios Integrales. Planes de previsión funeraria que incluyan:**

- Adquisición anticipada de lotes.
- Servicios de cremación o inhumación.
- Capilla o área de ceremonias.
- Contratación mediante pagos a plazos accesibles (para Cliente Tipo B y C).



#### Venta de Lotes y Nichos:

- Lotes individuales, dobles o familiares (para inhumación tradicional).
- Nichos o columbarios (para cenizas), con opciones verticales (más accesibles económicamente).
- Espacios especiales para urnas biodegradables, atendiendo a tendencias ecológicas.

Servicios de Cremación: Alternativa cada vez más demandada por razones económicas y culturales.

- Opción para paquetes previsivos o servicios inmediatos.
- Ofertas conmemorativas como jardines para cenizas.
- Servicios Conmemorativos:
  - Misas o ceremonias anuales (especialmente en fechas como el día de los difuntos).
  - Servicios de mantenimiento floral, limpieza de tumbas y personalización de lápidas.
  - Opciones de memoriales digitales o físicos (libros de vida, placas con código QR).

#### Infraestructura y amenidades de valor agregado:

- Capilla ecuménica o sala ceremonial multipropósito.
- Jardines, zonas de descanso, áreas verdes amplias y accesibles.
- Estacionamientos amplios y seguros.
- Seguridad y vigilancia 24/7.
- Oficinas administrativas con atención al cliente y gestión de pagos.

#### Servicios Complementarios:

- Servicio de asesoría en trámites legales/post-mortem.
- Transporte funerario desde el domicilio o centro hospitalario.
- Atención psicológica o tanatológica para acompañamiento en duelo.

#### Servicios Empresariales o Institucionales:

- Convenios con empresas e instituciones (ISSDHU, sector privado) para previsión grupal.
- Planes corporativos o para sindicatos, especialmente para el Cliente Tipo A.



Segmentación de oferta:

- Áreas diferenciadas por capacidad de pago o tipo de cliente (zonas premium vs. zonas estándar).
- Opciones ecológicas o sostenibles para un público con conciencia ambiental.

Implementación de áreas requeridas para esta tipología de proyectos.

### **Espacios exteriores:**

#### **1) Acceso al lugar:**

- El acceso se construirá con un estrechamiento óptico desde la vía principal, que marcará la transición hacia el interior del cementerio, con una garita de acceso de concepto moderno y minimalista, conduciendo al área de parqueo, edificio de floristería y amplios jardines que conducen a la capilla y camposanto.
- Se incorporarán monumentos que delimiten el recorrido desde el ingreso principal en formas de obeliscos emplazados con un espejo de agua, como elemento paisajístico y estético que embellecerá el entorno urbano visto desde la vía principal.

#### **2) Plaza de acceso:**

- La plaza se diseñará para transmitir monumentalidad e impacto visual a los visitantes, generando un espacio de contemplación y bienvenida. Está rodeada de espejos de agua como elemento central, obeliscos, árboles y edificaciones como capilla, edificio administrativo y baños públicos.
- El piso se ejecutará con materiales que guarden coherencia con las vías de acceso y el interior del cementerio.

#### **3) Estacionamiento:**

- El estacionamiento se dimensionará para la capacidad proyectada de 1,960 lotes, aplicando un parqueo por cada 200 m<sup>2</sup> de construcción. Siendo la capacidad de 120 unidades de parqueos para visitantes, de estos 6 parqueos especiales para autobuses.
- Su superficie será de adoquines biodegradables.

#### **4) Circulaciones peatonales:**



- Las circulaciones se ejecutarán con un ancho mínimo de 2 metros para áreas de andenes, ampliándose en submúltiplos de 0.60 m de acuerdo con el flujo de usuarios.
- Se dispondrán en trazos lineales, por su carácter estético y funcional, rematando en fuentes, jardines, vegetación y monumentos.

#### **5) Servicios sanitarios:**

- El proyecto contará con servicios sanitarios públicos, diferenciados para hombres y mujeres. Estos estarán ubicados en puntos visibles y accesibles del conjunto.

#### **6) Jardines:**

- Se implementará un sistema paisajístico con abundante vegetación ornamental y flores, otorgando color, frescura y vitalidad al entorno funerario.

#### **7) Monumentos funerarios:**

- Se incorporarán monumentos funerarios como parte integral del diseño arquitectónico. Estos elementos estarán diseñados bajo criterios de valor simbólico, ideológico y estético, utilizando técnicas y materiales coherentes con la identidad del cementerio.

#### **8) Áreas verdes y plazas:**

- Las áreas verdes se consolidarán como espacios paisajísticos naturales, integrados armónicamente al diseño general. Las plazas se establecerán como lugares de contemplación y encuentro, reforzando el carácter solemne y sereno del conjunto funerario, acompañadas de cuerpos de agua que generen un entorno fresco para los visitantes.

### **Edificios complementarios:**

#### **1) Edificio administrativo:**

- Se construirá un edificio administrativo encargado de la gerencia integral del servicio, abarcando planificación, organización, mantenimiento, controles financieros y técnicos, así como la gestión del personal. Con una arquitectura minimalista con materiales livianos y estéticos predominando el vidrio como



elemento de iluminación natural y estético. El área construida representa 90 metros cuadrados.

## 2) **Capilla ecuménica:**

- Se edificará una capilla destinada a la celebración de ceremonias, homenajes, misas y servicios fúnebres. El diseño será de tipo ecuménico, habilitado para la práctica y conmemoración de diversas religiones.

La infraestructura tendrá un área de **200 metros cuadrados** e incluirá:

- Plaza de acceso.
- 16 cajones de estacionamiento.
- Espacio para cruz.
- Nave para los fieles.
- Servicios sanitarios.
- Bodega de apoyo.

## 3) **Bodega y área de mantenimiento**

- Se construirá un espacio destinado al almacenamiento de herramientas, insumos y materiales para labores de mantenimiento general del cementerio. Esta área incluirá un taller básico de apoyo para reparaciones menores. El área construida representa 100 metros cuadrados.

## 4) **Áreas de servicios generales**

- Se incorporarán espacios para servicios de limpieza, jardinería y apoyo operativo. Contarán con instalaciones básicas de agua y energía eléctrica, asegurando un funcionamiento eficiente. El área construida representa 60 metros cuadrados.

## 5) **Florería**

- Se implementará un local de florería para la venta de arreglos florales. Estará estratégicamente ubicado junto al acceso principal, en proximidad a la capilla y al estacionamiento, garantizando fácil acceso a los visitantes. El área construida representa 12 metros cuadrados.

### **Componentes formales de los lotes:**

#### 1) **Fosas Naturales.**



- Se implementarán fosas naturales diseñadas como jardines de lote, con dimensiones de 2.10 x 0.75 x 1.20 m para adultos.
- El ataúd se colocará sin recubrimiento lateral, con una semi bóveda superior; posteriormente se cubrirá con tierra, césped y una placa de concreto que llevará el nombre del difunto, fecha de nacimiento y defunción.
- Se contará además con fosas adaptadas a niños, de acuerdo con el siguiente dimensionamiento:

**Tabla 6**

*Dimensionamiento Tipos de Sepultura para Cementerios.*

<b>Tipo de sepultura</b>	<b>Tamaño (m)</b>	<b>Espacio Interm. (m)</b>
<b>Sepultura en hielera para adultos.</b>	2.10x0.75x1.20	0.30
<b>Sepultura en hielera para niños hasta 10 años.</b>	1.50x0.60-1.50x0.75	0.30
<b>Sepultura en hielera para niños hasta 10 años.</b>	1.00x0.60	0.30

*Nota. Esta tabla indica las dimensiones según el tipo de sepulturas que debe de contar el cementerio.*

**2) Placas.**

- Se colocarán placas conmemorativas sobre suelo, ya sea apoyadas en base directamente sobre el terreno o fijadas en muros, según el diseño del lote. Estas serán elaboradas y ofrecidas por la administración.

**3) Lápidas.**

- Se instalarán lápidas con inscripciones, símbolos y datos del difunto, dispuestas de manera perpendicular al terreno. Podrán ejecutarse con base o sin base, de acuerdo a decisión de cliente, esta solo será implementadas en áreas exclusivas de mayor costo.



**4) Plancha.**

- Cada fosa contará con una plancha que cubrirá la totalidad del área de la sepultura. Sobre esta base se colocará una plancha de menor tamaño, con información escrita, símbolos y ornamentos decorativos.

**5) Cripta.**

- Se incorporarán criptas construidas sobre el suelo, en forma de ataúd, con capacidad de hasta tres espacios o nichos sobrepuestos. Estas podrán ser de tipo sencilla, doble o extendida en sentido vertical, hacia arriba o hacia abajo.

**6) Nichos.**

- Se construirán nichos como estructuras funerarias destinadas a la colocación de ataúdes. Se diseñarán en diferentes dimensiones, pudiendo establecerse uniformes en sectores determinados o con varias opciones de tamaño para diversificar la oferta.

e. Movimiento de tierra

Según el levantamiento topográfico del área, el terreno presenta una pendiente general suave con declives naturales que oscilan entre el 2% y el 7%, sin presencia de taludes pronunciados ni zonas de alta inestabilidad. La topografía es predominantemente ondulada, lo que facilita los trabajos de nivelación y optimiza el escurrimiento superficial de aguas pluviales, reduciendo el riesgo de encharcamientos.

Dentro de las principales actividades que se efectuarán:

- Remoción de la capa vegetal superficial (aproximadamente 15-20 cm de espesor promedio), incluyendo maleza, raíces y materiales orgánicos, en toda el área destinada a obras civiles, vialidad interna, zonas de sepultura y áreas comunes. El material retirado será acopiado y reutilizado en jardinería cuando sea posible.
- Se realizarán cortes y rellenos controlados para alcanzar los niveles requeridos en las plataformas de construcción y vialidad interna. Los volúmenes de corte se redistribuirán prioritariamente en sitio para minimizar el acarreo externo de material. Se garantizará una compactación mínima del 95% Proctor Modificado,



especialmente en áreas estructurales como accesos, parqueos y bloques administrativos.

- Las plataformas se conformarán respetando el diseño paisajístico tipo jardín, con ligeras pendientes del 1% al 2% para garantizar el drenaje superficial. Las secciones destinadas a sepultura se adaptarán con rellenos ligeros, priorizando la estabilidad del terreno y la conservación del escurrimiento natural.
- El material excedente producto del despalme y cortes será trasladado a botaderos autorizados o dispuesto en zonas internas del predio si se determina técnicamente viable, cumpliendo con normativas ambientales locales.
- Se implementarán medidas de protección contra erosión y sedimentación durante la ejecución de los movimientos de tierra, incluyendo cunetas provisionales, barreras de sedimentos y control de polvo.

#### f. Vialidad

El acceso principal se conecta desde una calle de pavimento existente, y se complementa con calles internas de base estabilizada o adoquinadas. Se propone un circuito vial perimetral de sentido único, con bahías de parqueo en puntos estratégicos y accesos secundarios para mantenimiento y servicios funerarios.

- Se plantea una red vial con trazo en forma de anillos concéntricos o trazado reticulado, tipo jardín.
- Las calles internas tendrán un ancho promedio de 6 m, con superficies compuestas con adoquines biodegradables.

Se implementará la normativa de accesibilidad para cementerios: Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense (NTON) 28 002-07 y la Ley N° 763, Ley de los Derechos de las Personas con Discapacidad. Con el fin de garantizar el acceso y la movilidad de personas con discapacidad, incluyendo la construcción de rampas, pasamanos, señalización táctil y otros elementos que faciliten la circulación.

#### g. Modelo de cementerio

Para el desarrollo del proyecto se propone implementar una modelo de cementerio jardín, el cual responde a una visión moderna y humanizada de los espacios funerarios, centrada en el respeto, la armonía paisajística y la integración con el entorno natural.



Este modelo se caracteriza por la disposición horizontal de los elementos funerarios, donde las sepulturas están identificadas con placas planas a nivel del suelo, y en áreas exclusivas de modalidad vertical. Las áreas verdes son protagonistas, con amplios jardines, cuerpos de aguas, monumentos, árboles ornamentales y senderos peatonales que invitan a la contemplación, el recogimiento y el respeto por la memoria de los seres queridos.

Entre las principales ventajas de este modelo destacan:

- **Integración paisajística:** el diseño prioriza la armonía con la naturaleza, promoviendo un ambiente sereno y apacible.
- **Facilidad de mantenimiento:** la uniformidad en el tipo de lápidas facilita las labores de jardinería y limpieza.
- **Ordenamiento espacial:** el uso de zonas delimitadas y organizadas mejora la planificación del uso del suelo y permite un crecimiento ordenado del cementerio.
- **Atractivo estético:** la concepción tipo parque convierte al cementerio en un espacio de visita y reflexión agradable, alejado de los modelos tradicionales marcados por estructuras rígidas y densas.

El cementerio jardín propuesto contará con una infraestructura adecuada que incluye vialidades internas, áreas de estacionamiento, capilla ecuménica, oficinas administrativas, zonas de descanso, sistemas de iluminación y una red de servicios básicos acorde con la normativa urbanística y ambiental vigente.

Este modelo no solo responde a las tendencias actuales en diseño funerario, sino que también se adapta a las condiciones climáticas y topográficas del sitio ubicado en la Comarca Las Jaguitas, Municipio de Managua, ofreciendo una solución digna, funcional y sostenible para la disposición final de los restos humanos.

h. Red de agua potable



Se prevé la conexión a la red pública de ENACAL o perforación de pozo según disponibilidad. El sistema contará con una red interna de tuberías PVC, con puntos de consumo en la oficina administrativa, servicios sanitarios y puntos para riego en áreas verdes.

i. Red de agua residuales

Se diseñará un sistema independiente el cual incluirá:

- Tanque séptico y campo de infiltración para oficinas, capilla y servicios.
- Limpieza programada semestral para evitar colapsos.

j. Red de agua pluvial

Se diseñarán cunetas revestidas y canales de escurrimiento natural que conduzcan las aguas de lluvia hacia las zonas más bajas del terreno en dirección sur, respetando el relieve natural y evitando erosión.

Se implementarán:

- Cunetas revestidas o bordillos laterales en vialidad interna.
- Pozos de absorción o zanjas de infiltración en zonas bajas.
- Lagunas de retención con jardinería o biofiltros (si aplica enfoque sostenible).

#### 4.1.2.4 La Tecnología

El desarrollo del cementerio privado tipo jardín contempla la implementación de tecnologías constructivas, energéticas, Hidrosanitario y de gestión que garanticen eficiencia, sostenibilidad y calidad en la prestación de los servicios funerarios.

- **Tecnología Constructiva:** se emplearán sistemas de prefabricados de concreto para la construcción de bóvedas, nichos, muros perimetrales y elementos estructurales. Este método permitirá agilizar los tiempos de obra, asegurar uniformidad en las dimensiones establecidas por la normativa nacional y reducir costos de construcción. La instalación se ejecutará mediante montaje modular, lo cual facilitará futuras ampliaciones del proyecto sin afectar las áreas ya habilitadas.



- **Sistemas Eléctricos y de Iluminación:** se instalarán luminarias LED de bajo consumo energético a lo largo de accesos, senderos peatonales, áreas administrativas y la capilla. En zonas verdes y de menor demanda se colocarán lámparas solares autónomas, reduciendo la carga sobre la red pública. La conexión eléctrica se realizará mediante acometida aérea desde la red de ENATREL, con posibilidad de transformador dedicado en caso de requerirse mayor capacidad.
- **Energía Solar Fotovoltaica:** se implementará un sistema de generación eléctrica mediante paneles solares, instalados en las cubiertas de la capilla, oficinas administrativas y áreas de servicio. Los paneles estarán conectados a inversores y bancos de baterías que permitirán acumular la energía para cubrir la demanda de iluminación en senderos, accesos y espacios comunes. Este sistema reducirá la dependencia de la red eléctrica convencional, generará ahorros en el consumo de energía y reforzará el compromiso ambiental del proyecto.
- **Sistemas Hidrosanitario:** el sistema de agua potable se conectará a la red de ENACAL, con instalación de tuberías internas en PVC de alta presión para abastecer oficinas, capilla y servicios sanitarios. El riego de áreas verdes se realizará mediante un sistema de goteo con control automático, reduciendo el consumo de agua potable. Las aguas residuales serán tratadas en un tanque séptico con campo de infiltración, diseñado para dar servicio a las edificaciones principales.
- **Almacenamiento y Aprovechamiento de Agua Pluvial:** se instalarán sistemas de captación de agua lluvia a través de techos y superficies impermeables, canalizándola hacia tanques de almacenamiento subterráneos o elevados. El agua recolectada se destinará principalmente al riego de jardines, áreas verdes y labores de limpieza. Este mecanismo permitirá disminuir el uso de agua potable en actividades secundarias, optimizar el recurso hídrico y reducir costos de operación.
- **Paisajismo Sostenible:** el diseño paisajístico se basará en la plantación de especies nativas y ornamentales de bajo requerimiento hídrico. El mantenimiento se apoyará en el sistema de riego por goteo y en la cobertura vegetal natural para evitar erosión



del suelo. Los jardines estarán integrados de forma armónica a las áreas de sepultura, reforzando la estética tipo parque que caracteriza al modelo de cementerio jardín.

- **Seguridad y Control:** el acceso al cementerio contará con un sistema automatizado de portones eléctricos y cámaras de video vigilancia de circuito cerrado con almacenamiento digital. Se establecerán controles de entrada para visitantes y vehículos, así como un sistema de iluminación perimetral que garantice seguridad continua durante las 24 horas del día.
- **Infraestructura Digital y Administrativa:** se implementará un software de gestión digital para el control de lotes, registro de ventas y programación de mantenimientos. Este sistema permitirá administrar la disponibilidad de espacios en tiempo real y facilitar la atención al cliente. Además, se contempla la futura integración de memoriales virtuales y códigos QR en placas conmemorativas, que permitirán a los familiares acceder a información digital de sus seres queridos.<sup>7</sup>
- **Sistema Vial con Adoquines Biodegradables Ecológicos:** Se propone el uso de adoquines ecológicos con características de permeabilidad y capacidad para infiltrar agua, diseñados para minimizar la escorrentía superficial. Estos pavimentos permitirán la recarga natural del terreno y reducirán el riesgo de inundaciones, contribuyendo al control del efecto isla de calor y mejorando la calidad ambiental del proyecto.

#### 4.1.2.5 Viabilidad técnica

La viabilidad técnica del proyecto se fundamenta en las condiciones propias del terreno, la disponibilidad de servicios básicos, los recursos técnicos y humanos locales, la adaptabilidad tecnológica, el cumplimiento de la normativa aplicable y la posibilidad de crecimiento escalonado. Se detalla abordaje de c/u de estos aspectos:

- **Condiciones del terreno:** para la ejecución del cementerio se aprovechará la topografía suave del lote, con pendientes que oscilan entre el 2% y 7%, lo que permitirá realizar cortes y rellenos mínimos, reduciendo el movimiento de tierra.



Los suelos de origen volcánico, caracterizados por su buena permeabilidad, facilitarán el drenaje natural de aguas pluviales. Se implementarán plataformas niveladas y compactadas para la construcción del sistema vial, áreas administrativas y zonas de sepultura, garantizando estabilidad estructural.

- **Disponibilidad de servicios básicos:** se realizará la conexión directa a la red eléctrica existente, gestionando con ENATREL la instalación de transformadores en caso de ser necesario. El abastecimiento de agua se garantizará mediante la conexión a la red pública de ENACAL, con la alternativa de perforación de pozo propio. La vialidad de acceso será mejorada con recarpeteo asfáltico y adoquinado biodegradable de calles internas, asegurando conectividad y accesibilidad al sitio.
- **Recursos técnicos y humanos:** la construcción será ejecutada por contratistas locales con experiencia en obras civiles, urbanización y proyectos funerarios. La mano de obra será mayoritariamente de la zona, lo que permitirá dinamizar la economía local. Se contará con proveedores nacionales para insumos funerarios (ataúdes, urnas, lápidas, placas), evitando dependencia del extranjero y reduciendo costos logísticos.
- **Adaptabilidad tecnológica:** se implementarán tecnologías ya probadas en cementerios privados nacionales, tales como sistemas de iluminación LED solar, implementación de energía solar, drenaje pluvial con pozos de absorción y paisajismo sostenible con riego por goteo. Estas soluciones serán adaptadas a las condiciones del terreno y serán integradas de forma modular, garantizando eficiencia y sostenibilidad.
- **Normativa aplicable:** todas las fases constructivas se desarrollarán conforme a la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense (NTON 28 002-07), que establece dimensiones y requisitos para bóvedas, fosas y nichos. Asimismo, se dará cumplimiento al Reglamento de Cementerios Privados, en coordinación con el Vice ministerio de Planificación Urbana y la Alcaldía de Managua, garantizando la legalidad del proyecto y la seguridad sanitaria y ambiental.
- **Escalabilidad:** el diseño del cementerio se estructurará en etapas de desarrollo. Inicialmente se habilitarán los primeros bloques de lotes y servicios administrativos; posteriormente, conforme a la demanda, se ampliarán las áreas de sepultura,



vialidad y servicios complementarios. El uso de módulos prefabricados y sistemas constructivos estandarizados permitirá expandir la capacidad sin interrumpir las operaciones ya en funcionamiento.

#### 4.1.2.6 El Análisis Organizacional

##### 4.1.2.6.1 Organización para la Ejecución

La descripción organizacional del proyecto a que se refiere este punto, busca determinar y establecer los aspectos centrales de la organización dueña del proyecto para el manejo de las etapas de inversión, operación y mantenimiento. Dicho de otra manera, para el proyecto se determina la estructura organizacional acorde con los requerimientos que exija la ejecución del proyecto y la futura operación.

El proyecto adquiere una importancia estratégica para la institución, ya que se convertirá en una nueva unidad productiva, que brindará una amplia cobertura de servicio a sus conveniados y afiliados, principalmente de la ciudad de Managua y más allá de ello a cubrir a un importante segmento de población de repartos habitacionales circundantes de su área de influencia.

Para la ejecución del proyecto, la institución dueña se soportará en un modelo de organización funcional en la cual, dependencias de diferente orden jerárquico se coordinarán para participar en la ejecución del proyecto. La unidad de proyectos, supeditada organizacionalmente a la dirección ejecutiva (**Ver Anexo 8**), fungirá como la supervisión por parte del dueño frente al contratista en la ejecución de las obras civiles<sup>30</sup>.

Esta unidad será la encargada de coordinar con la institución todo lo relacionado a la administración de los alcances del contrato (pagos, informes, calidad de los productos, tiempos, recepción de alcances y productos, adquisiciones, etc.). También se coordinará con la asesoría legal de la institución para todo lo relacionado a los temas

---

<sup>30</sup> Se contempla realizar un contrato de ejecución bajo la modalidad llave en mano.



contractuales, fiduciarios, permisología y otros temas de gestión institucional<sup>31</sup>, en la que la unidad de proyectos tiene una mayor responsabilidad.

Asimismo, esta unidad coordinará con la unidad de adquisiciones, supeditada a la dirección ejecutiva, todos los procesos que correspondan al proyecto, en correspondencia con lo dispuesto en la ley 1238 “Ley de Contrataciones Administrativas del Estado” y su reglamento. También se incorporará al trabajo de ejecución, la división administrativa y la dirección financiera del proyecto, quienes garantizarán todo lo relacionado a los recursos y a los bienes materiales, mobiliario, equipos, insumos e instrumentos que requerirá el proyecto para pasar a su etapa de operación.

La unidad de proyectos será la encargada de gerenciar las comunicaciones del proyecto con las áreas y el personal involucrado, para evitar retrasos o rupturas del hilo conductor. Organizará el trabajo del proyecto, administrando su cronograma de actividades con la entidad contratista ejecutora externa, en su ámbito de acción, utilizando para ello el know how<sup>32</sup> de su experiencia institucional en la ejecución de proyectos.

#### 4.1.2.6.2 Organización para la Operación

Una vez concluidas y finiquitadas las obras civiles del proyecto, se contará con un tiempo prudencial aproximado de 3 meses, para que la institución, pueda establecer una oficina administrativa debidamente equipada y organizada, con personal pertinente para comenzar a trabajar en el modelo de negocios, como una unidad productiva más de la institución.

Mientras se organizan estos procesos administrativos, la Dirección Financiera y el área de unidades productivas, conjuntamente con la división administrativa y su oficina de servicios generales y con el acompañamiento de la unidad de adquisiciones; serán los encargados en la etapa de operación de coordinar, dirigir, controlar, planificar y

<sup>31</sup> Se efectuarán gestiones con MARENA, MINSAL, ENACAL, UNON FENOSA, ALMA, MIFIC.

<sup>32</sup> Conjunto de conocimientos y habilidades que le permiten a una empresa ofrecer un producto o servicio con valor añadido y diferenciarse de la competencia. Activo intangible secreto y preservado para que no llegue a terceros.



organizar el trabajo de la unidad de negocios. La unidad de proyectos velará entre otras cosas porque se obtengan y cumplan los requisitos relacionados con la permisología del proyecto y que no haya impedimentos para que el cementerio pueda comenzar a operar a plenitud en el tiempo previsto.

Como actividades conducentes al logro del propósito del proyecto, se considera necesario normar administrativamente los procesos de gestión, elaborar más puntualmente un plan de promoción, divulgación y venta con todos los medios disponibles.

Será importante planificar ajustar y ejecutar el plan de marketing del proyecto para sensibilizar las metas de producción de los servicios que el cementerio pondrá a disposición de su mercado meta y potencial.

En este marco será importante trabajar en lo siguiente:

1. Análisis de aspectos organizacionales
  - a) Estructura administrativa: naturaleza y contenido de cada puesto.
  - b) Recursos humanos, materiales y financieros.
  - c) Planes de Trabajo.
2. Procedimientos administrativos.
3. Consecuencias económicas de la estructura administrativa: inversión y costos de operación.

#### 4.1.2.7 El Análisis Legal

Existen dos elementos que deben considerarse cuando se analiza el aspecto legal del proyecto, a la cual se va a poner la debida atención y son:

- a. Viabilidad Legal, Normas y Regulaciones existentes, relacionadas con la Naturaleza y Actividad Económica del Proyecto.
- b. Constitución y Formalización de la Unidad Productiva que formalizará el desarrollo del modelo de negocios que se establecerá con el proyecto. Aspectos Legales que condiciona la operatividad y el manejo económico de la unidad productiva en su etapa de operación.



El proyecto se regirá por las normativas y leyes que regularán sus actividades, tanto en la etapa de ejecución como en su etapa de operación. Esto es necesario para encuadrar el marco legal constituido al accionar del proyecto, para lo cual se regirá entre otras, por algunas de las siguientes leyes y disposiciones:

**Tabla 7**

*Leyes y Disposiciones Vinculantes a la acción del Proyecto*

No.	Título de la Ley/Disposición
1	Ley 217 Ley General del Medio Ambiente y los RR.NN. y su Reglamento.
2	Norma Técnica Obligatoria NTON 28-002-07 de cementerios.
3	Ley 228, del 31-7-1996 Ley de la Policía Nacional.
4	Ley 604 Ley de Cementerios Privados de Nicaragua y su Reglamento.
5	Ley 763 Ley de los Derechos de las Personas con Discapacidad.
6	Ley 1238, Ley de Contrataciones Administrativas del Estado de Nic.

*Nota. Esta tabla indica cada una de las Leyes, Normativas y Reglamentos aplicables al proyecto.*

Algunos aspectos importantes del análisis legal son los siguientes:

La institución promotora y dueña del proyecto (ISSDHU), consta con una división de Asesoría Jurídica (**Ver Anexo No.8**), quien es la encargada de brindar asistencia durante la pre ejecución y ejecución propiamente dicha, a la unidad de proyectos en todo lo concerniente a la preparación legal de contratos de obras, garantías, etc. Asimismo, brindará asistencia legal a la unidad de adquisiciones en todos los procesos previos de ejecución, adquisición de bienes y servicios, así como de contratos y otros.

La adecuada y oportuna asesoría y soporte de esta división legal a las unidades descritas, facilitara que se puedan efectuar adecuadamente y en el tiempo previsto, gestiones requeridas por el proyecto para el cumplimiento de requisitos y otros, en instituciones involucradas con el proyecto, como por ejemplo ENACAL, DISNORTE-DISSUR, ALMA, MARENA y MINSA.



La adecuada e importante gestión de la asesoría legal del ISSDHU, en el acompañamiento de todas las gestiones ante instituciones del sector público y privado, logrará que puedan cumplirse sin contratiempo los plazos previstos de ejecución y operación del proyecto y minimizará los riesgos legales y administrativos; así como también los posibles daños económicos que puedan darse como resultado de una débil gestión institucional o como producto de los retrasos que puedan darse para arrancar o para operar el proyecto.

La institución promotora del proyecto es la dueña legal del terreno donde se emplazará el proyecto, ya cuenta con él desde antes de iniciar el proyecto y que tiene una dimensión total 70,501.24 metros cuadrados. Este es un importante aspecto de legalidad, que da tranquilidad a los futuros usuarios compradores de lotes y servicios funerarios.

La administración de la institución dueña del proyecto, en especial las áreas administrativas, financiera o en su defecto unidades productivas y unidad de adquisiciones se soportará con la asesoría legal en el cumplimiento de la legislación nacional en materia laboral, fiscal, municipal y de adquisiciones, para facilitar la puesta en operación de la unidad de negocio o nueva unidad productiva, que deberá constar con equipamiento, personal y recursos para iniciar sus operaciones. Esto es fundamental para lograr los tiempos de producción y cumplimiento de planes de operación y mercadeo de cara al cumplimiento de sus objetivos.

#### 4.1.2.8 El Análisis Ambiental

El análisis ambiental se fundamenta en la necesidad de identificar las características del medio natural y entrópico en el área de influencia directa, así como los potenciales impactos que su ejecución y operación podrían generar. Dicho análisis se enmarca dentro de los lineamientos de la Ley 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, su reglamento, y la Norma Técnica Obligatoria NTON 28 002-07 de Cementerios.

#### 4.1.2.8.1 Descripción de las características del medio ambiente del área de influencia directa

##### a. Flora

La zona de emplazamiento corresponde a tierras de vocación agrícola en proceso de transición hacia uso urbano. La flora presente está compuesta principalmente por especies secundarias propias de áreas de potreros y matorrales, como guácimo (*Guazuma ulmifolia*), tigiüilote (*Cordia dentata*), sacuanjoche (*Plumeria rubra*, flor nacional), guanacaste, además de arbustos y gramíneas como pasto jaragua y guinea, introducidas para el pastoreo. Se identifican también cercas vivas con madero negro (*Gliricidia sepium*) y jiñocuabo (*Bursera simaruba*).

La intervención del terreno implicará remoción parcial de cobertura vegetal, por lo que se propone implementar un plan de reforestación compensatoria con especies nativas y ornamentales, priorizando árboles de sombra en áreas de circulación y bordes perimetrales.

##### b. Fauna

La fauna silvestre es reducida debido a la presión urbana circundante y el uso agrícola histórico. Se observan aves comunes como zanates, palomas, pericos y algunas aves migratorias; pequeños mamíferos como ardillas, murciélagos insectívoros y roedores; además de reptiles como iguanas y lagartijas. El impacto sobre fauna se considera bajo, sin embargo, se recomienda promover áreas verdes internas como corredores ecológicos y restringir el uso de químicos que puedan afectar insectos polinizadores.

##### c. Hidrología

El sitio se ubica dentro de la Subcuenca III del acuífero de Managua, clasificada como zona PC-3: Protección Forestal del Manto Acuífero. El suelo presenta alta capacidad de infiltración por su origen volcánico, lo que favorece la recarga hídrica.

Los riesgos principales están asociados a la posible lixiviación de líquidos provenientes de procesos de inhumación. Por ello, se deberá cumplir estrictamente con la NTON 28 002-07, que exige:

- Profundidad mínima de fosas (1.5 – 2.1 m).
- Impermeabilización parcial con geo membranas o capas arcillosas compactadas en sectores vulnerables.
- Sistemas de drenaje superficial para evitar encharcamientos.
- Prohibición de inhumaciones en zonas bajas o con riesgo de inundación.

#### d. Clima

El clima de Managua es tropical sabana (Aw), con estación seca de noviembre a abril y lluviosa de mayo a octubre. La precipitación media anual ronda los 1,200–1,400 mm, y la temperatura promedio anual es de 27°C. Esto implica riesgos de erosión e inundaciones temporales, por lo que se deberán diseñar obras de drenaje pluvial, zanjas y cunetas revestidas, así como un plan de mantenimiento periódico.

#### e. Identificación, predicción, evaluación y análisis de los impactos ambientales

**Durante la construcción:** remoción de vegetación, emisión de polvo y ruido, generación de desechos sólidos y movimiento de tierras.

**Durante la operación:** riesgo de lixiviación de contaminantes hacia el acuífero, incremento en generación de residuos orgánicos y sólidos (flores, plásticos, ataúdes deteriorados), contaminación visual si no se controla el ornato.

#### **Medidas de mitigación:**

- Implementar barreras vivas y reforestación compensatoria.
- Manejo adecuado de desechos sólidos con separación y disposición autorizada.
- Construcción de fosas y bóvedas según normativa, con control de drenaje e impermeabilización selectiva.
- Programa de monitoreo semestral de calidad de agua subterránea en pozos de control.
- Regulación del uso de agroquímicos en áreas verdes (preferencia por control biológico y abonos orgánicos).



**Impactos positivos:**

- Incremento del valor urbanístico y paisajístico de la zona mediante la creación de áreas verdes.
- Ordenamiento territorial al sustituir prácticas informales de inhumación.
- Generación de empleo local directo e indirecto.

**Impactos negativos:**

- Existe riesgo de afectación al suelo y a las aguas subterráneas si no se implementan adecuadamente los sistemas de drenaje y control ambiental, lo cual obliga a realizar inversiones adicionales en medidas de mitigación.
- Aunque el terreno cumple con los requisitos técnicos, la distancia respecto al casco urbano y el estado de las vías de acceso pueden representar una limitante para algunos usuarios, especialmente en temporadas de lluvia.

4.1.2.8.2 Amenazas o riesgos Antropogénicos

Dentro de los principales riesgos Antropogénicos que están sujetos al proyecto se encuentran los siguientes:

- Expansión urbana no planificada: asentamientos informales pueden presionar los límites del proyecto. Se recomienda mantener un cinturón verde perimetral.
- Contaminación entrópica: disposición inadecuada de basura en la zona. El cementerio debe garantizar un plan de gestión de residuos sólidos aprobado por la Alcaldía y MARENA.
- Vandalismo y daños a tumbas: se requiere seguridad perimetral y un reglamento interno de uso.

**Tabla 8**

*Matriz de Riesgos Antropogénicos y Medidas de Mitigación del Proyecto*

Factor / Riesgo	Actividad del proyecto	Tipo de impacto	Valoración (Intensidad / Duración / Extensión)	Medidas de mitigación propuestas
<b>Aspectos socioeconómicos</b>	Construcción y operación del cementerio.	Generación de empleo y aumento del valor urbano.	Alto / permanente / regional.	Contratación de mano de obra local; alianzas con cooperativas y empresas de servicios funerarios.
<b>Expansión urbana no planificada</b>	Crecimiento de asentamientos aledaños.	Presión sobre límites del proyecto.	Medio / progresivo / local.	Establecimiento de cinturón verde perimetral; coordinación con la Alcaldía.
<b>Vandalismo y daños a tumbas</b>	Presencia de visitantes y acceso no regulado.	Daños materiales y pérdida patrimonial.	Medio / eventual / local.	Seguridad perimetral; reglamento interno de uso y control de accesos.

*Nota. En esta tabla se indican cada uno de los factores y riesgos considerados en el proyecto y los tipos de impactos y medidas de mitigación a retomar.*

4.1.2.8.3 Plan de Manejo Ambiental.

El presente Plan de Manejo Ambiental, tiene como objetivo establecer un conjunto de medidas preventivas, correctivas y de mitigación para minimizar los impactos negativos identificados en la matriz ambiental, así como potenciar los impactos positivos generados por el proyecto “Cementerio Privado Puertas del Cielo” en la Comarca Las Jaguitas, Managua.

Las acciones contempladas en este plan están alineadas con la Ley 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, la NTON 28 002-07 de Cementerios, y las disposiciones municipales correspondientes, garantizando el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.



**a. Reforestación compensatoria y arborización ornamental**

Se implementará un programa de reforestación con especies nativas y ornamentales en los linderos del cementerio, áreas de circulación y zonas verdes internas.

Esta medida tiene el doble propósito de mitigar la pérdida de cobertura vegetal inicial y contribuir al embellecimiento paisajístico.

La responsabilidad recaerá en el administrador del proyecto en coordinación con MARENA y la Alcaldía de Managua.

**b. Manejo de flora perimetral y cercas vivas**

Se garantizará el mantenimiento de cercas vivas (madero negro, jiñocuago) y la siembra de árboles de sombra que sirvan como barreras naturales contra el viento, polvo y ruido. Esta medida se ejecutará durante la construcción y operación, bajo supervisión del administrador del proyecto.

**c. Control de excavaciones y manejo de suelos**

Las excavaciones para fosas y vialidades se ejecutarán de manera controlada, con medidas de estabilización de taludes y relleno de cortes no utilizados. Se incluirá revegetación inmediata en áreas susceptibles a erosión. El contratista de obra y el supervisor técnico serán los responsables directos de su cumplimiento.

**d. Impermeabilización de fosas y monitoreo del acuífero**

Para evitar la contaminación del manto acuífero, todas las inhumaciones deberán cumplir con la NTON 28 002-07, utilizando capas de geomembrana y suelos arcillosos compactados en las áreas más vulnerables. Además, se implementará un programa de monitoreo semestral de calidad de agua subterránea en pozos de control.

**e. Manejo de aguas pluviales**

Se construirán cunetas, zanjas de infiltración y lagunas de retención para conducir las aguas lluvias y evitar inundaciones o erosión. El contratista de obra y la Alcaldía serán responsables de esta medida, que deberá mantenerse de forma anual.

**f. Control de polvo y emisiones**

Durante la fase de construcción, se aplicará humectación de suelos en áreas de movimiento de tierra y se dará mantenimiento preventivo a la maquinaria para reducir



emisiones. Estas medidas serán responsabilidad del contratista y se aplicarán de forma continua.

**g. Regulación de ruido**

El uso de maquinaria pesada se limitará a **horarios diurnos establecidos**, y se exigirán equipos con silenciadores. Esta medida reducirá la afectación acústica en comunidades aledañas.

**h. Diseño paisajístico tipo jardín**

Se incorporará un diseño paisajístico basado en adoquines ecológicos y zonas verdes integradas, generando un entorno armónico con el paisaje urbano circundante. Esta medida será implementada en la etapa de diseño y mantenida durante la operación.

**i. Gestión integral de residuos sólidos**

El cementerio contará con un Plan de Gestión de Residuos Sólidos que incluirá: separación de residuos, compostaje de residuos orgánicos (flores, hojas), disposición final autorizada por la Alcaldía y empresas recolectoras. Esta medida deberá ejecutarse de manera continua durante la operación.

4.1.2.9 Amenazas o riesgos a desastres naturales del municipio de Managua y área de influencia del proyecto.

El municipio de Managua se encuentra expuesto a diferentes amenazas naturales derivadas de sus características geológicas y climáticas, las cuales inciden directamente en el área de influencia del proyecto.

En primer lugar, la zona se ubica dentro de un contexto altamente sísmico, debido a la presencia de fallas locales y a la interacción de las placas tectónicas Coco y Caribe. Este factor obliga a que toda infraestructura del cementerio (capilla, edificio administrativo, bodega, servicios sanitarios y muros perimetrales) se diseñe bajo la normativa sísmico-resistente vigente.

Por otro lado, las precipitaciones intensas de la estación lluviosa generan riesgos de inundaciones y anegamientos temporales, principalmente en sectores con baja capacidad de drenaje. Para el sitio específico de Las Jaguitas, se recomienda la

implementación de cunetas, zanjas de infiltración y lagunas de retención que permitan reducir la acumulación de agua.

Asimismo, el régimen de lluvias puede originar procesos de erosión ligera a moderada, los cuales, aunque de baja magnitud por la topografía relativamente plana del terreno, deben controlarse mediante reforestación, gramíneas fijadoras y obras de bioingeniería.

Aunque el riesgo de deslizamientos es bajo en el área de estudio, se debe contemplar la posibilidad de afectaciones indirectas por fenómenos hidrometeorológicos extremos como tormentas o huracanes, que pueden incrementar la vulnerabilidad del terreno y de la infraestructura.

**Tabla 9**

*Matriz de Riesgos y Medidas de Mitigación del Proyecto.*

Factor / Riesgo	Actividad del proyecto	Tipo de impacto	Valoración (Intensidad / Duración / Extensión)	Medidas de mitigación propuestas
<b>Flora</b>	Desmonte inicial y apertura de vialidades internas.	Pérdida de cobertura vegetal.	Medio / corto plazo / local.	Reforestación compensatoria con especies nativas; mantenimiento de cercas vivas y arborización ornamental en vías internas.
<b>Fauna</b>	Movimientos de tierra y ruido de maquinaria.	Desplazamiento o temporal de fauna menor.	Bajo / corto plazo / local.	Minimizar desmonte; creación de áreas verdes internas como refugio de aves y polinizadores
<b>Suelo</b>	Excavación de fosas y construcción de bóvedas.	Alteración y compactación del suelo.	Medio / largo plazo / local.	Excavación controlada; manejo de taludes; revegetación de áreas no utilizadas.



Factor / Riesgo	Actividad del proyecto	Tipo de impacto	Valoración (Intensidad / Duración / Extensión)	Medidas de mitigación propuestas
<b>Agua subterránea</b>	Inhumaciones y lixiviación de restos orgánicos.	Contaminación potencial del manto acuífero.	Alto / largo plazo / regional.	Cumplimiento NTON 28 002-07: profundidad mínima de fosas; impermeabilización con geomembranas; monitoreo semestral de calidad de agua.
<b>Agua superficial</b>	Escorrentía en temporada lluviosa.	Inundaciones y erosión de suelos.	Medio / estacional / local.	Construcción de cunetas, zanjas de infiltración y lagunas de retención.
<b>Aire</b>	Movimientos de tierra y tránsito de maquinaria.	Emisión de polvo y gases.	Bajo / temporal / local.	Humectación de suelos; mantenimiento preventivo de maquinaria; arborización perimetral.
<b>Ruido</b>	Uso de maquinaria pesada en construcción.	Alteración acústica temporal.	Bajo / temporal / local.	Restricción de horarios de trabajo; uso de equipos con silenciadores.
<b>Paisaje</b>	Construcción de estructuras funerarias.	Alteración visual.	Medio / permanente / local.	Diseño paisajístico tipo jardín; uso de adoquines ecológicos y arborización ornamental.
<b>Residuos sólidos</b>	Generación de residuos de construcción y operación (flores, plásticos, ataúdes en desuso).	Contaminación por disposición inadecuada.	Medio / continuo / local.	Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos: separación, compostaje, disposición final autorizada.
<b>Sismos</b>	Vulnerabilidad de edificaciones (capillas, oficinas).	Daños estructurales.	Alto / eventual / regional.	Diseño estructural conforme NTON 21-000-17; planes de evacuación y contingencia.
<b>Inundaciones</b>	Acumulación de aguas lluvias.	Aniegos temporales y daños a fosas.	Medio / estacional / local.	Sistema de drenaje pluvial; zanjas de infiltración; lagunas de retención.
<b>Erosión</b>	Movimientos de tierra y lluvias intensas	Degradación del suelo.	Bajo / progresivo / local.	Obras de bioingeniería (muros verdes, terrazas, gramíneas fijadoras).



*Nota. En esta tabla se indican cada uno de los factores y riesgos considerados en el proyecto y los tipos de impactos y medidas de mitigación a retomar.*

#### 4.1.2.10 Estudio Financiero

##### 4.1.2.10.1 Aspectos Generales

El estudio financiero del proyecto ha sido elaborado con base a las siguientes premisas:

- ✓ El tipo de cambio utilizado para las conversiones y cálculos de córdobas a dólares americanos ha sido de US\$ 36.50
- ✓ La proyección se hizo únicamente a 5 años para determinar si en este período el proyecto en operación, una vez establecido el modelo de negocio, garantiza la rentabilidad deseada y permite su operabilidad.
- ✓ La Ejecución de las obras civiles y equipamientos del proyecto se efectuará mediante licitación pública y con base a la modalidad de contrato cerrado y llave en mano.
- ✓ Los costos legales por formalización de contratos funerarios están agregados dentro del costo del lote, para no encarecer aún más el costo del mismo. Tanto el costo legal (US\$ 100.00), como el costo por comisión (US\$ 30.00), equivale a US\$ 130.00 y representa el 6.5% del valor de cada lote vendido.

##### 4.1.2.10.2 El Flujo de Caja Financiero del Proyecto

###### a. Ingresos

La determinación de los ingresos se efectuó sobre la base del 53% del total de lotes a ofrecer (6,000 de 11,280), de los cuales el 4.2% (250) se prevé sean de contado y 95.8% (5,750) mediante financiamiento de crédito. Los ingresos provendrán de las ventas de contado y de las ventas de crédito de lotes, correspondiente a la amortización de capital e ingreso financiero de los intereses por financiamiento de lotes a cinco años (**Ver Anexo No, 15**).

El comportamiento de los ingresos por año a partir del año 2 es positivo, teniendo ingresos nominales acumulados en los primeros cinco años de US\$ 8.7 millones (**Ver Anexo No. 17**).



Como resultado de la consulta de mercado, en la que se determinó la anuencia de los prospectos de clientes a pagar por el mantenimiento y ornato del cementerio, se estableció un canon de US\$ 20.00 anuales por la meta de lotes a vender; de igual manera se consideró únicamente una prima de US\$ 100.00 como estrategia de mercado para no encarecer la prospección de contratos funerarios.

b. Costos y Gastos de Operación

Los costos del proyecto están compuestos por el costo de urbanización de lotes, los costos de mantenimiento preventivo y correctivo, comisiones por venta, costos de mercadeo y publicidad y gastos administrativos. Los costos directos y de inversión se reflejan en **Anexos 13 y 18**.

El costo de lotificación por lote sigue el mismo patrón de cálculo que el de ingresos, el cual equivale al costo total de urbanización más terreno (US\$ 1,168,510.00), entre el total de metros cuadrados de terreno (70,501), lo cual equivale a US\$ 16.57 el metro cuadrado por el área del lote (3.75) metros cuadrados dando un costo de lote de US\$ 62.00.

**Tabla 10**

*Costo de lotes*

<b>ESTIMACIÓN DE COSTO LOTE</b>					
<b>Área de lote</b>				<b>Precio Venta</b>	<b>Margen Utilidad</b>
<b>Dimensión Lote</b>	<b>Mts2 Lote</b>	<b>Costo \$ Mts2</b>	<b>Valor Lote \$</b>		
<b>2.5 x 1.5 mts</b>	3.750	16.57	62	2,000	3118%

*Nota. En esta tabla se representa el tipo de lote conforme a dimensiones y costos.*

Se incluye en las proyecciones de costos el mantenimiento preventivo anual, equivalente al 1% del costo directo de inversión (**Ver Anexo No. 18**) y el costo de



mantenimiento correctivo será efectuado cada cinco por lo que solo aparece hasta el año cinco y equivale al 4%

Se estableció un costo de comisión sobre venta del 1.5% que se pagará por cada lote vendido al equipo de promotores/impulsadores de venta. También se estableció un costo diferido de mercadeo y publicidad a cinco años, de 1.5 millones de córdobas, equivalente a US\$ 46,096.00 para apoyar el plan de marketing que se espera impulsar para fortalecer las operaciones del futuro modelo de negocios (50%, 25%, 20%, 15% y 10% años 1 al 5 respectivamente).

Los gastos administrativos han sido calculados y proyectados a 5 años, no obstante, solo los costos de equipamiento, mobiliario y vehículo (activos fijos), se ha cargado en el primer año, dejando los gastos de personal y papelería y útiles de oficina constantes para el período de evaluación (Ver Anexo No. 16).

Los costos y gastos por año a partir del año 2 son incrementales teniendo un total acumulado en los cinco primeros años de US\$ 0.97 millones.

c. Inversiones

i. Fijas

El costo directo de las obras civiles asciende a la suma de US\$ 24,786,129 en un total de 70,501 metros cuadrados que contempla áreas verdes, jardín, área de circulación, y área disponible para lotes. Se ha considerado que el costo de urbanización por lote, es resultado del costo de inversión total más el costo de terreno entre el número de lotes a vender. Cada lote tiene un área de 3.75 metros cuadrados y tendrá una capacidad para tres personas.

ii. Diferidas

El costo de las inversiones diferidas y otras asciende a la suma de C\$ 6,045,985.00 equivalente a US\$ 165,643.42 Este costo de inversión incluye los



costos de impuesto municipal, costos de permisología, administración de contratos y utilidades e imprevistos. **(Ver Anexo No. 13).**

### iii. Capital de trabajo

La institución dueña del proyecto, no invertirá en capital de trabajo para la ejecución de las obras civiles, ya que se contratarán los servicios bajo la modalidad de contrato llave en mano y velará directamente bajo supervisión directa de la institución por el cumplimiento de los alcances, tiempo, costo y calidad previsto en el contrato de ejecución de obras. El costo de Equipamiento administrativo se hará con recursos de ISSDHU y luego serán reincorporados al final del año uno con los recursos del balance neto obtenido.

#### 4.1.2.10.3 La financiación del proyecto

El proyecto será financiado con recursos propios de la institución, el terreno donde se implantará el proyecto, cuyo costo es de US\$ 300,000.00 ha sido adquirido por el dueño del proyecto y forma parte integrante del costo total de inversión. El equipamiento administrativo para iniciar las operaciones del modelo de negocios se efectuará con recursos propios de la institución a partir del primer año de operación.

## 4.2 La Evaluación financiera del proyecto

### 4.2.1 La liquidez del proyecto

El proyecto en operación presenta una liquidez importante, con saldos positivos en cada uno de los cinco años y se va acrecentando a medida que se van cumpliendo las metas de venta de lotes y sobre todo a medida que aumenta la amortización de capital por venta de lotes al crédito. El comportamiento que presenta el flujo de caja es positivo **(Ver Anexo No. 13)**, debido a existe capacidad para cubrir los costos y gastos operativos. El saldo acumulado sin descontar del flujo de caja en los cinco años es de US\$ 5, 409,827.00, con lo cual en solo cinco años se puede recuperar la inversión inicial, mientras continúan creciendo los ingresos por venta de lotes al contado y por la amortización de nuevas colocaciones de ventas de lotes al crédito.

### 4.2.2 El rendimiento financiero del proyecto



a. Van

Con el cumplimiento de una meta de colocación de 6,000 lotes a cinco años y a una tasa de descuento del 12%, se obtiene un valor actual neto (VAN) de US\$ 2,301,446.00, lo cual quiere decir que con los flujos netos positivos obtenidos en cinco años, descontados a la tasa de referencia, la inversión se hace cero (se recupera) y se obtiene un saldo adicional; lo cual es altamente rentable, principalmente por el nivel de ingresos que se obtiene y porque los costos y gastos operativos son comparablemente menor al crecimiento de dichos ingresos.

b. TIR

El ejercicio de evaluación ex ante, conlleva a la obtención de una tasa interna de retorno del 53%, mayor a la tasa de corte del 12%, es decir; el proyecto tiene 41% mayor de margen de rentabilidad que la tasa de corte utilizada.

c. B/C

El proyecto presenta una relación de beneficios versus costos de 7.79, es decir que cada dólar invertido es recuperado y adicionalmente se obtienen 6.79 dólares adicionales, producto de que se obtienen ingresos descontados de US\$ 5.6 millones, mientras se obtienen egresos descontados de US\$ 0.7 millones. Esto conlleva a una importante liquidez del proyecto, muy por encima de la posibilidad de que los egresos puedan tener un incremento significativo y afecte el nivel de liquidez presentado.

#### 4.2.3 La sensibilidad del proyecto

Se efectuó una sensibilización de los resultados obtenidos en el flujo de caja a 5 años con una meta de colocación de 6,000 lotes, para determinar el nivel de sensibilidad del proyecto a cambios bruscos en variables como el ingreso, los costos y la inversión. Los resultados fueron los siguientes:

**Tabla 11***Nivel de Sensibilidad Financiera del Proyecto*

<b>Evaluación</b>	<b>VAN</b>	<b>TIR</b>	<b>B/C</b>
<b>Financiera</b>	2,301,446.00	53%	7.79
<b>Incremento Inversión 25%</b>	2,009,319,00	43%	7.79
<b>Disminución Ingreso 25%</b>	1,505,202.00	41%	6.23
<b>Aumento Costos 30%</b>	2,148,068.00	50%	5.99

*Nota. En esta tabla se realiza estimación a nivel de sensibilidad del proyecto, tomando en cuenta diversos escenarios.*

El proyecto, a pesar de los cambios en el ingreso, los costos o la inversión, mantiene un flujo positivo de liquidez en los primeros cinco años de evaluación, con indicadores financieros aceptables, tanto de recuperación de la inversión como de retornos de dicha inversión; siendo mayormente sensible a la disminución del ingreso. **(Ver Anexos 18,19 y 20).**

#### 4.2.4 Los escenarios

Se ha efectuado una evaluación financiera, sobre la base de que en cinco años se comercializarán al menos 6,000 lotes, no incluyéndose ningún otro producto o servicio funerario. En este escenario como se muestra en el numeral 4.2.3 el proyecto presenta adecuados niveles de rentabilidad.

- a. Ante un escenario en el cual no se pueda completar la meta de colocar 6,000 lotes y se vea reducida en un 25%, es decir, colocar solamente 4,500 lotes, el proyecto puede fácilmente, solventar su situación financiera debido a que el nivel de ingreso del proyecto es sólido.
- b. Otro escenario posible es que la gestión de mercadeo sea altamente efectiva y que la demanda efectiva (instituciones conveniados, cotizantes y pensionados ISSDHU) y demanda potencial respondan satisfactoriamente, logrando colocar en 5 años el total de 11,280 lotes.



- c. Un escenario posible es que basado en la colocación de 6,000 o 11,280 lotes u otra cantidad, se incorpore como estrategia una disminución del costo del lote de 2,000 a 1800, incluido comisión de venta más gastos legales y que se incorporen los servicios funerarios de entierro, servicio de capilla y otros productos y servicios, descritos en el **Tabla No. 2**, lo cual incrementará los ingresos del modelo de negocio y fortalecerá la estrategia de mercadeo, haciendo más atractiva la oferta al mercado meta y potencial.

#### 4.2.5 La sostenibilidad del proyecto

El proyecto es sostenible financieramente como lo reflejan los saldos positivos de su flujo de caja (**Ver Anexo No. 17**), que presenta ingresos estables, liquidez y solvencia para sostenerse económicamente e incluso poder realizar algunas inversiones complementarias, como parte de su estrategia institucional para desarrollar su modelo de negocios. Los resultados de la sensibilización financiera demuestran que el proyecto tiene capacidad de absorber y soportar cambios bruscos en las variables vinculadas a su situación financiera y operativa, sin que por ello provoque riesgos de tipo financiero.

Por otra parte, la capacidad y fortaleza institucional existente detrás del proyecto, reflejado en la estructura organizacional de ISSDHU, permitirá establecer e impulsar un modelo de negocio, acorde con su capacidad estratégica, el cual es un elemento muy importante no solo para ejecutar y supervisar las obras físicas y civiles de la ejecución del proyecto, sino también para establecer, organizar y operar en los próximos cinco años, un modelo de negocio estratégico para la institución.

Más allá de los cinco años del ejercicio de evaluación, El negocio de servicios funerarios se sostendría en los siguientes años, presenta un valor agregado, como es el de desarrollar servicios funerarios complementarios, mientras se completa la colocación del total disponible de lotes, mientras se incorporan los servicios funerarios a la oferta de servicios que brindará el cementerio en su etapa de operación, ampliando su oferta a las condiciones de mercado y la competencia. Del



mejoramiento de su competitividad depende que ese modelo de negocio pueda funcionar y sostenerse más allá de su horizonte económico.

## CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES HALLAZGOS

- 5.1 Falta de Inversión para impulsar modelo de negocio de servicios funerarios por parte de ISSDHU. Desde 2018 a 2024 ha brindado a trabajadores activos (PN, DGSP, DGB, DGME, MINT, ISSDHU) y pensionados auxilio funerario (gastos fúnebres y ayuda monetaria), con un total de US\$ 366.2 miles (**Ver Anexo No. 22**), pero a la fecha, este aún no cuenta con capacidad física (campo santo privado ni infraestructura de servicios funerarios), para dar respuesta a demanda de servicios funerarios.
- 5.2 Limitado acceso de afiliados, pensionados y conveniados a servicios funerarios. Sus trabajadores no cuentan dentro de los beneficios de sus centros de trabajo, con contratos que cubran la atención de los servicios funerarios del trabajador fallecido, mucho menos de familiares directos (padre, madres, espos@, hij@)); ya que lo que reciben es dinero en efectivo, que sin duda no cubrirá todas las necesidades del doliente o para satisfacer los gastos del fallecido. Una situación similar se encontró en la encuesta al mercado potencial, en ambos casos, la atención de ayuda a familiares de trabajadores es casi nula.
- 5.3 Ausentes alianzas estratégicas para la cobertura de servicios funerarios de afiliados, pensionados y conveniados. Se encontró que no existen convenios con aseguradoras para cubrir servicios funerarios, ni se cuenta con arreglos de servicios de funerarias y camposantos privados para dar cobertura a este tema.
- 5.4 Condiciones de mercado favorables para impulsar un modelo de negocios de servicios funerarios. Se encontró que este mercado ha ido cambiando en los últimos años en su forma de operar, estructurando y facilitando ofertas innovadoras y atractivas para la prospección de clientes, las cuales combinan servicios de cementerio, con servicios de velación, transporte y otros. La investigación de mercado encontró que:



- 5.4.1 Existe una necesidad real de canalizar el servicio funerario hacia una oferta de servicios funerarios integral, que contemple el contrato de servicio funerario y la póliza de servicio funerario; de tal manera que el servicio del cementerio sea fundamental para brindar al mercado meta del proyecto un beneficio integral que asegure la cobertura funeraria.
- 5.4.2 el ingreso del mercado meta es 68% mayor a 20,000 mientras en el mercado potencial es de 70% mayor a 22,000.
- 5.4.3 Hay un interés del 78% y 75% del mercado meta y potencial respectivamente por adquirir un contrato de servicios funerarios, mientras un 66% y 70% respectivamente muestran interés por adquirir una póliza de servicios funerarios, priorizando en ambos segmentos calidad, crédito y precios accesibles.
- 5.4.4 Un 72% de los encuestados manifestó aceptación del proyecto, desde el punto de vista de preferencia. Se identificó a la mujer como el segmento de mayor de nivel de aceptación para adquirir un servicio funerario pleno. La mayoría de las ventas potenciales se centrarán en una fosa por contrato.
- 5.5 El proyecto tiene una localización adecuada, para ser desarrollado en la comarca Las Jaguitas, primero porque se encuentra en una zona muy urbanizada, con muchos residenciales, condominios y repartos circundantes (Ver Anexo No. 10), Segundo, porque esta población de su área de influencia, cuenta con una disponibilidad económica para adquirir los productos funerarios y tercero, porque en toda esta zona solo hay un cementerio privado (Las Sabanas) y un cementerio público (Veracruz).



## **CAPÍTULO VI: PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

- 6.1 Establecer un modelo de negocio de servicios funerarios, que contemple la construcción y oferta de servicio de un campo santo privado en una primera etapa y la creación de capacidades para conformar una oferta de servicios funerarios complementarios en una segunda etapa por parte de ISSDHU.
- 6.2 Establecer alianzas estratégicas para cobertura de servicios, que implique convenios con aseguradoras para cubrir servicios funerarios y arreglos de servicios con funerarias privadas, mientras se logra la cobertura total de servicios.
- 6.3 Ampliar la cobertura de los convenios de servicios de conveniados y efectuar disposiciones administrativas con instituciones base de ISSDHU, para la adquisición de beneficios individuales y colectivos de servicios funerarios y la obtención de una póliza de servicios funerarios
- 6.4 Potenciar la información de mercado obtenida para impulsar una adecuada estrategia de marketing que asegure la puesta en operación del modelo de negocio propuesto, la cual no será posible sin el establecimiento de una unidad productiva autónoma, auto sostenible y eficiente que contribuya a los propósitos institucionales y estratégicos del Instituto. Una unidad administrativa que pueda equipararse con la competencia y los requerimientos de su mercado meta y potencial.
- 6.5 Impulsar una estrategia de sensibilización intensiva, con una propuesta diferenciadora y entrar al nicho desatendido, que en este caso corresponde a las instituciones gubernamentales que cuentan con un convenio con ISSDHU, aprovechando las señales que nos muestra la investigación de mercado efectuada, tales como el nivel de ingreso, la voluntad de contar con un servicio funerario, el nivel de aceptación, entre otros.



## CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES

El establecimiento de un modelo de servicios funerarios que incluya la implantación de un cementerio privado y la provisión de servicios funerarios mejorará la capacidad de ISSDHU para atender la demanda de servicios funerarios de sus afiliados, pensionados y conveniados; respondiendo de esta manera con su misión institucional.

Los resultados del estudio de mercado reflejan que existe una demanda insatisfecha del mercado meta y del mercado potencial del proyecto con un comportamiento positivo de aceptación de los clientes para la colocación de los servicios que se pretenden ofertar.

El estudio técnico del proyecto demuestra que es viable, por cuanto presenta una localización y tamaño adecuados, cumple con las especificaciones de ingeniería, tecnología y urbanísticas del municipio, presenta mínimas afectaciones al ecosistema y mitigación de daños ambientales y se garantiza una estructura administrativa adecuada con medidas organizacionales pertinentes para su ejecución y operación. La institución tiene una estructura organizacional para ejecutar y supervisar el proyecto garantizando el cumplimiento de los alcances, tiempos, costos y calidad.

En el análisis financiero, se determinó que el proyecto es viable y que el modelo de negocio propuesto, presenta una liquidez adecuada para sostenerse operativamente en el horizonte previsto; se garantiza la recuperación de la inversión, con un rendimiento financiero reflejado en un Valor Actual Neto (VAN) positivo obtenido de C\$ 2,301,446.00, una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 53% , por encima de la tasa de corte del 12% y una relación Beneficio/Costo de 7.79, manteniendo liquidez incluso en escenarios adversos, demostró ser rentable y sostenible.



## CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES

- 8.1 Realizar un plan de marketing que garantice la ejecución de una efectiva estrategia de mercadeo comunicacional para asegurar la difusión de los productos y servicios que se ofertarán, diseñar ofertas funerarias y estrategias de abordaje del mercado meta y de cobertura del mercado potencial.
- 8.2 Evaluar financieramente con mayor detalle escenarios de financiamiento estructurado y manejo de utilidades, establecer sinergia con el esfuerzo de marketing que permita dar mayor estabilidad financiera al modelo de negocio y efectuar acciones complementarias relacionadas con mejoramiento continuo, innovación, RSE y beneficios del modelo a asegurados y conveniados del Instituto.
- 8.3 Efectuar un plan de acción que contribuya a la conformación de alianzas estratégicas con aseguradoras y funerarias de Managua, para la cobertura de seguros funerarios y servicios con los que aún no se cuenten y efectuar una sensibilización de las instituciones conveniados e instituciones base, para adquirir compromisos de cobertura de servicios funerarios con ISSDHU.
- 8.4 Establecer un componente de actividades, para identificar los tiempos y las acciones pertinentes de la tramitología y permisología, legal y financiero, para que el proyecto no tenga retrasos y tropiezos de ejecución.
- 8.5 Diseñar un conjunto de actividades institucionales orientadas a la conformación de la estructura administrativa y operativa del modelo de negocios, incorporando planes y marcos de trabajo, normas y procedimientos de control interno y operativo, así como mecanismos de monitoreo, seguimiento preventivo y correctivo y asesoría técnica, con el fin de garantizar una gestión adecuada del proyecto, bajo la supervisión del ISSDHU.
- 8.6 Realizar una etapa de factibilidad que permita validar la demanda de la población vs oferta del proyecto, determinar si hay nicho para etapas posteriores o planes de ampliación que conlleve a la inversión de una segunda fase con la ejecución de un proyecto de servicios complementarios para equiparar su oferta de servicios con la de la competencia, profundizar en un estudio de riesgos ante fenómenos naturales, mejorar la etapa de diseños finales, costos e inversiones e implementación.



## CAPÍTULO IX: REFERENCIAS

- Asamblea Nacional de la República de Nicaragua. (1996). *Ley No. 228, Ley de la Policía Nacional* (31 de julio de 1996). *La Gaceta, Diario Oficial*.
- Asamblea Nacional de la República de Nicaragua. (1996). *Ley No. 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales y su Reglamento*. *La Gaceta, Diario Oficial*.
- Asamblea Nacional de la República de Nicaragua. (2006). *Ley No. 604, Ley de Cementerios Privados de Nicaragua y su Reglamento*. *La Gaceta, Diario Oficial*.
- Asamblea Nacional de la República de Nicaragua. (2011). *Ley No. 763, Ley de los Derechos de las Personas con Discapacidad*. *La Gaceta, Diario Oficial*.
- Asamblea Nacional de la República de Nicaragua. (2023). *Ley No. 1238, Ley de Contrataciones Administrativas del Estado de Nicaragua*. *La Gaceta, Diario Oficial*.
- Clavijo, C. (2022). *Qué es un modelo de negocio: Definición, tipos y cómo crearlo*. Apuntes de Negocios, HubSpot.  
<https://blog.hubspot.es/sales/modelo-de-negocio>
- Fontaine, E. (2008). *Evaluación social de proyectos* (13.<sup>a</sup> ed.). Pearson Educación de México.
- La Gaceta. (1977). *Publicación oficial No. 284*.  
[http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/\(\\$All\)/2C641DD662999DE4062570A10057994A?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/($All)/2C641DD662999DE4062570A10057994A?OpenDocument)
- Marín, J. N., & Ketelhohn, W. (1986). *Inversiones estratégicas: Un enfoque multidimensional*. INCAE.
- Martínez, L. (2019). *La infraestructura de los cementerios en Nicaragua* [Documento no publicado].
- Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense. (2008). *Cementerios (NTON 28 002-07)*.  
<https://alpar.com.co/reglamentaciones/nicaragua/norma-tecnica-obligatoria-nicaragüense-cementerios%2028-002-07.pdf>
- Project Management Institute. (2022). *Fundamentos para la dirección de proyectos* (7.<sup>a</sup> ed.). PMI.



Rivera, M. J. D., & Hernández, G. M. (2018). *Estudio a nivel de perfil del proyecto rehabilitación de tramos de camino sector norte Comarca Las Jaguitas y Urbanización San Sebastián en el municipio de Managua* (Tesis monográfica de grado). Universidad Nacional de Ingeniería.

Sánchez, C. (2019). *Normas APA 7.ª edición*.  
<http://normas-apa.org/>

Sistema Nacional de Inversión Pública. (2004). *Metodología general de evaluación de proyectos*. Dirección General de Inversión Pública, Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2004). *Preparación y evaluación de proyectos* (4.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.

Squier, E. G. (1970). *Costumbres nicaragienses*.  
<https://www.enriquebolanos.org/media/archivo/CCBA%20-%20SERIE%20VIAJEROS%20-%202007%20-%202007.pdf>

Strasser, M. (2013). *Mors omnia aequat: Historia del Cementerio de Guadalupe de la ciudad de León*.

<https://revistas.unanleon.edu.ni/index.php/revistauniversita/article/view/691/1027>



## CAPÍTULO X: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

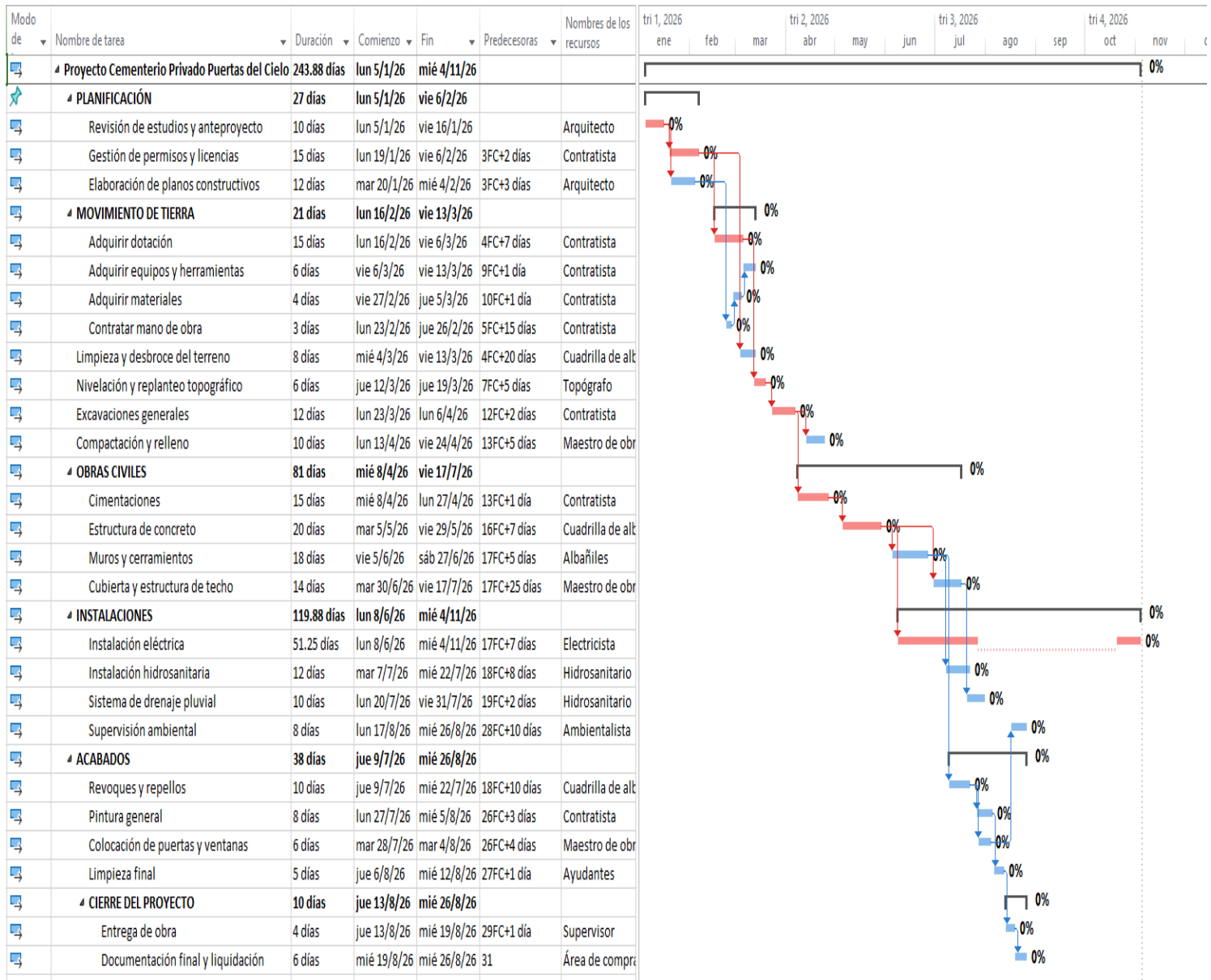
### 10.1 Presupuesto

El presupuesto consolidado del proyecto asciende a la suma de US\$ 868,510.00 compuesto de la siguiente manera:

## 10.2 Cronograma

**Figura 27**

*Cronograma del proyecto*



El cronograma general del Proyecto “Cementerio Privado Puertas del Cielo” contempla una duración total de aproximadamente 244 días hábiles, iniciando el 5 de enero de 2026 y finalizando el 4 de noviembre del mismo año. Se ha estructurado en seis fases principales,



organizadas de manera secuencial y lógica para garantizar el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

- ❖ **Fase de Planificación (5 de enero – 6 de febrero de 2026).** Comprende las actividades iniciales de revisión de estudios y anteproyecto, gestión de permisos y licencias, así como la elaboración de planos constructivos. Esta etapa tiene una duración de 27 días y establece las bases técnicas y legales necesarias para el inicio de la ejecución.
- ❖ **Movimiento de Tierra (16 de febrero – 24 de abril de 2026).** Incluye la adquisición de dotación, equipos, herramientas y materiales, contratación de mano de obra, limpieza y desbroce del terreno, nivelación, excavaciones y compactación del suelo. Esta fase es esencial para preparar el área de construcción y tiene una duración estimada de 21 días.
- ❖ **Obras Civiles (8 de abril – 17 de julio de 2026).** Se ejecutan las cimentaciones, estructura de concreto, muros y cerramientos, así como la instalación de cubiertas. Estas actividades tienen una duración de 81 días y constituyen la base estructural del proyecto.
- ❖ **Instalaciones (8 de junio – 4 de noviembre de 2026).** Comprende los trabajos eléctricos e Hidrosanitario, la instalación del sistema de drenaje pluvial y la supervisión ambiental. Esta etapa se desarrolla de forma paralela con otras actividades, alcanzando una duración total de 119.88 días.
- ❖ **Acabados (9 de julio – 26 de agosto de 2026).** En esta fase se realizan los revoques, repellos, pintura, colocación de puertas y ventanas, así como la limpieza final del proyecto. Su duración estimada es de 38 días.
- ❖ **Cierre del Proyecto (13 – 26 de agosto de 2026).** Incluye la entrega formal de la obra y la elaboración de la documentación final y liquidación del contrato, con una duración de 10 días.

La planificación fue elaborada bajo un esquema de trabajo de lunes a sábado con jornadas de ocho horas diarias, utilizando los recursos humanos y técnicos adecuados para cada etapa. Además, el cronograma permite identificar la ruta crítica, que asegura el control del tiempo y la ejecución oportuna del proyecto.



# ANEXOS



**ANEXO 1**

**Proyecto: “Construcción de Cementerio Privado en Comarca Las Jaguitas, Municipio de Managua”**

**ANALISIS DE LOS INVOLUCRADOS DEL PROYECTO**

No.	Grupo/Actor	Interés	Tipo afectación	Nivel de afectación	Posición frente al Proyecto	Nivel de Involucramiento	Etapa
1	ISSDHU	Establecer y operar cementerio privado con enfoque de negocio	Falta de capacidad de cobertura de servicios funerarios	Alta	positiva	Directo	Preinversión y Operación
2	Empresas conveniados con ISSDHU	Cobertura de servicio a sus conveniados	Inexistente oferta de servicios funerarios	Alta	positiva	Directo	Preinversión y Operación
3	Instituciones afiliadas cotizantes a ISSDHU	Cobertura de servicio a sus afiliados	Inexistente oferta de servicios funerarios	Alta	positiva	Directo	Preinversión y Operación
4	Gobierno de Nicaragua	Promover el mejoramiento y la calidad de vida en aras del desarrollo humano	Poca Inversión de cementerios en la zona del proyecto	Media	positiva	Imparcial	Operación
5	Alcaldía de Managua	Cobertura de Demanda Insatisfecha de calidad a pobladores	Poca Inversión de cementerios en la zona del proyecto	Media	positiva	Imparcial	Preinversión y Ejecución
6	MINSA	Cumplimiento Normas y Disposiciones Vinculantes	Proliferación de cementerios irregulares	Media	positiva	Imparcial	Preinversión y Ejecución
7	MARENA	Cumplimiento Normativa Ambiental vigente	Proliferación de cementerios irregulares	Media	neutro	Imparcial	Preinversión y Ejecución
8	UNION FENOSA	Prestación y Cobertura de Servicio	No hay cobertura en este tipo de servicios	Media	neutro	Imparcial	Preinversión y Operación
9	ENACAL	Prestación y Cobertura de Servicio	No hay cobertura en este tipo de servicios	Media	neutro	Imparcial	Preinversión y Operación
10	Aseguradoras	Colaboración de negocio para Cobertura de Servicios Funerarios	Poca cobertura de seguros por servicios funerarios	Media	neutro	Imparcial	Operación
11	Pobladores Residenciales Área de Influencia	Acceso a Servicios Funerarios Privados de calidad	Demanda de servicios de calidad Insatisfecha	Alta	Positivo	Directo	Preinversión y Operación



No.	Grupo/Actor	Interés	Tipo afectación	Nivel de afectación	Posición frente al Proyecto	Nivel de Involucramiento	Etapa
12	Pobladores Jaguitas y Asentamientos Humanos cercanos	Acceso a Servicios Funerarios Privados de calidad	Demanda de servicios de calidad Insatisfecha	Alta	positiva	Directo	Preinversión y Operación
13	Cementerios regulares	Competencia/colaboración cobertura de servicios	Limitada cobertura de servicios	Baja	Negativo	Indirecto	Operación
14	Cementerios privados de Managua	Competencia/colaboración cobertura de servicios	Limitada competencia y colaboración	Baja	Negativo	Indirecto	Operación
15	Funerarias privadas	Convenios Colaboración del modelo de negocio ISSDHU	Inexistente colaboración en la prestación de servicios funerarios	Media	neutro	Indirecto	Operación



## Anexo 2

### Proyecto: “Construcción de Cementerio Privado en Comarca Las Jaguitas, Municipio de Managua”

PROBLEMA CENTRAL:	El ISSDHU no tiene capacidad para atender demanda de servicios funerarios			
CAUSAS PRINCIPALES	CAUSAS DE PRIMER NIVEL	CAUSAS DE SEGUNDO NIVEL	EFFECTOS PRINCIPALES	EFFECTOS SECUNDARIOS
Falta de inversión para impulsar modelo de negocio funerario	No cuenta con campo santo privado		Pérdida de oportunidad para desarrollar modelo de negocio de servicios funerarios	Demanda potencial de servicios funerarios insatisfecha
	No tiene infraestructura de servicios funerarios			
	Falta de experiencia para administrar modelo de negocio funerario	inexistentes relaciones con el sector de servicios funerarios		
Ausentes alianzas estratégicas para cobertura de servicios	No tiene convenio con aseguradoras para cubrir servicios funerarios		Respuesta Institucional insuficiente	Incertidumbre estratégica para invertir
	No cuenta con arreglos de servicios de funerarias privadas			
Limitado acceso de afiliados y conveniados a servicios funerarios	Auxilio funerario limitado		Demanda institucional de servicios funerarios de afiliados y conveniados insatisfecha	Cartera creciente de afiliados y conveniados desatendida
	Altos costos funerarios			
	Oferta institucional de beneficios funerarios inexistente			Baja planificación de carga emocional y económica



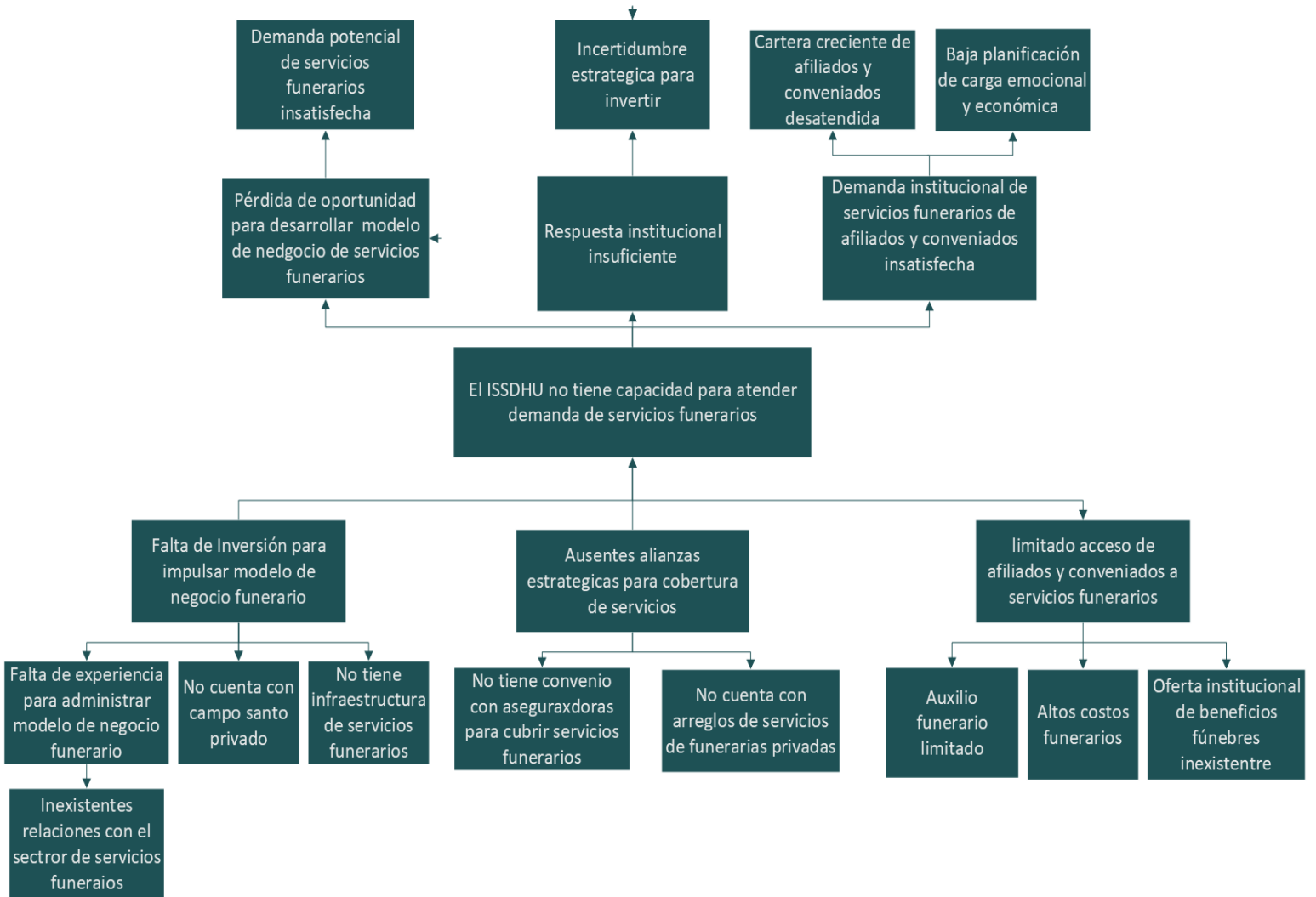
### Anexo 3

#### Proyecto: “Construcción de Cementerio Privado en Comarca Las Jaguitas, Municipio de Managua”

OBJETIVO CENTRAL:	Mejora la capacidad del ISSDHU para atender demanda de servicios funerarios			
MEDIOS DIRECTOS	MEDIOS DE PRIMER NIVEL	MEDIOS DE SEGUNDO NIVEL	FINES PRINCIPALES	FINES SECUNDARIOS
Adecuada inversión para impulsar modelo de negocio funerario	Se cuenta con campo santo privado		Aprovechamiento de oportunidad para desarrollar modelo de negocio de servicios funerarios	Demanda potencial de servicios funerarios satisfecha
	Se tiene infraestructura de servicios funerarios			
	Se posee experiencia para administrar modelo de negocio funerario	existentes relaciones con el sector de servicios funerarios		
Existentes alianzas estratégicas para cobertura de servicios	Se tiene convenio con aseguradoras para cubrir servicios funerarios		Respuesta Institucional suficiente	certidumbre estratégica para invertir
	Se cuenta con arreglos de servicios de funerarias privadas			
Mayor acceso de afiliados y conveniados a servicios funerarios	Auxilio funerario apropiado		Demanda institucional de servicios funerarios de afiliados y conveniados satisfecha	Cartera creciente de afiliados y conveniados atendida
	Adecuados costos funerarios			
	Oferta institucional de beneficios funerarios existente			Mayor planificación de carga emocional y económica
FIN ULTIMO:	El ISSDHU Establece con Éxito Modelo de Negocio de Servicios Funerarios			

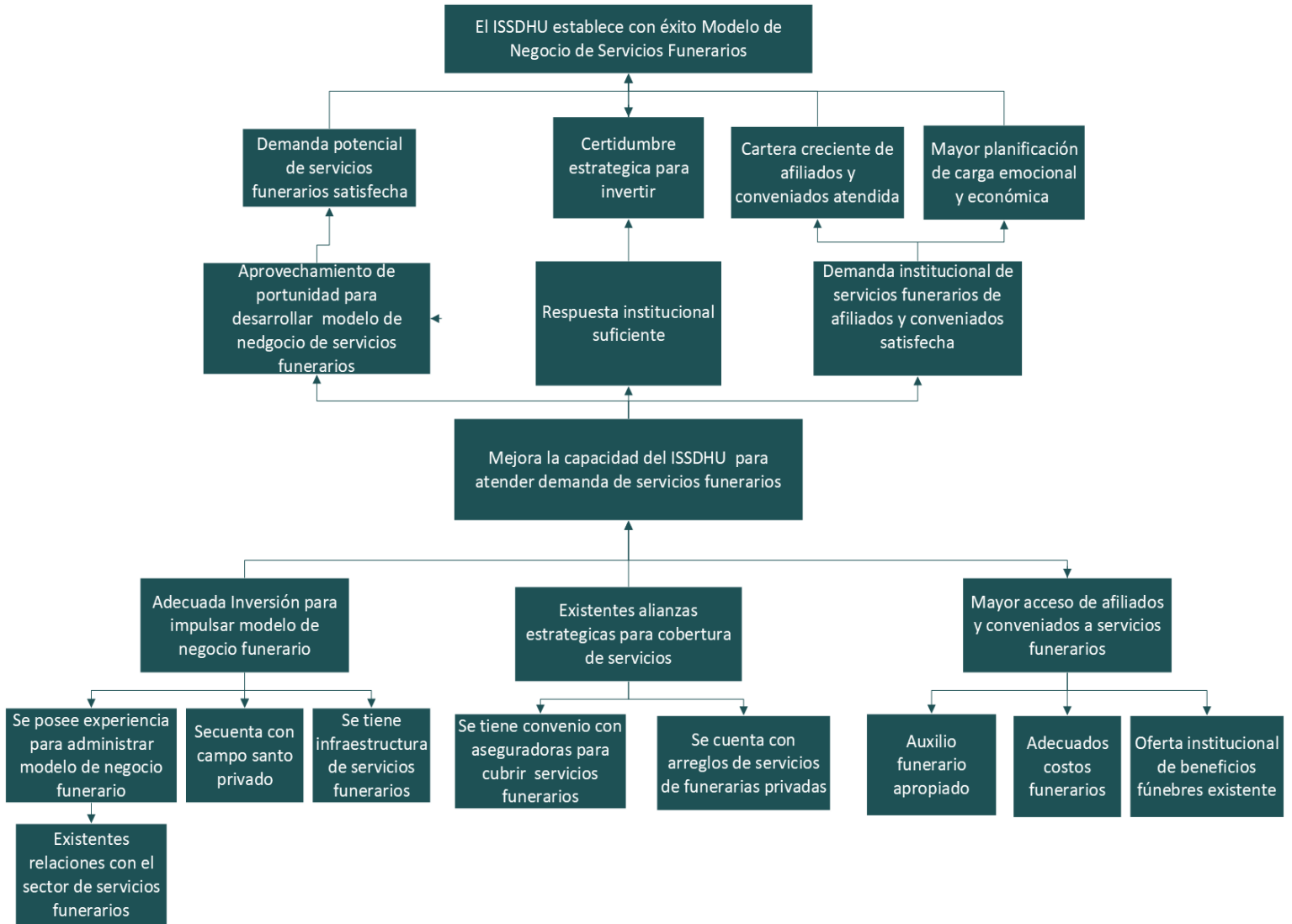
## Anexo 4

### Árbol de Problemas



## Anexo 5

### Árbol de Objetivos





## Anexo 6

### ENCUESTA PROYECTO DE CEMENTERIO PRIVADO

La presente encuesta tiene como propósito conocer el nivel de aceptación y valoración sobre la oferta de servicios de un Campo Santo Privado propiedad del ISSDHU, en Comarca las Jaguitas, Municipio de Managua

#### DATOS DEMOGRÁFICOS:

##### 1. GENERO

M	F

##### 2. EDAD

26-30	31-35	35-40	Más 41

##### 3. MIEMBROS/FAMILIA

1-3	4-6	6-9	Más

##### 4. INGRESO FAMILIAR (MILES C\$)

15-18	19-21	22-24	25 a más

#### INFORMACIÓN DE MERCADO

##### 5. Cuenta su centro trabajo con beneficio por fallecimiento del trabajador y familiares

Solo al Trabajador	Si	
	No	

Incluye a su núcleo familiar	Si	
	No	

6. Detalle los beneficios	Si	No
Ataúd		
Transporte del deudo		
Dinero en efectivo		
Corona		

12. Que servicios recibe de la empresa	Si	No
Ataúd:		
Transporte		
Elaboración de fosa		
Velación		
Sillas, cortinas, otros.		
Catering		

##### 7. Cuenta usted o su familia con lo siguiente

	Si	No
Espacio o fosa para deudos		
Contrato de servicios con empresas funerarias		
Contrato de servicios funerarios con aseguradoras		
Estaría interesado en adquirir estos servicios		

##### 8. Si su respuesta es positiva

9. Monto mensual:

10. Plazo:

11. Empresa:

##### 13. Tipo de Campo Santo preferido o acorde a sus posibilidades actuales

Público  Privado



14. Describa como ha sido su experiencia, si ha hecho uso de estos servicios, que mejoraría del servicio.

15. Qué opinión le merece la posibilidad de que se instalara un Campo Santo privado nuevo en Las Jaguitas?

**DETERMINAR LA DEMANDA EXISTENTE CAMPO SANTO LAS JAGUITAS**

16. Enumere los nombres de tres funerarias y tres cementerios que conozca o haya escuchado hablar.

**17. Funerarias**

1.	
2.	
3.	

**18. Cementerios**

1.	
2.	
3.	

19. Adquiriría Usted una póliza de gastos funerarios

Si	No	Talvez

Campo Santo Las Jaguitas

20. Que espera recibir de un Contrato Funerario?

Diferenciación	
Calidad en el servicio	
Crédito	
Precio accesible	

21. Que servicios contrataría si adquiriera este servicio	Si	No
Ataúd:		
Transporte		
Elaboración de fosa		
Velación		
Sillas, cortinas, otros		
Catering		



22. Desde su opinión personal y experiencia que tipo de campo santo espera que sea el que contrate.

Tradicional

Moderno

1. Tradicional: fosa, modalidad de sepultura horizontal.
2. Moderno: bóvedas verticales, cremación.

23.Cuál es el mejor medio para recibir información y conocer los servicios de un cementerio privado?

Página Web	
Redes Sociales	
Correo Electrónico	
Material Impreso	
Radio	
Otros	

**24. Datos del Encuestado:**

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Cédula: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_

**25. Datos del Encuestador:**

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_



## Anexo 7

### ENCUESTA PROYECTO DE CEMENTERIO PRIVADO

La presente encuesta tiene como propósito conocer el nivel de aceptación y valoración sobre la oferta de servicios de un Campo Santo Privado propiedad del ISSDHU, en Comarca las Jaguitas, Municipio de Managua, Mercado Potencial.

#### DATOS DEMOGRÁFICOS:

##### 1. GENERO

M	F

##### 2. EDAD

26-30	31-35	35-40	Más 41

##### 3. MIEMBROS/FAMILIA

1-3	4-6	6-9	Más

##### 4. INGRESO FAMILIAR (MILES C\$)

15-18	19-21	22-24	25 a más

#### INFORMACIÓN DE MERCADO

##### 5. Cuenta su centro trabajo con beneficio por fallecimiento del trabajador y familiares

Solo al Trabajador	Si	
	No	

Incluye a su núcleo familiar	Si	
	No	

6. Detalle los beneficios	Si	No
Ataúd		
Transporte del deudo		
Dinero en efectivo		
Corona		

12. Que servicios recibe de la empresa	Si	No
Ataúd:		
Transporte		
Elaboración de fosa		
Velación		
Sillas, cortinas, otros.		
Catering		

##### 7. Cuenta usted o su familia con lo siguiente

	Si	No
Espacio o fosa para deudos		
Contrato de servicios con empresas funerarias		
Contrato de servicios funerarios con aseguradoras		
Estaría interesado en adquirir estos servicios		

##### 8. Si su respuesta es positiva

##### 9. Monto mensual:

##### 10. Plazo:

##### 11. Empresa:

##### 13. Tipo de Campo Santo preferido o acorde a sus posibilidades actuales

Público  Privado



14. Describa como ha sido su experiencia, si ha hecho uso de estos servicios, que mejoraría del servicio.

15. Qué opinión le merece la posibilidad de que se instalara un Campo Santo privado nuevo en Las Jaguitas?

**DETERMINAR LA DEMANDA EXISTENTE CAMPO SANTO LAS JAGUITAS**

16. Enumere los nombres de tres funerarias y tres cementerios que conozca o haya escuchado hablar.

**17. Funerarias**

1.	
2.	
3.	

**18. Cementerios**

1.	
2.	
3.	

19. Adquiriría Usted una póliza de gastos funerarios

Si	No	Talvez

Campo Santo Las Jaguitas

20. Que espera recibir de un Contrato Funerario?

Diferenciación	
Calidad en el servicio	
Crédito	
Precio accesible	

21. Que servicios contrataría si adquiriera este servicio	Si	No
Ataúd:		
Transporte		
Elaboración de fosa		
Velación		
Sillas, cortinas, otros		
Catering		



22. Desde su opinión personal y experiencia que tipo de campo santo espera que sea el que contrate.

Tradicional

Moderno

1. Tradicional: fosa, modalidad de sepultura horizontal.
2. Moderno: bóvedas verticales, cremación.

23. Cuál es el mejor medio para recibir información y conocer los servicios de un cementerio privado?

Página Web	
Redes Sociales	
Correo Electrónico	
Material Impreso	
Radio	
Otros	

**24. Datos del Encuestado:**

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Cédula: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_

**25. Datos del Encuestador:**

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

---

---

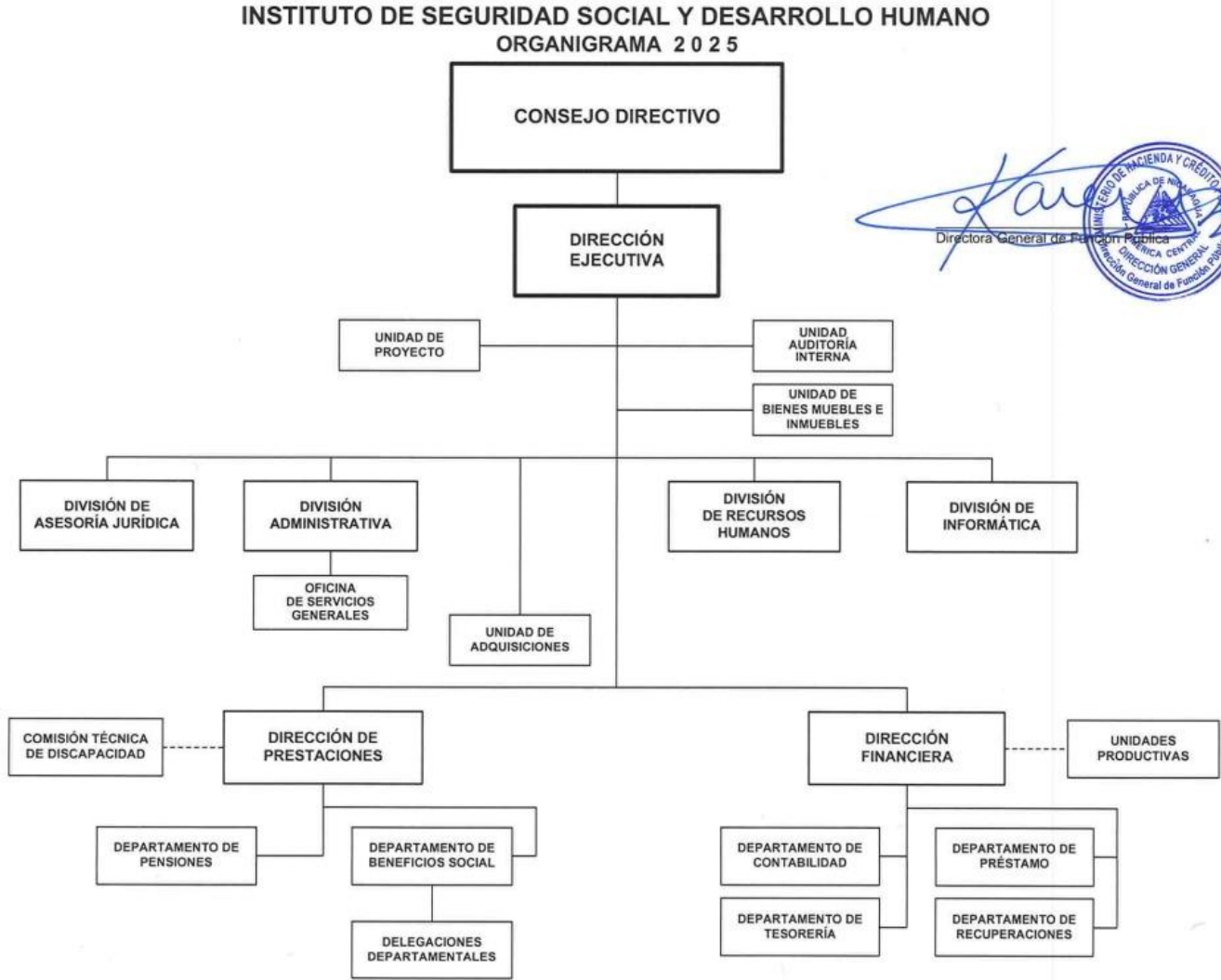
---

Firma: \_\_\_\_\_



Anexo No. 8

Organigrama ISSDHU



### Anexo No. 9

#### Listado de Instituciones Conveniadas Abordadas por la Encuesta de mercado

ENCUESTAS CEMENTERIO PRIVADO DEL ISSDHU		
1	ISSDHU	23
2	FINANCIERA FDL	5
3	TEATRO NACIONAL R. D (TDR)	3
4	IPSA	5
5	UPOLI	33
6	SEPRES	20
7	CNRCST	12
8	POLICÍA NACIONAL	1
9	TIENDAS AZUL	11
10	INETER	18
11	MTI	5
12	CGR	18
13	HOSPITAL CARLOS ROBERTO HUEMBES	15
14	Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos (PDDH)	18
15	Instituto Nicaragüense de Cultura (INC).	15
16	Lotería Nacional	5
17	ENATREL	16
18	MITRAB	11
19	MINISTERIO DE LA FAMILIA	15
20	SINAPRED	17
21	INIDE	18
22	FISE	20
23	Instituto de la Pesca (INPESCA)	25
24	Instituto Nicaragüense de Deporte (IND).	19
25	ENEL	18
26	TELCOR	20
	<b>TOTAL</b>	<b>386</b>

Fuente: ISSDHU

### Anexo No. 10

## Demanda Potencial del Área de Influencia del proyecto

RESIDENCIAL/ URBANIZACIÓN	CANTIDAD DE VIVIENDAS	# DE PERSONAS
Villa San Gabriel	33.00	132.00
Residencial Casa Blanca	70.00	280.00
Residencial Palmanova	142.00	568.00
Ciudad Real	315.00	1,260.00
Residencial Vizcaya	15.00	60.00
Residencial San José	140.00	560.00
Planes de Veracruz	70.00	280.00
Puertas del Sol - ISSDHU	400.00	1,600.00
Jerez de la frontera - ISSDHU	70.00	280.00
La Toscana - ISSDHU	24.00	96.00
<b>TOTALES:</b>	<b>1,279.00</b>	<b>5,116.00</b>

### DATOS DEMOGRÁFICOS

MUNICIPIO DE MANAGUA



#### TASA DE CRECIMIENTO

Interanual del año 2019 al 2020 fué de:  
0.082%

#### Distribución de la Población por Distrito

Distrito	Extensión Km	B° Urbano	B° Rural	Viviendas	Población
DISTRITO I	43.92	237	12	35,863	197,247
DISTRITO II	17.46	62	0	42,639	234,515
DISTRITO III	73.18	125	40	50,789	279,340
DISTRITO IV	11.23	40	0	39,233	215,782
<b>DISTRITO V</b>	<b>52.53</b>	<b>236</b>	<b>40</b>	<b>48,167</b>	<b>264,919</b>
DISTRITO VI	43.78	106	1	61,389	337,640
DISTRITO VII	29.85	74	4	56,253	309,393
<b>TOTAL</b>	<b>271.98</b>	<b>880</b>	<b>97</b>	<b>334,333</b>	<b>1,838,836</b>

#### Pirámide de edad de la población Urbana de Managua



### DISTRITO V

264,919.00

48,167.00

5.50

#### Fecundidad, Natalidad y Mortalidad (2020/2025)

Tasa Global de Fecundidad: 2 a 3 Hijos por





Tasa Bruta de Natalidad: 3.5 por mil

Fuente: ISSDHU

**Anexo No. 11**

**Análisis Comparativo de Precios de Lotes y Ataúdes de la Competencia**

PRECIO ATAUD						
MODELO	CODIGO					PROMEDIO
	P1	\$750.00	\$650.00	\$700.00	\$567.00	\$666.75
	P2	\$850.00	\$820.00	\$825.00	\$819.00	\$828.50
	P3	\$1,085.00	\$1,081.00	\$1,190.00	\$1,139.00	\$1,123.75
	P4	\$1,250.00	\$1,220.00	\$1,290.00	\$1,200.00	\$1,240.00

PRECIO UNITARIO								
		LOTES 3 BOVEDAS			MATENIMIENTO ANUAL			COMENTARIO
		PREMIUM	INTERMEDIO	POPULAR	PREMIUM	INTERMEDIO	POPULAR	
	PRECIO	\$4,650.00	\$ 3,800.00	\$ 2,750.00	\$ 41.40	\$ 41.40	\$ 41.40	
	PRECIO FINANCIADO	\$ 6,986.40 prima \$200 cuota \$116.44 (60 meses)	\$ 5,691.00 prima \$200 cuota \$94.85 (60 meses)	\$ 3,460.80 prima \$200 cuota \$57.68 (60 meses)				
	PRECIO	\$ 2,250.00	\$ 1,950.00	\$ 1,750.00	\$ 39.00	\$ 39.00	\$ 39.00	
	PRECIO FINANCIADO	\$ 2,944.00 prima \$30 cuota \$92 (32 meses)	\$ 2,688.00 prima \$30 cuota \$96 (28 meses)	\$ 2,250.00 prima \$30 cuota \$37.5 (60 meses)				
	PRECIO	\$ 2,300.00	\$ 1,950.00	\$ 1,750.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	
	PRECIO FINANCIADO	\$ 3,528.00 prima \$46 cuota \$49 (72 meses)	\$ 2,736.00 prima \$39 cuota \$38 (72 meses)	\$ 2,448.00 prima \$35 cuota \$34 (72 meses)				
	PRECIO	\$ 1,404.00	\$ 1,404.00	\$ 1,404.00	\$ 36.00	\$ 36.00	\$ 36.00	plazo 5 año y 4 meses sin intrreses
	PRECIO	\$ 1,404.00 prima C\$0 cuota \$117 (12 meses)	\$ 1,856.00 prima C\$0 cuota \$29 (64 meses)	\$ 2,208.00 prima C\$0 cuota \$23 (96 meses)				



Anexo No. 12

Proyecto: "Construcción de Cementerio Privado en Comarca Las Jaguitas, Municipio de Managua"

Sistematización de Encuesta a Pobladores Área de Influencia Mercado Potencial del Proyecto

No. Encuesta	1		2				3				4				5		6								7								8				
	Género		Edad				Miembros Familia				Ingreso Familiar				Benefic.xDeceso		Detalle de Beneficios								Cuenta Usted/Familia								8. Detalle que servic./con quien				
	M	F	26-30	31-35	35-40	Mas 41	1a3	4a6	6a9	Mas	15-18	19-21	22-24	25aMas	Trabajador		Nucleo Famil.		Ataud		Transp.		Efectivo		Corona		Espacio/Fosa		Contrato SF		Contrato SFA		Interés por adquirir Servic.		9. Monto	10. Plazo	11. Empresa
															Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No			
1		1				1	1				1				1		1		1		1		1		1		1		1		1						
2		1				1		1					1		1		1				1		1		1		1		1		1						
3		1	1				1				1				1		1		1		1		1		1		1		1		1						
4	1					1	1						1		1		1		1		1		1		1		1		1		1						
5		1				1		1					1		1						1		1		1		1		1		1						
6	1				1		1						1	1		1					1		1		1		1		1		1						
7		1		1				1					1		1		1		1		1		1		1	1	1		1		1		47	3	J.Sabana		
8	1				1			1					1		1		1		1		1		1		1	1	1		1		1						
9		1			1		1						1		1		1		1		1		1		1		1		1		1						
10		1		1			1					1			1		1		1		1		1		1		1		1		1						
11	1				1			1					1		1		1		1		1		1		1		1		1		1						
12		1				1	1					1			1		1		1		1		1		1		1		1		1						
13		1		1				1				1			1					1				1		1		1		1		1					
14	1				1			1					1		1		1		1		1		1		1	1	1		1		1				J.Recuerto		
15		1			1		1						1		1		1		1		1		1		1		1		1		1						
16	1					1					1			1		1		1	1		1		1		1	1	1		1		1						
17		1			1		1						1		1		1		1		1		1		1	1	1		1		1				J.Recuerto		
18	1					1	1						1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1				
19	1			1			1						1	1		1					1				1		1		1		1		1				
20	1					1		1					1	1		1					1				1		1		1		1		1				
Total	9	11	1	4	7	8	11	8	0	0	2	4	5	9	7	13	0	20	0	14	1	13	6	14	3	14	5	14	4	16	2	17	10	10			





Anexo No. 12

Proyecto: "Construcción de Cementerio Privado en Comarca Las Jaguitas, Municipio de Managua"

Sistematización de Encuesta a Pobladores Área de Influencia Mercado Potencial del Proyecto

18			19	20				21		22	23		24						25		
Que espera recibir de un contrato funerario				Ofertas de paquetes funerarios a tomar	Opción por Tipo de Campo santo a contratar		Explicar	Estaria dispuesto a pagar mnto y ornato del cementerio de su elección			Medio mas elegido para recibir información de servicios de cementerio privado						Tipo Campo santo Preferido de acuerdo a su situac. Actual				
Calidad	Crédito	Precio Accesib.	Paquete1		Paquete2	Paquete3		Paquete4	Tradicional	Moderno	Si	No	Pag.Web	Redes Soc.	E-Mail	Mat. Impreso	Radio	Otros	Público	Privado	
		1						1			1		1					1			
1		1					1	1			1			1				1			
1		1					1	1			1			1				1			
1	1	1					1	1			1		1	1				1			
1	1	1					1	1			1			1	1			1			
1	1	1					1	1			1		1		1			1			
1	1	1	agilizacion		1			1			1		1	1				1			
	1								1	cremacion		1	1			1		1			
1	1	1	unico servicio						1	los dos	1					1		1			
1	1	1	Respuesta				1	1			1		1					1			
1	1	1			1			1			1		1	1			1	1			
		1					1	1			1			1				1			
		1			1			1		economico	1			1				1			
1		1			1					cremacion		1	1				1	1			
1	1	1			1			1			1				1			1			
1	1	1						1				1						1			
1	1	1			1			1			1		1					1			
1	1	1							1		1			1				1			
1	1	1			1			1			1		1	1				1			
1	1	1			1			1			1		1					1			
15	13	19			0	8	0	7	13	6		16	4	8	5	9	6	0	1	7	13



**Anexo No. 13**

DESGLOSE DE COSTOS									
Item	Descripción	Unid	Cantidad	COSTOS				Costo Unitario	Importe Total C\$ (Córdobas)
				Materiales	M. Obra	Equipo	Transporte		
<b>1</b>	<b>LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO</b>								<b>C\$ 71,000.00</b>
	LEVANTAMIENTO DE ÁRBOLES, POSTES ELÉCTRICOS, POSTES TELEFÓNICOS, RETENIDAS, POZOS DE VISITA PLUVIAL Y SANITARIOS. TRAGANTES PLUVIALES, NIVELES DE CALLES COLINDANTES CON EL TERRENO, BORDILLOS, CUNETAS, ETC.	Glb	1.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$71,000.00	C\$ 71,000.00
<b>2</b>	<b>DISEÑO</b>								<b>C\$ 710,000.00</b>
	DISTRIBUCIÓN DE LOTES+ DISEÑO ELÉCTRICO + HIDROSANITARIO+ ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD + MEDICIONES DE PRESIÓN DE AGUA	Glb	1.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$0.00	C\$710,000.00	C\$ 710,000.00
<b>3</b>	<b>PRELIMINARES</b>								<b>C\$ 352,505.90</b>
	LIMPIEZA DE TERRENO DESCAPOTE	m²	70,501.18	C\$1.25	C\$1.25	C\$2.00	C\$0.50	C\$5.00	C\$ 352,505.90
<b>4</b>	<b>MURO DE ACCESO PRINCIPAL + GARITA DE ENTRADA</b>								<b>C\$ 550,250.00</b>
	MURO FRONTAL, DE MAMPOSTERIA CON ACABADO FINAL, (INCLUYEN PORTONES) + CONSTRUCCIÓN DE GARITA DE ENTRADA, INCLUYE TODOS LOS MATERIALES Y ACABADO FINAL.	Glb	1.00	C\$137,562.50	C\$137,562.50	C\$220,100.00	C\$55,025.00	C\$550,250.00	C\$ 550,250.00
<b>5</b>	<b>INFRAESTRUCTURA VERTICAL</b>								<b>C\$ 3,266,000.00</b>
	CONSTRUCCIÓN DE OFICINA ADMINISTRATIVA, CAPILLA VELATORIA, BODEGA Y AREA DE MANTENIMIENTO, SERVICIOS SANITARIOS PUBLICOS. INCLUYEN TODOS SUS ACABADOS.	Glb	1.00	C\$816,500.00	C\$816,500.00	C\$1,306,400.00	C\$326,600.00	C\$3,266,000.00	C\$ 3,266,000.00
<b>6</b>	<b>ELECTRICIDAD</b>								<b>C\$ 1,065,000.00</b>
	INCLUYE POSTEADO, ALAMBRADO, TRANSFORMADORES Y LUMIARIAS. (TODOS LOS ACCESORIOS) MEDIA TENSIÓN.	Km	1.00	C\$532,500.00	C\$213,000.00	C\$213,000.00	C\$106,500.00	C\$1,065,000.00	C\$ 1,065,000.00
<b>7</b>	<b>FONTANERÍA</b>								<b>C\$ 532,500.00</b>
	INCLUYE ESPERAS INSTALACIONES OBRAS HIDROSANITARIAS (PLUVIALES Y AGUA POTABLE).	Glb	1.00	C\$266,250.00	C\$106,500.00	C\$106,500.00	C\$53,250.00	C\$532,500.00	C\$ 532,500.00
<b>8</b>	<b>CALLES Y ESTACIONAMIENTO</b>								<b>C\$ 18,150,122.96</b>
	TOPOGRAFÍA (DISEÑO DE NIVELES DE CALLES)	Glb	1.00	C\$26,625.00	C\$10,650.00	C\$10,650.00	C\$5,325.00	C\$53,250.00	C\$ 53,250.00
	CORTE Y NIVELACIÓN DE TERRENO	Glb	1.00	C\$2,694,197.38	C\$1,077,678.95	C\$1,077,678.95	C\$538,839.48	C\$5,388,394.76	C\$ 5,388,394.76
	CONSTRUCCIÓN DE CALLE ADOQUINADA	Glb	1.00	C\$6,354,239.10	C\$2,541,695.64	C\$2,541,695.64	C\$1,270,847.82	C\$12,708,478.20	C\$ 12,708,478.20
<b>9</b>	<b>ÁREA VERDE</b>								<b>C\$ 88,750.00</b>
	JARDINERÍA (ARBUSTOS Y MONGES)	Glb	1.00	C\$44,375.00	C\$17,750.00	C\$17,750.00	C\$8,875.00	C\$88,750.00	C\$ 88,750.00

<b>COSTO DIRECTO</b>	C\$ 24,786,128.86
<b>ADMINISTRACIÓN Y UTILIDADES%</b>	C\$ 3,472,933.00
<b>PERMISOLOGÍA Y FACTIBILIDAD DE CONEXIÓN (ENACAL Y DISSUR)%</b>	C\$ 347,293.00
<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	C\$ 142,000.00
<b>IMPREVISTO</b>	C\$ 1,736,466.00
<b>IMPUESTO MUNICIPAL</b>	C\$ 347,293.00
<b>GRAN TOTAL CÓRDOBAS</b>	<b>C\$ 30,832,113.86</b>
<b>GRAN TOTAL DOLÁRES</b>	<b>\$ 868,510.25</b>

AVALÚO 2017	
Terreno en M2:	70,501.24
Terreno en Vrs2:	100,000.00
Avalúo	300,000.00
Precio Vrs2:	3.00

Terreno + Inversión : \$ 1,168,510.25

Lotes 3.75 M <sup>2</sup> (Área)	\$ 11,280.00
Costo de Lote:	\$ 2,000.00
Total de Lotes:	\$ 22,560,000.00



**Anexo No. 14**

Valor del préstamo TNA (30/360)	<b>1,900.00</b>
	<b>12%</b>
Años	<b>5</b>
Frecuencia de Pago	<b>Mensual</b>
Interés equivalente	<b>1.000%</b>
N° de pagos por año	<b>12</b>
N° Total de Cuotas	<b>60</b>
<b>CUOTA A PAGAR</b>	<b>\$ 42.26</b>

Resumen:

Valor préstamo	1,900.00
Suma de Cuotas	2,535.87
Suma de	635.87

<b>Valor Lote</b>	<b>2,000.00</b>
Prima Porc.	0.05
Prima \$	100.00

Número de Cuota	CUOTA A PAGAR	INTERÉS	CAPITAL AMORTIZADO	CAPITAL VIVO
0				\$ 1,900.00
1	\$ 42.26	\$ 19.00	\$ 23.26	\$ 1,876.74
2	\$ 42.26	\$ 18.77	\$ 23.50	\$ 1,853.24
3	\$ 42.26	\$ 18.53	\$ 23.73	\$ 1,829.51
4	\$ 42.26	\$ 18.30	\$ 23.97	\$ 1,805.54
5	\$ 42.26	\$ 18.06	\$ 24.21	\$ 1,781.33
6	\$ 42.26	\$ 17.81	\$ 24.45	\$ 1,756.88
7	\$ 42.26	\$ 17.57	\$ 24.70	\$ 1,732.18
8	\$ 42.26	\$ 17.32	\$ 24.94	\$ 1,707.24
9	\$ 42.26	\$ 17.07	\$ 25.19	\$ 1,682.05
10	\$ 42.26	\$ 16.82	\$ 25.44	\$ 1,656.60
11	\$ 42.26	\$ 16.57	\$ 25.70	\$ 1,630.90
12	\$ 42.26	\$ 16.31	\$ 25.96	\$ 1,604.95
13	\$ 42.26	\$ 16.05	\$ 26.21	\$ 1,578.73
14	\$ 42.26	\$ 15.79	\$ 26.48	\$ 1,552.26
15	\$ 42.26	\$ 15.52	\$ 26.74	\$ 1,525.51
16	\$ 42.26	\$ 15.26	\$ 27.01	\$ 1,498.51
17	\$ 42.26	\$ 14.99	\$ 27.28	\$ 1,471.23
18	\$ 42.26	\$ 14.71	\$ 27.55	\$ 1,443.67
19	\$ 42.26	\$ 14.44	\$ 27.83	\$ 1,415.85
20	\$ 42.26	\$ 14.16	\$ 28.11	\$ 1,387.74
21	\$ 42.26	\$ 13.88	\$ 28.39	\$ 1,359.35
22	\$ 42.26	\$ 13.59	\$ 28.67	\$ 1,330.68
23	\$ 42.26	\$ 13.31	\$ 28.96	\$ 1,301.72
24	\$ 42.26	\$ 13.02	\$ 29.25	\$ 1,272.48
25	\$ 42.26	\$ 12.72	\$ 29.54	\$ 1,242.94
26	\$ 42.26	\$ 12.43	\$ 29.84	\$ 1,213.10
27	\$ 42.26	\$ 12.13	\$ 30.13	\$ 1,182.97
28	\$ 42.26	\$ 11.83	\$ 30.43	\$ 1,152.53
29	\$ 42.26	\$ 11.53	\$ 30.74	\$ 1,121.80
30	\$ 42.26	\$ 11.22	\$ 31.05	\$ 1,090.75
31	\$ 42.26	\$ 10.91	\$ 31.36	\$ 1,059.39
32	\$ 42.26	\$ 10.59	\$ 31.67	\$ 1,027.72
33	\$ 42.26	\$ 10.28	\$ 31.99	\$ 995.73
34	\$ 42.26	\$ 9.96	\$ 32.31	\$ 963.43
35	\$ 42.26	\$ 9.63	\$ 32.63	\$ 930.80
36	\$ 42.26	\$ 9.31	\$ 32.96	\$ 897.84
37	\$ 42.26	\$ 8.98	\$ 33.29	\$ 864.55
38	\$ 42.26	\$ 8.65	\$ 33.62	\$ 830.94
39	\$ 42.26	\$ 8.31	\$ 33.96	\$ 796.98
40	\$ 42.26	\$ 7.97	\$ 34.29	\$ 762.69
41	\$ 42.26	\$ 7.63	\$ 34.64	\$ 728.05
42	\$ 42.26	\$ 7.28	\$ 34.98	\$ 693.06
43	\$ 42.26	\$ 6.93	\$ 35.33	\$ 657.73
44	\$ 42.26	\$ 6.58	\$ 35.69	\$ 622.04
45	\$ 42.26	\$ 6.22	\$ 36.04	\$ 586.00
46	\$ 42.26	\$ 5.86	\$ 36.40	\$ 549.59
47	\$ 42.26	\$ 5.50	\$ 36.77	\$ 512.83
48	\$ 42.26	\$ 5.13	\$ 37.14	\$ 475.69
49	\$ 42.26	\$ 4.76	\$ 37.51	\$ 438.18
50	\$ 42.26	\$ 4.38	\$ 37.88	\$ 400.30
51	\$ 42.26	\$ 4.00	\$ 38.26	\$ 362.04
52	\$ 42.26	\$ 3.62	\$ 38.64	\$ 323.39
53	\$ 42.26	\$ 3.23	\$ 39.03	\$ 284.36
54	\$ 42.26	\$ 2.84	\$ 39.42	\$ 244.94
55	\$ 42.26	\$ 2.45	\$ 39.82	\$ 205.13
56	\$ 42.26	\$ 2.05	\$ 40.21	\$ 164.91
57	\$ 42.26	\$ 1.65	\$ 40.62	\$ 124.30
58	\$ 42.26	\$ 1.24	\$ 41.02	\$ 83.28
59	\$ 42.26	\$ 0.83	\$ 41.43	\$ 41.85
60	\$ 42.26	\$ 0.42	\$ 41.85	\$ 0.00

1

2

3

4

5

Años	Intereses Anuales Acumulados
1	212
2	175
3	133
4	85
5	31
6	0
7	0
8	0
9	0
10	0
11	0
12	0
13	0
14	0
15	0
<b>Total</b>	<b>636</b>

Años	Amortizac. Anual Acum.
1	295
2	332
3	375
4	422
5	476
6	0
7	0
8	0
9	0
10	0
11	0
12	0
13	0
14	0
15	0
<b>Total</b>	<b>1,900</b>



**Anexo No. 15**

Amortización de Capital e Intereses de Financiamiento de Lotes

**PLAN DE PAGOS ANUALES**

AÑOS									
Horizonte/Tiempo	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Intereses anual*</b>	<b>212</b>	<b>175</b>	<b>133</b>	<b>85</b>	<b>31</b>				
<b>Lotes</b>									
600	127,273	104,821	79,522	51,014	18,890	0	0	0	0
900		190,910	157,232	119,283	76,521	28,335	0	0	0
1,200			254,546	209,642	159,044	102,028	37,780	0	0
1,500				318,183	262,053	198,805	127,534	47,226	0
1,800					381,819	314,464	238,565	153,041	56,671
<b>Total</b>	<b>127,273</b>	<b>295,731</b>	<b>491,300</b>	<b>698,122</b>	<b>898,327</b>	<b>643,631</b>	<b>403,880</b>	<b>200,267</b>	<b>56,671</b>

\* Interés acumulado en el año, según tabla de amortización de un préstamo

\*\* Para efecto de este ejercicio, solo se consideró la comercialización de 6,000 lotes y no la totalidad del área

**PLAN DE PAGOS ANUALES**

AÑOS									
Horizonte/Tiempo	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Amortiz.Principal</b>	<b>295</b>	<b>332</b>	<b>375</b>	<b>422</b>	<b>476</b>				
<b>Lotes</b>									
550	162,278	182,859	206,050	232,183	261,629	0	0	0	0
850		250,794	282,601	318,442	358,828	404,336	0	0	0
1,150			339,309	382,342	430,833	485,473	547,043	0	0
1,450				427,825	482,083	543,224	612,118	689,750	0
1,750					516,340	581,825	655,615	738,763	832,457
<b>Total</b>	<b>162,278</b>	<b>433,653</b>	<b>827,960</b>	<b>1,360,791</b>	<b>2,049,713</b>	<b>2,014,858</b>	<b>1,814,776</b>	<b>1,428,513</b>	<b>832,457</b>

\* Amortización acumulada en el año, según tabla de amortización de un préstamo

\*\* Para efecto de este ejercicio, solo se consideró la comercialización de 6,000 lotes y no la totalidad del área



**Anexo No. 16**

Proyección de Gastos Administrativos del Proyecto

No.	Rubro	Unidad Medida	Cantidad	Costo unitario	Costo Total Año 1 C\$	Costo Total Año 1 US\$	Año 2 US\$	Año 3 US\$	Año 4 US\$	Año 5 US\$	Total
1	Personal										
1.1	4 Celadores	meses	52	8,000	416,000	11,397	11,397	11,397	11,397	11,397	56,986
1.2	2 Jardineros	meses	26	6,500	169,000	4,630	4,630	4,630	4,630	4,630	23,151
1.3	1 Resp.Mnto/S.Generales	meses	13	14,000	182,000	4,986	4,986	4,986	4,986	4,986	24,932
1.4	1 Conductor	meses	13	8,000	104,000	2,849	2,849	2,849	2,849	2,849	14,247
1.5	2 Afanadoras	meses	26	8,000	208,000	5,699	5,699	5,699	5,699	5,699	28,493
1.6	1 Administradora	meses	13	22,000	286,000	7,836	7,836	7,836	7,836	7,836	39,178
1.7	1 Asistente Admtiva	meses	13	16,000	208,000	5,699	5,699	5,699	5,699	5,699	28,493
1.8	1 Contador	meses	13	15,000	195,000	5,342	5,342	5,342	5,342	5,342	26,712
1.9	2 Promotores/Impulsadores	meses	26	13,000	338,000	9,260	9,260	9,260	9,260	9,260	46,301
	<b>Sub Total</b>				<b>2,106,000</b>	<b>57,699</b>	<b>57,699</b>	<b>57,699</b>	<b>57,699</b>	<b>57,699</b>	<b>288,493</b>
2	Mobiliario y Equipo oficina	Detalle	1	375,740	375,740	10,294	0	0	0	0	10,294
3	Papelería y Útiles de Oficina	Glb	1	54,000	54,000	1,479	1,479	1,479	1,479	1,479	7,395
4	Servicios Básicos	Meses	12	31,000	372,000	10,192	10,192	10,192	10,192	10,192	50,959
5	Vehículo	Unidad	1	201,000	<b>201,000</b>	<b>5,507</b>					5,507
	Sub Total				<b>1,002,740</b>	<b>27,472</b>	<b>11,671</b>	<b>11,671</b>	<b>11,671</b>	<b>11,671</b>	<b>74,155</b>
	<b>Total</b>				<b>3,108,740</b>	<b>85,171</b>	<b>69,369</b>	<b>69,369</b>	<b>69,369</b>	<b>69,369</b>	<b>362,649</b>

Fuente: Elaboración Propia

Detalle de Mobiliario y Equipo Oficina Año 1

No	Concepto	Unidad/medida	cantidad	costo unitario	Mensual	
					Costo Total C\$	Costo Total US\$
1	Computadoras escritorio	Unidad	7	25,550	178,850	4,900
2	Accesorios	Kit	7	5,110	35,770	980
3	Escritorios	Unidad	9	4,380	39,420	1,080
4	Pizarras	Unidad	9	800	7,200	197
5	Archivadores	Unidad	7	11,000	77,000	2,110
6	Dispensador agua	Unidad	3	9,500	28,500	781
7	Microonda	Unidad	2	4,500	9,000	247
	Total				375,740	10,294

Fuente: Elaboración Propia



**Anexo No. 17**

Flujo de Caja Financiero del Proyecto

**INVERSION DEL PROYECTO**

Costo Urbanizacion \$	868,510
Costo del Terreno \$	300,000
<b>Total Inversión \$</b>	<b>1,168,510</b>
No. Lotes	6,000

<b>FLUJO DE CAJA</b>						
CONCEPTO	AÑOS					
		1	2	3	4	5
Unidades de lotes	6000	600	900	1,200	1,500	1,800
<b>Acumulado</b>			1,500.00	2,700.00	4,200.00	6,000.00
<b>INGRESOS</b>						
<b>Sub-Total</b>		<b>451,551</b>	<b>939,384</b>	<b>1,583,260</b>	<b>2,382,913</b>	<b>3,338,040</b>
Ventas		262,278	533,653	927,960	1,460,791	2,149,713
Contado (50 unids/año)		100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Contratos previsual		162,278	433,653	827,960	1,360,791	2,049,713
Ingresos financieros		127,273	295,731	491,300	698,122	898,327
Ingresos operativos		62,000	110,000	164,000	224,000	290,000
Cuota Anual de Mantenimiento	C\$ 20.00	12,000	30,000	54,000	84,000	120,000
Prima del 5% (\$)	C\$ 100.00	50,000	80,000	110,000	140,000	170,000

<b>COSTOS GASTOS OPERATIVOS</b>						
<b>COSTOS</b>		<b>49,311</b>	<b>67,957</b>	<b>86,603</b>	<b>105,249</b>	<b>151,058</b>
Urbanizacion y Lote		37,292	55,938	74,584	93,231	111,877
Depreciación Instalaciones (5% )		5,228	5,228	5,228	5,228	5,228
Mantenimiento Preventivo (1%) Inversión		6,791	6,791	6,791	6,791	6,791
Mantenimiento Correctivo (4%) Inversion						27,163
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>		<b>115,500</b>	<b>106,643</b>	<b>113,589</b>	<b>120,534</b>	<b>127,479</b>
Comisión por ventas (1.5%/Lote)	C\$ 30.00	18,000	27,000	36,000	45,000	54,000
Mercadeo y Publicidad	C\$ 41,096	12,329	10,274	8,219	6,164	4,110
Gastos Administrativos (Ver Anexo 16)		85,171	69,369	69,369	69,369	69,369
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>		<b>164,810</b>	<b>174,600</b>	<b>200,192</b>	<b>225,783</b>	<b>278,537</b>
<b>Flujo de Caja (AI)</b>		<b>286,741</b>	<b>764,784</b>	<b>1,383,069</b>	<b>2,157,130</b>	<b>3,059,503</b>
<b>Impuesto sobre la Renta</b>		<b>86,022</b>	<b>229,435</b>	<b>414,921</b>	<b>647,139</b>	<b>917,851</b>
<b>Flujo de Caja Neto</b>	<b>- 1,168,510</b>	<b>200,719</b>	<b>535,349</b>	<b>968,148</b>	<b>1,509,991</b>	<b>2,141,652</b>

VAN	2,301,446
TIR	53%
R B/C	7.79
<b>TASA DE DESCUENTO:</b>	<b>12%</b>

<b>Σ ingresos</b>	5,687,453
<b>Σ costo</b>	730,373
<b>Σ c + Inversion</b>	438,137



## Anexo No. 18 Sensibilidad de Flujo Financiero Incremento 20% Inversión

### INVERSION DEL PROYECTO

Costo Urbanizacion \$	868,510
Costo del Terreno \$	300,000
<b>Total Inversión \$</b>	<b>1,168,510</b>
No. Lotes	6,000

FLUJO DE CAJA						
CONCEPTO	AÑOS					
		1	2	3	4	5
Unidades de lotes	6000	600	900	1,200	1,500	1,800
Acumulado			1,500.00	2,700.00	4,200.00	6,000.00
INGRESOS						
<b>Sub-Total</b>		<b>451,551</b>	<b>939,384</b>	<b>1,583,260</b>	<b>2,382,913</b>	<b>3,338,040</b>
Ventas		262,278	533,653	927,960	1,460,791	2,149,713
Contado (50 unids/año)		100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Contratos previsual		162,278	433,653	827,960	1,360,791	2,049,713
Ingresos financieros		127,273	295,731	491,300	698,122	898,327
Ingresos operativos		62,000	110,000	164,000	224,000	290,000
Cuota Anual de Mantenimiento	C\$ 20.00	12,000	30,000	54,000	84,000	120,000
Prima del 5% (\$)	C\$ 100.00	50,000	80,000	110,000	140,000	170,000

COSTOS GASTOS OPERATIVOS						
COSTOS		1	2	3	4	5
<b>Urbanizacion y Lote</b>		<b>49,311</b>	<b>67,957</b>	<b>86,603</b>	<b>105,249</b>	<b>151,058</b>
Depreciación Instalaciones (5%)		37,292	55,938	74,584	93,231	111,877
Mantenimiento Preventivo (1%) Inversión		5,228	5,228	5,228	5,228	5,228
Mantenimiento Correctivo (4%) Inversión		6,791	6,791	6,791	6,791	6,791
						27,163
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>		<b>115,500</b>	<b>106,643</b>	<b>113,589</b>	<b>120,534</b>	<b>127,479</b>
Comisión por ventas (1.5%/Lote)	C\$ 30.00	18,000	27,000	36,000	45,000	54,000
Mercadeo y Publicidad	C\$ 41,096	12,329	10,274	8,219	6,164	4,110
Gastos Administrativos (Ver Anexo 16)		85,171	69,369	69,369	69,369	69,369
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>		<b>164,810</b>	<b>174,600</b>	<b>200,192</b>	<b>225,783</b>	<b>278,537</b>
<b>Flujo de Caja (AI)</b>		<b>286,741</b>	<b>764,784</b>	<b>1,383,069</b>	<b>2,157,130</b>	<b>3,059,503</b>
Impuesto sobre la Renta		86,022	229,435	414,921	647,139	917,851
<b>Flujo de Caja Neto</b>	-	<b>1,460,638</b>	<b>200,719</b>	<b>535,349</b>	<b>968,148</b>	<b>1,509,991</b>

VAN	2,009,319
TIR	43%
R B/C	7.79
<b>TASA DE DESCUENTO:</b>	<b>12%</b>

<b>Σ ingresos</b>	5,687,453
<b>Σ costo</b>	730,373
<b>Σ c + Inversion</b>	730,264



**Anexo No. 19**  
**Sensibilidad de Flujo Financiero Disminución 25% Ingreso**

**INVERSION DEL PROYECTO**

Costo Urbanizacion \$	868,510
Costo del Terreno \$	300,000
<b>Total Inversión \$</b>	<b>1,168,510</b>
No. Lotes	6,000

<b>FLUJO DE CAJA</b>						
CONCEPTO	AÑOS					
		1	2	3	4	5
Unidades de lotes	6000	600	900	1,200	1,500	1,800
Acumulado			1,500.00	2,700.00	4,200.00	6,000.00
<b>INGRESOS</b>						
Disminución 25%		361,241	751,507	1,266,608	1,906,330	2,670,432
<b>Sub-Total</b>		<b>451,551</b>	<b>939,384</b>	<b>1,583,260</b>	<b>2,382,913</b>	<b>3,338,040</b>
Ventas		262,278	533,653	927,960	1,460,791	2,149,713
Contado (50 unids/año)		100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Contratos previsual		162,278	433,653	827,960	1,360,791	2,049,713
Ingresos financieros		127,273	295,731	491,300	698,122	898,327
Ingresos operativos		62,000	110,000	164,000	224,000	290,000
Cuota Anual de Mantenimiento	C\$ 20.00	12,000	30,000	54,000	84,000	120,000
Prima del 5% (\$)	C\$ 100.00	50,000	80,000	110,000	140,000	170,000

<b>COSTOS GASTOS OPERATIVOS</b>						
COSTOS		49,311	67,957	86,603	105,249	151,058
Urbanizacion y Lote		37,292	55,938	74,584	93,231	111,877
Depreciación Instalaciones (5%)		5,228	5,228	5,228	5,228	5,228
Mantenimiento Preventivo (1%) Inversión		6,791	6,791	6,791	6,791	6,791
Mantenimiento Correctivo (4%) Inversión						27,163
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>		<b>115,500</b>	<b>106,643</b>	<b>113,589</b>	<b>120,534</b>	<b>127,479</b>
Comisión por ventas (1.5%/Lote)	C\$ 30.00	18,000	27,000	36,000	45,000	54,000
Mercadeo y Publicidad	C\$ 41,096	12,329	10,274	8,219	6,164	4,110
Gastos Administrativos (Ver Anexo 16)		85,171	69,369	69,369	69,369	69,369
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>		<b>164,810</b>	<b>174,600</b>	<b>200,192</b>	<b>225,783</b>	<b>278,537</b>
<b>Flujo de Caja (A)</b>		<b>196,431</b>	<b>576,907</b>	<b>1,066,417</b>	<b>1,680,547</b>	<b>2,391,895</b>
Impuesto sobre la Renta		58,929	173,072	319,925	504,164	717,569
<b>Flujo de Caja Neto</b>	- 1,168,510	<b>137,502</b>	<b>403,835</b>	<b>746,492</b>	<b>1,176,383</b>	<b>1,674,327</b>

VAN	1,505,202
TIR	41%
R B/C	6.23
TASA DE DESCUENTO:	12%

<b>Σ ingresos</b>	4,549,963
<b>Σ costo</b>	730,373
<b>Σ c + Inversion</b>	438,137



**Anexo No. 20**  
**Sensibilidad de Flujo Financiero Aumento 30% Egreso**

**INVERSION DEL PROYECTO**

Costo Urbanizacion \$	868,510
Costo del Terreno \$	300,000
<b>Total Inversión \$</b>	<b>1,168,510</b>
No. Lotes	6,000

<b>FLUJO DE CAJA</b>						
CONCEPTO	AÑOS					
		1	2	3	4	5
Unidades de lotes	6000	600	900	1,200	1,500	1,800
<b>Acumulado</b>			1,500.00	2,700.00	4,200.00	6,000.00
<b>INGRESOS</b>						
<b>Sub-Total</b>		<b>451,551</b>	<b>939,384</b>	<b>1,583,260</b>	<b>2,382,913</b>	<b>3,338,040</b>
Ventas		262,278	533,653	927,960	1,460,791	2,149,713
Contado (50 unids/año)		100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
Contratos previsual		162,278	433,653	827,960	1,360,791	2,049,713
Ingresos financieros		127,273	295,731	491,300	698,122	898,327
Ingresos operativos		62,000	110,000	164,000	224,000	290,000
Cuota Anual de Mantenimiento	C\$ 20.00	12,000	30,000	54,000	84,000	120,000
Prima del 5% (\$)	C\$ 100.00	50,000	80,000	110,000	140,000	170,000
<b>COSTOS GASTOS OPERATIVOS</b>						
<b>COSTOS</b>		<b>49,311</b>	<b>67,957</b>	<b>86,603</b>	<b>105,249</b>	<b>151,058</b>
Urbanizacion y Lote		37,292	55,938	74,584	93,231	111,877
Depreciación Instalaciones (5%)		5,228	5,228	5,228	5,228	5,228
Mantenimiento Preventivo (1%) Inversión		6,791	6,791	6,791	6,791	6,791
Mantenimiento Correctivo (4%) Inversión						27,163
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>		<b>115,500</b>	<b>106,643</b>	<b>113,589</b>	<b>120,534</b>	<b>127,479</b>
Comisión por ventas (1.5%/Lote)	C\$ 30.00	18,000	27,000	36,000	45,000	54,000
Mercadeo y Publicidad	C\$ 41,096	12,329	10,274	8,219	6,164	4,110
Gastos Administrativos (Ver Anexo 16)		85,171	69,369	69,369	69,369	69,369
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>		<b>164,810</b>	<b>174,600</b>	<b>200,192</b>	<b>225,783</b>	<b>278,537</b>
<b>Incremento Costos y Gastos 30%</b>		<b>214,254</b>	<b>226,980</b>	<b>260,249</b>	<b>293,518</b>	<b>362,098</b>
<b>Flujo de Caja (AI)</b>		<b>237,298</b>	<b>712,404</b>	<b>1,323,011</b>	<b>2,089,395</b>	<b>2,975,942</b>
<b>Impuesto sobre la Renta</b>		<b>71,189</b>	<b>213,721</b>	<b>396,903</b>	<b>626,819</b>	<b>892,783</b>
<b>Flujo de Caja Neto</b>	- 1,168,510	<b>166,109</b>	<b>498,683</b>	<b>926,108</b>	<b>1,462,577</b>	<b>2,083,160</b>

VAN	2,148,068
TIR	50%
R B/C	5.99
TASA DE DESCUENTO:	12%

<b>Σ ingresos</b>	5,687,453
<b>Σ costo</b>	949,485
<b>Σ c + Inversion</b>	219,025

**Anexo No. 21**

## Costo Consolidado Inversión

<b>Presupuesto Consolidado</b>		
<b>Ítems</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unid C\$</b>
1	CALLES Y ESTACIONAMIENTO	18,150,123
2	INFRAESTRUCTURA VERTICAL	3,266,000
3	ELECTRICIDAD	1,065,000
4	MURO DE ACCESO PRINCIPAL + GARITA DE ENTRADA	550,250
5	FONTANERÍA	532,500
6	PRELIMINARES	352,506
7	DISEÑO	710,000
8	ÁREA VERDE	88,750
9	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	71,000
	<b>SUB-TOTAL INVERSION EN URBANIZACION (Costo Directo)</b>	<b>24,786,129</b>
1	<b>PERMISOLOGÍA Y FACTIBILIDAD DE CONEXIÓN (ENACAL Y DISSUR)</b>	347,293
2	<b>IMPREVISTO</b>	1,736,466
3	<b>IMPUESTO MUNICIPAL</b>	347,293
	<b>SUB TOTAL OTRAS INVERSIONES EN URBANIZACION</b>	<b>2,431,053</b>
1	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	142,000.00
	<b>SUB TOTAL COSTOS DIFERIDOS</b>	<b>142,000</b>
1	<b>ADMINISTRACION Y UTILIDADES</b>	<b>3,472,933</b>
	<b>GRAN TOTAL URBANIZACION CÓRDOBAS</b>	<b>30,832,115</b>
	<b>GRAN TOTAL URBANIZACION DOLÁRES</b>	<b>868,510</b>
	<b>Terreno en metros cuadrados :</b>	<b>70,501</b>
	<b>Terreno en Vrs2:</b>	<b>100,000.00</b>
	<b>Valor Según Avalúo</b>	<b>300,000.00</b>
	<b>Precio Vrs2:</b>	<b>3.00</b>
	<b>Total Urbanización + Terreno \$</b>	<b>1,168,510</b>
	Precio Costo Vrs2 (\$)	11.69
	Precio Costo Mts2 (\$)	16.57



## Anexo 22

### COSTO AUXILIO FUNERARIO ISSDHU A AFILIADOS Y PENSIONADOS

2018-2024

Año	Cantidad Fallecidos			Distribución por sexo		IPM	Auxilio Funerario			US\$
	Activos - Pensionados	Conyugues	Total	F	M		Gastos Fúnebres	Ayuda Monetaria	Monto Pagado	
2018	95	3	98	27.45%	72.55%	10,008.89	615,335.09	950,844.61	1,566,179.70	42,967.89
2019	83	13	96	29.69%	70.31%	8,441.46	634,144.04	700,641.35	1,334,785.39	36,619.63
2020	159	23	182	21.64%	78.36%	9,888.79	1,246,512.53	1,572,317.36	2,818,829.89	77,334.15
2021	147	16	163	29.51%	70.49%	8,395.41	1,143,964.35	1,234,125.23	2,378,089.58	65,242.51
2022	103	8	111	31.11%	68.89%	10,104.47	794,935.20	1,040,760.80	1,835,696.00	50,362.03
2023	94	12	106	24.10%	75.90%	8,090.06	755,909.27	760,465.30	1,516,374.57	41,601.50
2024	112	12	124	17.78%	82.22%	8,908.51	900,849.29	997,752.95	1,898,602.24	52,087.85
<b>Total</b>	<b>793</b>	<b>87</b>	<b>880</b>	<b>26.15%</b>	<b>73.85%</b>	<b>9,119.66</b>	<b>6,091,649.77</b>	<b>7,256,907.60</b>	<b>13,348,557.37</b>	366,215.57

Año	Pensionados Fallecidos
2018	51
2019	64
2020	134
2021	122
2022	90
2023	83
2024	108
<b>Total</b>	<b>652</b>



Anexo 23

Diseño de entrada cementerio





**Anexo 24**  
**Diseño de acceso**



**Diseño de área de lotes**



## Anexo 25

### Diseño de administración del cementerio



### Diseño de capilla



## Anexo 26 Galería de fotos levantamiento de encuestas

### SINAPRED

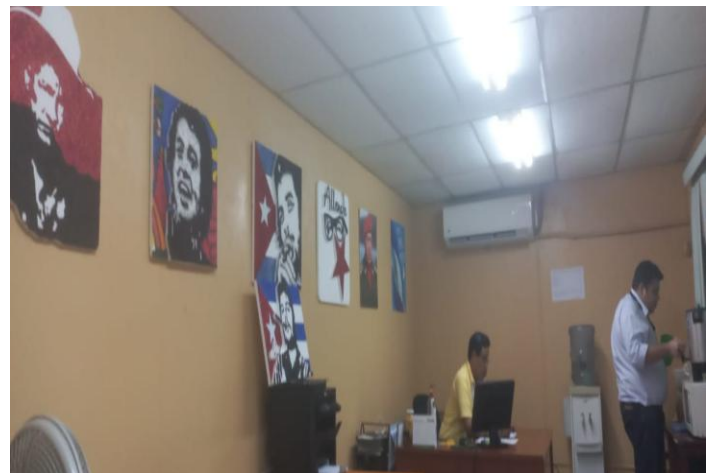


### MITRAB

#### Departamento de Higiene y Seguridad



#### Dpto. de Negociación Colectiva







**IND**



**ENEL**





**TELCOR**



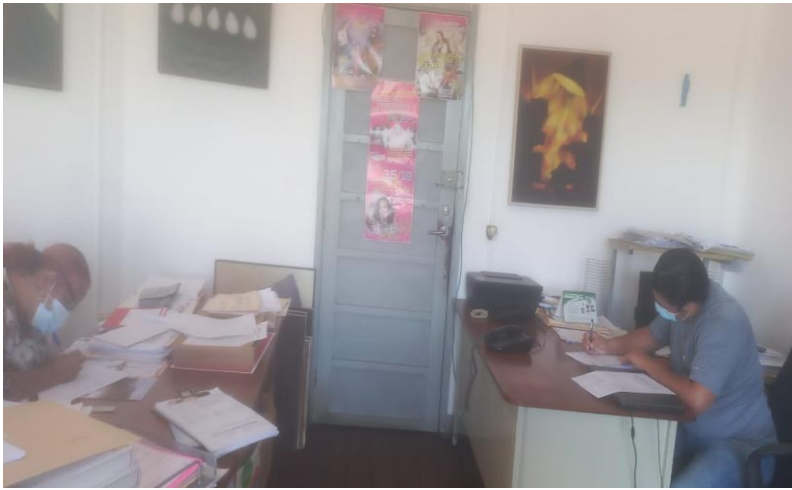
**SEPRES**



**CNRCST**



**Instituto Nicaragüense de Cultura**



**INIDE**





### ENATREL



### MIFAM



### LOTERIA NACIONAL





**IPSA**



**INETER**



**PPDH**





**HCRH**



**MTI**

