



**FACULTAD DE POSTGRADO  
TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**“CREACIÓN DE EMPRESA DEDICADA A LA  
COMERCIALIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA LA  
SOSTENIBILIDAD DE FUNDACIÓN AGROLÍBANO”**

**SUSTENTADO POR:**

**NADIA JOSELINA ARRIAGA ÁLVAREZ  
JOHANY NOHELY SÁNCHEZ SÁNCHEZ**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE**

**MÁSTER EN  
DIRECCIÓN EMPRESARIAL**

**TEGUCIGALPA, M.D.C., FRANCISCO MORAZÁN,  
HONDURAS, C.A.**

**ENERO, 2018**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA**

**UNITEC**

**FACULTAD DE POSTGRADO**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**RECTOR**

**MARLON ANTONIO BREVÉ REYES**

**SECRETARIO GENERAL**

**ROGER MARTÍNEZ MIRALDA**

**DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO**

**JOSÉ ARNOLDO SERMEÑO LIMA**

**CREACIÓN DE EMPRESA DEDICADA A LA  
COMERCIALIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA  
LA SOSTENIBILIDAD DE FUNDACIÓN AGROLÍBANO**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS  
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE**

**MÁSTER EN**

**DIRECCIÓN EMPRESARIAL**

**ASESOR**

**BERLIN GRICEL CÁCERES RODRÍGUEZ**



## **FACULTAD DE POSTGRADO**

### **“CREACIÓN DE EMPRESA DEDICADA A LA COMERCIALIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA LA SOSTENIBILIDAD DE FUNDACIÓN AGROLÍBANO”**

**Nadia Joselina Arriaga Álvarez**  
**Johany Nohely Sánchez Sánchez**

#### **Resumen**

El propósito de la investigación que se presenta en este documento se enfoca en la determinación de la viabilidad y rentabilidad para la constitución de una empresa y elaboración de plan de negocios para la misma, la cual tendrá como denominación social “Agrolíbano Ambiental”, esta sociedad tendrá como giro comercial la recolección, tratamiento, trituración y venta de papel, cartón y plástico PET. Agrolíbano Ambiental donará el 96% de las utilidades netas obtenidas a la Fundación Agrolíbano, una organización no gubernamental de desarrollo, de forma que dicha organización cuente con un presupuesto que no dependa de las donaciones del Grupo Agrolíbano o de terceros y puedan planificar y llevar a cabo sus proyectos en los diversos ejes en que se centra, como ser, educación, salud y desarrollo comunitario. Se determinó que el plan de negocios es viable y rentable, y la principal recomendación es que se lleve a cabo un análisis de la cantidad recolección de residuos sólidos en la zona escogida como radio de acción de Agrolíbano Ambiental.

**Palabras claves:** (Gestión integral de residuos sólidos, organizaciones no gubernamentales de desarrollo, plan de negocios, reciclaje)



## **GRADUATE SCHOOL**

### **“STARTING UP OF A COMPANY ENGAGED IN THE COMMERCIALIZATION OF SOLID RESIDUES FOR THE SUSTAINABILITY OF FUNDACIÓN AGROLÍBANO”**

**Nadia Joselina Arriaga Álvarez**  
**Johany Nohely Sánchez Sánchez**

#### **Abstract**

The purpose of the research submitted in this document is the determination of the viability and profitability of the establishment of a company and the preparation of its business plan, the company will be named "Agrolíbano Ambiental", the company's business activity will be the recollection, treatment, shredding, and sale of paper, cardboard, and PET plastic. Agrolíbano Ambiental will donate 96% of its net profits to Fundación Agrolíbano, a non-profit organization, so that such organization has a budget that does not depend on donations made by Grupo Agrolíbano or third parties, and may plan and develop its projects in areas such as education, health and community development.. It was determined that the business plan is viable and profitable, the main recommendation is to carry out an analysis to measure the amount of solid waste produced by the area chosen as the radius of action of Agrolíbano Ambiental.

**Palabras Clave:** (Business plan, integrated management of solid waste, non-governmental organizations, recycling)

## **DEDICATORIA**

Dedico este documento a Johany, quién ha sido mi compañera en las buenas, las malas y las peores, quién me ha motivado y apoyado a lo largo de este camino, y sin quién en muchas ocasiones no hubiera podido salir adelante, por darme las fuerzas que necesitaba en los momentos indicados y por estar ahí siempre.

**Nadia Arriaga**

Si bien es cierto en este trabajo de una u otra manera hubieron muchas personas involucradas, sólo hay una persona a la que formalmente deseo dedicar este trabajo, fueron diez semanas intensas de trabajo y de soportarnos mutuamente, la convivencia sin duda hizo reforzar los lazos de amistad que ya existían y hoy puedo decir que mi respeto y admiración son para esta persona: Nadia Arriaga, sin duda los esfuerzos realizados como equipo me demostraron la inteligencia y profesionalismo con que ella cuenta y me siento totalmente satisfecha de los resultados de nuestro trabajo.

**Johany Sánchez**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por darnos la fortaleza y la sabiduría para alcanzar un sueño.

A nuestras familias, por el apoyo incondicional.

A nuestros catedráticos, que con dedicación compartieron sus conocimientos con nosotras.

A Anabella Hedman, por su tiempo y su orientación a lo largo del desarrollo de la investigación.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	1
AGRADECIMIENTO .....	2
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	3
ÍNDICE DE TABLAS .....	6
ÍNDICE DE FIGURAS.....	8
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	9
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....	10
1.1    Introducción .....	10
1.2    Antecedentes del Problema .....	10
1.3    Definición del Problema.....	15
1.3.1 Enunciado del Problema.....	15
1.3.2 Formulación del Problema .....	17
1.3.3 Preguntas de Investigación.....	17
1.4    Objetivos del Proyecto .....	18
1.4.1. Objetivo General .....	18
1.4.2. Objetivos Específicos .....	18
1.5    Justificación.....	18
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....	21
2.1    Análisis de la Situación Actual .....	21
2.1.1 Análisis del Macro Entorno.....	21
2.1.2 Análisis del Micro Entorno .....	29
2.1.3. Análisis Interno .....	31
2.2    Teorías de Sustento .....	32
2.2.1 Análisis de las metodologías .....	33
2.2.1.1 Planeación en los negocios .....	33
2.2.1.2 Gestión integral de los residuos sólidos.....	35
2.2.2 Antecedentes de las metodologías.....	37
2.2.1.1 Planeación en los negocios .....	37



2.2.1.2 Gestión integral de los residuos sólidos.....	38
2.2.3 Análisis crítico de las metodologías.....	40
2.2.3.1 Planeación de los negocios .....	40
2.2.3.2 Gestión integral de los residuos sólidos.....	41
2.3 Conceptualización.....	42
2.4 Marco Legal .....	43
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA .....	45
3.1 Congruencia Metodológica .....	45
3.1.1 Matriz Metodológica .....	45
3.2 Definición Operacional de las Variables.....	47
3.3 Enfoque de la Investigación .....	49
3.4 Alcance de la Investigación.....	49
3.5 Diseño de la Investigación .....	50
3.5.1 Población.....	50
3.5.3 Censo.....	51
3.5.2 Marco de Muestreo.....	51
3.5.3 Unidad de Análisis .....	52
3.6 Técnicas e Instrumentos.....	52
3.6.1 Técnica: La Entrevista.....	52
3.6.2 Técnica: El Censo.....	52
3.7 Fuentes de Información.....	53
3.7.1 Fuentes Primarias .....	53
3.7.2 Fuentes Secundarias .....	53
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS .....	54
4.1 Antecedentes de la FA.....	54
4.1.1 Descripción histórica.....	54
4.1.2 Filosofía corporativa de FA.....	55
4.1.3 Enfoques de la FA .....	56
4.2 Diagnóstico de la situación actual.....	57
4.2.1 Análisis documental .....	58
4.2.2 Análisis externo. Técnica: Instrumento.....	61

4.2.3 Análisis del censo aplicado a clientes potenciales .....	68
<b>CAPÍTULO V. PROPUESTA DE MEJORA.....</b>	<b>78</b>
5.1 Elaboración de plan de negocios.....	78
5.1.1 Ideología.....	78
5.1.1.1 Nombre .....	78
5.1.1.2 Misión .....	79
5.1.1.3 Visión.....	79
5.1.1.4 Valores .....	79
5.1.2 Entorno .....	80
5.1.2.1 Análisis FODA.....	80
5.1.2.2 Análisis de las cinco fuerzas de Porter .....	84
5.1.3 Marketing .....	88
5.1.3.1 Segmentación de mercado .....	88
5.1.3.2 Mercado objetivo .....	89
5.1.3.3 Marketing mix.....	90
5.1.3.4 Estrategias y plan de acción.....	93
5.1.3.5 Medidas de control.....	94
5.1.4 Recursos Humanos .....	95
5.1.4.1 Organigrama .....	95
5.1.4.2 Descripción de puestos .....	96
5.1.4.3 Salarios y compensaciones .....	100
5.1.5 Aspectos técnicos .....	101
5.1.6 Localización .....	101
5.1.7 Tamaño .....	102
5.1.8 Operación, administración y mantenimiento.....	102
5.1.9 Aspectos financieros.....	110
5.1.10 Aspectos legales .....	110
5.2 Resultados .....	113
5.2.1 Costo de inversión .....	113
5.2.1.1 Funcionamiento del negocio .....	113
5.2.1.2 Maquinaria y equipo .....	114

5.2.1.3 Mobiliario y equipo.....	114
5.2.1.4 Gastos legales.....	115
5.2.1.5 Gastos de investigación.....	116
5.2.1.6 Capital de trabajo .....	116
5.2.1.7 Resumen de la inversión .....	116
5.2.2 Costo de operación .....	117
5.2.2.1 Sueldos y salarios.....	118
5.2.2.2 Servicios públicos .....	118
5.2.2.3 Arrendamiento .....	119
5.2.2.4 Depreciación y amortizaciones .....	120
5.2.2.5 Publicidad y papelería.....	120
5.2.2.6 Insumos .....	120
5.2.2.7 Mantenimientos preventivos .....	121
5.2.2.8 Combustible .....	121
5.2.3 Ingresos .....	122
5.2.4 Indicadores de evaluación .....	123
5.2.5 Análisis de sensibilidad.....	125
5.2.6 Cronograma para inicio de operaciones .....	128
<b>CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>129</b>
6.1 Conclusiones .....	129
6.2 Recomendaciones.....	130
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>132</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>137</b>
Anexo 1 Instrumento para el Censo .....	137

## **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Ventajas y desventajas de la planeación de los negocios. ....	40
Tabla 2. Ventajas y desventajas gestión integral de residuos sólidos.....	41
Tabla 3. Matriz Metodológica.....	46
Tabla 4. Matriz de Operacionalización de la Variable Dependiente. ....	47

Tabla 5. Matriz de Operacionalización de las Variables Independientes. ....	47
Tabla 6. Matriz FODA.....	81
Tabla 7. Mercado meta. ....	89
Tabla 8. Precios de los productos. ....	91
Tabla 9. Plan de marketing. ....	93
Tabla 10. Medidas de control del plan de marketing.....	95
Tabla 11. Salarios personal de AA. ....	100
Tabla 12. Generación de desechos sólidos en el Distrito Central (Tegucigalpa y Comayagüela). .....	105
Tabla 13. Estimación de desechos sólidos en Choluteca.....	106
Tabla 14. Delimitación de la población de interés según radio de acción.....	107
Tabla 15. Estimación de captación de AA en el año 1. ....	108
Tabla 16. Funcionamiento del negocio.....	114
Tabla 17. Maquinaria y equipo. ....	114
Tabla 18. Mobiliario y equipo. ....	114
Tabla 19. Gastos legales. ....	115
Tabla 20. Capital de trabajo.....	116
Tabla 21. Resumen de la inversión inicial.....	117
Tabla 22. Planilla de sueldos y salarios. ....	118
Tabla 23. Servicios públicos. ....	119
Tabla 24. Arrendamiento. ....	119
Tabla 25. Depreciaciones y amortizaciones.....	120
Tabla 26. Publicidad y papelería. Fuente: Elaboración propia. ....	120
Tabla 27. Insumos.....	121
Tabla 28. Mantenimientos preventivos de maquinaria y equipo.....	121
Tabla 29. Combustible.....	121
Tabla 30. Proyección de ingresos. ....	122
Tabla 31. Estado de Resultado proyectado. ....	123
Tabla 32. Flujos de efectivo proyectados.....	123
Tabla 33 VPN y TIR del proyecto. ....	124
Tabla 34. Estado de resultados de AA (Escenario 1).....	126

Tabla 35. VPN y TIR (Escenario 1).....	126
Tabla 36. Estado de resultados AA (Escenario 2). ....	127
Tabla 37. VPN y TIR (Escenario 2).....	127

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Manejo integral y responsable de los recursos sólidos.....	15
Figura 2. Componentes del macroambiente de una compañía. ....	22
Figura 3. Índice de Percepción de la Corrupción en Honduras. ....	23
Figura 4. Honduras Índice Mensual de Actividad Económica. ....	25
Figura 5. Acceso a la Tecnología.....	27
Figura 6. Pasos para la planeación.....	35
Figura 7. Inventario del Ciclo de Vida.....	37
Figura 8. Concepciones de planeación y evolución del concepto. ....	38
Figura 9. Enfoques Fundación Agrolíbano. ....	56
Figura 10. Área de cobertura de proyectos de Fundación Agrolíbano. ....	59
Figura 11. Destino de los fondos .....	60
Figura 12. Fuente Ejecución Financiera .....	60
Figura 13. Años de operación de los clientes potenciales. ....	69
Figura 14. Cantidad de toneladas de papel triturado compradas al mes. ....	70
Figura 15. Cantidad de toneladas de cartón triturado compradas.....	70
Figura 16. Cantidad de plástico PET comprado al mes.....	70
Figura 17. Frecuencia de compra.....	71
Figura 18. Condición de entrega para la compra. ....	72
Figura 19. Disposición a comprar materiales reciclables procedentes de la zona sur de Honduras. .....	73
Figura 20. Condición de crédito aceptable. ....	74
Figura 21. Disposición de comprar papel triturado a US\$135/tonelada.....	75
Figura 22. Disposición de comprar cartón triturado a USD\$110/tonelada.....	75
Figura 23. Disposición a comprar plástico PET triturado.....	75
Figura 24. Cantidad de proveedores de desechos sólidos.....	76

Figura 25. Análisis de las cinco fuerzas de Porter. ....	86
Figura 26. Mapa de la República de El Salvador. ....	89
Figura 27. Organigrama de AA. ....	95
Figura 28. Cronograma para inicio de operaciones. ....	128

## **ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1. Localización satelital de las oficinas de AA. ....	102
Ilustración 2. Proceso operativo y de producción. ....	103
Ilustración 3. Radio de acción de AA. ....	104

# **CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

## **1.1 Introducción**

Con el propósito de conocer cuáles son las razones por las cuales el trabajo de investigación es realizado se desarrolla el presente capítulo en donde se presentarán a detalle el problema estudiado, sus antecedentes, objetivos y justificación. Con esta sección se pretende conocer e indagar sobre las razones por las cuales se desarrolla la investigación.

## **1.2 Antecedentes del Problema**

Según el artículo 3 de la Ley Especial de Fomento para las Organizaciones No Gubernamentales de Desarrollo (la Ley), publicada en el Diario Oficial La Gaceta en fecha 27 de junio del 2011, se considera como Organizaciones No Gubernamentales de Desarrollo (ONGD):

“... toda entidad de carácter privado, apolítica en el sentido partidario, sin fines de lucro y sin objetivos preponderantemente gremiales, laborales o religiosos; con diferentes objetivos que contribuyan al desarrollo humanitario e integral de la población y otros afines, definidos por sus integrantes son entidades sin fines de lucro orientadas al desarrollo humanitario e integral de la población.” (Poder Legislativo, 2011)

Por la naturaleza de las ONGDs, para llevar a cabo sus actividades, dependen de las aportaciones de sus miembros, donaciones, tanto nacionales como internacionales y de ingresos generados de actividades económicas que promuevan su auto sostenibilidad.

Las actividades de las ONGDs deben costearse de alguna forma y por la orientación de sus proyectos se ha esperado recibir fondos de personas, empresas y otras entidades, para poder ejecutarlos antes que generar recursos que impulsen el desarrollo de los mismos. En ocasiones las instituciones en mención se proponen proyectos ambiciosos para aportar de alguna forma a la sociedad pero la incertidumbre de generar los fondos orilla a las administraciones a no seguir con

lo planeado.

Para profundizar en el problema se tomará como referencia una institución en donde se pueda evidenciar el comportamiento de una organización sin fines de lucro y las complicaciones a las que se enfrentan producto de la necesidad de recursos económicos o monetarios.

Por lo anterior se toma como referencia a Grupo Agrolíbano, un grupo de empresas que está integrado por:

- Agropecuaria Montelíbano, una empresa que se dedica a la producción, venta y exportación de melones;
- Industria Camaronera del Sur, productora de camarones (*Penaeus Vannamei*) por medio de siembra de los mismos en estanques de agua salada;
- Ornamentales del Valle, destinada al cultivo y exportación de helechos en invernaderos de malla sombra;
- Bosques Cuyamapa, orientada a la producción y procesamiento de árboles de madera preciosa basándose en principios de manejo sostenible. (Grupo Agrolíbano, s.f.)

Ahora bien, el Grupo Agrolíbano en el año 2010 con el propósito de proyectarse con la comunidad en donde desarrolla sus operaciones creó la Fundación Agrolíbano, la cual nace como una costumbre familiar encauzada a la filantropía, hasta llegar a centrarse en un modelo integral sostenible para apoyo directo a los habitantes de la zona.

Las operaciones de la Fundación en primer plano son financiadas por el Grupo Agrolíbano, lo que significa que ante cualquier eventualidad para el grupo, la Fundación corre el riesgo de



suspender sus actividades si su principal aportante no tiene los medios para apoyar con lo que económicamente se haya comprometido.

Para conocer a profundidad el medio en que desarrollará la investigación, es necesario comprender el origen de las ONGD o sin fines de lucro como normalmente se conoce. De acuerdo a (Rincón, 2013):

“Las siglas “ONG” empezaron a utilizarse de manera frecuente después de la postguerra con la creación de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), hacia finales de la década de los cuarenta aunque históricamente se les reconoce desde el siglo XIX.” (pág. 150)

Posteriormente, en los países desarrollados comenzaron a organizar ONGs en sus ciudades, ya que con la problemática política que siempre impera en las naciones es necesario crear otros organismos que puedan suplir o complementar las actividades que en primer plano son obligación del Estado.

Según el artículo 5 de la Ley Especial de Fomento a las Organizaciones No Gubernamentales de Desarrollo (Poder Legislativo, 2011), una de las características de las ONGDs es que deben promover: “... el desarrollo económico, social, cultural, ambiental, en la defensa de los derechos humanos, o cualquier otro tema vinculado al desarrollo del país.”

Asimismo, en relación al patrimonio que estas empresas requieren para el desarrollo de sus actividades, en el artículo 16 de la Ley (Poder Legislativo, 2011), establece que el patrimonio de las ONGDs está constituido por:

- 1) Las aportaciones de sus miembros.
- 2) Los bienes que adquiriera.
- 3) Donaciones nacionales e internacionales.
- 4) Herencias y legados.
- 5) Recursos generados por inversiones realizadas y los ingresos por la prestación de bienes y servicios necesarias para su auto sostenibilidad.
- 6) Ingresos derivados de las actividades económicas realizadas como medio para lograr sus fines.

La tendencia actual es que las compañías grandes en los países, para proyectarse socialmente, creen sus propias ONGDs para cumplir con algunas políticas de sus clientes, como labor altruista o como responsabilidad social empresarial para retribuir un poco a la población en donde operan. Otro factor en común en las operaciones de estas entidades, es que las empresas dueñas de ellas se encargan de proporcionar el financiamiento para sus proyectos, o que de alguna manera gestionen donaciones, tanto con organismos nacionales como internacionales.

Para los investigadores la parte fundamental de este apartado es hacer énfasis en la importancia de la investigación que se llevará a cabo, la cual surge de la preocupación de la situación de la Fundación, en cuanto a que depende de terceros para gestionar sus fondos, el no ser autosuficientes es la razón por la cual la vida útil de la operación de las ONGDs es corta.

En concreto “iniciativas que ayuden a las ONG a crear nuevos modelos de financiación enfocados a potenciar su independencia económica con creatividad e innovación de forma que no

dependan de forma exclusiva de las aportaciones de las administraciones públicas” (Nieto, 2015, pág. 1)

Es importante considerar que es imperante que la comunidad participe de manera activa apoyando los proyectos de las ONGDs, por consiguiente, la responsabilidad social no debe recaer únicamente en las empresas, sino también en la comunidad, para hacer conciencia y promover un mayor impacto al tener un respaldo adicional.

Dentro del ámbito de participación de las ONGDs en Honduras, existen escasas que se dediquen de forma directa o indirecta a actividades orientadas a la protección del medio ambiente, un tema de alta importancia debido a la situación actual que vivimos debido al cambio climático, según (Organización de las Naciones Unidas, 2016): “Si se adopta una amplia gama de medidas tecnológicas y cambios en el comportamiento, aún es posible limitar el aumento de la temperatura media mundial a 2 grados centígrados por encima de los niveles preindustriales.”

Es por ello que la sociedad debe enfocarse en actividades orientadas a la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero, los principales causantes del calentamiento global que han traído como consecuencia el cambio climático.

En ese sentido, el manejo integral y sustentable de residuos sólidos es algo que puede lograrse a través del reciclaje, (Díaz Coutiño & Escárcega Castellanos, 2015) manifiesta que es una estrategia que tiene como objetivo fundamental: “... la maximización del aprovechamiento de

los recursos y la prevención o reducción de los impactos adversos al ambiente”.



**Figura 1. Manejo integral y responsable de los recursos sólidos.**

Fuente: (Díaz Coutiño & Escárcega Castellanos, 2015)

Como puede observarse en la ilustración anterior, las estrategias que se encuentran fuera del círculo son las que se orientan al manejo integral y responsable de los recursos sólidos, dejando por último las opciones que perjudican de mayor forma al ambiente y provocan un impacto negativo en el cambio climático, que se encuentran dentro del círculo.

### **1.3 Definición del Problema**

#### **1.3.1 Enunciado del Problema**

La ONGD denominada Fundación Agrolíbano (FA) recibe en concepto de donaciones el 5% de las utilidades de las empresas que conforman el Grupo Agrolíbano, que representa el 40% del presupuesto total de FA, dentro del Grupo Agrolíbano se encuentra Agropecuaria Montelíbano, una empresa dedicada a la producción, venta y exportación de melones localizada en la ciudad de

San Lorenzo, Valle.

En el año 2008, en la zona sur de Honduras sufrió una crisis en la que las plantaciones de melones estaban muriendo repentinamente, según (Martínez & Figueroa, 2009): “Por la sintomatología, los postulados de Koch, y las características morfológicas (una ascospora por asca, con diámetro de 50  $\mu\text{m}$ ), *Monosporascus cannonballus* es el causante principal de la muerte súbita en melón en Choluteca.” (pág. 73). Esta crisis afectó las utilidades de Agropecuaria Agrolíbano, por tanto, impactó de forma negativa en los fondos que serían destinados a FA.

En virtud de lo anterior, se determinó que la FA requiere fondos para financiar sus proyectos que provengan de una fuente que genere recursos de forma constante y sostenida. Los investigadores han logrado identificar una oportunidad de negocios en el manejo de residuos sólidos, recolectando, junto con la Municipalidad de Choluteca, residuos sólidos clasificados para someterlos a tratamiento y posteriormente venderlos en la República de El Salvador y a las empresas que forman parte de Grupo Agrolíbano. Los desechos sólidos a considerar serán papel, cartón y plástico PET.

Debido al modus operandi de las ONGDs y la forma de constituir su patrimonio, FA depende 100% de donaciones, como se expuso anteriormente, las donaciones que hace Grupo Agrolíbano a la FA constituyen el 40% de su presupuesto, de igual forma, el 60% restante es donado por empresas y personas, esta dependencia genera incertidumbre para la planificación de las actividades de los proyectos de FA, puesto que las donaciones de Grupo Agrolíbano, que son las únicas que tienen garantizadas, corresponden a un porcentaje de sus utilidades que año con año

varían y pueden verse afectas positiva o negativamente por diversos factores, asimismo, los demás donantes pueden hacer o no donaciones.

Si FA pudiera crear una fuente de ingresos fijos la incertidumbre desaparecería, debido a ello, los investigadores han identificado la oportunidad de constituir una empresa, de la que FA será accionista, que se dedique a la recolección, tratamiento y venta de residuos sólidos, que dedique un porcentaje de sus ingresos a la FA.

### **1.3.2 Formulación del Problema**

¿Qué tan factible sería la creación de una nueva empresa dedicada a comercialización de residuos sólidos recolectados en la zona comercial de Choluteca que dedique el 96% de su rentabilidad a FA?

### **1.3.3 Preguntas de Investigación**

Para la siguiente investigación se plantean las siguientes preguntas:

- a. ¿Cuál es la rentabilidad que traería la creación de una empresa dedicada a la comercialización de residuos sólidos para la FA?
- b. ¿Cuáles son las líneas de negocio hacia las cuales la nueva empresa debe orientar sus actividades para su crecimiento financiero y económico?
- c. ¿Qué contribución traería a la ciudad de Choluteca una propuesta de manejo integral de residuos sólidos?

## **1.4 Objetivos del Proyecto**

### **1.4.1. Objetivo General**

- Elaborar un plan de negocios para la creación de una empresa que se dedique al tratamiento y venta de residuos sólidos recolectados en la zona comercial de Cholulteca, con el fin de proporcionar auto sostenibilidad a la Fundación Agrolícano.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Conocer la rentabilidad y viabilidad que la creación de una empresa e implementación de un plan de negocios tendría para la FA.
- Definir las líneas de negocio hacia las cuales la nueva empresa debe orientar sus actividades para su crecimiento financiero y económico.
- Contribuir con una propuesta de manejo integral de residuos sólidos en la ciudad de Cholulteca.

## **1.5 Justificación**

La creación de AA beneficiaría la planeación y ejecución de los proyectos de desarrollo humanitario de la FA, mediante la creación de una empresa que se denominará Agrolícano Ambiental (AA), de la cual FA será accionista, y estará encargada de administrar las actividades de manejo, tratamiento y venta de residuos sólidos.

En relación a los aspectos financieros, la incidencia del proyecto se centra en evitar la dependencia directa de los fondos de Grupo Agrolícano para las operaciones de FA, si se analiza los acontecimientos pasados, la condición en que actualmente la fundación en mención desarrolla sus actividades, implica que en determinado momento la ejecución de proyectos no sea sostenible

por la insuficiencia de fondos.

Por lo anterior es que la implementación de la herramienta propuesta pretende que FA obtenga ingresos distintos a las donaciones que Grupo Agrolíbano y otros donantes realizan en su beneficio, esto es un incentivo para el desarrollo continuo de sus proyectos y así evitar que los mismos desaparezcan o se interrumpan.

Desde el punto de vista social, el impacto que el plan presenta es la inclusión de la población de la zona para que se involucren de forma directa en las actividades de AA, haciéndoles conciencia de los múltiples beneficios que el reciclaje les generaría a través de FA. Adicionalmente se espera mejorar las condiciones de vida de los habitantes puesto que los resultados económicos que resulten serán reinvertidos en actividades que impacten de forma positiva a quienes viven en la zona.

Es indiscutible que el ámbito económico también será afectado, las personas que se favorecerán de la puesta en marcha de AA se encuentran en una de las zonas donde la población vive en pobreza extrema, lo que trae como consecuencia un crecimiento sustancial en la economía no sólo del sector, sino del país. Asimismo, los investigadores consideran que la herramienta podría implementarse en otras ONGDs que cumplan con determinados criterios, de esta forma la trascendencia que el mismo tendría se expandiría a otras regiones.

Considerando que la naturaleza del proyecto está orientado a la conservación del medioambiente y a la erradicación de la contaminación sobre el planeta tierra, se puede afirmar



que la propuesta es altamente atractiva y novedosa porque a nivel de país la importancia que se da al tema de reciclaje es menor. Por otra parte, al dar un tratamiento adecuado a los residuos sólidos se evitará en buena medida el uso y producción desmedida de materiales que no sólo dañan el medio ambiente sino también el ecosistema.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Análisis de la Situación Actual**

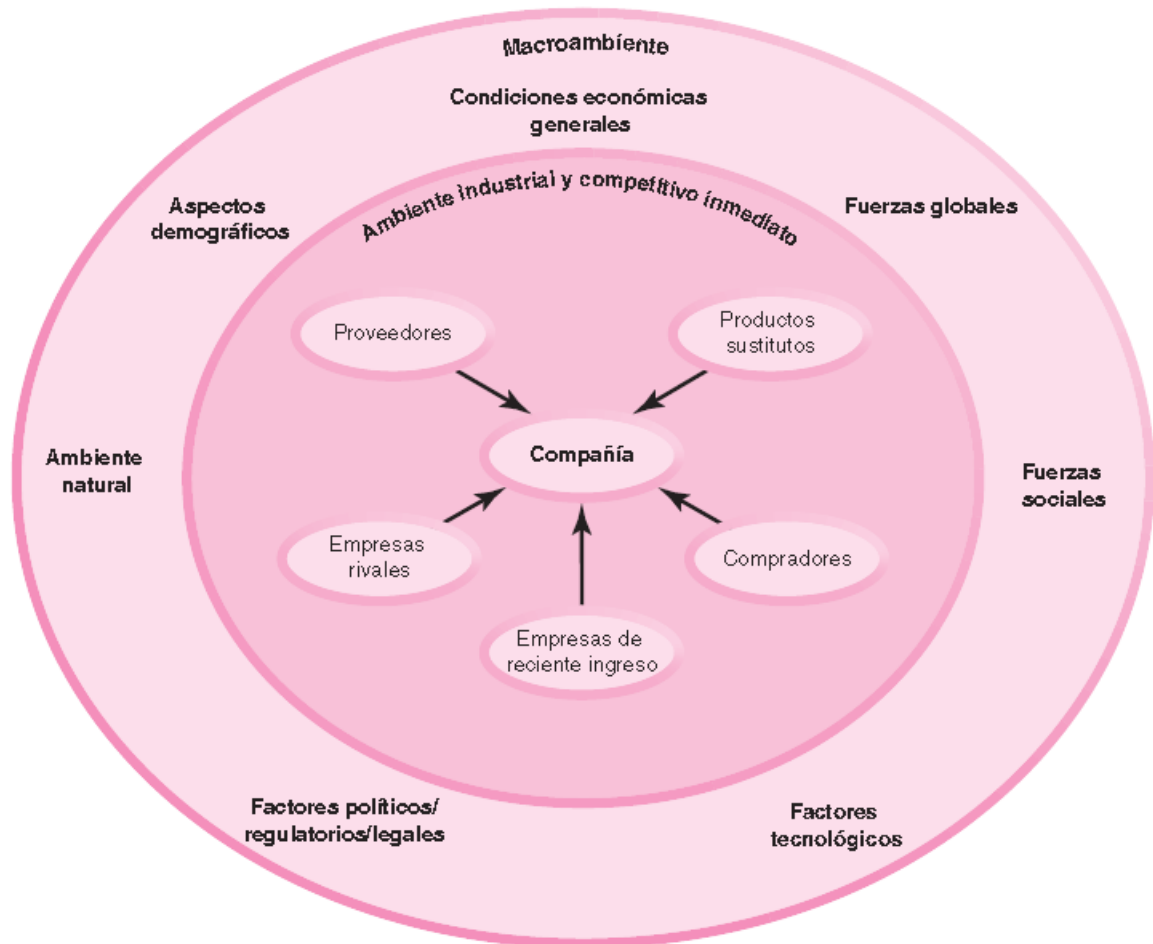
#### **2.1.1 Análisis del Macro Entorno**

Las empresas desarrollan sus actividades comerciales dentro de un macroambiente, este abarca de forma amplia el contexto del ambiente en el que se localiza la industria de una determinada empresa (Thompson, Gamble, & Peteraf, 2015), es por ello que es fundamental estudiar los componentes del mismo, que pueden afectar las operaciones de la empresa, según (Thompson, Gamble, & Peteraf, 2015): “... consta de seis componentes principales: factores políticos, condiciones económicas en el ambiente general de la empresa (locales, nacionales, regionales, mundiales), fuerzas socioculturales, factores tecnológicos, factores del entorno (referentes al medio natural) y condiciones legales/regulatorias.” (pág. 42)

Este análisis se denomina PESTEL, un acrónimo de los componentes del mismo:

- Políticos;
- Económicos;
- Socioculturales;
- Tecnológicos;
- Entorno o ecológicos; y,
- Legales/regulatorios.

Esto se puede apreciar de una mejor forma en la Ilustración 1 a continuación:



**Figura 2. Componentes del macroambiente de una compañía.**

Fuente: (Thompson, Gamble, & Peteraf, 2015)

A continuación se hará el análisis de cada uno de estos componentes en relación al macroambiente de AA.

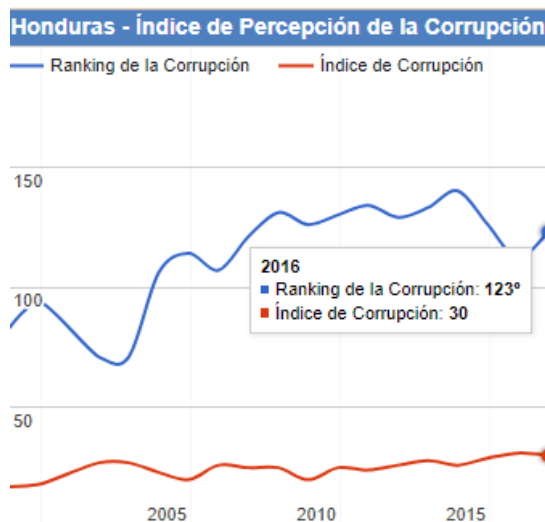
Los factores **políticos** a considerar son los siguientes:

- Según las disposiciones de la Constitución de la República:

“Honduras es un Estado de derecho, soberano, constituido como república libre, democrática e independiente para asegurar a sus habitantes el goce de la justicia, la libertad, la cultura y el bienestar económico y social. ... La forma de gobierno es republicana democrática y representativa. Se ejerce por tres poderes: Legislativa, Ejecutivo y Judicial, complementarios e independientes y sin relaciones de subordinación.” (Poder Legislativo, 1982)

De lo anterior partimos para determinar que existe un ambiente políticamente favorable para el desarrollo de actividades comerciales de cualquier empresa, considerando que existe cierta libertad y que existe protección a los derechos de libertad y bienestar económico y social.

- Honduras es miembro de organismos internacionales como ser SICA (Sistema de Integración Centroamericana), ONU (Organización de Naciones Unidas), Unesco (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura), BCIE (Banco Centroamericano de Integración Económica), OMC (Organización Mundial de Comercio), OEI (Organización de Estados Iberoamericanos), Grupo Rio, AEC (Asociación de Estados del Caribe), Petrocaribe y OEA (Organización de Estados Americanos).
- Conforme a (Transparency International, 2016), para el año 2016, Honduras se encuentra en el puesto número 123 de los 176 países con un índice de corrupción de 30%, en cuanto a la percepción de corrupción en el sector público.



**Figura 3. Índice de Percepción de la Corrupción en Honduras.**

Fuente: (Datosmacro.com, 2017)

- Honduras es un país con altos niveles de violencia, especialmente relacionado a crímenes de pandillas y tráfico de drogas, durante los meses de enero a marzo del 2017, se registraron 1,928 muertes por causa externa, de las cuales se identificada como la mayor causa los homicidios, los cuales representan un 57.9%. (Observatorio Nacional de la Violencia de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, 2017)
- Honduras se encuentra en el lugar número 99 de 138 economías analizadas, y obtuvo una calificación de 3.28 de 7 en cuanto a la calidad de la infraestructura existente en el país. Este informe presenta una calificación en base a la evaluación que considera la calidad de la infraestructura de las carreteras, eficiencia del transporte terrestre, conectividad vía transporte aéreo, calidad de aeropuertos, eficiencia de servicios de transporte aéreo, calidad de infraestructura de puertos, eficiencia de servicios de los puertos marítimos, porcentaje de electrificación, suspensiones de energía eléctrica, calidad del suministro de la electricidad, confiabilidad del suministro de agua, acceso a agua potable y porcentaje de cobertura de la red de celulares entre otros. (Foro Económico Mundial, 2016)

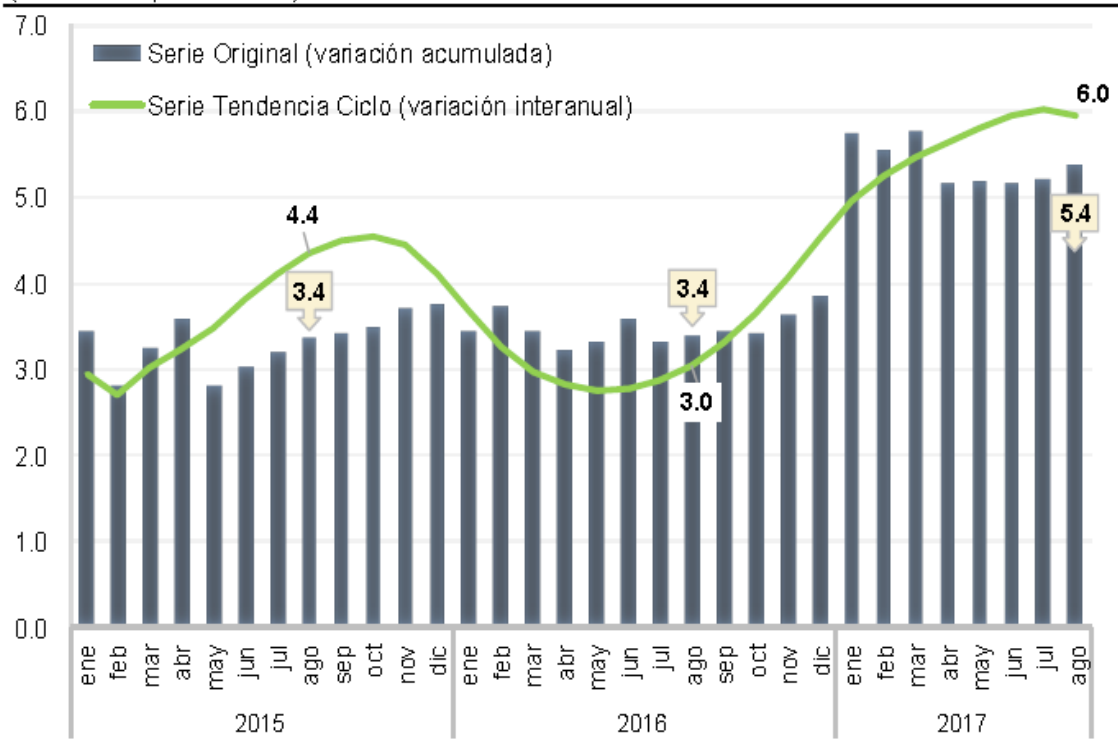
Los factores **económicos** a considerar son los siguientes:

- Honduras es un país considerado como de desarrollo humano intermedio, ubicándose en el puesto número 130 de 188 (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2016), según una evaluación realizada basándose en la expectativa de vida, expectativa de años de escolaridad y producto interno bruto per cápita de cada país.
- Sin importar los altos niveles de desempleo e inflación que existen en el país, según (Banco Central de Honduras, 2017): “A agosto de 2017, la actividad productiva del país -

monitoreada con la serie original del IMAE-, mostró un incremento de 5.4%2/ (3.4% en similar período de 2016).”

## Honduras: Índice Mensual de Actividad Económica

(Variaciones porcentuales)



**Figura 4. Honduras Índice Mensual de Actividad Económica.**

Fuente: (Banco Central de Honduras, 2017)

- La economía se basa en agricultura, Honduras es un país productor de materias primas, las principales exportaciones del país son café, cacao, banano, aceite de palma y azúcar de caña.
- De conformidad con el artículo 7 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta: “Están exentos del impuesto que establece esta Ley: a)... b) Las instituciones de beneficencia reconocidas oficialmente por el Gobierno y las agrupaciones organizadas con fines científicos, políticos, religiosos, culturales o deportivos y que no tengan por finalidad el lucro.” (Poder

Legislativo, 1963).

Los factores **socioculturales** en el entorno de interés son:

- Existe una diferencia marcada entre las clases sociales y la mayoría de la población se encuentra dentro de la clase baja, la clase media es prácticamente inexistente y la clase alta es pequeña y reside en las ciudades más grandes del país.
- El 54.11% de la población es urbana y el 45.88% es rural (Instituto Nacional de Estadística, 2016), el enfoque de esta investigación estaría orientado a la población rural.
- La tasa de analfabetismo es del 11% (Instituto Nacional de Estadística, 2016).
- Honduras cuenta con 4 aeropuertos internacionales localizados en las ciudades más importantes del país, asimismo, cuenta con 6 puertos, 5 de los cuales cuentan con salida al Océano Atlántico y 1 con salida al Océano Pacífico.
- La temperatura promedio máxima registrada para Choluteca en el año 2016 fue de 38 °C, y la temperatura promedio mínima fue de 22.3 °C (Instituto Nacional de Estadística, 2016).

Los factores **tecnológicos** a considerar del entorno que interesa son los siguientes:

- Existe una gran brecha digital en la población, según la Ley de Alfabetización en Tecnologías de Información y Comunicación, esta se define como: "...diferencia socioeconómica existente entre grupos, comunidades y personas según el acceso o falta

del mismo, así como su calidad, en el uso de internet y demás Tecnologías de la Información y Comunicación lo que genera inequidad social y económica...” (Poder Legislativo, 2013)

Tecnología		
<b>Total Hogares</b>	1,992,974	100
<b>Radio, radio grabadora o equipo de sonido</b>	1,248,098	62.6
<b>Televisor</b>	1,586,385	79.6
<b>Computadora</b>	396,729	19.9
<b>Teléfono celular</b>	1,810,035	90.8
<b>Servicio teléfono fijo</b>	288,400	14.5

**Figura 5. Acceso a la Tecnología.**

Fuente: (Instituto Nacional de Estadística, 2016)

- El Estado de Honduras fomenta el desarrollo de la infraestructura requerida para el avance de la ciencia y la tecnología mediante el Instituto Hondureño de Ciencia, Tecnología e Innovación (IHCIETI), que tiene como propósito: “... promover, desarrollar y fortalecer la estructura para el funcionamiento del Sistema de la Ciencia, Tecnología y la Innovación...” (Instituto Hondureño de Ciencia, Tecnología y la Innovación, s.f.).

Los factores **ecológicos** relevantes son:

- Para el año 2013, Honduras ya exportaba 14,000 toneladas de productos reciclados (La Prensa, 2013).
- Existe una tendencia creciente por el interés en el cuidado del medio ambiente,



asimismo, Honduras es signatario del Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París, dos acuerdos internacionales sobre el cambio climático, orientados a la implementación de medidas que promuevan la reducción de emisiones de gases invernadero.

- El reciclaje de productos, como el papel, cartón, aluminio y plástico PET, es una actividad que contribuye a la reducción de los gases de efecto invernadero, por tanto, afectan positivamente el medio ambiente.

Los factores **legales** a considerar para el macroambiente relevante son:

- Existe dentro del marco legal Hondureño el Reglamento para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos que tiene como objetivo principal:

“Regular la gestión integral de los residuos sólidos, incluyendo las operaciones de prevención, reducción, almacenamiento y acondicionamiento, transporte, tratamiento y disposición final de dichos residuos, fomentando el aprovechamiento de los mismos con el fin de evitar riesgos a la salud y al ambiental.” (Poder Legislativo, 2011)

- Asimismo, es permitido que las entidades consideradas como las ONGDs puedan ser accionistas de sociedades, y dedicarse a actividades económicas para la auto sostenibilidad de sus actividades. (Poder Legislativo, 2011)
- Existe el ambiente legal adecuado para la operación de empresas del rubro al que pretende dedicarse AA, contando con las bases legales adecuadas para dar soporte a la estructura y actividad económica que se desarrollará.

### **2.1.2 Análisis del Micro Entorno**

“Son los elementos relacionados estrechamente con la empresa, como los proveedores, los intermediarios y los consumidores”. (Estela & Espejo Callado, 2011)

En Honduras las organizaciones sin fines de lucro aún no están enfocadas en generar recursos producto de alguna actividad distinta de su razón de ser, si bien es cierto originalmente son gestionados mediante aportes de terceros los cambios económicos y sociales las obligan cada vez a ser autosuficientes.

“La Secretaría de Gobernación y Justicia anunció el pasado 11 de enero que 4.104 organizaciones sin fines de lucro perderán su estatus legal en Honduras. Las ONG no fueron capaces de presentar los informes financieros que el Gobierno requiere para legalizar sus operaciones en el país. Entre los afectados se encuentran grupos religiosos, organizaciones médicas de beneficencia y organizaciones de derechos humanos.” (Morla, 2015)

En relación a lo anterior es que de determina la necesidad de identificar oportunidades de negocio por medio de las cuales puedan erradicar la dependencia de terceros es cada vez mayor y en Honduras los primeros pasos comenzaron en aquellos procesos que son parte del día a día y que no requieren mayor ciencia o esfuerzos.

En los últimos años, la industria del reciclaje de material plástico en Honduras se había desarrollado a poca escala, sin embargo, actualmente representan una contribución importante al

medio ambiente, la economía de la población y es un negocio creciente para las empresas.  
(Alvarenga, 2012)

El negocio del reciclaje como tal en cierta medida ha sido minimizado por quienes desconocen los beneficios económicos que este trae consigo. Evidencia de ello es que países con mayor desarrollo que Honduras requieren de los desechos de este país para incrementar su negocio.

El estudio denominado “La generación de empleo verde en Tegucigalpa a través de la recolección y comercialización de materiales reciclables” fue presentando en el Congreso de Economía, Administración y Tecnología (CEAT-2014) desarrollado del 4 al 6 de noviembre en Ciudad Universitaria en el edificio C1 de la facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables (Ramírez, 2014).

Las instituciones educativas son pioneros en el estudio y desarrollo de programas que impulsen los procesos de reciclaje en Honduras, y es interesante que fue concebido como actividad ambiental y no como un negocio. En un país en donde un buen porcentaje de la población vive con un dólar al día se demanda de programas que incentiven el comercio y la disminución de la pobreza como el propuesto en esta investigación.

Si bien es cierto el negocio del reciclaje se ha impulsado mayormente en las principales ciudades del país, resulta imprescindible desarrollar el mismo en otros departamentos en donde también se requiere generar fuentes alternas de recursos. Para tomar como referencia otro sector

del país se consideró Fundación Agrolíbano compañía que se ubica en el departamento de Valle, municipio de San Lorenzo.

La razón primordial por la cual se ha considerado FA como la prueba piloto para el desarrollo de la investigación, es porque por parte de esta institución se tiene apertura en compartir información para determinar el alcance del proyecto y medir los beneficios económicos que se pueden obtener a través del mismo. La forma en que se ejecutará la actividad de tratamiento de desechos sólidos es por medio de la creación de la empresa Agrolíbano Ambiental, ya que la legislación nacional establece puntualmente que las actividades de las ONGD serán sin fines de lucro.

Cabe señalar que una de las ventajas por las cuales el proyecto resulta interesante e innovador es porque el grueso del negocio consiste en actividades de gestión en las cuales la comunidad podrá involucrarse.

### **2.1.3. Análisis Interno**

Tomando en consideración lo anterior y en vista de la crisis que atravesó FA en el 2008, no se puede correr el riesgo de quedarse sin fondo para continuar sus operaciones. Si bien es cierto la mayoría de sus gastos son financiados mediante los aportes de Grupo Agrolíbano, qué pasaría si de nuevo una crisis sorprende a sus aportantes.

La FA ha propuesto como objetivo:

“Contribuir a la mejora de la calidad de vida de las familias en las comunidades del área de influencia del Grupo Agrolíbano, fortaleciendo las capacidades locales desde un abordaje integral con un enfoque de construcción de cambio que convierta a la población beneficiaria en protagonista del desarrollo sostenible”. (Grupo Agrolíbano, s.f.)

Los pilares del objetivo de la Fundación están enmarcados en las razones por las cuales AA será creada, su función será generar las condiciones económicas para que los proyectos que se han pensado sean ejecutados en los tiempos en los tiempos programados. Mediante el plan de negocios que los investigadores propondrán, se trastocarán diversas áreas de FA que actualmente no están rindiendo los resultados esperados.

No se puede olvidar que el plan no sólo servirá para el mejoramiento de la situación actual de FA que es la organización tomada como prueba piloto, con el mismo se analiza internamente a la ONGD, se propone la reestructuración de FA con una organización administrativa adecuada, que incluya manuales operativos, instrumentos de monitoreo y evaluación, informes periódicos y publicación en su página de internet de los avances de los proyectos, entre otros.

## **2.2 Teorías de Sustento**

Uno de los apartados de mayor relevancia en la investigación, es aquí en donde se sustenta teóricamente la opinión de los investigadores.

### **2.2.1 Análisis de las metodologías**

En esta sección se desarrollará un análisis de las metodologías que servirán de base para la presente investigación. Se han seleccionado dos metodologías:

- Planeación de negocios,
- Gestión integral de residuos sólidos

Para afianzar el plan de negocios se tomaron como referencia las siguientes teorías:

#### **2.2.1.1 Planeación en los negocios**

El objetivo de la planeación de una empresa es fincar el desarrollo sostenible mediante el análisis del ambiente competitivo en el que opera con el fin de encontrar los espacios en los que se desempeñe mejor que lo competidores. (Hernández & Rodríguez, 2012)

La planeación es un proceso que atañe a todos; es decir, a las personas individuales y a las organizaciones. Es una toma de decisiones, pero una clase especial de toma de decisiones, puesto que la toma de decisiones no siempre equivale a la planeación. (Hernández Z. T., 2014, pág. 6)

En vista de lo anterior es que se requiere con carácter de urgencia aplicar la planeación al nuevo negocio que se tiene en mente, el tratamiento y recolección de los desechos sólidos para que FA pueda ser auto sostenible y continuar con sus operaciones sin depender de terceros.

Para comprender mejor el proceso de planeación es necesario comprender las fases en las que puede ser concebido, según (Hernández Z. T., 2014, pág. 24) la misma se divide de la siguiente manera:

El proceso de la planeación estratégica puede quedar constituido por tres fases o etapas:

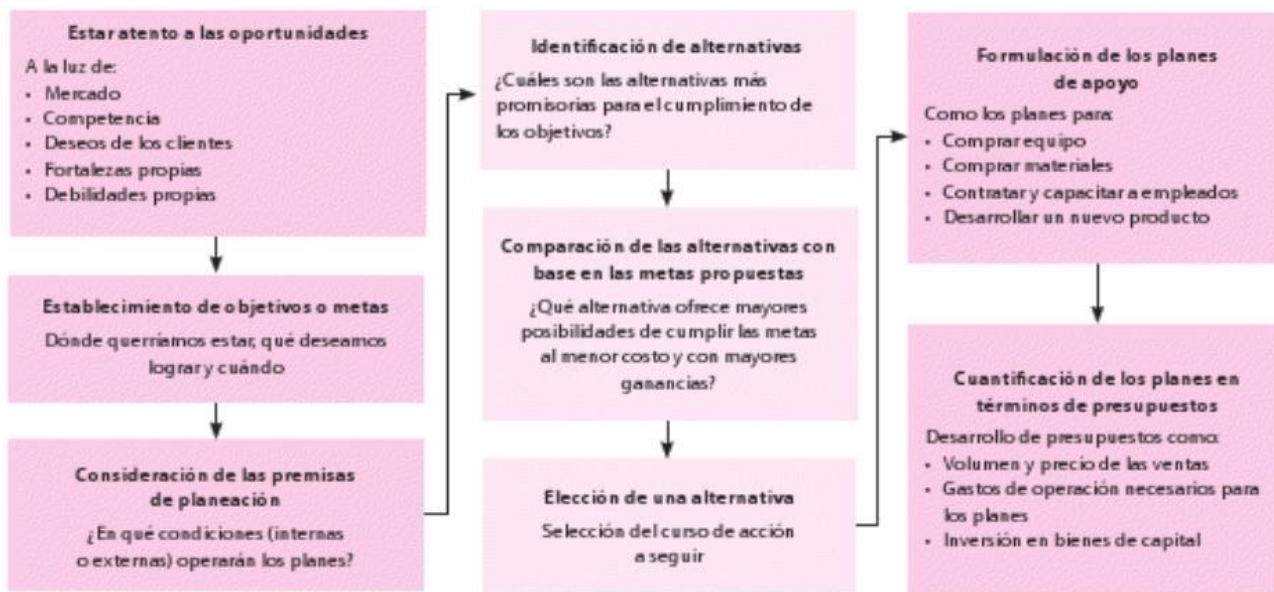
- De la planeación
- De la ejecución o implantación

- De control y evaluación de resultado

El tomar en cuenta los tres niveles sugeridos en la teoría garantiza que la empresa por la cual sea adoptada pueda asegurar una estadía larga en el mercado y no sólo pasajera. Por otra parte un aspecto de gran importancia es conocer en qué consiste el proceso de planeación.

La planeación inicial con el análisis del contexto y la definición de la estrategia de desarrollo de la empresa en el mismo para generar las grandes políticas por seguir a largo plazo. Más adelante, una vez establecida la gran línea rectora estratégica, se elaboran los planes tácticos de las áreas funcionales o básicas y, en caso de que la estrategia y la táctica requieran cambios en los procesos de trabajo, se modifican los planes operativos. (Hernández & Rodríguez, 2012, pág. 184)

Al seguir la línea sugerida se obtiene el lugar a donde la empresa desea llegar, por este medio se conocerán las metas y objetivos que se quieren cumplir, tener el panorama global es una necesidad para quienes dirigen la empresa y para quienes laboran en ella. Aunque suena sencillo el proceso de planeación es algo más profundo, y es necesario conocer todas las áreas que engloba y que al mismo tiempo se ven afectadas, la siguiente figura explican muy bien en que consiste y los procesos que se son involucrados una vez adoptado.



**Figura 6. Pasos para la planeación.**

Fuente: (Koontz & Wehrich, 2013)

### 2.2.1.2 Gestión integral de los residuos sólidos

La gestión integral de los residuos sólidos, según (Guerra, 2012), se define como: “Conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final.”

Según (Rodríguez Herrera, 2012), la gestión integral de residuos sólidos contempla las siguientes etapas:

- **Reducción en el origen**, encaminada a la reducción en la cuantía de residuos, sus costos y por tanto su impacto ambiental, de forma que desde el inicio de la cadena de

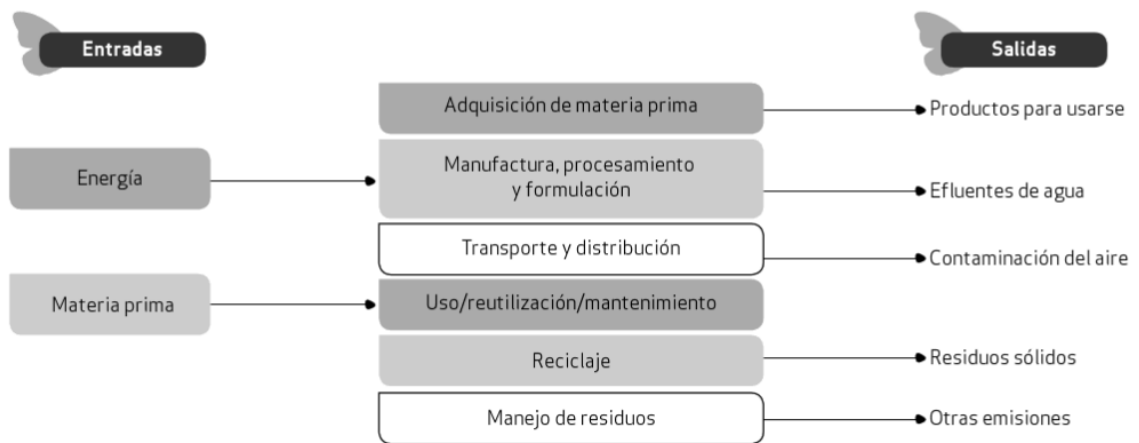


producción, se pueda generar un impacto positivo y se logre disminuir la cantidad de residuos sólidos producidos.

- **Aprovechamiento y valorización**, la actividad de separar los residuos sólidos de forma que puedan reutilizarse, reprocesarse y transformarse en nuevos productos, y, finalmente la recuperación en diversas formas. En esta etapa se intenta disminuir al máximo el volumen de producción de residuos sólidos, enfocándose en utilizar al máximo métodos y técnicas que promuevan el aprovechamiento de estos recursos. Asimismo, se busca darle una vida útil más prolongada a los residuos sólidos ya existentes, ya sea en las mismas actividades de la empresa, como por ejemplo, utilizando papel reciclado para impresiones de documentos internos de la empresa, o en otras actividades, como la venta del papel a empresas que se dediquen a la fabricación de papel reciclado.
- **Tratamiento y transformación**, lleva implícita una alteración física, química o biológica. En esta etapa se busca darle un uso diferente a los residuos sólidos que ya cumplieron con el objetivo para el cual fueron creados, mediante actividades que modifiquen su estructura física, como el uso de materiales reciclados para la elaboración de proyectos manuales, química, como la producción de papel a partir de papel reciclado, o biológica, como el compostaje que se lleva a cabo con residuos orgánicos.
- **Disposición final controlada**, esta etapa comprende los procesos y operaciones para desechar los residuos sólidos que no tienen ningún uso adicional. Debe tomarse en consideración que esta disposición final debe hacerse de una forma que sea amigable con el ambiente, evitando a toda costa hacerlo a través de actividades como el desecho

de cuerpos de agua o quema de basura, las que son altamente contaminantes.

Para poder llevar a cabo las actividades anteriormente mencionadas, debe hacerse un análisis del inventario de ciclo de vida. (Díaz Coutiño & Escárcega Castellanos, 2015) exponen que: “Es fundamental el análisis del ciclo de vida de un producto y está conformado por una serie de procesos y sistemas conectados por una finalidad común: crear el sistema-producto.”



**Figura 7. Inventario del Ciclo de Vida.**

Fuente: (Díaz Coutiño & Escárcega Castellanos, 2015)

## 2.2.2 Antecedentes de las metodologías

### 2.2.1.1 Planeación en los negocios

Como en la mayoría de los casos, la teoría en discusión no es algo que recién ha sido estudiado, desde inicios de los años 1900 es un tema que se venía estudiando, de hecho este es concebido como un proceso que desde los inicios de la humanidad era practicado de forma inconsciente.

**Figura 8. Concepciones de planeación y evolución del concepto.**

Definición	Autor	Año	Corriente de pensamiento
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De <i>planus</i>-i: igual, nivelado (plano, llano).</li> <li>• Disposición general de una obra.</li> <li>• Análisis del trabajo para cierto tiempo.</li> </ul>	Por etimología		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcular el porvenir y prepararlo.</li> </ul>	H. Fayol	1916	Teoría clásica
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección y relación de hechos, así como la formulación y uso de suposiciones (premisas) respecto al futuro en la visualización y formulación de las actividades propuestas que se crean sean necesarias para alcanzar los resultados deseados.</li> </ul>	George R. Terry	1976	Neoclásico
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un plan es cualquier método detallado, formulado de antemano, para hacer algo.</li> <li>• La planeación es el proceso de decidir de antemano qué se hará y de qué manera.</li> <li>• Incluye determinar las misiones globales, identificar los resultados claves y fijar objetivos específicos, así como políticas para el desarrollo, programas y procedimientos para alcanzarlos.</li> <li>• La planeación ofrece un marco de referencia para integrar los sistemas complejos de decisiones futuras interrelacionadas.</li> <li>• En suma, un plan es un curso de acción predeterminada.<sup>5</sup></li> </ul>	F. E. Kast y J. E. Rosensweig	1987 (1979)	Sistemas y contingencia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es un proceso que supone la elaboración y la evaluación de cada parte de un conjunto interrelacionado de decisiones antes de iniciar una acción, en una situación en donde se crea que a menos que se emprenda tal acción, no es probable el estado futuro que se desea y, si se adopta la acción apropiada, aumentará la probabilidad de obtener un resultado favorable.<sup>6</sup></li> </ul>	Russell L. Ackoff	1997	Sistemas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es un proceso de toma de decisiones, los pasos importantes que se siguen durante la planeación formal se asemejan a los pasos básicos para la toma de decisiones.<sup>7</sup></li> </ul>	T. S. Bateman y S. A. Snell	2005 (1990)	Neoclásica

Fuente: Administración Estratégica (Hernández & Rodríguez, 2012)

Como se pudo apreciar en la figura anterior, la planeación ha tenido evoluciones significativas que han permitido el avance de los procesos y no sólo eso, pasó de ser un simple plan a algo más profundo como la toma de decisiones y al análisis de resultados.

### 2.2.1.2 Gestión integral de los residuos sólidos

Esta teoría de sustento surge de la necesidad del cuidado del medio ambiente, si bien es

cierto, el desarrollo y avance tecnológico ha traído grandes beneficios a la sociedad en la actualidad, sin embargo, debe tomarse en consideración el impacto que este ha tenido sobre el medio ambiente.

Partiendo de esta premisa, ahora que puede observarse el daño provocado que se manifiesta a través de fenómenos climatológicos derivados del cambio climático, como huracanes, terremotos, épocas de sequía, frío y calor más severas, los países se preocupan cada vez más por mitigar el impacto que sus actividades tienen, de forma que de alguna manera pueda desacelerarse el calentamiento global.

Si bien es cierto, tal y como lo afirma (Cruz Sotelo & Ojeda Benítez, 2013):

“Las prácticas de reducción y reciclaje de residuos son elementos importantes de las estrategias de la gestión de residuos alrededor del mundo. Pero también deben ir acompañadas de concientización a los ciudadanos y servicios otorgados por las instituciones gubernamentales para fomentar la reducción y el reciclaje; por lo que es necesario promover el consumo responsable por parte de la población para disminuir la tasa de generación de residuos sólidos, pero sobre todo generar una política de estado para el fomento de la educación y la cultura ambiental que se refleje en planes permanentes de disminución de los residuos sólidos”. (pág. 7)

Debido a lo anteriormente expuesto tanto los gobiernos como las empresas deben preocuparse por la gestión integral de residuos sólidos para que verdaderamente se alcance la meta propuesta mediante este esfuerzo bilateral y sincrónico entre el sector público y el sector privado. En Honduras, existe un cuerpo legal que se encarga de regular las actividades de manejo integral de residuos sólidos denominado “Reglamento para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos”, publicado en el Diario Oficial La Gaceta del 22 de febrero del 2011, este reglamento, fue una reforma y una modernización a uno ya existente que databa del año 2001.

Según el Artículo 1 del Reglamento para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos (Poder Legislativo, 2011), el objetivo del mismo es:

“Regular la gestión integral de los residuos sólidos, incluyendo las operaciones de prevención, reducción, almacenamiento y acondicionamiento, transporte, tratamiento y disposición final de dichos residuos, fomentando el aprovechamiento de los mismos con el fin de evitar riesgos a la salud y al ambiente.” (pág. 2)

Se puede observar que este objetivo se encuentra alineado con las etapas de la gestión integral de residuos sólidos que anteriormente se mencionó en el apartado 2.2.1.2.

### 2.2.3 Análisis crítico de las metodologías

A continuación, se presentará una tabla de ventajas y desventajas para las metodologías de estudio desarrolladas en la presente investigación.

#### 2.2.3.1 Planeación de los negocios

**Tabla 1. Ventajas y desventajas de la planeación de los negocios.**

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite tener más control sobre las operaciones porque se requiere revisar todos los aspectos del negocio.</li> <li>• Permite conocer el punto de equilibrio que el negocio requiere para generar utilidades, sin eso la empresa operaría sin un norte de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy en particular al negocio propuesto no hay mucha información o planes similares en el mercado hondureño que permitan verificar lo propuesto.</li> <li>• Si no se socializa y se cumple es muy probable que los resultados no sean los esperados.</li> </ul>

<p>hacia dónde debe llegar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporciona la posibilidad de verificar el rendimiento que el negocio ofrece, de esta forma el inversionista decide si lo toma o lo abandona.</li> <li>• Por medio de él se adquiere una provisión o estimado acertado de los cambios favorables o desfavorables que el negocio puede tener de acuerdo a los cambios económicos que se den en el entorno.</li> <li>• Es una herramienta que sirve como respaldo en el caso que la empresa requiera de un financiamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resulta ser un trabajo que requiere de mucha preparación y tiempo para determinar costos e ingresos lo más acertados posibles.</li> <li>• La poca investigación del mercado y recursos necesarios proporciona datos erróneos de las erogaciones e ingresos presentados.</li> </ul>
--	---

Fuente: Elaboración propia.

### 2.2.3.2 Gestión integral de los residuos sólidos

**Tabla 2. Ventajas y desventajas gestión integral de residuos sólidos.**

<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuye a la protección del medio ambiente mitigando los efectos de la contaminación y como consecuencia, la reducción en la emisión de gases de efecto invernadero.</li> <li>• El abordaje del plan de negocios se realizará de una forma técnica y no</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altos costos de las operaciones logísticas requeridas para el manejo y tratamiento de residuos sólidos.</li> <li>• El aspecto cultural representa un obstáculo, el territorio en donde AA funcionará es un lugar con poco acceso a educación, los habitantes no están familiarizados con lo que representa la adopción de esta teoría a su día a día. El desafío real recae en el</li> </ul>

<p>empírica, incrementando la eficiencia y el impacto ambiental de la operación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los ingresos obtenidos por AA serán una fuente de ingresos fija para la FA.</li> </ul>	<p>hecho de homologar e implantar lo propuesto en la proposición de gestión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La capacitación requerida por el personal que contribuirá en las actividades de manejo de residuos sólidos, utilizando la maquinaria y el equipo especial para la trituración de dichos residuos.</li> </ul>
--	--

Fuente: Elaboración propia.

### 2.3 Conceptualización

**Residuo:** Material sólido, semi-sólido, líquido o gaseoso, cuyo generador o poseedor debe o requiere deshacerse de él, y que puede o debe ser valorizado o tratado responsablemente, o en su defecto ser manejado por sistemas de disposición final. (Poder Legislativo, 2010)

**Plan de negocio:** Un plan de negocio es como un instrumento de gestión de la empresa que sirve de guía para el emprendedor o empresario implemente un negocio. Es decir, el plan de negocio, es un instrumento de planificación que permite comunicar una idea de negocio para gestionar su financiamiento. (Valencia & Pinto, 2013)

**Residuo sólidos:** Son los que de acuerdo a su origen se clasifican en los siguientes tipos: domiciliarios, comerciales, de mercado, institucionales, de vía pública, de sitios de reunión pública, y de parques y jardines. Agregar cita de reglamento (Poder Legislativo, 2010)

**Reciclaje:** toda actividad que permite, mediante un proceso de transformación, reutilizar los residuos sólidos para ser incorporados nuevamente al ciclo de producción y consumo. (Poder Legislativo, 2011)

**Gestión Integral de residuos sólidos ordinarios:** Conjunto articulado de acciones regulatorias, operativas, financieras, administrativas, educativas, de planificación, monitoreo y evaluación para el manejo de los residuos sólidos ordinarios, desde su generación hasta la disposición final. (Poder Legislativo, 2010)

**Plástico PET:** El polietileno tereftalato, conocido como plástico PET, está hecho de petróleo crudo, gas y aire. Un kilo de PET está compuesto por 64% de petróleo, 23% de derivados líquidos del gas natural y 13% de aire. (Secretaría del Medio Ambiente de México, s.f.)

**Logística:** También conocido como la entrega, se seleccionan transportistas para mover productos a almacenes y clientes, coordinar y programar el movimiento de artículos e información a través de la red de suministros, formar y operar una red de pedidos de clientes además de los sistemas de facturación de pagos de clientes. (Jacobs, 2014)

## **2.4 Marco Legal**

En principio, en cuanto a la FA, el marco legal que se encarga de regular, así como de establecer mecanismos de supervisión y control de las actividades de las ONGDs es la Ley Especial de Fomento a las Organizaciones No Gubernamentales de Desarrollo (Poder Legislativo, 2011), publicada en el Diario Oficial La Gaceta de fecha 27 de junio del 2011, y el Reglamento de la Ley Especial de Fomento a las Organizaciones No Gubernamentales de Desarrollo (Poder Legislativo, 2013), publicado en el Diario Oficial La Gaceta el 17 de junio del 2013.

En este contexto, la FA se encuentra amparada bajo estos cuerpos legales que le permiten



ser parte de una sociedad como accionista, concretamente, la Ley Especial de Fomento a las Organizaciones No Gubernamentales de Desarrollo en su Artículo 15 establece que:

“Las ONGD serán sujetos de derechos y contraer obligaciones, sin más limitaciones que las impuestas por la Constitución de la República, esta Ley, su Reglamento, y sus estatutos...

Ejercerá la capacidad legal y comparecerá quien determina los Estatutos, ostente la representación legal de la ONGD o aquel en quien éste hubiere delegado conforme a los mismos.” (Poder Legislativo, 2011, pág. 4)

Asimismo, en el artículo 15 la Ley Especial de Fomento a las Organizaciones No Gubernamentales de Desarrollo (Poder Legislativo, 2011) expresa: “El patrimonio de las ONGD podrá estar constituido por: 1)... 2)... 3)... 4)... 5) Recursos generados por inversiones realizadas y los ingresos por prestación de bienes y servicios necesarios para su auto sostenibilidad; y, 6)...”

En cuanto a la creación de la nueva empresa, que se denominará Agrolíbano Ambiental, el fundamento legal lo encontramos en el Código de Comercio de Honduras (Poder Legislativo, 1950), debido a que se encarga de regular todo lo relativo a los comerciantes, actos de comercio, cosas mercantiles y contratos mercantiles en Honduras.

Dado que se pretende constituir una empresa, se escogió la figura de la sociedad anónima debido a la estructura que posee la misma, en la cual su capital social está representado por acciones, y estas acciones pueden fácilmente cederse y traspasarse, a diferencia de las sociedades de responsabilidad limitada en las que deben cumplirse con las disposiciones del Código de Comercio en relación a esta situación.

Finalmente, el Reglamento para el Manejo Integral de Residuos Sólidos (Poder Legislativo, 2011), que como bien se ha mencionado anteriormente, será la guía sobre la cual se basarán las actividades específicas a desarrollar por AA, pues es el marco legal que rige el manejo de residuos sólidos en Honduras.

## **CAPÍTULO III. METODOLOGÍA**

En este capítulo se presenta, a través de una matriz metodológica, las preguntas de investigación y su relación con los objetivos, además de las variables determinadas para obtener finalmente el diseño de la investigación, identificando la población, la muestra objeto de estudio y finalmente las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

### **3.1 Congruencia Metodológica**

Esta sección tiene como finalidad principal la exposición, de forma resumida, de la relación existente entre los elementos de la investigación.

#### **3.1.1 Matriz Metodológica**

Es la herramienta soporte de la investigación, por medio de la cual la información base, es relacionada entre sí para evitar diferencias e incongruencias que pudieran afectar en gran medida el diseño y los resultados esperados.

**Tabla 3. Matriz Metodológica.**

Problema de investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Preguntas de investigación	Variables	
				Independientes	Dependiente
¿Qué tan factible sería la creación de una nueva empresa dedicada a comercialización de residuos sólidos recolectados en la zona comercial de Choluteca que dedique el 96% de su rentabilidad a FA?	Elaborar un plan de negocios para la creación de una empresa dedicada a la comercialización de residuos sólidos recolectados en la zona comercial de Choluteca.	Conocer la rentabilidad y viabilidad que la creación de la empresa dedicada a la comercialización de residuos sólidos tendría para la FA.	¿Cuál es la rentabilidad que traería la creación de una empresa dedicada a la comercialización de residuos sólidos tendría para la FA?	Creación de una empresa dedicada a la comercialización de residuos sólidos	Sostenibilidad económica y ambiental de AA
		Definir las líneas de negocio hacia las cuales AA debe orientar sus actividades para su crecimiento financiero y económico.	¿Cuáles son las líneas de negocio hacia las cuales AA debe orientar sus actividades para su crecimiento financiero y económico?	Líneas de negocio: reciclaje de papel, cartón y plástico PET	
		Contribuir con propuesta sobre el manejo integral de los residuos sólidos de la zona comercial de Choluteca.	¿Qué contribución traería al departamento de Choluteca una propuesta sobre manejo integral de los residuos sólidos de la zona comercial?	Manejo integral de residuos	

Fuente: Elaboración propia.

### 3.2 Definición Operacional de las Variables

**Tabla 4. Matriz de Operacionalización de la Variable Dependiente.**

Variable dependiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Sostenibilidad económica y ambiental de FA.	Es planear de tal modo que los escasos medios a nuestra disposición nos rindan la máxima satisfacción... es la mejora sustancial de las condiciones sociales y materiales de los pueblos, en el marco del respeto por sus valores culturales. (Díaz Coutiño & Escárcega Castellanos, 2015)	Planeación de las actividades económicas y financieras, definición de procesos operativos y logísticos eficientes.	Planeación de líneas de negocios	Plan de negocios
			Gestión integral de residuos	Cantidad de desechos recolectados y vendidos

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 5. Matriz de Operacionalización de las Variables Independientes.**

Variabes Independientes	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems de Instrumentos
Creación de una empresa dedicada a la comercialización de residuos sólidos.	Según el artículo 644 del Código de Comercio de Honduras (Poder Legislativo, 1950): "Se entiende por empresa mercantil el conjunto coordinado de trabajo, de elementos materiales y de valores incorpóreos, para ofrecer al público, con propósito de lucro y de manera sistemática, bienes o servicios."	La sociedad mercantil que llevará a cabo las actividades del giro del negocio comercial de AA.	Estado actual	Constitución en legal y debida forma de AA.	Pregunta 7 de la encuesta
			Creación de la sociedad mercantil que desarrollará sus operaciones como AA.		
	Es un documento que presenta una imagen completa y detallada de una empresa y la	Instrumento mediante el cual se describen los pasos a seguir para	Estado actual	Enumeración de las estrategias aceptadas.	Pregunta 12 de la entrevista

	estrategia para su lanzamiento. (Allen, 2012)	cumplir con los objetivos del negocio.	Definición y presentación a la Dirección de las estrategias y medios seleccionados para la puesta en marcha de la nueva empresa "AA"	Comprensión de la implicación de cada estrategia formulada en el plan representa.	Pregunta 13 de la entrevista
Líneas de negocio: reciclaje de papel, cartón y plástico PET	Un modelo de negocios describe la manera en que intentas crear y capturar valor con tu concepto de negocios. (Allen, 2012)	Descripción puntual de las áreas hacia las cuales se orientará la operación del negocio para alcanzar mejores y mayores resultados.	Estado actual	Escritura de constitución de AA	Pregunta 11 de la entrevista
			Socialización de las líneas de negocio seleccionadas.		Pregunta 14 de la entrevista
Manejo integral de residuos	Implica la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, minimización, separación, en la fuente, almacenamiento, transporte, aprovechamiento, valorización, tratamiento, y/o disposición final, importación y exportación de residuos peligrosos, no peligrosos y especiales que se realizan de manera individual o interrelacionadas de	Proceso de recolección, clasificación, cuantificación y venta de los residuos sólidos de la zona comercial de Choluteca.	Estado actual	Manual para el proceso de manejo de residuos sólidos	Inciso 1,2 y 3 de la encuesta.
			Percepción e impacto, ambiental y económico en la comunidad.	Cantidad de desechos recolectados y vendidos en cierto periodo de tiempo.	Incisos 4 al 7 de la encuesta.

	<p>manera adecuada y en condiciones que propendan por el cuidado de la salud humana y el ambiente. (Aburrá, 2012)</p>				
--	---	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

### **3.3 Enfoque de la Investigación**

El enfoque a utilizar es mixto, el que según Hernández Sampieri & Fernández Collado, (2014): “representa un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta” (p. 534).

Lo anterior también se sustenta en que, si bien es cierto en las primeras secciones de la investigación se utiliza el método cualitativo, sobre todo en la recolección y análisis de datos, en otra buena parte del trabajo predomina el método cuantitativo mayormente en los aspectos relacionados con el plan de negocios. Al final, se requiere de ambos para responder a las preguntas de investigación y para poder cumplir los objetivos mencionados anteriormente.

### **3.4 Alcance de la Investigación**

La presente investigación contará con un alcance descriptivo, puesto que los investigadores estudiaron la situación financiera actual de la FA e identificaron una posible solución, haciendo una definición precisa y un análisis profundo de la situación problemática.

Además, tiene un alcance explicativo derivado del análisis que se hace para poder explicar

los factores que dieron origen a la situación financiera actual de la FA, también, se hace una propuesta sobre cómo puede mejorarse la misma. En esa misma línea, explicando cómo con AA podría lograrse un impacto positivo, tanto para FA como para la comunidad, a través de actividades de reciclaje de productos, específicamente papel, cartón y plástico PET. Con lo anteriormente expuesto, se puede comprender de mejor manera el fenómeno estudiando.

### **3.5 Diseño de la Investigación**

La presente investigación tiene un diseño no experimental porque no hay manipulación de variables y es transeccional o transversal, el cual según (Hernández Sampieri, 2010) tiene como propósito: "describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento.

#### **3.5.1 Población**

Considerando que el tamaño de la población objeto de este estudio es bastante reducido, se ha optado por descartar el proceso de muestreo y realizar la investigación **aplicando un censo**. Malhotra, (2016) afirma: “Un censo implica numerar a todos los elementos de una población, después de lo cual es posible calcular de manera directa los parámetros de la población” (p.335).

Dentro de este contexto Hernández Sampieri & Fernández Collado, (2014) afirman: “en la mayoría de las situaciones sí realizamos el estudio en una muestra. Sólo cuando queremos efectuar un censo debemos incluir todos los casos (personas, animales, plantas, objetos) del universo o la población” (p.172).

### **3.5.3 Censo**

En esta ocasión los investigadores harán un censo a los potenciales compradores identificados, se realizó una investigación exploratoria mediante la cual se logró identificar 10 empresas. En virtud de los hallazgos obtenidos, se aplicará un cuestionario (Anexo No.1) a las 10 empresas para conocer su disponibilidad de compra y otras preferencias para la compra de los desechos sólidos a ser ofrecidos por AA.

### **3.5.2 Marco de Muestreo**

A continuación se presentará una lista enunciando los nombres de las empresas a las cuales se aplicará el censo:

- i** Alas Doradas S.A de C.V
- ii** Inversiones Materiales S. de R.L. de C.V.
- iii** Recicladora Centroamericana S.A.
- iv** Kali Sem
- v** Reci todo
- vi** Global Recycled
- vii** Industrias de Reciclaje Salvadoreña S.A.
- viii** Fundación Aba
- ix** Hispalia



## **x Inversiones Crissal**

Las empresas que comprenden el censo se encuentran en un 90% en la República de El Salvador, con la excepción del 10% que representa una empresa ubicada en la ciudad de San Pedro Sula, Honduras.

### **3.5.3 Unidad de Análisis**

La presente investigación tiene como unidad de análisis a las empresas descritas en la tabla 4, que contiene la lista de clientes potenciales, así como también, el informe de rendición de cuentas de la FA, y un experto en materia de ONGDs.

## **3.6 Técnicas e Instrumentos**

A continuación se hará una breve descripción de las técnicas e instrumentos utilizados para la presente investigación.

### **3.6.1 Técnica: La Entrevista**

La entrevista a profundidad será aplicada a un experto con amplia experiencia en el ámbito de las ONGDs, que aporta a la investigación una visión más realista del entorno de las ONGDs en Honduras.

### **3.6.2 Técnica: La Encuesta**

Se realizará un censo mediante la aplicación de una encuesta a la totalidad de compradores

potenciales identificados para obtener información relativa al impacto financiero y económico que tendría la propuesta del plan de negocios para la creación de Agrolíbano Ambiental en el presupuesto de la Fundación.

### **3.7 Fuentes de Información**

Representan los medios por medio de los cuales se recolectó la información.

#### **3.7.1 Fuentes Primarias**

Para efectos de esta investigación la información tomada de primera mano fue recabada por medio de la técnica del censo para los compradores potenciales, entrevista dirigida a una experta en el tema funcionamiento de ONGD.

#### **3.7.2 Fuentes Secundarias**

Como fuentes secundarias se utilizó la consulta de documentos y consulta en libros relacionados con los elementos y tópicos de la investigación, así como también, revistas científicas, leyes y reglamentos que se encarga de regular actividades del negocio y manejo de residuos sólidos.

## **CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS**

Con el propósito de evidenciar e informar sobre los datos obtenidos en la investigación, a través de las diferentes técnicas de recolección de datos, tales como análisis documental, entrevista dirigida y censo; se presentan a detalle los resultados obtenidos y los principales hallazgos encontrados.

Para lograr lo los objetivos del proyecto, se realizó un análisis de los antecedentes de la FA considerando su evolución histórica y los enfoques de sus proyectos, para posteriormente analizar los resultados obtenidos mediante los diversos instrumentos aplicados.

### **4.1 Antecedentes de la FA**

En esta sección se describirán los antecedentes históricos de la FA, considerando sus orígenes, su filosofía empresarial, enfoques y ejes transversales que son la base de las actividades y proyectos de la FA.

#### **4.1.1 Descripción histórica**

La FA, nace en 2010 de la visión filantrópica de los accionistas que pertenecen a las empresas que forman parte del Grupo Agrolíbano, surge como una iniciativa empresarial de responsabilidad social para retribuir a las comunidades en las que habitan sus colaboradores.

A partir del 2010 se ha enfocado en reforzar la contribución al desarrollo sostenible de la región de impacto de sus proyectos, basándose en el Código de Ética, y Políticas de Derechos

Humanos, Género y Generacional, al mismo tiempo alineándose con los principios del Pacto Global, los Objetivos del Desarrollo del Milenio, Objetivos de Desarrollo Sostenible, Visión de País 2010-2038 y Plan de Nación 2010-2022 (Fundación Agrolíbano, s.f.).

#### **4.1.2 Filosofía corporativa de FA**

Toda la información de la filosofía corporativa se obtuvo de la página web de la FA, según lo que a continuación se expone:

#### **MISIÓN**

Somos una organización privada sin fines de lucro, miembro de Grupo Agrolíbano, que contribuye a generar capacidades locales hacia el desarrollo sostenible con un abordaje integral basado en el desarrollo comunitario, salud y educación, facilitando oportunidades y potenciando agentes de cambio para el mejoramiento de la calidad de vida de nuestros colaboradores, sus familias y los habitantes de las comunidades del área de influencia.

#### **VISIÓN**

Ser la organización privada sin fines de lucro, líder en el desarrollo social integral y sostenible, con un Modelo de Inversión Social que revoluciona sistemas y cambia culturas, impactando positivamente en la calidad de vida de las poblaciones del área de influencia, haciendo incidencia y motivando nuevas alianzas para que este Modelo de Inversión Social sea replicable a nivel nacional y regional.

## OBJETIVO GENERAL

Contribuir a la mejora de la calidad de vida de las familias en las comunidades del área de influencia del Grupo Agrolíbano, fortaleciendo las capacidades locales desde un abordaje integral con un enfoque de construcción de cambio que convierta a la población beneficiaria en protagonista del desarrollo sostenible.

### 4.1.3 Enfoques de la FA

En principio, FA es una organización que tiene un enfoque estratégico para la resolución de problemas, ayudando a las víctimas a ser los responsables directos de la construcción del cambio como podemos observar a continuación:

**Figura 9. Enfoques Fundación Agrolíbano.**



Fuente: (Fundación Agrolíbano, s.f.)

Este enfoque está íntimamente ligado a los ejes transversales:

- Enfoque de Derechos Humanos,
- Enfoque de Género
- Enfoque Generacional

- Participación comunitaria
- Gestión de Riesgos y Sostenibilidad del Medio Ambiente

Tal y como lo expone (Fundación Agrolíbano, s.f.):

Los ejes transversales planteados, son indispensables para lograr el desarrollo. No se concibe disminución de la pobreza sin promover iguales oportunidades y equidad entre géneros, no hay disminución de violencia intrafamiliar y social sin promover en todas las acciones la vivencia bajo un enfoque de derechos humanos, no podemos forjar generaciones futuras sobre la base de la sabiduría alcanzada por las generaciones actuales sin hacer real un enfoque generacional en las acciones, no hay sostenibilidad sin protagonismo de la población meta y, no hay futuro sin gestión de riesgos y sostenibilidad del medio ambiente.

Además, FA es una organización sin fines de lucro dedicada a la ejecución de proyectos en los rubros de:

- a. Desarrollo comunitario**, enfocándose en líneas estratégicas como seguridad alimentaria y nutricional, alternativas de desarrollo económico local, reducción de necesidades básicas insatisfechas y fortalecimiento de la organización comunitaria para la gestión del desarrollo.
- b. Educación**, mediante la aplicación de modelo de "Escuela Cinco Estrellas" en diversos centros educativos.
- c. Salud**, a través del mejoramiento de diversos centros de salud en la zona sur.

#### **4.2 Diagnóstico de la situación actual**

En esta sección se desarrollará un diagnóstico de la situación actual de la FA en cuanto a su presupuesto, enfocándose en la obtención, manejo y aplicación del mismo en los diversos rubros de sus proyectos que originan la necesidad de captación de fondos de otras fuentes diversas a las

donaciones.

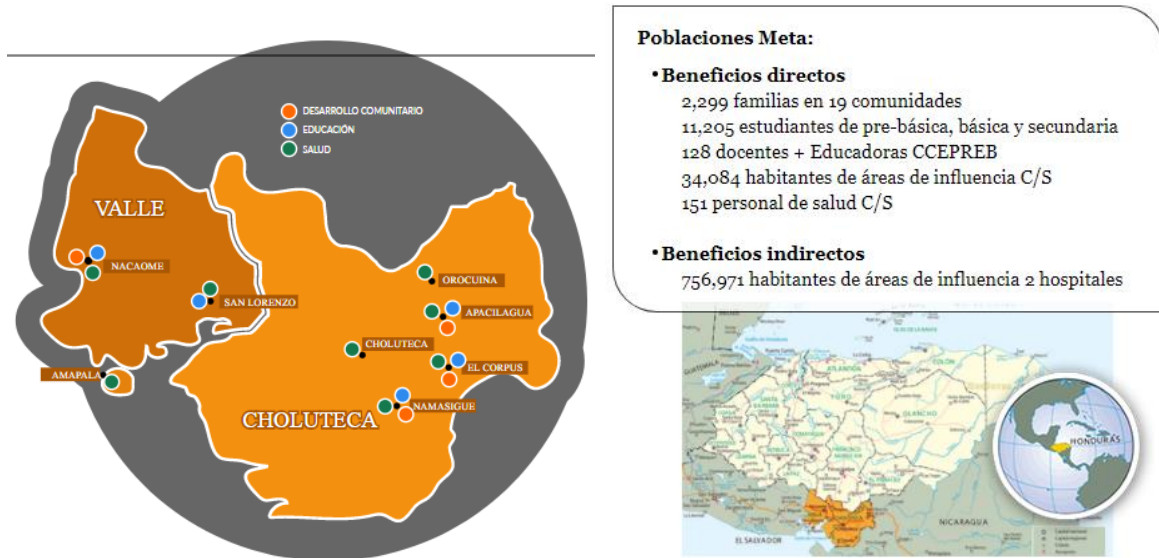
#### **4.2.1 Análisis documental**

La principal fuente investigada para poder profundizar en la primera de las variables dependientes, fue la memoria de Fundación Agrolíbano para el periodo 2015-2016 en donde se presenta toda la información operativa y financiera de la misma. En la información analizada se encontró el modus operandi de la FA sobre la cual se trabajó para poder definir la propuesta de mejora más acertada para la misma.

FA en primera instancia tiene planteados objetivos de desarrollo claramente definidos en los cuales se definen puntualmente las líneas de contribución sobre las cuales enfocan sus operaciones. Sus actividades diarias y proyectos están orientados a la reducción del índice de analfabetismo, disminución de la desnutrición de la población de la zona en donde funcionan, reducción de la tasa de mortalidad y reducir el índice de pobreza extrema en la población de los departamentos de Valle y Choluteca.

La imagen que se presenta a continuación es más que elocuente, por la razón de que se señala a detalle el área territorial sobre la cual FA tiene mayor impacto y se define en concreto el número de beneficiarios directos e indirectos que se tiene al cierre del periodo en mención.

**Figura 10. Área de cobertura de proyectos de Fundación Agrolíbano.**



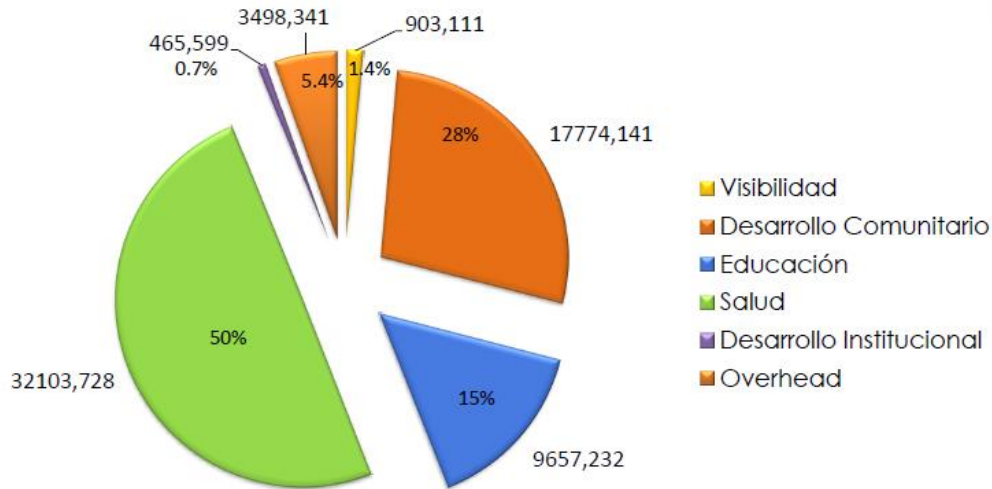
Fuente: (Fundación Agrolíbano, s.f.)

Es interesante visualizar a través de la información el conocimiento y control que FA tiene sobre la población en cuanto a beneficios percibidos. Al tener claro los problemas sociales que desean atacar es más sencillo definir los proyectos que se pueden ejecutar de forma que puedan alcanzar los objetivos propuestos y así medir los resultados que operativamente se han alcanzado. De igual manera, al tener delimitada la población sobre la cual sus proyectos tienen mayor impacto es más seguro que los habitantes se sientan comprometidos con las actividades realizadas por FA.

Para ampliar la siguiente imagen presenta información más segmentada sobre las áreas en donde FA ha destinado la ejecución de sus proyectos.



**Figura 11. Destino de los fondos**



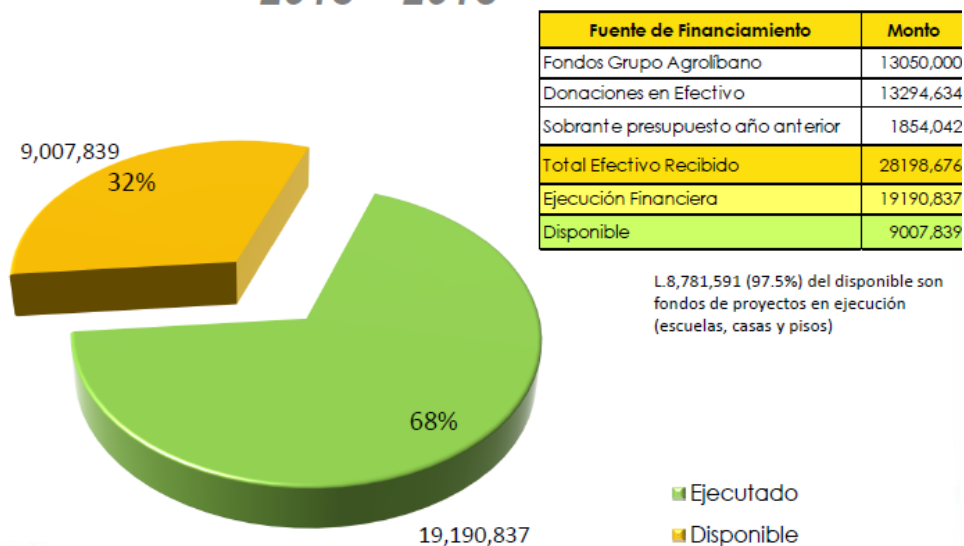
Fuente: Rendición de cuentas Fundación Agrolíbano 2015-2016

La Figura No. 11 demuestra que los sectores donde mayormente FA invierte sus fondos, siendo el primer lugar son salud, con un 50%, y un 28% en desarrollo comunitario, en tercer lugar en educación y los gastos generales que la institución demanda para la operación.

En relación a lo anterior, parte imprescindible del negocio investigado, es la procedencia de los fondos con los cuales son costeadas todas las actividades programadas a lo largo del periodo. Como se puede observar en la siguiente imagen, el financiamiento para que FA pueda ejecutar todos los proyectos planificados proviene de un 49.5% del Grupo Agrolíbano y el porcentaje restante de donaciones en efectivo de otras instituciones.

**Figura 12. Fuente Ejecución Financiera**

## EJECUCIÓN FINANCIERA 2015 – 2016



Fuente: Rendición de cuentas Fundación Agrolíbano 2015-2016

A raíz de lo anterior es que surge la necesidad de realizar la presente investigación, debido a que los fondos en cierta medida provienen proporcionalmente de las donaciones y del Grupo Agrolíbano y ante una eventualidad o iliquidez por parte de ellos, prácticamente FA quedaría sin medios para seguir operando y para seguir teniendo el impacto positivo que hasta el momento ha tenido en la población de la zona sur de Honduras.

### 4.2.2 Resultados de la entrevista a experto

Anabella Hedman, cuenta con tres grandes amores. El primero son los números y las matemáticas, por lo que egresó como Ingeniero Civil de la Universidad de Carolina del Sur en EEUU en el 2001 y como Máster en Administración de Empresas del Real Centro Universitario Escorial María Cristina en Madrid, España en el 2013, donde se graduó con honores. Ha laborado con empresas constructoras internacionales en la planificación, diseño, construcción e inspección de proyectos de infraestructura urbana, así como en la gestión de los mismos, manejando una

cartera de US\$100MM a través de 10 años. Su segundo amor es el turismo y el arte, para los cuales se ha dedicado a viajar desde temprana edad, cubriendo en medio año sabático más de 20 ciudades e innumerables museos, templos, iglesias y sitios de interés cultural. Finalmente, su tercer amor es la filantropía y el prójimo, para la cual cada año se dedica a un proyecto de carácter altruista, incluyendo una iniciativa de huertos familiares en el sur de Honduras y el rescate y promoción de la gastronomía hondureña a través de asesoría profesionales a locatarias de los mercados locales del centro histórico de Tegucigalpa.

Con el propósito de tener una mirada desde afuera de FA, se tomó en cuenta la opinión de una persona experta en el tema de la ONGD, se realizaron ciertas preguntas con las cuales se pretende evaluar si el objetivo de investigación, de acuerdo a su experiencia tiene sentido o si la idea se encuentra fuera de contexto.

La entrevista comenzó consultando información acerca de la experiencia que se tiene en cuanto al rubro de las ONGDs, en donde la experta indicó que internacionalmente en EUA, fue fundadora y presidenta de una ONGD (One: San Diego) en California, especializada en la concientización de la pobreza global y como solución introducir los Objetivos del Milenio. En esta ONGD era la encargada de la recaudación de fondos, conceptualización y promoción de eventos y operación del día a día. Adicionalmente, en EUA, trabajó ad honorem con varias ONGDs enfocadas siempre en la pobreza global, como ser África Aid (ahora SwitchBoard) e International Rescue Committee, donde se enfocó en el desarrollo de proyectos para la gestión de fondos.

En Honduras, comenzó a trabajar con una fundación llamada FUNDESH, ahora conocida

como Honduras Sin Hambre, donde la incorporaron al grupo para desarrollar proyectos que les ayudará a recaudar fondos, y posteriormente se enfocó en la gestión de los mismos. Para estos proyectos se encargó de crear un modelo donde se recaudaba fondos a través de un plan y estos se volvían a reintegrar en el mismo, creando un círculo para la auto sostenibilidad de la población a la que el proyecto beneficiaba.

Fue directora ejecutiva del Centro Global de Diplomacia Gastronómica, una ONGD que se enfoca en promover e implementar la nueva metodología de “diplomacia gastronómica con cooperación” para impulsar la gastronomía hondureña mundialmente como herramienta de turismo y promoción de relaciones comerciales entre Honduras y otros países. Ahí mismo estaba encargada de la operación del día a día, gestión de fondos y proyectos, organización administrativa y representación en el exterior.

Trabaja actualmente con ONGDs culturales como ser: Mujeres en las Artes (MUA) en donde el enfoque es la gestión de fondos para proyectos relacionados con seguridad alimentaria, así como la planificación, promoción y desarrollo de los proyectos. Un ejemplo de estos proyectos es el trabajo gastronómico que se hace en el Mercado San Miguel, donde emparejan a reconocidos chefs de la capital para proveer capacitaciones a las locatarias y después de varias semanas de asesoramiento, se hace una muestra gastronómica en las afueras del mercado. Este proyecto ha sido bastante exitoso, ha tenido alta proyección en los medios, son más de 20 chefs los que participan y ahora se cuenta con el patrocinio de grandes empresas con montos arriba de cinco cifras.

En referencia a la cultura de operación de las organizaciones en mención indicó que en términos de financiamiento, la cultura de operación de las ONGDs en Honduras, le parece que es la de pedir y esperar que les den. No hay una cultura de enfocarse en generar proyectos que creen auto sostenibilidad para que estas dejen de depender en su mayoría de terceros (la empresa privada o individuos particulares).

En temas operativos, la cultura es de ejecutar y gestionar con lo que se tiene como se pueda. Muchas ONGDs carecen de la estructura necesaria para poder tener acceso a fondos internacionales (por ejemplo, grants de otras ONGDs como Bill Gates Foundation y Clinton Foundation o agencias de cooperación internacional como JICA y USAID).

En relación a los esquemas de financiamientos bajo los cuales las ONGDs desarrollan sus operaciones en Honduras expresó que las ONGDs en Honduras dependen mucho de fondos externos a la entidad, particularmente de la empresa privada y de individuos comprometidos con la causa que se promueve. Estos, en general, entregan donaciones monetarias, otorgan patrocinios o hacen transferencia de activos.

Las ONGDs en Honduras gestionan proyectos para recaudar fondos, pero estos aun dependen casi al 100% de la empresa privada para patrocinios y de particulares para el componente de talento humano (voluntarios, artistas, etc.). Hay muy poca ayuda del gobierno central o de instituciones gubernamentales. Son muy pocas las ONGDs que están estructuradas correctamente para poder tener acceso a fondos internacionales o de organismos internacionales como agencias de cooperación internacional (USAID, JICA, AECID, Swiss Contact, etc.)

Al consultar si las ONGD nacionales aplican a financiamiento internacional, expuso que muy pocas aplican a esta forma de gestión de fondos. Esto se debe a que no están estructuradas correctamente según los requisitos que establecen los organismos internacionales. Otra razón es que el personal de muchas ONGDs en Honduras carecen del entrenamiento para poder preparar las propuestas o licitaciones necesarias, para las cuales si se requiere cierto nivel técnico.

En concordancia con la pregunta anterior de acuerdo a la experiencia en el rubro la diferencia entre una ONGD en Honduras y una del extranjero, en cuanto a la gestión de los fondos es que las ONGDs en el extranjero aun dependen de donaciones de la empresa privada e individuos, pero muchas veces aplican a subsidios del gobierno central u otros organismos para cubrir los gastos administrativos, así las donaciones se utilizan en un 100% a los proyectos de la ONGD. Las ONGDs en el extranjero también cuentan con redes de apoyo en temas de voluntarios y profesionales que prestan sus servicios ad honorem (así como lo hizo ella para Africa Aid, ahora SwitchBoard, en EUA).

Es tanto el apoyo que reciben al ONGDs extranjeras que estas son las que vienen a Honduras a proveer servicios o donar materiales. En contraste, las ONGDs en Honduras en su mayoría se dedican a producir un desarrollo/mejora a Honduras y no a otros países ya que la necesidad en casa es inmensa.

Adicionalmente la distribución y aplicación de los fondos de las ONGD, típicamente se

utilizan para la administración de la misma (como salarios, alquiler, servicios públicos, etc.) y para el fin altruista que tiene. El problema en Honduras es que el porcentaje de fondos recaudados utilizados para gastos administrativos muchas veces es muy alto, lo cual limita el impacto de la ONGD sobre su fin principal.

Ahora bien, al referirse a los factores que han detenido el crecimiento de las ONGD en Honduras, ella cree que la corrupción por un lado tiene mucha relación. Hubo un punto hace unos años donde habían más de 10,000 ONGDs inscritas en Honduras y desgraciadamente, muchas eran frente para el lavado de dinero o para beneficio personal.

Por otro lado Honduras tiene retos económicos, ya que somos considerados un país pobre que le cuesta salir adelante, y bajo ese esquema es difícil crear un ambiente de desarrollo positivo para ONGDs. Cómo van a crecer en las ONGDs en Honduras si estas dependen de donaciones en un país pobre.

Consideró también que muchas ONGDs en Honduras no cuentan con un ambiente de control, producto de la cultura organizacional que prevalece en las mismas. Finalmente, la falta de apoyo institucional, se ha comprobado una y otra vez que las ONGDs que trabajan constantemente y directamente con el gobierno son las que desarrollan proyectos que se socializan con más facilidad y que llegan a lugares remotos del país.

Sobre las principales limitantes que tienen las ONGD en Honduras indicó la falta de apoyo

institucional (gubernamental), falta de mecanismos que crean la auto-sostenibilidad, falta de cultura empresarial dentro de las mismas, falta de estructura para poder tener acceso a fondos internacionales y falta de personal especializado en la administración particular de ONGDs.

En cuanto a lo que se requiere para que las ONGD puedan cumplir con su cometido en Honduras señala que se debe tener auto-sostenibilidad para no depender de donaciones de terceros, tener apoyo gubernamental, por ejemplo, capacitaciones al personal en finanzas, gestión de proyectos, mercadeo e innovación.

Su opinión al respecto a la idea de desarrollar un plan de negocios para una empresa cuyo beneficio sea para la ONDG, dándole así auto sostenibilidad a la misma, expresó ser una idea excelente y necesaria. Es ilógico en su pensar que una ONGD dependerá para siempre al 100% de la caridad de individuos o de la empresa privada, especialmente en un país “tercermundista” que ya tiene muchos retos económicos y en donde la carga financiera a su población es bastante alta sin mucha retribución gubernamental.

Para la propia sobrevivencia de las ONGDs, estas deben comenzar a pensar como empresa privada que generan un beneficio cada periodo fiscal, y cuyo beneficio es utilizado para financiar la operación de la ONGD. En vez de enfocarse solo en proyectos, en mi opinión, deberían de enfocarse a largo plazo en modelos de negocio que creen auto-sostenibilidad.

Una vez finalizada la entrevista, las recomendaciones en torno a la investigación fueron:



- Primero, revisar el marco legal en Honduras para asegurar que una ONGD puede ser propietaria de una empresa de lucro cuyo beneficio es usado en su totalidad para los proyectos e iniciativas de la ONGD.
- Segundo, determinar el perfil de ONGD a la que se le puede crear auto-sostenibilidad. Hay ONGDs que operan un presupuesto altísimo y será difícil generar ese tipo de fondos sin depender de donaciones de terceros. Muy pocos negocios en el mundo generan ese tipo de utilidad.
- Finalmente, asegurarse que la ONGD con la que se está trabajando para crearle auto sostenibilidad este estructurada, o reestructurarla, adecuadamente para poder acceder a fondos internacionales. Este podría ser el capital semilla para la empresa a crear.

#### **4.2.3 Análisis del censo aplicado a clientes potenciales**

Se elaboró un instrumento que consta de doce preguntas, según se adjunta a la presente como Anexo 1, las que estaban enfocadas en obtener información sobre:

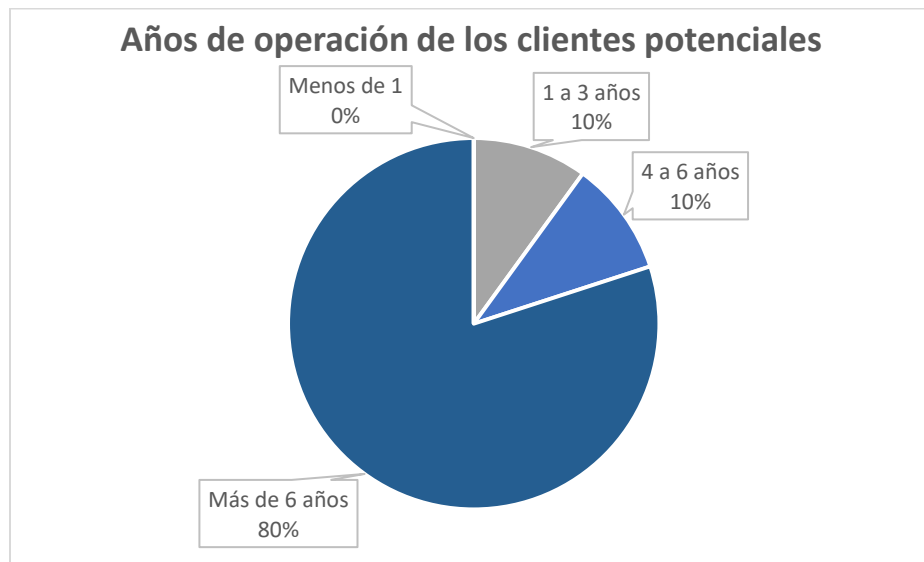
- Cantidad de residuos sólidos, papel, cartón y plástico PET, que compran.
- Frecuencia con que realizan la compra.
- Condiciones de crédito y entrega.
- Precio de compra.

A través de lo anteriormente descrito los investigadores podrán pronosticar la demanda esperada y las ventas proyectadas en base a la información recabada, fijar el precio por tonelada de cada tipo de residuo sólido. Esta información será fundamental para los aspectos financieros de

la propuesta de las investigadoras, la cual se evaluará junto con otros aspectos en la propuesta de mejora contenida en este documento.

A continuación se presentará un análisis profundo de los resultados obtenidos en cada pregunta del instrumento aplicado a los potenciales compradores.

**Figura 13. Años de operación de los clientes potenciales.**



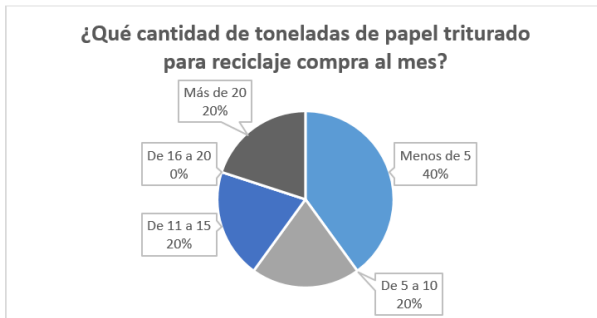
Fuente: Elaboración propia.

El mayor porcentaje de los informantes, 80%, tiene más de seis años de estar en operación, en iguales porcentajes, 10%, tienen de 1 a 3 años de operación y de 4 a 6 años de operación, finalmente, no existen empresas que tengan menos de 1 año de estar en operación.

A través de estos resultados puede decirse que las empresas que sirvieron como informantes para este instrumento, son empresas sólidas que ya tienen varios años de estar

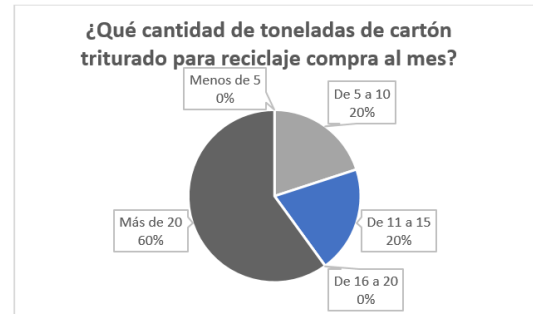
operando y se encuentran posicionados, así como también que gozan de estabilidad económica y financiera que la trayectoria de años en el mercado les brindan, asimismo, que poseen conocimientos y experiencia en el mercado de la compra de residuos sólidos para el reciclaje, por lo que la información obtenida mediante los instrumentos será de alto grado de confianza y fiabilidad para los investigadores.

Figura 14. Cantidad de toneladas de papel triturado compradas al mes.



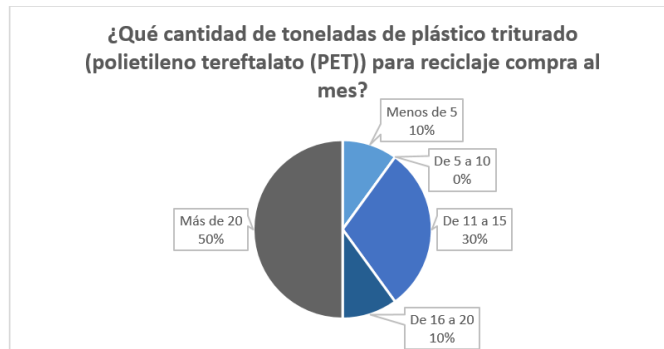
Fuente: Elaboración propia.

Figura 15. Cantidad de toneladas de cartón triturado compradas.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 16. Cantidad de plástico PET comprado al mes.



Fuente: Elaboración propia.

A continuación los materiales que se ofrecerán a los clientes:

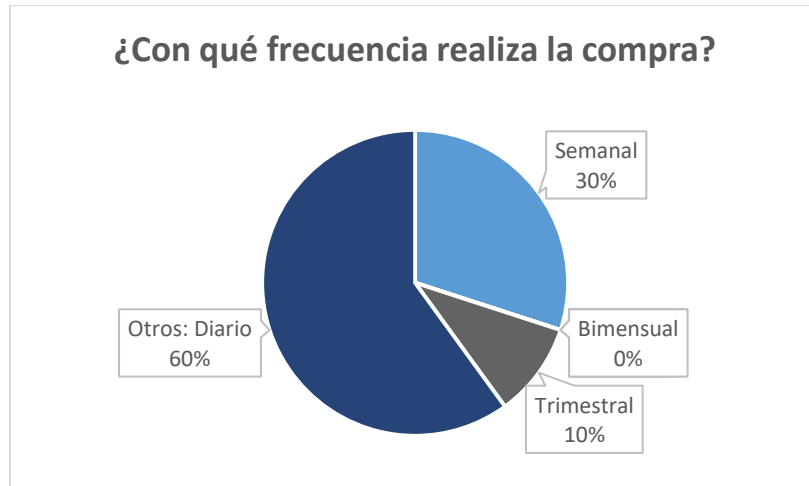
- Papel triturado.

- Cartón triturado.
- Plástico PET triturado.

A partir de la información brindada por los censados, se logró determinar que el producto con mayor demanda es el cartón triturado, el 60% de los encuestados respondió que compraba más de 20 toneladas al mes. Posicionándose en segundo lugar, el plástico PET triturado, los resultados indican que el 50% de los informantes compran más de 20 toneladas de plástico PET triturado de forma mensual. En tercer y último lugar se encuentra el cartón triturado, según la información recabada únicamente el 20% de los encuestados compra más de 20 toneladas de papel triturado de forma mensual, asimismo, el 40% compra menos de 5 toneladas al mes.

Partiendo de la información obtenida en los resultados, y tal y como se muestran en las figuras 14, 15 y 16, es conveniente para el negocio de AA dedicarse mayormente a la línea de negocios del cartón triturado y al papel triturado, siempre considerando un porcentaje menor al plástico PET, atendiendo a las preferencias y necesidades de los informantes que serán los futuros compradores.

### **Figura 17. Frecuencia de compra.**

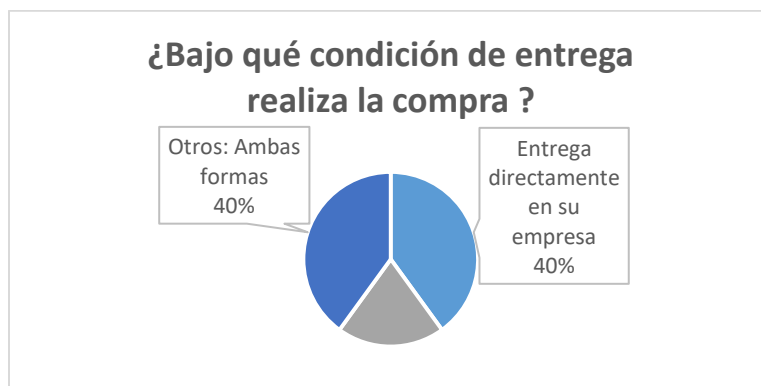


Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los informantes realizan sus compras diarias, el 60%, en segundo lugar, realizan las compras de forma semanal, 30%, y por último, un pequeño porcentaje realiza sus compras de forma trimestral, 10%.

Los resultados de esta interrogante permiten a los investigadores elaborar un plan de ventas considerando las preferencias de los potenciales compradores basándose en la frecuencia de compra más utilizada, de forma que el plan se adapte a la venta diaria de materiales reciclables.

**Figura 18. Condición de entrega para la compra.**

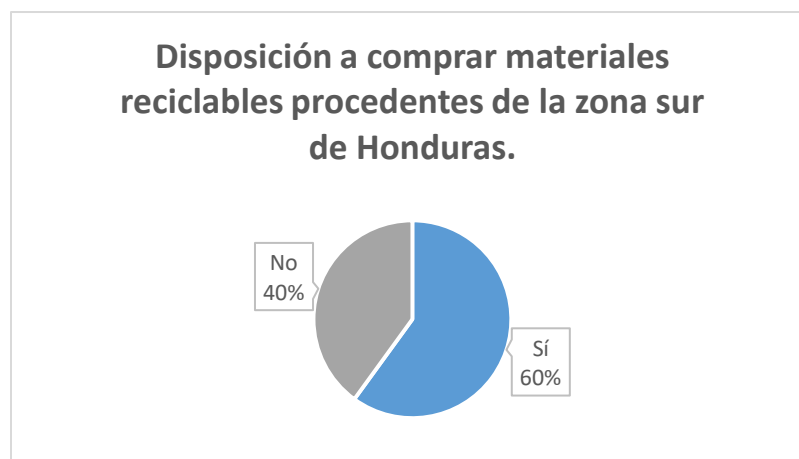


Fuente: Elaboración propia.

De forma equitativa, las empresas informantes realizan sus compras bajo la condición de entrega en su empresa, el 40%, y de forma mixta, es decir, utilizando tanto recolecciones en las empresas de sus vendedores y entregando directamente en sus planteles. De forma minoritaria, el 20%, únicamente programando la recolección en la empresa del proveedor.

Partiendo de esta información, AA podrá coordinar la logística en la entrega del producto de la forma más conveniente de acuerdo al cliente que se trate, haciendo las negociaciones pertinentes previas a la suscripción de un contrato o alianza estratégica para definir esta situación.

**Figura 19. Disposición a comprar materiales reciclables procedentes de la zona sur de Honduras.**

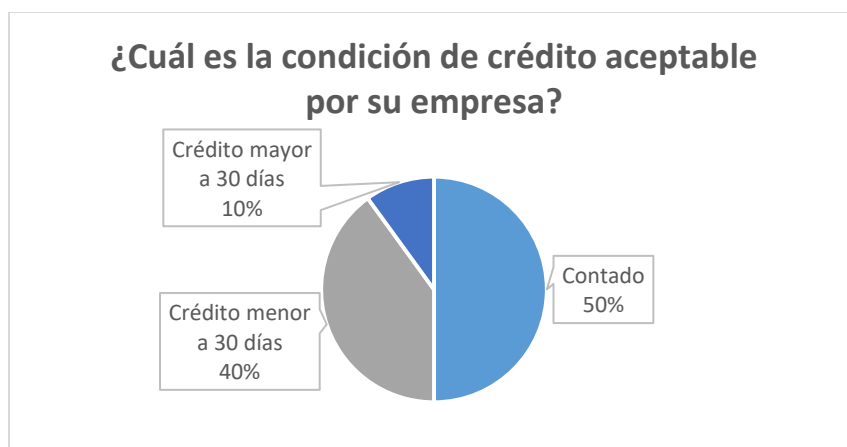


Fuente: Elaboración propia.

Conforme la información presentada en la figura anterior, el 60% de las empresas estarían dispuestos a comprar materiales reciclables procedentes de la zona sur de Honduras, y el 40% no estaría dispuestos a comprar, según la información proporcionada, este 40% no estaban dispuestos a comprar debido al costo de transporte y a qué deberían verificar que los desechos sólidos cumpliera con los requisitos para poder importarlos a la República de El Salvador.

Lo anterior, permite suponer que de acuerdo a las respuestas emitidas por los censados, en el 60% sería viable la logística que se pretende implementar en la propuesta del plan de negocios, exportando desechos sólidos triturados desde la zona sur de Honduras hacia la República de El Salvador. Por ello se deduce que tanto las líneas de negocio de AA, como la logística de las actividades de AA, serían aceptadas por el mercado objetivo propuesto.

**Figura 20. Condición de crédito aceptable.**

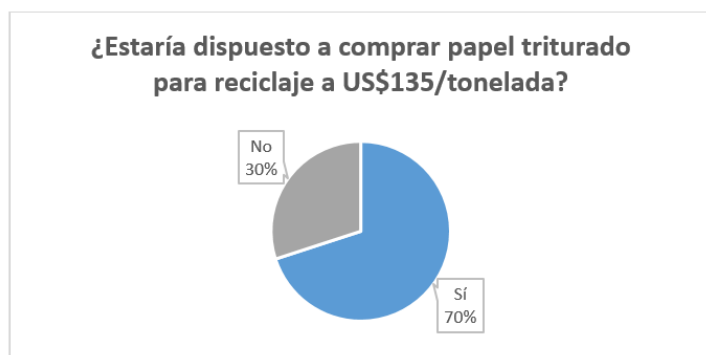


Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a los censados, la mayoría utiliza los pagos de contado, el 50%, y en menor cantidad utilizan crédito menor a 30 días, solamente 1 de los informantes expresó que otorgaba condiciones de crédito mayores a 30 días.

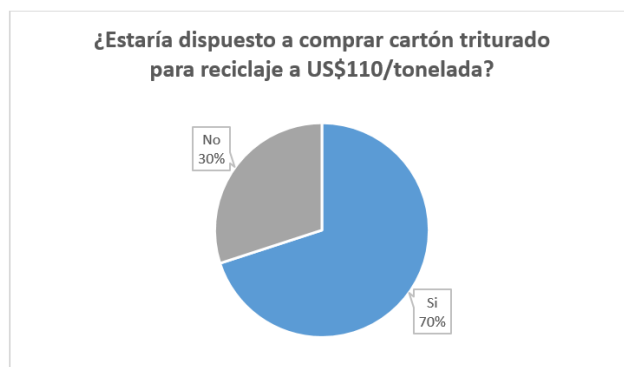
Se observa, entonces, que para efectos de la proyección de ventas, se debe considerar que la mayoría de las ventas se realizarán de contado, beneficiando el flujo de caja de la propuesta que se presenta en la siguiente sección de este instrumento.

**Figura 21. Disposición de comprar papel triturado a US\$135/tonelada.**



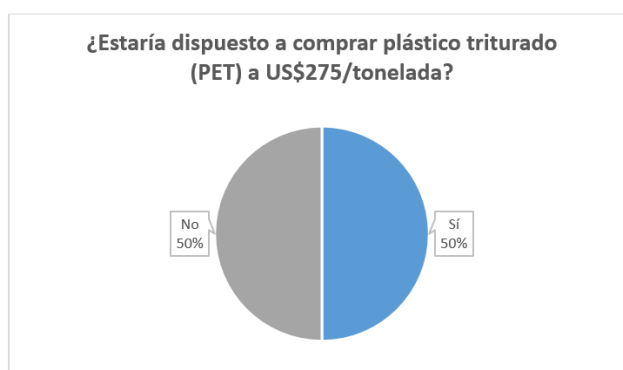
Fuente: Elaboración propia.

**Figura 22. Disposición de comprar cartón triturado a USD\$110/tonelada.**



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 23. Disposición a comprar plástico PET triturado.**



Fuente: Elaboración propia.

Según la información recolectada, el precio de USD\$135.00 por tonelada de papel triturado propuesto a los encuestados fue aceptado en un 70%, los que rechazaron este precio, que representan un 30%, se fundamentaron en la obtención de mejores precios con otros proveedores que les ofrecían precios hasta de USD\$132.00.

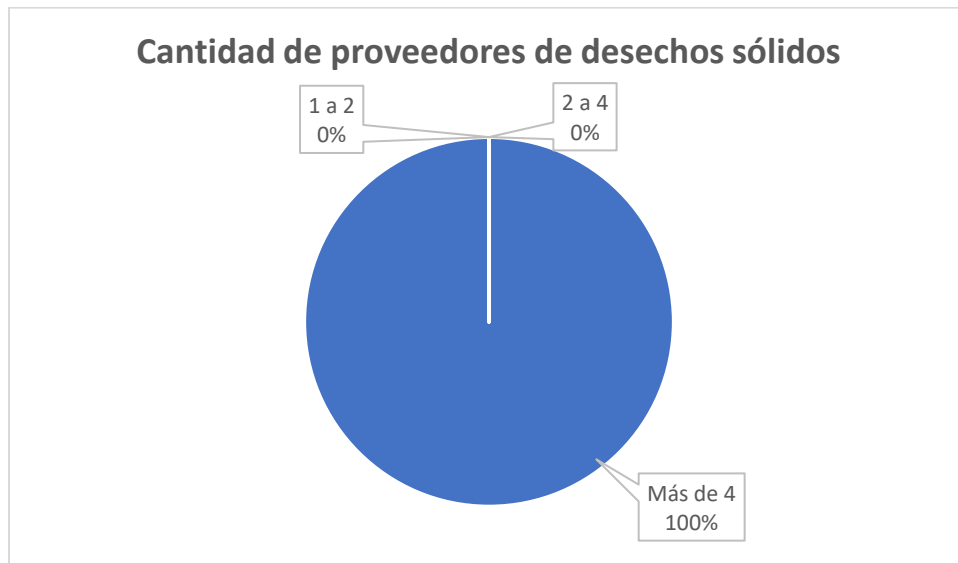
En cuanto al plástico PET, el precio propuesto fue de USD\$275.00 por tonelada de plástico PET triturado, el cual fue aceptado por la mitad de los encuestados, la mitad que consideró que el precio no era aceptable explicó que los precios a ellos ofrecidos iban desde USD\$100.00 hasta USD\$220.00 la tonelada de plástico PET triturado.



Finalmente, el precio propuesto a los encuestados por la tonelada de cartón triturado fue de USD\$110.00, el cual fue aceptado en un 70%. Tal como en las propuestas de precio anteriores, el 30% no aceptó el precio debido a que obtenían mejores precios, entre un 50% y un 10% menos que la propuesta de AA.

Los datos reflejados en las figuras 21, 22 y 23 permiten observar claramente cuál es el precio que pagan los compradores potenciales por cada uno de los materiales a vender, por lo que los investigadores han decidido modificar los precios en base a los precios aceptables por los potenciales compradores, considerando que AA debe obtener sobre el precio propuesto un margen de rentabilidad que es el que le permitirá obtener los recursos necesarios para el financiamiento de las operaciones de AA y las donaciones que se harán a la FA.

**Figura 24. Cantidad de proveedores de desechos sólidos.**



Fuente: Elaboración propia.

Los censados expresaron en su totalidad que trabajaban con más de 4 proveedores de desechos sólidos (papel, cartón y plástico PET).

Este dato resulta de interés para los investigadores debido a que refleja la disposición de los potenciales compradores en trabajar con varios proveedores, dándoles la apertura de realizar numerosas compras sin exclusividad a diversos proveedores.

## **CAPÍTULO V. PROPUESTA DE MEJORA**

### **5.1 Elaboración de plan de negocios**

Esta sección está dedicada a la descripción a detalle del contenido del plan de negocios contemplando los recursos, tanto financieros, económicos y humanos requeridos, para la puesta en marcha del mismo.

#### **5.1.1 Ideología**

Este apartado está dedicado a la definición de la estructura ideológica por la cual se registrará AA, describiendo el nombre, misión, visión y valores que regirán sus operaciones.

##### **5.1.1.1 Nombre**

El nombre, o denominación social, seleccionado para la nueva empresa es “**Agrolíbano Ambiental**”, hemos seleccionado este nombre por dos razones:

- El Grupo Agrolíbano es un grupo empresarial muy reconocido en la zona sur del país, este reconocimiento se debe al gran tamaño de las empresas que proveen empleo a una parte significativa de esta zona.
- Los proyectos de la FA, han contribuido al desarrollo humanitario de la zona en la que se ubican, a través de programas orientados a la educación, salud y otros sectores.

Es por ello que la inclusión del nombre “Agrolíbano” dentro de la denominación social de AA se considera indispensable.

Por otra parte, el uso de la palabra “Ambiental” da a conocer el rubro al que AA desea orientar sus actividades comerciales, haciendo énfasis en actividades ambientales, como ser el reciclaje, que contribuye en gran manera a la reducción de la contaminación y va de la mano con la protección del medio ambiente.

#### **5.1.1.2 Misión**

Agrolíbano Ambiental es una empresa dedicada a la recolección y tratamiento de desechos sólidos que sustenta a Fundación Agrolíbano con el 96% de sus ingresos para la implementación de sus proyectos de desarrollo comunitario, y que contribuye a la reducción de la contaminación y a la protección del medio ambiente.

#### **5.1.1.3 Visión**

Ser reconocida como una empresa competitiva, sustentable, y en continuo crecimiento con presencia destacada en la zona sur de Honduras, reconocida en el sector del reciclaje que a su vez genera beneficios tangibles a la comunidad.

#### **5.1.1.4 Valores**

**Pasión**, pasión por lo que hacemos, lo que logramos y por todas aquellas personas que se benefician de nuestra labor, traducido en un alto sentido de compromiso con la empresa, la comunidad y el medio ambiente.

**Innovación**, empresa con objetivos innovadores orientando sus ingresos a un destino altruista que a su vez se dedica a actividades para la protección del medio ambiente.

**Calidad**, brindar servicios de calidad mediante nuestro personal que se encuentra comprometido en desempeñarse con altos estándares de calidad y eficiencia en el desarrollo de sus labores.

**Integridad**, las acciones de la empresa y de sus trabajadores se rigen por los principios éticos de responsabilidad, honestidad y respeto.

## **5.1.2 Entorno**

### **5.1.2.1 Análisis FODA**

Mediante el análisis de los factores que componen el análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), se estudia la situación del entorno, tanto interno como externo, de la empresa, de forma tal que se logre obtener una visión amplia de la empresa.

Según (Koontz, Weihrich, & Cannice, 2012), la matriz FODA “... ofrece un marco conceptual para un análisis sistemático que facilita la comparación de amenazas y oportunidades externas respecto de las fortalezas y debilidades internas de la organización.”

**Tabla 6. Matriz FODA**

<b>Matriz FODA</b>	<p><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrolíbano Ambiental formará parte del Grupo Agrolíbano, un grupo empresarial consolidado.</li> <li>• La asociación con Grupo Agrolíbano le brindará la ventaja de ser reconocido en la zona.</li> <li>• Empresa con fines altruistas que beneficiarán a la comunidad en la que desarrollará sus actividades.</li> <li>• Materia prima de bajos costos (residuos sólidos).</li> </ul>	<p><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altos costos de equipo e inversión inicial requerida.</li> <li>• Personal operativo requiere de capacitación para el uso de la maquinaria.</li> <li>• Dependencia de la demanda de materiales de las empresas Salvadoreñas.</li> <li>• Necesidad de realizar una campaña de socialización para el reconocimiento de la empresa.</li> </ul>
<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La protección al medio ambiente es una situación que va tomando importancia en la actualidad.</li> <li>• Incremento en la demanda de materiales reciclables.</li> <li>• Generación de ingresos para el desarrollo de proyectos de la FA.</li> <li>• Potenciales alianzas comerciales con empresas que demandan estos materiales.</li> </ul>	<p><b>FORTALEZAS-OPORTUNIDADES</b></p> <p>Debido a que el Grupo Agrolíbano y la FA tienen una fuerte presencia reconocida por los habitantes de la zona sur, Agrolíbano Ambiental puede beneficiarse de este reconocimiento para darse a conocer.</p>	<p><b>DEBILIDADES-OPORTUNIDADES</b></p> <p>A largo plazo, es necesario buscar empresas en otro mercado para erradicar la dependencia excesiva en el mercado Salvadoreño.</p>
<p><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altos niveles de violencia e inseguridad en el país.</li> <li>• Entorno económico inestable.</li> <li>• Desconocimiento de temas relacionados con reciclaje en las comunidades de la zona.</li> <li>• Cambio climático.</li> </ul>	<p><b>FORTALEZAS-AMENAZAS</b></p> <p>Es importante desarrollar alianzas estratégicas con el sector privado, asimismo, involucrar a la Alcaldía de Choluteca para evitar retrasos en la puesta en marcha del proyecto.</p>	<p><b>DEBILIDADES-AMENAZAS</b></p> <p>Los factores internos y externos que pueden impactar negativamente en las operaciones de Agrolíbano Ambiental, pueden mitigarse mediante alianzas estratégicas con las empresas Salvadoreñas que son los potenciales compradores.</p>

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se realizará el cruce de variables de la matriz FODA para realizar un análisis profundo de la situación del entorno, tanto interno como externo de AA.

### **FORTALEZAS – OPORTUNIDADES**

AA tiene una ventaja al estar respaldada sus operaciones por un grupo empresarial reconocido en la zona sur: el Grupo Agrolíbano, que cuenta con un largo recorrido y solidez. Es importante mencionar que como parte del Grupo Agrolíbano, la FA está dispuesta a utilizar parte

no utilizada de su presupuesto para fondar la constitución e inicio de operaciones de AA.

Asimismo, destacar que AA tiene dos enfoques vanguardistas y fundamentales en la actualidad:

- Enfoque altruista, la rentabilidad obtenida por AA será destinada a las operaciones de la misma AA y a donaciones que se harán a la FA para su auto sostenibilidad.
- Protección y cuidado del medio ambiente mediante actividades de reciclaje.

Asimismo, según los estudios realizados tiene proyectado cubrir en el primer año de operaciones la demanda de las empresas que conforman el mercado objetivo en un 27% en relación al papel y cartón y en un 4% de plástico PET, porcentajes que son conservadores y garantizan ventas que aseguran la sostenibilidad de AA para el inicio de sus operaciones.

Finalmente, es muy importante tomar en consideración los beneficios fiscales de los que AA podrá gozar al realizar donaciones de su rentabilidad a la FA según lo establecido en la Ley del Impuesto sobre la Renta (Poder Legislativo, 1963), en su artículo 11, literal l), podrá deducirse del pago total del impuesto sobre la renta del período fiscal en que se realizó la donación, específicamente establece que serán deducibles: “Las donaciones y legados en beneficio del Estado, del Distrito Central, de las Municipalidades, de las Instituciones Educativas, de Fomento Educativo o Similares, de beneficencia, deportivas o de fomento deportivo, legalmente reconocidas.” Siendo la FA una organización de fomento educativo y de beneficencia legalmente reconocida, las deducciones correspondientes aplicarían.

## **DEBILIDADES – OPORTUNIDADES**

Por una parte, la maquinaria y equipo para la transformación de los materiales recolectados en materiales triturados aptos para la venta de los mismos a empresas dedicadas al reciclaje tienen altos costos, asimismo, es costosa la inversión inicial relativa a la compra del camión que recolectará los desechos sólidos de las empresas para transportarlos al local de AA donde se triturarán.

Por otra parte, AA cuenta con incentivos fiscales, como se mencionó anteriormente, debido a las donaciones que se harán a la FA, pudiendo utilizar estos recursos que no se pagarán en Impuesto sobre Renta para otras actividades de la empresa. Además, el financiamiento de la inversión inicial proviene de la FA, y de las empresas del Grupo Agrolíbano, lo que significa que AA no tendrá que pagar intereses sobre el mismo.

Es importante destacar que deberá capacitarse al personal de AA que se encargará de manipular la maquinaria para la trituración de los materiales para evitar accidentes y daños a los mismos.

## **FORTALEZAS – AMENAZAS**

En Honduras existe un alto grado de inseguridad y robos, no obstante, AA como parte de las comunicaciones que hará parte de su campaña para darse a conocer, involucrará a los miembros de la comunidad en la zona en la cual operará, de forma que puedan crear conciencia del fin de la



empresa, haciéndoles ver que los beneficiarios finales de las actividades de las operaciones de AA son las comunidades que participan activamente en los proyectos de la FA.

Adicionalmente, junto con la campaña para el reconocimiento de AA, se desarrollarán paralelamente y como parte de las campañas mencionadas inicialmente comunicaciones para culturizar a la población de la zona sobre los beneficios del reciclaje.

### **DEBILIDADES – AMENAZAS**

Es fundamental contar con el financiamiento inicial de las empresas del Grupo Agrolíbano para poder iniciar operaciones, de lo contrario, difícilmente AA podrá obtener el financiamiento requerido para la inversión inicial.

Además, es importante que una vez que AA consolide sus operaciones en la zona sur del país, se comience una búsqueda de potenciales compradores dentro del territorio de Honduras, para reducir la dependencia que inicialmente existe de las empresas salvadoreñas que representan el 90% de los compradores potenciales. Finalmente, es fundamental que AA suscriba alianzas estratégicas con las empresas que son potenciales compradores.

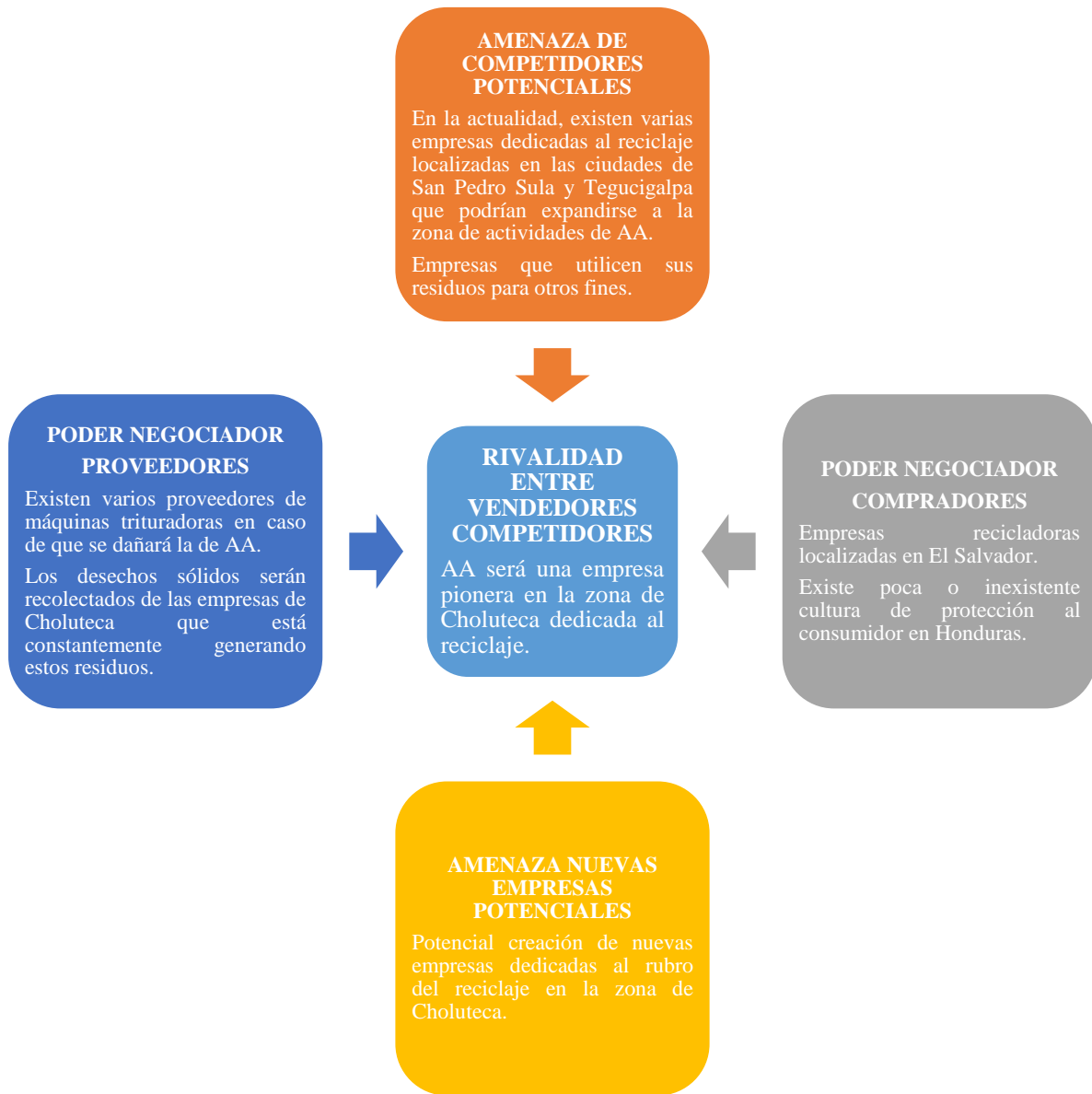
#### **5.1.2.2 Análisis de las cinco fuerzas de Porter**

Según (Thompson, Gamble, & Peteraf, 2015), el modelo de competencia de cinco fuerzas es, por mucho, la herramienta más poderosa y de mayor uso para diagnosticar de manera sistemática las principales presiones competitivas en un mercado y evaluar la fortaleza e

importancia de cada una.

Asimismo, se considera que el modelo de las cinco fuerzas de Porter, es una herramienta estratégica útil para conocer la posición de la empresa en referencia a la industria, concretamente la industria del reciclaje en El Salvador y Honduras, evaluando los objetivos y recursos de la empresa frente a las cinco fuerzas.

**Figura 25. Análisis de las cinco fuerzas de Porter.**



Fuente: Elaboración propia.

### **Fuerza No.1 -Rivalidad entre competidores**

En la actualidad no existen empresas que se dediquen al reciclaje que se encuentren legalmente constituidas en la zona sur del país, por tanto, Agrolíbano Ambiental sería una empresa

pionera en la zona sur orientada al rubro del reciclaje.

### **Fuerza No.2 - Amenaza de competidores potenciales**

Como se ha mencionado, no existen competidores actualmente en la zona, sin embargo, es importante considerar que existe la posibilidad que las empresas establecidas en otras ciudades del país extiendan sus operaciones a la zona sur del país.

### **Fuerza No.3 - Poder negociador de los compradores**

La dependencia de las ventas en empresas que se encuentran fuera del país representa una amenaza, es importante que a largo plazo AA busque compradores potenciales en el territorio de Honduras, debido a que el 90% de los potenciales compradores se encuentran fuera del territorio.

### **Fuerza No.4 - Amenaza de nuevas empresas potenciales**

No obstante que en la actualidad no existan empresas competidoras en la zona, existe la posibilidad de la creación de nuevas empresas en el futuro que serán competidoras de AA, es importante tomar en consideración las estrategias que se deberán de implementar a modo de prevención en caso de que surjan nuevos competidores en el mercado.

### **Fuerza No.5 - Poder Negociador de los Proveedores**

Los principales proveedores de materiales sólidos para AA son las empresas y organizaciones localizadas en la zona comercial de Choluteca, el material recolectado no será

vendido a AA, en consecuencia, el poder negociador de los proveedores no es un riesgo para AA. La maquinaria y los equipos son comprados a diferentes empresas. La maquinaria es comprada a Franssons Recycling Machines AB, que posee oficinas en todo el mundo. Asimismo, considerar el mantenimiento que se hará del vehículo que estará encargado de recolectar los desechos, y del proveedor de los sacos de rafia en que se empacarán los materiales una vez se encuentren triturados.

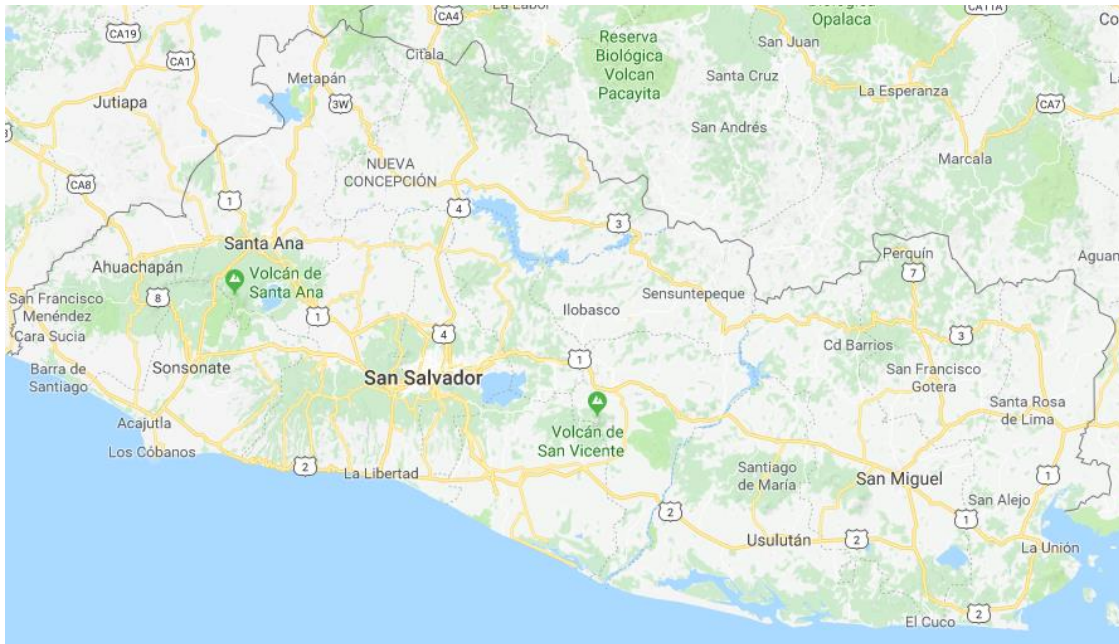
### **5.1.3 Marketing**

#### **5.1.3.1 Segmentación de mercado**

Para llevar a cabo la segmentación del mercado se tomaron en cuenta los siguientes factores:

- **Segmentación por rubro de interés:** Enfoque a empresas que se dedican a actividades de reciclaje de papel, cartón y plástico PET.
- **Localización geográfica de la empresa:** Empresas localizadas en la República de El Salvador, concretamente en las ciudades de San Salvador y La Libertad, y como única excepción una empresa localizada en la ciudad de San Pedro Sula, Honduras.
- **Información obtenida a través del censo:** aplicado en el estudio de mercado realizado previamente para conocer los intereses de las empresas que podrían ser compradores potenciales.

**Figura 26. Mapa de la República de El Salvador.**



Fuente: Google Maps.

**5.1.3.2 Mercado objetivo**

El mercado objetivo seleccionado inicialmente son 10 empresas localizadas en la República de El Salvador dedicadas en su mayoría a la compra de materiales reciclados y a la transformación de dichos materiales en productos.

Las empresas a continuación identificadas como el mercado meta de AA, con la información de la dirección, la descripción del rubro al que se dedica cada una de ellas y el número telefónico:

**Tabla 7. Mercado meta.**

<b>Nombre</b>	<b>Dirección</b>	<b>Rubro</b>	<b>Teléfono</b>
<b>Alas Doradas S.A de C.V</b>	Km 27 1/2 Carretera a Santa Ana, San Juan Opico, La Libertad, El Salvador, C.A.	Fabricación de papel plano y sus derivados.	(504) 2304-2200

<b>Inversiones Materiales S. de R.L. de C.V.</b>	38 Av. Sur y Blvd. Venezuela #2011, Bo. Lourdes, San Salvador, El Salvador.	Compra y venta de materiales reciclables.	(504) 2225-5918
<b>Recicladora Centroamericana S.A.</b>	Col. Bogran, San Pedro Sula, Honduras.	Gestión de residuos especiales y reciclaje.	(504) 9975 3250
<b>Kali Sem</b>	83 Av Nte y 5 Cl Pte No 405, San Salvador, El Salvador.	Reciclaje y tratamiento de desechos sólidos.	(503) 2264 3905
<b>Reci todo</b>	24 avenida norte, 1211, Barrio Luz, San Salvador, El Salvador.	Compra y venta de material reciclado.	(503) 2564 5428
<b>Global Recycled</b>	Ps Independencia No 220-1, San Salvador, El Salvador.	Compra y venta de desechos sólidos.	(503) 2516 0164
<b>Industrias de Reciclaje Salvadoreña S.A.</b>	Bo San Miguelito 23 Cl Ote y 6 Av Nte No 714. San Salvador, El Salvador.	Reciclaje.	(503) 2225 5918
<b>Fundación Aba</b>	Final 13 Calle Oriente, Col. Bosques de La Paz, San Salvador, El Salvador.	Reciclaje.	(503) 2254-0814
<b>Hispalia</b>	Calle Troncal del Norte, Km 9 1/2, Ciudad Degado, San Salvador, El Salvador.	Reciclaje.	(503) 2216-2639
<b>Inversiones Crissal</b>	Av Castro Morán No 60, Mejicanos. Alameda Juan Pablo II, Col Escalón No 310, San Salvador, El Salvador.	Reciclaje.	(503) 2261-2326

Fuente: Elaboración propia.

### 5.1.3.3 Marketing mix

- **Producto**

Los productos que ofrecerá AA, serán:

- Papel triturado.
- Cartón triturado.
- Plástico PET triturado.

La materia prima se recolectará en diversas empresas, se transportará a las instalaciones de

AA, en donde se separarán los materiales y posteriormente se triturarán en la maquinaria especial. Una vez triturados, las trituraciones se empaacan en bultos con pesos de 50 KG y 1,00 KG. Los bultos no tendrán características visuales especiales como logos, texto, etc., debido a que los materiales son vendidos a empresas que se encargarán de procesarlos y no a consumidores finales.

- **Precio**

Para la fijación de precios se utilizó una estrategia de penetración, ofreciendo los productos a un precio ligeramente inferior que el precio del mercado, sin que esta disminución en el precio llegue a ser considerado como competencia desleal.

**Tabla 8. Precios de los productos.**

Producto	Precio Mercado \$/ton	Precio Venta \$/ton
<b>Papel y cartón</b>	\$ 132.00	\$ 100.00
<b>Plástico PET</b>	\$ 220.00	\$ 200.00

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se lleva a cabo una revisión de los precios en función de los costos de cada una de ellos, considerando que todos los costos de recolección, transporte y transformación estén cubiertos en un 100%. Adicionalmente, se trabajará con una política de ventas al contado, según la investigación de mercado realizada previamente se logró determinar que la mayoría de los potenciales compradores trabajan con esta política de pago.

- **Plaza**

AA utilizará un canal indirecto para la distribución de sus productos a sus potenciales



compradores, debido a que sólo cuentan con un vehículo para la recolección de desechos sólidos y su transporte hasta el local de AA.

Además, AA utilizará una estrategia de distribución exclusiva, mediante las alianzas estratégicas que pretenden implementarse con los potenciales compradores para forjar una relación comercial con estas empresas.

- **Promoción**

La promoción de AA tendrá como propósito dar a conocer a la población de Cholulteca y alrededores mediante una campaña publicitaria las actividades de AA, dicha campaña publicitaria se implementará en dos partes:

- Campaña de educación y socialización, que comenzará 3 meses previo al inicio de operaciones hasta la apertura formal de la empresa.
- Campaña de mantenimiento, que comenzará en el inicio de operaciones de AA y se ejecutará permanentemente.

Ambas campañas serán difundidas mediante los medios de comunicación tradicionales, así como también medios de comunicación electrónicos. Dentro de los medios de comunicación tradicionales se hará uso de radio y periódico, así como presentaciones en las empresas que se encuentran en las rutas de recolección de AA. En cuanto a los medios electrónicos, se utilizarán las redes sociales Facebook, Twitter e Instagram, y las páginas web oficiales del Grupo Agrolíbano

y Fundación Agrolíbano.

#### 5.1.3.4 Estrategias y plan de acción

Luego de haber desarrollado un análisis del entorno de AA y de la industria en la cual incursionará mediante la aplicación de la matriz FODA y del análisis de las cinco fuerzas de Porter se pueden establecer los objetivos del plan de marketing. Para los años de operación iniciales de AA, se busca la estabilidad financiera y el fortalecimiento de la misma en el mercado, de forma que pueda entrar exitosamente al mercado y que pueda crecer a una tasa constante. Partiendo de estos puntos, los objetivos del plan de marketing son los siguientes:

- Incrementar ventas en un 5% cada año durante los primeros tres años de operación.
- Mantener, como mínimo, el 80% de las alianzas estratégicas cada año.
- Establecer una alianza estratégica nueva cada año.

Conforme a estos objetivos, las estrategias y el plan de acción para los aspectos de marketing de AA, serían como a continuación se exponen:

**Tabla 9. Plan de marketing.**

Objetivo	Estrategia	Plan de acción	Presupuesto
<b>Incrementar ventas en un 5% cada año durante los primeros tres</b>	Introducir la empresa, su propósito y su actividad a la población de Choluteca, para poder recolectar el material necesario de las	Campaña de publicidad de socialización y educación a través de radio. (10 spots publicitarios de 30 segundos en Radio Choluteca)	L.25,000.00 (durante 6 meses antes del inicio de operaciones) (Valor de cada spot: L.80.50)

<b>años de operación.</b>	empresas en la ruta del vehículo recolector.	Campaña de publicidad de socialización y educación a través de medios de comunicación electrónicos.	L.5,000.00 (durante 6 meses antes del inicio de operaciones)
	Fidelizar a la población de Cholteca con AA, su propósito y su actividad, para poder recolectar el material necesario de las empresas en la ruta del vehículo recolector.	Campaña de publicidad de socialización y educación a través de radio y periódico.	L.35,000.00 (durante primeros tres años)
		Campaña de publicidad de socialización y educación a través de medios de comunicación electrónicos.	L.10,000.00 (durante primeros tres años)
	Mantener alianzas estratégicas con importadores (clientes), para garantizar la venta de los productos.	Descuento entre el 5% y 10% al precio de mercado.	N/A
		Asesorar sobre la responsabilidad social empresarial.	N/A
<b>Mantener, como mínimo, el 80% de las alianzas estratégicas cada año.</b>	Fortalecer alianzas estratégicas con importadores (clientes).	Descuento entre el 5% y 10% al precio de mercado.	N/A
<b>Establecer una alianza estratégica nueva cada año.</b>	Fortalecer alianzas estratégicas con importadores (clientes).	Descuento entre el 5% y 10% al precio de mercado.	N/A

Fuente: Elaboración propia.

### 5.1.3.5 Medidas de control

Posteriormente de haber desarrollado los objetivos, estrategias, plan de acción y presupuesto del plan de marketing, se implementarán medidas de control cuantitativas para garantizar que los objetivos planteados cumplan con la meta propuesta.

A continuación la exposición de los indicadores que se utilizarán para la medición

cuantitativa del cumplimiento de los objetivos propuestos:

**Tabla 10. Medidas de control del plan de marketing.**

<b>Objetivo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Meta</b>
<b>Incrementar ventas en un 5% cada año durante los primeros tres años de operación.</b>	Ventas	$\geq 5\%$ / año
<b>Mantener, como mínimo, el 80% de las alianzas estratégicas cada año.</b>	Alianzas estratégicas existentes	$\geq 80\%$ / año
<b>Establecer una alianza estratégica nueva cada año.</b>	Nuevas alianzas estratégicas	$\geq 1$ / año

Fuente: Elaboración propia.

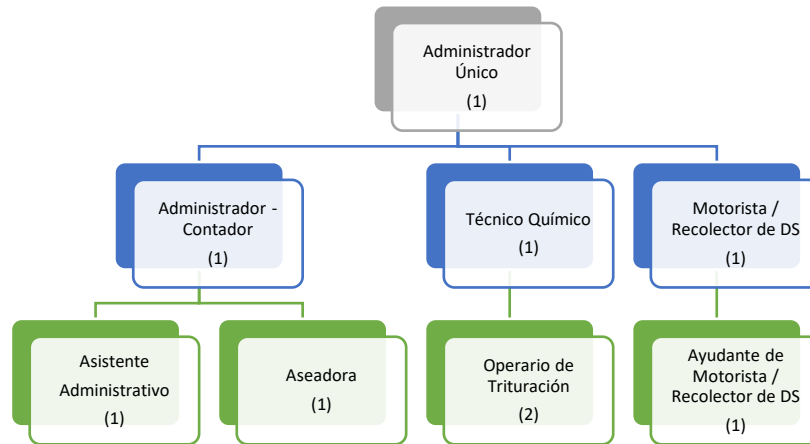
#### **5.1.4 Recursos Humanos**

##### **5.1.4.1 Organigrama**

De acuerdo a las operaciones de AA, se ha desarrollado un organigrama que contiene los puestos indispensables para las operaciones de AA, tomando en cuenta el personal administrativo, operario y demás requerido para la operación logística de la empresa.

A continuación se presenta la organización de recursos humanos que tendrá AA:

#### **Figura 27. Organigrama de AA.**



Fuente: Elaboración propia.

### 5.1.4.2 Descripción de puestos

#### ADMINISTRADOR-CONTADOR

**Objetivo general:** Encargado de la administración y situación contable de la empresa.

#### Funciones principales:

- Elaboración y monitoreo de facturas.
- Elaboración y pago de planillas.
- Preparación de estados financieros.

**Nivel de educación requerido:** Licenciatura en Contaduría Pública y Finanzas, Licenciatura en Administración de Empresas, u otras afines.

**Experiencia requerida:** 5 años de experiencia en puestos similares.

**Conocimientos específicos:** Conocimiento de legislación fiscal y manejo de software contable, Microsoft Office.

#### ASISTENTE ADMINISTRATIVO

**Objetivo general:** Asistir al puesto de Administrador – Contador.

**Funciones principales:**

- Brindar asistencia al Administrador – Contador en trabajos secretariales.
- Recepción, custodia y archivo de documentos relativos a la administración y contabilidad de la empresa.
- Elaboración de documentos para el Administrador – Contador.
- Administración de la papelería y suministros de la empresa.

**Nivel de educación requerido:** Diversificado.

**Experiencia requerida:** Sin experiencia requerida.

- **Conocimientos específicos:** Manejo de Microsoft Office, excelentes relaciones interpersonales, habilidades de comunicación oral y escrita.

## **TÉCNICO QUÍMICO**

**Objetivo general:** Supervisión del proceso de trituración de materiales reciclables.

**Funciones principales:**

- Supervisión de las funciones del puesto de operario de trituración.
- Elaboración de reportes diarios, semanales y mensuales de trituración segmentados por material.
- Entrenamiento a los operarios de trituración para el uso de maquinaria.

**Nivel de educación requerido:** Ingeniero Industrial u otras afines.

**Experiencia requerida:** 3 a 5 años de experiencia en puestos similares.

**Conocimientos específicos:** Manejo de maquinaria de trituración de materiales reciclables, manejo de programas de Microsoft Office, habilidades de comunicación oral y escrita.

## **OPERARIO DE TRITURACIÓN**

**Objetivo general:** Encargado de triturar los materiales reciclables recolectados por la empresa.

### **Funciones principales:**

- Recepción del material reciclaje.
- Trituración de materiales reciclables.
- Empaque de trituraciones de materiales reciclables.

**Nivel de educación requerido:** Diversificado.

**Experiencia requerida:** 1 a 2 años de experiencia en puesto similares.

**Conocimientos específicos:** No se requieren conocimientos específicos.

## **MOTORISTA / RECOLECTOR DE DESECHOS SÓLIDOS**

**Objetivo general:** Recolección de materiales reciclables.

### **Funciones principales:**

- Recolección de materiales reciclables en vehículo de la empresa.
- Entrega de materiales reciclables en las instalaciones de la empresa.
- Carga y descarga de materiales reciclables.

**Nivel de educación requerido:** Secundaria completa.

**Experiencia requerida:** De 1 a 3 años de experiencia en puestos similares.

**Conocimientos específicos:** Conocimientos sobre conducción de vehículos, poseer licencia de conducir vehículos pesados vigente, conocimiento del casco urbano de la ciudad de Cholulteca.

### **AYUDANTE DE MOTORISTA / RECOLECTOR DE DESECHOS SÓLIDOS**

**Objetivo general:** Asistir al Motorista / Recolector de Desechos Sólidos

**Funciones principales:**

- Asistir al motorista en las actividades de recolección y entrega de materiales reciclables.
- Carga y descarga de materiales reciclables.

**Nivel de educación requerido:** Diversificado.

**Experiencia requerida:** 1 a 2 años como auxiliar de bodega o puestos similares.

**Conocimientos específicos:** No se requieren conocimientos específicos.

### **ASEADOR(A)**

**Objetivo general:** Encargado del aseo de las instalaciones de la empresa.

**Funciones principales:**

- Limpieza de todas las áreas del local de la empresa.



- Mantener el orden y aseo de las instalaciones de la empresa.

**Nivel de educación requerido:** Primaria completa.

**Experiencia requerida:** Sin experiencia requerida.

**Conocimientos específicos:** No se requieren conocimientos específicos.

#### 5.1.4.3 Salarios y compensaciones

Para fijar los salarios de los colaboradores se tomó en consideración, y como base, la legislación vigente en el área laboral. Asimismo, adicionalmente a los salarios, los colaboradores de AA recibirán las bonificaciones establecidas por ley para el décimo tercer y décimo cuarto mes.

Los salarios para cada puesto se exponen en la siguiente tabla:

**Tabla 11. Salarios personal de AA.**

Cargo/ Puesto		Sueldo
<b>Administrador-contador</b>	L	13,500.00
<b>Asistente administrativo</b>	L	9,500.00
<b>Técnico químico</b>	L	12,000.00
<b>Operarios Trituración</b>	L	8,352.00
<b>Operarios Trituración</b>	L	8,352.00
<b>Motorista/ Recolector de Desechos Sólidos</b>	L	8,352.00
<b>Ayudante de motorista/ Recolectar de Desechos Sólidos</b>	L	8,352.00
<b>Limpieza (medio tiempo)</b>	L	5,000.00

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, los empleados de AA gozarán de todos los beneficios que la ley les otorga en Honduras, como ser:

- Vacaciones proporcionales.
- Pago del décimo tercer y décimo cuarto mes.

- Pago de horas extra por labores en jornada extraordinaria.
- Inscripción en el Instituto Hondureño de Seguridad Social.
- Contribuciones al Régimen de Aportaciones Privadas.

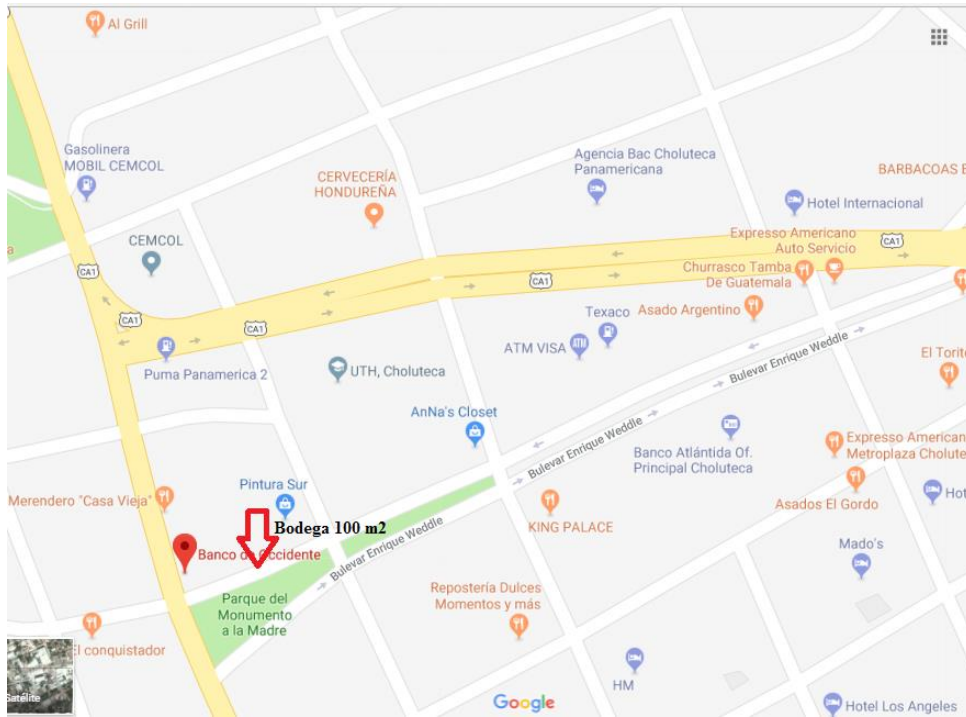
### **5.1.5 Aspectos técnicos**

La puesta en marcha del negocio propuesto requiere de una serie de maquinaria e insumos que se han definido y cotizado cuidadosamente para poder proporcionar un dato número de la inversión que se requiere.

### **5.1.6 Localización**

Siguiendo la línea de hacer un proceso de operación más efectivo, se buscó un local tipo bodega el cual se encuentra ubicado en el barrio La Cruz del departamento de Choluteca, este se encuentra dentro de la zona de recolección seleccionada para AA. El local está ubicado entre las oficinas de Banco de Occidente y Pinturas Sur, estación de buses de barrio las colinas, el mismo no será un lugar propiedad de AA sino que será arrendado. La siguiente imagen muestra la localización satelital del espacio en mención.

### Ilustración 1. Localización satelital de las oficinas de AA.



Fuente: Google Maps.

#### 5.1.7 Tamaño

De acuerdo a las cantidades de desechos sólidos que se ha planteado recolectar el local seleccionado tiene un área de 100 m<sup>2</sup>, los cuales son espacio suficiente para poder realizar las actividades diarias y de almacenamiento que la operación necesita. Tomando en consideración las rutas y los periodos en que los desechos se mantendrán en el depósito antes de ser trasladados al cliente el espacio resulta suficiente hasta los cinco años de operación, dependerá en gran medida del crecimiento de los desechos recolectados para tomar la decisión de migrar a otro lugar o mantenerse en el que se encontró hasta ahora.

#### 5.1.8 Operación, administración y mantenimiento

AA es una empresa diseñada con base en un modelo de negocios en el cual se tomaron en cuenta los aspectos operativos, administrativos y de mantenimiento en los cuales se define los

costos e implicaciones financieras que cada uno de ellos representa para la inversión inicial y para los siguientes años en que el negocio funcionará. Para dejar en claro el proceso de operación de AA se presenta el siguiente diagrama en el que se evidencia cada una de las actividades que se deben completar para cerrar el proceso de producción y operación planteadas.

**Ilustración 2. Proceso operativo y de producción.**



Fuente: Elaboración propia.

Para poder cumplir con el proceso anterior, antes es necesario realizar una serie de actividades encaminadas al cumplimiento de las metas propuestas relacionadas con las cantidades que a diario, mensual y anualmente se deben recolectar.

El primer paso es la capacitación, se realizarán campañas educativas y de concientización sobre la empresa, su propósito y su relación con FA, la cultura de reciclaje e información sobre el proceso de reciclaje con AA para los empleados y ciudadanos de Choluteca. Se les motivará a iniciar la separación en bolsas de residuos sólidos (papel, cartón y plástico PET) estableciendo un sentido de conciencia ambiental y cooperación. Se les informará sobre el destino del beneficio de la empresa en términos financieros, número de personas beneficiada, entre otros.

En segunda instancia se encuentra la fase recolección, diariamente el camión hará una ronda por la zona, de donde provienen los residuos sólidos que posteriormente se triturarán para la venta. La ruta es el bulevar Chorotega y sus alrededores en Choluteca, para ello se requiere hacer una ronda de lunes a viernes, ya que el sábado se viajará hacia El Salvador a entregar los residuos triturados. La imagen siguiente demuestra por día, el radio de acción que AA tendrá. Como se observa en la imagen solo el día martes la ruta parece ser más corta, esto se debe a que en esa zona se encuentra Unimall y en este establecimiento hay más de cien locales lo cual implica que el tiempo que se tardarán los recolectores será mayor.

### **Ilustración 3. Radio de acción de AA.**



Fuente: Google Maps.

Otro aspecto importante antes de pasar a la siguiente fase, es cómo fueron determinadas las cantidades a recolectar, esta información resultó difícil de gestionar por los pocos estudios que en la zona se desarrollan. Alguna información tuvo que ser proyectada a criterio de los investigadores para poder presentar base numérica que permita obtener resultados.

Los datos proporcionados por (Padilla, 2010) fueron la base para determinar las toneladas de residuos sólidos a las que AA puede tener acceso. La imagen siguiente muestra la cantidad de desechos producidos por la población del Distrito Central.

**Tabla 12. Generación de desechos sólidos en el Distrito Central (Tegucigalpa y Comayagüela).**

Desechos Sólidos	Toneladas / Día	Porcentaje
Materia Orgánica:	422 t/d	40%
Papel y Cartón:	158 t/d	15%
Plástico:	84 t/d	8%
PET:	16 t/d	2%

		( 20%)	
Metal:		42 t/d	4%
	Aluminio:	12 t/d	1%
		( 30% de Metales)	
Vidrio:		53 t/d	5%
Otros:		296 t/d	28%
<b>Total DS en DC:</b>		<b>1,055 t/d</b>	<b>100%</b>

Fuente: (Padilla, 2010)

Ahora bien como no se cuenta con un estudio específico del área de interés, se tomó en cuenta los datos proporcionados por el INE referente a la población de Choluteca para el año 2012. En virtud de lo anterior, para poder proyectar las toneladas de desecho producidas por la ciudad de Choluteca, se considera un 15% en relación a la tabla anterior. De esta forma y en relación al tamaño de la población se pudo llegar a un segundo paso para la estimación de datos.

**Tabla 13. Estimación de desechos sólidos en Choluteca.**

<b>Desechos Sólidos</b>	<b>Toneladas / Día</b>	<b>Toneladas / Año*</b>	<b>Porcentaje</b>
Materia Orgánica:	63 t/d	15,750 t/a	41%
Papel y Cartón:	23 t/d	5,750 t/a	15%
Plástico:	12 t/d	3,000 t/a	8%
PET:	2 t/d	500 t/a	1%
	20% de Plásticos		
Metal:	6 t/d	1,500 t/a	4%
Aluminio:	1 t/d	250 t/a	1%
	30% de Metales		
Vidrio:	7 t/d	1,750 t/a	5%
Otros:	44 t/d	11,000 t/a	28%
<b>Total DS en Choluteca:</b>	<b>155 t/d</b>	<b>38,750 t/a</b>	<b>100%</b>
<b>Total Material Reciclable:</b>	<b>25 t/d</b>	<b>22,250 t/a</b>	<b>57%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, por el radio de acción que se determinó sería absurdo pensar que se puede acceder a todos los desechos que la población de Cholulteca produce, por lo anterior es que se consideró en relación a la población de interés un porcentaje que fuera acorde a la realidad. El porcentaje de interés en Cholulteca fue determinado mediante la cantidad de personas que utilizan servicio de recolección de basura, de este número AA solo considera el 25% con lo cual se pretende ser conservadores y no elevar los ingresos proyectados.

- Población de interés de Cholulteca: 169,113 personas
- Población de interés AA: 42,278 personas
- % de Producción de RS: 25%

**Tabla 14. Delimitación de la población de interés según radio de acción.**

Desechos Sólidos	Toneladas / Día	Toneladas / Año*	Porcentaje
Materia Orgánica:	15.8 t/d	3,938 t/a	41%
Papel y Cartón:	5.8 t/d	1,438 t/a	15%
Plástico:	3.0 t/d	750 t/a	8%
PET:	0.5 t/d	125 t/a	1%
	17% de Plásticos		
Metal:	1.5 t/d	375 t/a	4%
Aluminio:	0.3 t/d	63 t/a	1%
	17% de Metales		
Vidrio:	1.8 t/d	438 t/a	5%
Otros:	11.0 t/d	2,750 t/a	28%
Total DS en Cholulteca:	38.8 t/d	9,688 t/a	100%
Total Material Reciclable:	6.3 t/d	5,563 t/a	57%



Fuente: Elaboración propia.

Luego de lo anteriormente expuesto y siendo aún más conservadores, del total de radio de acción no se proyectará acceder al cien por ciento de los desechos sólidos, para el primer año se estima llegar al 60%, para el segundo año el 70%, para el tercero el 80%, en el cuarto año al 90% y en el quinto año se estima recolectar el 100% de los desechos sólidos del radio de acción.

**Tabla 15. Estimación de captación de AA en el año 1.**

<b>60%</b> Porcentaje de Captación que produce la zona				<b>Cuota de Mercado</b>	
Desechos Sólidos	Toneladas / Día	Toneladas / Año*	Porcentaje	%	Venta Anual
Materia Orgánica:	9.5 t/d	2,363 t/a	41%		
Papel y Cartón:	3.5 t/d	863 t/a	15%	27%	\$ 86,250.00
Plástico:	1.8 t/d	450 t/a	8%		
PET:	0.3 t/d	75 t/a	1%	4%	\$ 15,000.00
	17% de Plásticos				
Metal:	0.9 t/d	225 t/a	4%		
Aluminio:	0.2 t/d	38 t/a	1%		
	17% de Metales				
Vidrio:	1.1 t/d	263 t/a	5%		
Otros:	6.6 t/d	1,650 t/a	28%		
Total DS en Cholulteca:	23.3 t/d	5,813 t/a	100%		\$ 101,250.00

Total DS:	3.8 t/d	938 t/a	57%	L 2404,687.50
-----------	---------	---------	-----	---------------

Fuente: Elaboración propia.

Después de la fase de recolección sigue la de clasificación, en el centro de acopio, para los primeros años, se contará con dos operarios que realizarán el proceso de separación de los residuos en cada una de las áreas correspondientes, es decir, papel/cartón, y plástico. Uno se enfocará en el papel y cartón y el otro en el plástico. Los productos que después de la separación de materiales, no correspondan a material reciclable, se dejarán en bolsas para que sean nuevamente recogidos por el tren de aseo de la municipalidad y llevados al vertedero.

Una vez clasificados los residuos se procede a triturarlos, esta actividad se realizará por medio de la máquina que se adquirió, el orden del residuo que se triture es indiferente ya que la maquina tiene la capacidad de procesar cualquiera de los tres, entonces, dependerá del material que mayor cantidad se disponga para proceder.

Una vez los diferentes productos estén triturados, el material en bultos se transporta hacia la frontera con El Salvador semanalmente (aproximadamente 90 kilómetros). Toda esta carga se venderá en mercados internacionales, ya que el mercado nacional está en el norte de Honduras a 180 kilómetros, lo que sería más costoso y demorado. Además, los precios de venta son más atractivos en El Salvador que en el norte de Honduras.

Los viajes hacia El Salvador serán realizados los días sábados a primera hora, esta actividad será una sola vez por semana con todo lo que durante cinco días se recolectó. El día de descanso de los operadores es el día domingo, retomando las actividades laborales los días lunes.

### **5.1.9 Aspectos financieros**

Uno de los aspectos más importantes puesto que es aquí donde se definen las inversiones que se deben realizar para que la empresa que se propone crear rinda los resultados deseados. Todo el proceso fue contemplado bajo la premisa de cinco años de operación del negocio tomado como referencia porcentajes de crecimiento poblacional e inflación para hacer el escenario más cercano a la realidad.

Todos los valores considerados están acorde a los costos actuales de mercado, se investigó a profundidad para presentar datos que permitan a la FA tomar decisiones acertadas sobre si AA es un negocio que convenga a FA. Los datos proyectados del estudio financiero son presentados en el inciso 4.4. de este informe.

### **5.1.10 Aspectos legales**

Es de fundamental importancia no dejar de lado los aspectos legales requeridos para la operación de AA, que será una empresa independiente de la FA, con operaciones completamente separadas. Si bien es cierto, la rentabilidad que se obtenga de AA se destinará únicamente para la operación de AA y para financiar los proyectos de la FA, es importante constituir esta nueva empresa conforme a la legislación hondureña aplicable al tema, así como también, cumplir con los requerimientos para las sociedades mercantiles en este rubro.

Para la ejecución del plan de negocios propuesto, será necesaria la constitución de una sociedad que es la que dará vida a AA, se ha seleccionado como figura jurídica la sociedad anónima, la sociedad estará compuesta de cinco accionistas con porcentajes de participación de la

siguiente forma:

- **Fundación Agrolíbano**, con el 96% de participación accionaria.
- **Agropecuaria Montelíbano**, con el 1% de participación accionaria.
- **Industria Camaronera del Sur**, con el 1% de participación accionaria.
- **Ornamentales del Valle**, con el 1% de participación accionaria.
- **Bosques Cuyamapa**, con el 1% de participación accionaria.

Para la constitución de la sociedad AA se procederá de la siguiente manera:

1. El primer paso será la constitución de una sociedad mercantil ante un Notario, por el tipo de proyecto que se desarrollará, se ha escogido la figura jurídica de la sociedad anónima como la más conveniente. Se le brindará al Notario seleccionado para la elaboración del instrumento público de constitución de sociedad la siguiente información:

**Denominación social:** Agrolíbano Ambiental

**Domicilio social:** Ciudad de Choluteca, Departamento de Choluteca

**Duración:** Tiempo indefinido

**Monto del capital:** L.3,100,000.00 dividido en 31,000 acciones con valor nominal de L.100.00 cada una.

**Composición accionaria:**

- **Fundación Agrolíbano**, suscribe y paga 29,760 acciones con valor nominal de L.100.00 cada una, equivalentes a L.2,976,000.00.
- **Agropecuaria Montelíbano**, suscribe y paga 310 acciones con valor nominal de L.100.00 cada una, equivalentes a L.31,000.00.

- **Industria Camaronera del Sur**, suscribe y paga 310 acciones con valor nominal de L.100.00 cada una, equivalentes a L.31,000.00.
- **Ornamentales del Valle**, suscribe y paga 310 acciones con valor nominal de L.100.00 cada una, equivalentes a L.31,000.00.
- **Bosques Cuyamapa**, suscribe y paga 310 acciones con valor nominal de L.100.00 cada una, equivalentes a L.31,000.00.

**Administrador Único:** Quién desempeñe el puesto de Director Ejecutivo de la Fundación Agrolíbano, en este caso, la señora Pamela Molina.

**Comisario:** Quién desempeñe el puesto de Tesorero del Consejo de Administración de Agropecuaria Montelíbano, en este caso, el señor Miguel Molina.

2. Posteriormente, el testimonio de la escritura pública de constitución de sociedad se inscribirá ante el Registro Mercantil de Francisco Morazán y la Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa.

3. Luego de haber realizado las inscripciones anteriormente descritas, se procederá a registrar a AA en el Servicio de Administración de Rentas para obtener el Registro Tributario Nacional de la Sociedad.

4. Una vez obtenido el Registro Tributario de AA, se procederá a su inscripción en el Régimen de Facturación del Servicio de Administración de Rentas para obtener la autorización para emitir facturas que cumplan con los requisitos establecidos por la Administración Tributaria de Honduras.

5. A continuación, se solicitará a una imprenta autorizada por la Administración Tributaria, la impresión de las facturas según la autorización brindada por el Servicio de Administración de Rentas.

6. Luego, se procederá a tramitar la obtención del Permiso de Operación en la Alcaldía de Choluteca que se requiere para el local donde se llevarán a cabo las operaciones de AA.

7. Consecutivamente, se realizará la contratación del personal de AA, y la inscripción de AA en el Régimen de Aportaciones Privadas, Instituto Hondureño de Formación Profesional e Instituto Hondureño de Seguridad Social.

8. Finalmente, podrá iniciar operaciones legalmente la sociedad Agrolíbano Ambiental S.A.

## **5.2 Resultados**

Después de lo planteado en los incisos anteriores se presenta a detalle los valores estimados por los investigadores, en esta sección se puede verificar la inversión que requiere el negocio, así como los costos de operación e ingresos proyectados.

### **5.2.1 Costo de inversión**

A continuación se presenta a detalle la inversión que AA requiere para comenzar con las operaciones del negocio propuesto. Estos están relacionados desde los gastos legales hasta los de mobiliario, maquinaria e investigación. En cada una de las tablas presentadas se incluye información de vida útil y depreciación.

#### **5.2.1.1 Funcionamiento del negocio**

Se arrendará un espacio en la zona de recolección para evitar gastos mayores de desplazamiento ocasionados por la operación misma.

**Tabla 16. Funcionamiento del negocio.**

Categoría	Descripción	Monto	Vida útil	Depreciación anual
Arrendamiento (primer mes) y depósito en garantía. Ubicado en el centro de Choluteca, a la par de Banco de Occidente.	Local destinado para almacenamiento (100 m2)	L 30,000.00	0	L -
<b>Total</b>		L 30,000.00		L -

Fuente: Elaboración propia.

### 5.2.1.2 Maquinaria y equipo

En relación a las necesidades que se han proyectado y a las cantidades de desechos sólidos que se triturarán para la venta, se presenta a detalla la maquinaria y equipo requeridos tomando en cuenta su vida útil y depreciación. Todos los equipos serán comprados de manera local a excepción de la trituradora y el montacargas que se compraran en el extranjero. Todos los precios son presentados en moneda local y puestos en Choluteca.

**Tabla 17. Maquinaria y equipo.**

Equipos	Cantidad	Costo unitario	Total	Vida útil	Depreciación anual
Máquina Trituradora (incluido transporte importación)	1	L. 961,875.00	L. 961,875.00	5	L. 190,451.25
Montacargas	1	L. 225,625.00	L. 225,625.00	5	L. 44,673.75
Mulas industriales	2	L. 8,312.50	L. 16,625.00	5	L. 3,291.75
Camiones industrial 12 TM	1	L. 1,235,000.00	L. 1,235,000.00	5	L. 244,530.00
Maquina pulidora	3	L. 11,851.05	L. 35,553.15	5	L. 7,039.52
Vásculas industriales	2	L. 10,093.75	L. 20,187.50	5	L. 3,997.13
<b>TOTAL</b>			<b>L. 2,494,865.65</b>		<b>L. 493,983.40</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 5.2.1.3 Mobiliario y equipo

Para que el personal administrativo y operativo pueda desarrollar sus funciones con las herramientas necesarias se pensó en todo lo relacionado al mobiliario y equipo requerido.

**Tabla 18. Mobiliario y equipo.**

Descripción	Ubicación	Precio Unitario	Cantidad	Total	Vida útil	Depreciación anual
Archivero	Oficina/ Operación	L. 4,600.00	2	L. 9,200.00	5	L. 1,821.60
Escritorio	Oficina/ Operación	L. 6,210.00	2	L. 12,420.00	5	L. 2,459.16
Sillas para recepción	Oficina/ Operación	L. 494.50	4	L. 1,978.00	5	L. 391.64
Teléfonos	Oficina/ Operación	L. 5,937.50	1	L. 5,937.50	5	L. 1,175.63
Computadora	Oficina/ Operación	L. 13,500.00	2	L. 27,000.00	5	L. 5,346.00
Impresora/Copiadora	Oficina/ Operación	L. 10,200.00	1	L. 10,200.00	3	L. 3,366.00
Aire acondicionado	Oficina/ Operación	L. 9,739.35	1	L. 9,739.35	5	L. 1,928.39
Oasis	Oficina/ Operación	L. 1,800.00	1	L. 1,800.00	5	L. 356.40
Sillas	Oficina/ Operación	L. 494.50	5	L. 2,472.50	5	L. 489.56
Router inalámbrico	Oficina/ Operación	L. 1,138.50	1	L. 1,138.50	3	L. 375.71
Microondas	Oficina/ Operación	L. 3,200.00	1	L. 3,200.00	3	L. 1,056.00
Mesas plegables	Oficina/ Operación	L. 1,800.00	2	L. 3,600.00	5	L. 712.80
<b>TOTAL</b>				<b>L. 88,685.85</b>		<b>L. 19,478.88</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 5.2.1.4 Gastos legales

Para que AA pueda funcionar de manera oficial y sin limitaciones legales se requiere antes de iniciar operaciones cumplir con las siguientes disposiciones.

**Tabla 19. Gastos legales.**

Detalle	Costo
Honorarios Notariales por la constitución de la sociedad	L. 40,000.00
Costos de la constitución de la sociedad (Papel especial notarial, timbres del Colegio de Abogados de Honduras)	L. 910.00
Tasa de inscripción en el Registro Mercantil de Francisco Morazán	L. 4,848.50
Tasa de inscripción en la Cámara de Comercio e Industria de Tegucigalpa	L. 3,000.00
Honorarios de Abogado por inscripción en el SAR	L. 2,000.00
Honorarios de Abogado por inscripción en el Régimen de Facturación	L. 2,500.00
Honorarios de Abogado por inscripción en el IHSS, RAP e INFOP	L. 4,500.00
Honorarios de Abogado por obtención de Permiso de Operación	L. 5,000.00
<b>Total</b>	<b>L. 62,758.50</b>

Fuente: Elaboración propia.



### 5.2.1.5 Gastos de investigación

En vista que la información presentada para determinar las cantidades a recolectar en la zona y los ingresos proyectados, si FA decide poner en marcha el negocio será necesario realizar una investigación en el radio de acción seleccionado y así modificar el estudio financiero con los datos obtenidos, de esta forma se tendrá mayor certeza de lo que la actividad ofrece. Para esta actividad se ha propuesto L 20,000.00 con los cuales se puede pagar a dos personas para que durante 15 días en un periodo de dos meses puedan hacer conteos y apreciaciones en la zona de cuanto material se puede recolectar.

### 5.2.1.6 Capital de trabajo

Si bien en cierto, la inversión se resume en los detalles anteriores, para que la empresa pueda comenzar operaciones, los inversionistas deben aportar sumado a lo anterior, los gastos operativos de tres meses relacionados con sueldos y salarios, préstamos, insumos, entre otros.

**Tabla 20. Capital de trabajo.**

<b>Concepto</b>	<b>Costo</b>	
Sueldos y salarios por pagar	L	220,224.00
Insumos	L	16,403.00
Servicios públicos	L	51,000.00
Arrendamiento	L	40,500.00
Papelería y útiles	L	8,400.00
Pagos a capital	L	133,552.23
<b>Total</b>	<b>L</b>	<b>470,079.23</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 5.2.1.7 Resumen de la inversión

En la siguiente tabla se presenta el resumen de la inversión inicial del proyecto, para ella, se tomó en consideración que el financiamiento requerido para dicha inversión será proporcionado

por FA mediante un préstamo sin intereses, es por ello que no se consideran costos por pago de intereses por este financiamiento.

La FA no ejecutó el presupuesto que tenía disponible en sus proyectos en el año 2016, por tanto, no es necesario incurrir en costos adicionales financieros para realizar la inversión inicial, es por lo mencionado anteriormente que se eligió este esquema de financiamiento para AA.

**Tabla 21. Resumen de la inversión inicial.**

Arrendamiento primer mes/ Depósito en garantía	L	30,000.00
Mobiliario	L	88,685.85
Maquinaria	L	2,494,865.65
Gastos legales	L	62,758.50
Gastos de investigación	L	20,000.00
<b>Inversion inicial</b>	<b>L</b>	<b>2,676,310.00</b>
Capital de trabajo	L	470,079.23
<b>Total inversión</b>	<b>L</b>	<b>3,146,389.23</b>

Fuente: Elaboración propia.

### **5.2.2 Costo de operación**

Están relacionados con las actividades diarias que la empresa realiza, tales como sueldos y salarios, servicios públicos, arrendamientos, mantenimientos preventivos, insumos, entre otros, los cuales fueron definidos para que el escenario sea más cercano a la realidad.

Todos los costos de operación se proyectaron a 5 años, tomando como referencia la tasa de inflación proporcionada por el Banco Central de Honduras al cierre del mes de Noviembre del 2017.

Debido a los conflictos políticos en Honduras a partir del 2009, la economía del país no observa un comportamiento predecible como las demás economías, la inflación se ha incrementado y se ha reducido de forma atípica, por esta razón, en un escenario conservador para el proyecto se tomó un incremento en la inflación de 0.5% anual por los primeros 5 años.

La tasa de inflación se aplicó a todos los costos con excepción del arrendamiento, sobre el cual se consideró un incremento del 5% anual, debido al particular comportamiento de este costo.

### 5.2.2.1 Sueldos y salarios

De acuerdo a las operaciones diarias de AA, se definió las personas que se requieren para que el proceso previamente descrito sea cumplido sin necesidades adicionales de personal. En tal sentido, todos los gastos definidos en este apartado fueron proyectados a cinco años y al valor de mercado actual. Por otro lado, para castigar los costos se incrementó un 4% anual sobre el total de cada ítems considerando que la inflación acumulada según los últimos datos de Banco Central de Honduras fue 3.55%, se tomó a bien aplicar un 4% a todos los gastos.

**Tabla 22. Planilla de sueldos y salarios.**

Cargo/ Puesto	Sueldo	Inflación			4.83%	5.33%	5.83%	6.33%	6.88%
		13avo	14avo	Total Anual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Administrador-contador	L 13,500.00	L 13,500.00	L 13,500.00	L 189,000.00	L 199,073.70	L 210,679.70	L 224,015.72	L 239,428.00	
Asistente administrativo	L 9,500.00	L 9,500.00	L 9,500.00	L 133,000.00	L 140,088.90	L 148,256.08	L 157,640.69	L 168,486.37	
Técnico químico	L 12,000.00	L 12,000.00	L 12,000.00	L 168,000.00	L 176,954.40	L 187,270.84	L 199,125.09	L 212,824.89	
Operarios Trituración 2	L 8,352.00	L 8,352.00	L 8,352.00	L 116,928.00	L 123,160.26	L 130,340.51	L 138,591.06	L 148,126.12	
Operarios Trituración 1	L 8,352.00	L 8,352.00	L 8,352.00	L 116,928.00	L 123,160.26	L 130,340.51	L 138,591.06	L 148,126.12	
Motorista/ Recolector de DS	L 8,352.00	L 8,352.00	L 8,352.00	L 116,928.00	L 123,160.26	L 130,340.51	L 138,591.06	L 148,126.12	
Ayudante de motorista/ Recolectar	L 8,352.00	L 8,352.00	L 8,352.00	L 116,928.00	L 123,160.26	L 130,340.51	L 138,591.06	L 148,126.12	
Limpieza (medio tiempo)	L 5,000.00	L 5,000.00	L 5,000.00	L 70,000.00	L 73,731.00	L 78,029.52	L 82,968.79	L 88,677.04	
<b>Total</b>	<b>L 73,408.00</b>	<b>L 73,408.00</b>	<b>L 73,408.00</b>	<b>L 1,027,712.00</b>	<b>L1,082,489.05</b>	<b>L1,145,598.16</b>	<b>L1,218,114.52</b>	<b>L 1,301,920.80</b>	

Fuente: Elaboración propia.

### 5.2.2.2 Servicios públicos

Parte de las necesidades de la empresa son los servicios públicos, en este caso el servicio que más gasto demanda es la energía eléctrica ya que es proporcional a la maquinaria pero las mismas no son utilizadas de forma permanente si no por periodos cortos de tiempo durante el día.

**Tabla 23. Servicios públicos.**

		Inflación		4.83%		5.33%		5.83%		6.33%		6.88%	
		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5			
Tipo	Costo mensual	Total Anual	Total Anual	Total Anual	Total Anual	Total Anual	Total Anual	Total Anual	Total Anual	Total Anual	Total Anual	Total Anual	Total Anual
Agua	L 1,100.00	L 13,200.00	L 13,903.56	L 14,714.14	L 15,645.54	L 16,721.96							
Energía	L 15,000.00	L 180,000.00	L 189,594.00	L 200,647.33	L 213,348.31	L 228,026.67							
Telefono	L 900.00	L 10,800.00	L 11,375.64	L 12,038.84	L 12,800.90	L 13,681.60							
<b>TOTAL</b>	<b>L 17,000.00</b>	<b>L 204,000.00</b>	<b>L 214,873.20</b>	<b>L 227,400.31</b>	<b>L 241,794.75</b>	<b>L 258,430.23</b>							

Fuente: Elaboración propia.

### 5.2.2.3 Arrendamiento

Como se mencionó en párrafos anteriores se optó por arrendar una bodega cerca de la zona de recolección, para esta se decidió incrementar el precio de arrendamiento en un 5% anual.

**Tabla 24. Arrendamiento.**

		Incremento anual 5%				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tipo	Costo mensual	Total Anual	Total Anual	Total Anual	Total Anual	Total Anual
Arrendamiento de local	L. 13,500.00	L. 162,000.00	L. 170,100.00	L. 178,605.00	L. 187,535.25	L. 196,912.01
<b>TOTAL</b>	<b>L. 13,500.00</b>	<b>L. 162,000.00</b>	<b>L. 170,100.00</b>	<b>L. 178,605.00</b>	<b>L. 187,535.25</b>	<b>L. 196,912.01</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 5.2.2.4 Depreciación y amortizaciones

Tomando en cuenta los principios de contabilidad normalmente aceptados en donde se exige que todos los activos fijos sean depreciados anualmente y que en un periodo de tiempo queden en un 1% de su valor en libros. Por otro lado las amortizaciones aplican para los gastos legales de la inversión inicial los cuales serán descontados en un periodo de cinco años en partes iguales.

**Tabla 25. Depreciaciones y amortizaciones.**

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
	<b>Total Anual</b>	<b>Total Anual</b>	<b>Total Anual</b>	<b>Total Anual</b>	<b>Total Anual</b>
Depreciación Maquinaria	L. 493,983.40	L. 493,983.40	L. 493,983.40	L. 493,983.40	L. 493,983.40
Depreciación Mobiliario	L. 19,478.88	L. 19,478.88	L. 19,478.88	L. 19,478.88	L. 19,478.88
Amortización gastos de organización	L. 12,551.70	L. 12,551.70	L. 12,551.70	L. 12,551.70	L. 12,551.70
	<b>L. 526,013.98</b>	<b>L. 526,013.98</b>	<b>L. 526,013.98</b>	<b>L. 526,013.98</b>	<b>L. 526,013.98</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 5.2.2.5 Publicidad y papelería

Aunque se asume que estos dos gastos no son mayores, es necesario proyectarlos para verificar el impacto que pueden tener en los resultados de AA.

**Tabla 26. Publicidad y papelería.**

<i>Inflación</i>	4.83%	5.33%	5.83%	6.33%	6.88%
	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Tipo</b>	<b>Total Anual</b>	<b>Total Anual</b>	<b>Total Anual</b>	<b>Total Anual</b>	<b>Total Anual</b>
Publicidad y propaganda	L. 45,000.00	L. 47,398.50	L. 50,161.83	L. 53,337.08	L. 57,006.67
Papelería y útiles	L. 2,800.00	L. 2,949.24	L. 3,121.18	L. 3,318.75	L. 3,547.08
<b>TOTAL</b>	<b>L. 47,800.00</b>	<b>L. 50,347.74</b>	<b>L. 53,283.01</b>	<b>L. 56,655.83</b>	<b>L. 60,553.75</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 5.2.2.6 Insumos

Son todos aquellos materiales requeridos para que sobre todo el personal operativo pueda realizar su trabajo de forma segura, sin exponer su integridad física a las actividades diarias.

**Tabla 27. Insumos.**

Productos	Precio unitario	Unidades por	Costo por mes	Inflación				
				4.83%	5.33%	5.83%	6.33%	6.88%
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
				Total Anual	Total Anual	Total Anual	Total Anual	Total Anual
Botas de seguridad	L. 1,300.00	0.42	L. 541.67	L. 6,500.00	L. 6,846.45	L. 7,245.60	L. 7,704.24	L. 8,234.30
Guantes anti corte	L. 110.00	6.00	L. 660.00	L. 7,920.00	L. 8,342.14	L. 8,828.48	L. 9,387.33	L. 10,033.17
Guates nitrilo	L. 25.00	15.00	L. 375.00	L. 4,500.00	L. 4,739.85	L. 5,016.18	L. 5,333.71	L. 5,700.67
Cascos	L. 200.00	3.00	L. 600.00	L. 7,200.00	L. 7,583.76	L. 8,025.89	L. 8,533.93	L. 9,121.07
Barbiquejo	L. 77.00	3.00	L. 231.00	L. 2,772.00	L. 2,919.75	L. 3,089.97	L. 3,285.56	L. 3,511.61
Overoles	L. 400.00	2.50	L. 1,000.00	L. 2,000.00	L. 2,106.60	L. 2,229.41	L. 2,370.54	L. 2,533.63
Lentes	L. 55.00	6.00	L. 330.00	L. 660.00	L. 695.18	L. 735.71	L. 782.28	L. 836.10
Escobas y cepillos	L. 100.00	3.00	L. 300.00	L. 3,600.00	L. 3,791.88	L. 4,012.95	L. 4,266.97	L. 4,560.53
Desengrasantes	L. 105.00	6.00	L. 630.00	L. 7,560.00	L. 7,962.95	L. 8,427.19	L. 8,960.63	L. 9,577.12
Material de aseo en general	L. 800.00	1.00	L. 800.00	L. 9,600.00	L. 10,111.68	L. 10,701.19	L. 11,378.58	L. 12,161.42
Materiales de operación	L. 950.00	1.00	L. 950.00	L. 11,400.00	L. 12,007.62	L. 12,707.66	L. 13,512.06	L. 14,441.69
<b>TOTAL</b>			<b>L. 5,467.67</b>	<b>L. 35,152.00</b>	<b>L. 37,025.60</b>	<b>L. 39,184.19</b>	<b>L. 41,664.55</b>	<b>L. 43,676.95</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 5.2.2.7 Mantenimientos preventivos

Son las acciones encaminadas a garantizar que la maquinaria y el equipo reciban el mantenimiento requerido para alargar su vida útil, evitando daños a los mismos.

**Tabla 28. Mantenimientos preventivos de maquinaria y equipo.**

Servicio	Precio unitario	Unidades por mes	Costo por mes	Inflación				
				4.83%	5.33%	5.83%	6.33%	6.88%
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
				Total Anual	Total Anual	Total Anual	Total Anual	Total Anual
Mantenimiento máquina trituradora	L. 30,875.00	0.08	L. 2,572.92	L. 30,875.00	L. 32,520.64	L. 34,416.59	L. 36,595.16	L. 39,112.91
Mantenimiento montacargas	L. 2,375.00	0.50	L. 1,187.50	L. 14,250.00	L. 15,009.53	L. 15,884.58	L. 16,890.07	L. 18,052.11
Mantenimiento camión	L. 3,800.00	1.00	L. 3,800.00	L. 45,600.00	L. 48,030.48	L. 50,830.66	L. 54,048.24	L. 57,766.76
<b>TOTAL</b>			<b>L. 7,560.42</b>	<b>L. 90,725.00</b>	<b>L. 95,560.64</b>	<b>L. 101,131.83</b>	<b>L. 107,533.47</b>	<b>L. 114,931.78</b>

Fuente: Elaboración propia.

### 5.2.2.8 Combustible

Otro de los costos representativos producto de la operación diaria, todo el gasto de combustible es únicamente del camión que se adquiere para las actividades de recolección y entrega.

**Tabla 29. Combustible.**

Servicio	Costo diario	Costo mensual	Costo por mes	Inflación				
				4.83%	5.33%	5.83%	6.33%	6.88%
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
				Total Anual	Total Anual	Total Anual	Total Anual	Total Anual
Combustible	L. 498.96	11,975.14	L. 11,975.14	L. 143,701.73	L. 151,361.04	L. 160,185.39	L. 170,325.12	L. 182,043.49

Fuente: Elaboración propia.

### 5.2.3 Ingresos

La proyección de ingresos al igual que en los casos anteriores se proyectó a cinco años, partiendo de la premisa que las cantidades serán como en la Estimación de captación de AA año 1, tomando en cuenta un crecimiento poblacional del 2% y un incremento al precio de venta del 2.5% anual. Este escenario es conservador tomando en cuenta que el crecimiento de la economía anual en Honduras actualmente alcanza el 5.5%.

Las ventas anuales proyectadas se calcularon con base en el tipo de cambio del lempira frente al dólar considerando las proyecciones del Banco Central de Honduras del 1 de enero 2017 al 31 de diciembre del 2017. Adicionalmente, a criterio de los investigadores el incremento de la tasa de cambio del dólar frente al lempira tendrá un incremento de L.0.50, considerando las fluctuaciones que ha tenido durante el 2017, dificultando la selección de un número de referencia.

**Tabla 30. Proyección de ingresos.**

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ventas proyectadas al año moneda extranjera \$	\$101,250.00	\$118,125.00	\$135,000.00	\$151,875.00	\$168,750.00
(+) Crecimiento poblacional 2%	\$103,275.00	\$120,487.50	\$137,700.00	\$154,912.50	\$172,125.00
(+) Incremento precio de venta anual 2.5%	\$105,856.88	\$123,499.69	\$141,142.50	\$158,785.31	\$176,428.13
<b>Ventas proyectadas en moneda local L</b>	<b>L. 2,514,100.78</b>	<b>L. 2,994,867.42</b>	<b>L. 3,493,276.88</b>	<b>L. 4,009,329.14</b>	<b>L. 4,543,024.22</b>
Tasa de cambio lempiras incremental	23.75	24.25	24.75	25.25	25.75

\*\*\* Incremento anual 50 centavos de lempira

Fuente: Elaboración propia.

De igual manera para conocer los ingresos netos que AA obtendrá de la operación de su negocio se plantean por medio del siguiente Estado de Resultado.

**Tabla 31. Estado de Resultado proyectado.**

	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Ingresos	L	2,514,100.78	L	2,994,867.42	L	3,493,276.88	L	4,009,329.14	L	4,543,024.22
Gastos:										
Sueldos y Salarios	L	1,027,712.00	L	1,082,489.05	L	1,145,598.16	L	1,218,114.52	L	1,301,920.80
Arrendamiento	L	162,000.00	L	170,100.00	L	178,605.00	L	187,535.25	L	196,912.01
Insumos	L	35,152.00	L	37,025.60	L	39,184.19	L	41,664.55	L	43,676.95
Servicios públicos	L	204,000.00	L	214,873.20	L	227,400.31	L	241,794.75	L	258,430.23
Mantenimientos preventivos	L	90,725.00	L	95,560.64	L	101,131.83	L	107,533.47	L	114,931.78
Combustible	L	163,120.89	L	169,645.72	L	176,431.55	L	183,488.81	L	190,828.37
Publicidad y Papelería	L	47,800.00	L	50,347.74	L	53,283.01	L	56,655.83	L	60,553.75
Depreciación y amortizaciones	L	526,013.98	L	526,013.98	L	526,013.98	L	526,013.98	L	526,013.98
<b>Total de gastos</b>	<b>L</b>	<b>2,256,523.87</b>	<b>L</b>	<b>2,346,055.94</b>	<b>L</b>	<b>2,447,648.04</b>	<b>L</b>	<b>2,562,801.17</b>	<b>L</b>	<b>2,693,267.86</b>
Utilidad antes de ISR	L	257,576.91	L	648,811.49	L	1,045,628.84	L	1,446,527.97	L	1,849,756.35
ISR	L	64,394.23	L	162,202.87	L	261,407.21	L	361,631.99	L	462,439.09
Utilidad Neta	<b>L</b>	<b>193,182.69</b>	<b>L</b>	<b>486,608.61</b>	<b>L</b>	<b>784,221.63</b>	<b>L</b>	<b>1,084,895.98</b>	<b>L</b>	<b>1,387,317.27</b>

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado también se proyectó el flujo de efectivo a cinco años para verificar como se comportarán los ingresos.

**Tabla 32. Flujos de efectivo proyectados.**

	Año 0		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Inversión inicial fija	L	2,676,310.00										
Capital de trabajo	L	470,079.23										
Utilidad Neta			L	207,747.05	L	500,322.13	L	796,406.25	L	1,094,768.75	L	1,393,905.92
Depreciación			L	526,013.98	L	526,013.98	L	526,013.98	L	526,013.98	L	526,013.98
Recup. Capital de trabajo												-L 470,079.23
<b>Flujos netos</b>	<b>-L</b>	<b>3,146,389.23</b>	<b>L</b>	<b>733,761.03</b>	<b>L</b>	<b>1,026,336.11</b>	<b>L</b>	<b>1,322,420.23</b>	<b>L</b>	<b>1,620,782.73</b>	<b>L</b>	<b>1,449,840.68</b>

Fuente: Elaboración propia

### 5.2.4 Indicadores de evaluación

Con el propósito de verificar si el plan AA es rentable para FA se procedió a calcular el valor presente neto VPN y la tasa interna de retorno. A continuación se presentan los resultados obtenidos después de haber sido calculados a partir de los flujos de caja.

Por un lado el VPN mide el crecimiento económico que los inversionistas obtendrán después de cinco años de operación del negocio bajo todos los supuestos financieros calculados en los



incisos anteriores. En palabras más sencillas, el valor presente neto serán los excedentes que los inversionistas obtendrán después de recuperada la inversión.

Para el cálculo de este indicador se tomó en cuenta que los fondos serán al cero por ciento de interés por lo cual los flujos de efectivo fueron descontados a una tasa de 0%, de ahí que el valor obtenido sea alto, sin duda eso será financieramente positivo para AA.

La TIR como es conocida mayormente fue el otro indicador calculado para verificar la rentabilidad que se obtendrá de la inversión. El porcentaje obtenido indica el beneficio real que se alcanzará, es decir, si es conveniente invertir o no, por ejemplo si la tasa obtenida es menor a lo que los bancos ofrecen actualmente en depósitos a plazo fijo no es conveniente correr el riesgo de crear AA. Por el contrario si la tasa es mayor a lo anteriormente mencionado se puede aceptar como rentable el proyecto.

**Tabla 33 VPN y TIR del proyecto.**

Valor presente neto VPN	L. 487,126.97
Tasa interna de retorno TIR	23.82%

Fuente: Elaboración propia.

Ambos indicadores resultan favorables para la decisión de si se invierte o no, en el caso del VPN es positivo y la TIR es mayor a la tasa que actualmente las instituciones financieras pagan al público en concepto de depósitos a plazo fijo.

### **5.2.5 Análisis de sensibilidad**

Tomando en consideración que esta solo es una propuesta del negocio que se seleccionó para AA, es necesario sensibilizar la propuesta original para verificar que tanto pueden cambiar los resultados esperados si se surgen cambios en lo que se tiene previsto obtener.

En relación a lo anterior se consideraron dos nuevos escenarios para conocer qué tan susceptible es el negocio a los cambios del mercado. En el primero de los casos de bajó en un 10% el porcentaje de captación de desechos sólidos que se tiene propuesto recolectar, recordemos que el primer escenario se comenzó a recolectar desde un 60% en el primer año hasta llegar al 100% en el quinto, en el actual se comienza a recolectar desde un 50% hasta llegar a un 90% en el quinto año.

Como se observa en la siguiente ilustración del estado de resultado, en el primer año se comienza obteniendo una pérdida y en los cinco años de operación sólo se recibe en concepto de utilidades L 2,355,676.57 tómesese en cuenta que en el escenario anterior se recibían L 3,993,150.11 ; porcentualmente hay una diferencia negativa de 41% en relación a los ingresos totales de un escenario a otro.

**Tabla 34. Estado de resultados de AA (Escenario 1)**

	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Ingresos	L	2095,083.98	L	2567,029.22	L	3056,617.27	L	3563,848.13	L	4088,721.80
Gastos:										
Sueldos y Salarios	L	1027,712.00	L	1082,489.05	L	1145,598.16	L	1218,114.52	L	1301,920.80
Arrendamiento	L	162,000.00	L	170,100.00	L	178,605.00	L	187,535.25	L	196,912.01
Insumos	L	35,152.00	L	37,025.60	L	39,184.19	L	41,664.55	L	43,676.95
Servicios públicos	L	204,000.00	L	214,873.20	L	227,400.31	L	241,794.75	L	258,430.23
Mantenimientos preventivos	L	90,725.00	L	95,560.64	L	101,131.83	L	107,533.47	L	114,931.78
Combustible	L	143,701.73	L	151,361.04	L	160,185.39	L	170,325.12	L	182,043.49
Publicidad y Papelería	L	47,800.00	L	50,347.74	L	53,283.01	L	56,655.83	L	60,553.75
Depreciación y amortizaciones	L	526,013.98	L	526,013.98	L	526,013.98	L	526,013.98	L	526,013.98
<b>Total de gastos</b>	<b>L</b>	<b>2237,104.71</b>	<b>L</b>	<b>2327,771.25</b>	<b>L</b>	<b>2431,401.87</b>	<b>L</b>	<b>2549,637.48</b>	<b>L</b>	<b>2684,482.99</b>
Utilidad antes de ISR	-L	142,020.73	L	239,257.97	L	625,215.40	L	1014,210.65	L	1404,238.81
ISR	-L	35,505.18	L	59,814.49	L	156,303.85	L	253,552.66	L	351,059.70
Utilidad Neta	<b>-L</b>	<b>106,515.55</b>	<b>L</b>	<b>179,443.48</b>	<b>L</b>	<b>468,911.55</b>	<b>L</b>	<b>760,657.99</b>	<b>L</b>	<b>1053,179.11</b>

Fuente: Elaboración propia.

De igual forma los indicadores financieros se ven afectados considerablemente ya que se baja de un 23.37% (TIR) y de un 449,547.29 (VPN) a los siguientes valores:

**Tabla 35. VPN y TIR (Escenario 1).**

Tasa interna de retorno	11.40%
Valor presente neto	(530,236.15)

Fuente: Elaboración propia.

Con esa nueva TIR definitivamente no es conveniente invertir en este negocio porque una institución financiera podría ofrecer un mejor rendimiento sin necesidad de exponerse a un riesgo de esta categoría y peor con el VPN obtenido porque es negativo. Con el escenario actual propuesto a FA no le convendría realizar la inversión en este negocio.

El segundo escenario que se presenta fue estructurado de forma contraria al original porque en alguna medida por la escases de información se fue bastante conservador en la proyección de cantidades recolectadas y vendidas, es por ello que se procedió a incrementar en un 5% las

cantidades a recolectar de desechos para verificar que tanto las utilidades se incrementan.

Como se puede apreciar en el siguiente estado de resultado, los ingresos aumentaron en los cinco años en un 21% en comparación al escenario original, la TIR aumentó a 29.71% y se incrementó a L 995,808.53; con tan sólo un 5% más de aumento a las cantidades vendidas se podría mejorar en buena medida los resultados de AA.

**Tabla 36. Estado de resultados AA (Escenario 2).**

	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Ingresos	L	2723,609.18	L	3208,786.52	L	3711,606.68	L	4232,069.65	L	4770,175.43
Gastos:										
Sueldos y Salarios	L	1027,712.00	L	1082,489.05	L	1145,598.16	L	1218,114.52	L	1301,920.80
Arrendamiento	L	162,000.00	L	170,100.00	L	178,605.00	L	187,535.25	L	196,912.01
Insumos	L	35,152.00	L	37,025.60	L	39,184.19	L	41,664.55	L	43,676.95
Servicios públicos	L	204,000.00	L	214,873.20	L	227,400.31	L	241,794.75	L	258,430.23
Mantenimientos preventivos	L	90,725.00	L	95,560.64	L	101,131.83	L	107,533.47	L	114,931.78
Combustible	L	143,701.73	L	151,361.04	L	160,185.39	L	170,325.12	L	182,043.49
Publicidad y Papelería	L	47,800.00	L	50,347.74	L	53,283.01	L	56,655.83	L	60,553.75
Depreciación y amortizaciones	L	526,013.98	L	526,013.98	L	526,013.98	L	526,013.98	L	526,013.98
<b>Total de gastos</b>	<b>L</b>	<b>2237,104.71</b>	<b>L</b>	<b>2327,771.25</b>	<b>L</b>	<b>2431,401.87</b>	<b>L</b>	<b>2549,637.48</b>	<b>L</b>	<b>2684,482.99</b>
Utilidad antes de ISR	L	486,504.47	L	881,015.27	L	1280,204.81	L	1682,432.17	L	2085,692.44
ISR	L	121,626.12	L	220,253.82	L	320,051.20	L	420,608.04	L	521,423.11
Utilidad Neta	<b>L</b>	<b>364,878.35</b>	<b>L</b>	<b>660,761.46</b>	<b>L</b>	<b>960,153.61</b>	<b>L</b>	<b>1261,824.13</b>	<b>L</b>	<b>1564,269.33</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 37. VPN y TIR (Escenario 2).**

Tasa interna de retorno		29.71%
Valor presente neto	L	995,808.53

Fuente: Elaboración propia.

En los dos casos anteriores tanto el aumento como la disminución de cantidades a recolectar afectan positiva y negativamente los resultados que se presentaron en el análisis financiero original.

### 5.2.6 Cronograma para inicio de operaciones

Según lo expuesto a lo largo del capítulo V, a continuación se presenta un cronograma de actividades con el estimado de tiempo requerido para cada una de ellas para poner en marcha las operaciones de AA:

**Figura 28. Cronograma para inicio de operaciones.**



Fuente: Elaboración propia.

## **CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En esta sección ~~de la investigación~~ se culmina con la respuesta a los objetivos de la investigación mediante las conclusiones y recomendaciones que surgen de los resultados obtenidos.

### **6.1 Conclusiones**

El plan de negocios fue desarrollado tomando como referencia datos estimados de la cantidad de toneladas que podrían producirse en la ciudad de Choluteca, los valores representados en concepto de utilidades requieren de un estudio de mercado para cuantificar a detalle los residuos que se pueden recolectar.

Se determinó que la propuesta de negocio de crear la empresa AA resulta factible y viable tomando en cuenta la inversión inicial y que ninguno de los años se obtiene pérdidas monetarias, por el contrario la tasa interna de retorno resulta mayor que normalmente el mercado financiero ofrece.

Las líneas de negocio a las cuales AA orientará su operación será la trituración de papel, cartón y plástico PET, tomado en cuenta que la legislación Salvadoreña así lo requiere para la importación de este tipo de materiales y que la maquinaria seleccionada puede procesar sin ningún problema los tres tipos de residuos sólidos.

Con los datos estimados se logrará dar un tratamiento adecuado a los residuos sólidos que se producen en el centro de Choluteca, en promedio un 25% de los desechos será trasladado a El Salvador y con esto se contribuirá a la gestión integral de residuos sólidos en dicha ciudad.

Luego de haber realizado el análisis de los aspectos financieros, se determinó que AA genera una utilidad neta de L.207,747.05 el primer año, y la utilidad neta incrementa anualmente hasta llegar a L.1,387,317.27 en el quinto año, en consecuencia, la utilidad neta de cada año se utilizará en la FA para su operación, comenzando a crear auto sostenibilidad para la misma.

## **6.2 Recomendaciones**

En vista de que Fundación Agrolíbano considerará la puesta en marcha de Agrolíbano Ambiental, se sugiere realizar una investigación a profundidad por un período de tiempo de dos meses, en la que se cuantifique la cantidad real de desechos sólidos que se produce en el radio de acción seleccionado en la ciudad de Cholulteca.

La rentabilidad y factibilidad de AA de momento se encuentra condicionada por la investigación de las cantidades que se pueden recolectar, en el escenario actual las utilidades son demasiado sensibles si los residuos recolectados disminuyen en un 5%. Por el contrario, si se aumenta en un 5% la recolección las utilidades y la TIR incrementan en buena medida.

Aunque las líneas de negocio fueron estratégicamente definidas, es fundamental que se realice un análisis para incrementar la recolección de plástico PET, puesto que esta es la línea que en menor medida se recolecta y que mejor se vende en el mercado.

Una de las estrategias que aportará mayor valor al tratamiento el manejo integral de los desechos sólidos es la educación e involucramiento que la población reciba para clasificar los mismos y que se incremente las cantidades de forma acelerada. Se deben diseñar actividades orientadas a la instrucción y enseñanza de la población en donde se pueda orientar sobre la importancia e impacto de esta actividad en la calidad de vida de los ciudadanos.





## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aburrá, Á. M. (2012). *Manual de manejo integral de residuos*. Medellín, Colombia : Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
- Allen, K. a. (2012). *Empresarismo: construye tu negocio (2a. ed.)*. Distrito Federal, MÉXICO: McGraw-Hill Interamericana, 2012. ProQuest ebrary.
- Alvarenga, F. (31 de Diciembre de 2012). La Prensa. *Reciclaje de plástico, negocio en Honduras*.
- Banco Central de Honduras. (2017). *Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE) Base 2000 = 100*. Banco Central de Honduras, Subgerencia de Estudios Económicos, Departamento de Estadísticas Macroeconómicas, Tegucigalpa, M.D.C.
- Cruz Sotelo, S., & Ojeda Benítez, S. (2013). Gestión sostenible de los residuos sólidos urbanos. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*.
- Datosmacro.com. (25 de Enero de 2017). *Datosmacro.com*. Obtenido de <https://www.datosmacro.com/estado/indice-percepcion-corrupcion/honduras>
- Díaz Coutiño, R., & Escárcega Castellanos, S. (2015). *Desarrollo sustentable: oportunidad para la vida*. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana.
- Foro Económico Mundial. (2016). *Reporte de Competitividad Global*. Foro Económico Mundial, Geneva.
- Fundación Agrolíbano. (s.f.). *Fundación Agrolíbano*. Obtenido de <http://fundacionagrolibano.org/index.html#acerca-de>
- Grupo Agrolíbano. (s.f.). *Grupo Agrolíbano*. Recuperado el 26 de Octubre de 2017, de [www.agrolibano.com/](http://www.agrolibano.com/)

- Guerra, S. (2012). *Residuos Sólidos*. Río de Janeiro.
- Hernández Sampieri, R. F. (2010). *Metodología de la investigación (5a. ed.)*. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández, S., & Rodríguez, J. (2012). *Administración: teoría, proceso, áreas funcionales y estrategias para la competitividad (3a. ed.)*. España: McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández, Z. T. (2014). *Administración Estratégica*. México: Grupo Editorial Patria.
- Instituto Hondureño de Ciencia, Tecnología y la Innovación. (s.f.). *Instituto Hondureño de Ciencia, Tecnología y la Innovación - Secretaría Nacional de Ciencia Tecnología e Información*. Obtenido de <http://senacit.gob.hn/static/marco-legal.html>
- Instituto Nacional de Estadística. (2016). *Boletín de Temperatura Atmosférica*. Tegucigalpa.
- Instituto Nacional de Estadística. (Junio de 2016). *Cifras de País - Encuesta de Hogares*. Tegucigalpa, M.D.C.
- Jacobs, F. R. (2014). *Administración de operaciones, producción y cadena de suministros (13a. ed.)*. México, D.F., MX.: McGraw-Hill Interamericana, 2014. ProQuest ebrary. .
- Koontz, H., & Weihrich, H. (2013). *Elementos de administración: un enfoque internacional y de innovación (8a. ed.)*. España: McGraw-Hill Interamericana.
- Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2012). *Administración: una perspectiva global y empresarial (14a edición ed.)*. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- La Prensa. (15 de Agosto de 2013). Reciclaje en Honduras exporta 14 mil toneladas.
- Martínez, B., & Figueroa, O. (2009). Estatus Acerca de la Muerte Súbita en el Melón en Choluteca, Honduras. *Revista Mexicana de Fitopatología*.
- Morla, R. (14 de Enero de 2015). *Honduras: Inhabilitarán a más de 4 mil ONG por faltas administrativas*. Obtenido de PANAMPOST Noticias y análisis de las Américas:

<https://es.panampost.com/rebeca-morla/2015/01/14/honduras-inhabilitaran-a-mas-de-4-mil-ong-por-faltas-administrativas/>

Nieto, T. Á. (4 de Marzo de 2015). SOS de las ONGs: el 25% desaparece por falta de financiación. *Diario económico El País*, pág. 1.

Observatorio Nacional de la Violencia de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras. (2017). *Boletín Nacional del Observatorio de la Violencia*. Tegucigalpa, M.D.C.

Organización de las Naciones Unidas. (2016). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/#>

Oxford Living Dictionaries. (s.f.). *Oxford Dictionaries*. Obtenido de <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/residuo>

Padilla, A. (2010). *Manejo de los residuos sólidos en Honduras*. San Salvador, El Salvador: Programa Nacional de cambio climático.

*PáginasAmarillas.com*. (s.f.). Obtenido de <http://www.paginasamarillas.com.sv/servicios/reciclaje>

Poder Legislativo. (16 de Febrero de 1950). Código de Comercio. Tegucigalpa, M.D.C., Francisco Morazán, Honduras: Diario Oficial La Gaceta.

Poder Legislativo. (27 de Diciembre de 1963). Ley del Impuesto sobre la Renta. *Decreto Ley no.25, 18,161*. Tegucigalpa M.D.C.: Diario Oficial La Gaceta.

Poder Legislativo. (27 de Diciembre de 1963). Ley del Impuesto Sobre la Renta. *Decreto Ley No.25*. Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central, Honduras: Diario Oficial La Gaceta.

Poder Legislativo. (11 de Enero de 1982). Constitución de la República de Honduras. Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central, Honduras.

Poder Legislativo. (Julio de 2010). Reglamento sobre el manejo de residuos sólidos ordinarios.

- San José, Costa Rica: Diario Oficial La Gaceta.
- Poder Legislativo. (27 de Junio de 2011). Ley Especial de Fomento para las Organizaciones No Gubernamentales de Desarrollo. Tegucigalpa, Francisco Morazán, Honduras: Diario Oficial La Gaceta.
- Poder Legislativo. (22 de Febrero de 2011). Reglamento para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos. Tegucigalpa: Diario Oficial La Gaceta.
- Poder Legislativo. (20 de Julio de 2013). Ley de Alfabetización en Tecnologías de Información y Comunicación. Tegucigalpa: Diario Oficial La Gaceta.
- Poder Legislativo. (17 de Junio de 2013). Reglamento de la Ley Especial de Fomento a las Organizaciones No Gubernamentales de Desarrollo. Tegucigalpa, M.D.C., Francisco Morazán, Honduras: Diario Oficial La Gaceta.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2016). *Informe de Desarrollo Humano*. Nueva York. Obtenido de <http://hdr.undp.org/en/countries/profiles/HND#>
- Ramírez, K. (10 de Noviembre de 2014). *Presencia UNAH*. Obtenido de RECICLAR MATERIALES ES UNA OPORTUNIDAD DE EMPLEO EN HONDURAS: <https://presencia.unah.edu.hn/investigacion-cientifica/articulo/reciclar-materiales-es-una-oportunidad-de-empleo-en-honduras>
- Rincón, C. A. (2013). La economía social desde tres perspectivas: tercer sector, organizaciones no gubernamentales y entidades sin ánimo de lucro. *La Salle Tendencias y Retos*, 150.
- Rodríguez Herrera, H. (2012). *Gestión Integral de Residuos Sólidos*. Bogotá: Fundación Universitaria del Área Andina.
- Secretaría del Medio Ambiente de México. (s.f.). *Secretaría del Medio Ambiente*. Obtenido de [http://sma.edomex.gob.mx/que\\_es\\_polietilenotereftalato](http://sma.edomex.gob.mx/que_es_polietilenotereftalato)

Thompson, A., Gamble, J., & Peteraf, M. (2015). *Administración estratégica: teoría y casos* (19a Edición ed.). Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana.

Transparency International. (2016). *Corruption Perception Index*. Berlin.

Valencia, W., & Pinto, E. (2013). Los planes de negocios y los proyectos de inversión: similitudes y diferencias . *Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial UNMSM*, 80.

# ANEXOS

## Anexo 1 Instrumento para el Censo

**Encuesta de Preferencia del Rubro de Compra de Residuos Sólidos**

Somos dos estudiantes de la maestría de Dirección Empresarial de la Universidad Tecnológica Centroamericana, estamos desarrollando una investigación para montar una empresa dedicada a la venta de residuos sólidos, específicamente plástico PET, cartón y papel.

Agradecemos de antemano su colaboración, respondiendo la presente encuesta, que tiene por objetivo conocer sus preferencias y requisitos ante la compra de materiales reciclables.

Favor contestar las siguientes interrogantes de forma clara, por favor consultar con Nadia Arriaga ([nadia.arriaga@unitec.edu](mailto:nadia.arriaga@unitec.edu), +504 9683-6040) o con Johany Sánchez ([johansan@unitec.edu](mailto:johansan@unitec.edu), +504 3248-3606) de existir dudas en relación a esta encuesta.

**\*Obligatorio**

**Nombre de la Empresa \***

Tu respuesta \_\_\_\_\_

**Domicilio \***

Tu respuesta \_\_\_\_\_

**Rubro al que se dedica la empresa \***

Tu respuesta \_\_\_\_\_

**Años de estar en operación \***

Menos de 1

1 a 3 años

4 a 6 años

Más de 6 años

**1. ¿Qué cantidad de toneladas de papel triturado para reciclaje compra al mes? \***

Menos de 5

De 5 a 10

De 11 a 15

De 16 a 20

Más de 20

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

**2. ¿Qué cantidad de toneladas de cartón triturado para reciclaje compra al mes? \***

Menos de 5

De 5 a 10

De 11 a 15

De 16 a 20

Más de 20

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

3. ¿Qué cantidad de toneladas de plástico triturado (polietileno tereftalato (PET)) para reciclaje compra al mes? \*

- Menos de 5
- De 5 a 10
- De 11 a 15
- De 16 a 20
- Más de 20
- Otros: \_\_\_\_\_

4. ¿Con qué frecuencia realiza la compra? \*

- Semanal
- Quincenal
- Mensual
- Bimensual
- Trimestral
- Otros: \_\_\_\_\_

5. ¿Bajo que condición de entrega realiza la compra? \*

- Entrega directamente en su empresa
- Programando la recolección en la empresa del proveedor
- Otros: \_\_\_\_\_

6. ¿Cuál es la procedencia, en su mayoría, los materiales reciclables que compra? \*

- Local (Dentro de la República de El Salvador)
- Extranjera (Países centroamericanos)
- Extranjera (Países iberoamericanos)
- Otros: \_\_\_\_\_

7. ¿Estaría dispuesto a comprar materiales reciclables procedentes de la zona sur de Honduras? \*

- Sí
- No
- ¿Por qué?

8. ¿Cuál es la condición de crédito aceptable por su empresa? \*

- Contado
- Crédito menor a 30 días
- Crédito mayor a 30 días
- Otros: \_\_\_\_\_

9. ¿Estaría dispuesto a comprar papel triturado para reciclaje a US\$135/tonelada? \*

- Sí
- No
- ¿Por qué?
- Otros: \_\_\_\_\_

10. ¿Estaría dispuesto a comprar cartón triturado para reciclaje a US\$110/tonelada? \*

- Sí
- No

10. ¿Estaría dispuesto a comprar cartón triturado para reciclaje a US\$110/tonelada? \*

- Sí
- No
- ¿Por qué?
- Otros: \_\_\_\_\_

11. ¿Estaría dispuesto a comprar plástico triturado (PET) a US\$275/tonelada? \*

- Sí
- No
- ¿Por qué?
- Otros: \_\_\_\_\_

12. ¿Dispone con varios proveedores de desechos sólidos (papel triturado, cartón triturado, plástico triturado (PET))? Si su respuesta es positiva, por favor especificar. \*

- 1 a 2
- 2 a 4
- Más de 4

ENVIAR

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Google no creó ni aprobó este contenido. Denunciar abuso - Condiciones del servicio - Condiciones adicionales

Google Formularios