



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

UNIDAD DE GESTIÓN DE POSTGRADOS

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS PROMOCIÓN VII

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA IMPLEMENTACIÓN DE
UNA COMPAÑÍA ESPECIALISTA EN GESTIÓN Y
REMEDIACIÓN AMBIENTAL, EN LA PROVINCIA DE
PASTAZA”.**

**TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE MAGISTER EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

AUTOR:

Gil Douglas Guzmán Amoroso

DIRECTOR:

Ing. Raúl Romero Bedoya, MSc

CODIRECTOR:

Máster. César Augusto Ruiz Vaca

QUITO, MAYO 2015

CERTIFICADO**CERTIFICA**

Que el trabajo titulado: "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA IMPLEMENTACIÓN DE UNA COMPAÑÍA ESPECIALISTA EN GESTIÓN Y REMEDIACIÓN AMBIENTAL, EN LA PROVINCIA DE PASTAZA", realizado por Gil Douglas Guzmán Amoroso, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas.

Debido a que el trabajo cumple con todos los requerimientos legales y además los resultados servirán para impulsar el desarrollo y puesta en marcha de la compañía que se propone.

El mencionado trabajo consta de un documento empastado y un CD, mismo que contiene los archivos en formato de Acrobat PDF.

Autorizo a Gil Douglas Guzmán Amoroso a que entregue el trabajo al Gral. Ing. WILSON RAMIRO TORRES Z; en su calidad de coordinador de La maestría en Gestión de proyectos.

Sangolquí, 29 mayo 2015



Ing. Raúl Romero Bedoya, MSc.

DIRECTOR

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD
GIL DOUGLAS GUZMÁN AMOROSO

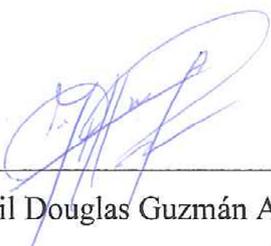
DECLARO QUE:

El proyecto de grado denominado “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA IMPLEMENTACIÓN DE UNA COMPAÑÍA ESPECIALISTA EN GESTIÓN Y REMEDIACIÓN AMBIENTAL, EN LA PROVINCIA DE PASTAZA”, ha sido desarrollado con base a una investigación exclusiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente el trabajo es de mi autoría.

En virtud de lo expuesto me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto en mención.

Sangolquí, 29 mayo 2015



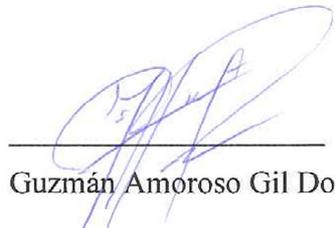
Gil Douglas Guzmán Amoroso.

AUTORIZACIÓN

Yo, Guzmán Amoroso Gil Douglas

Autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas, la publicación en la biblioteca virtual de la Institución, del trabajo: “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA IMPLEMENTACIÓN DE UNA COMPAÑÍA ESPECIALISTA EN GESTIÓN Y REMEDIACIÓN AMBIENTAL, EN LA PROVINCIA DE PASTAZA”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, 29 de mayo 2015



Guzmán Amoroso Gil Douglas

AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento a mi familia, a mi esposa e hijos que a pesar del tiempo que me ausenté, supieron siempre apoyarme; a mi Universidad, pues gracias a que me abrió la puerta de sus aulas, ahora me permite subir un escalón más en el ámbito profesional y personal, haciendo que las oportunidades diarias sean cada vez mejores para mí y para aquellos que dependen del progreso humilde de mi persona.

GDGA

DEDICATORIA

Este trabajo y esfuerzo va dedicado a mi Tía, la Señora Elsitá Amoroso Ramos, quien con su paciencia, supo apoyarme de forma permanente todos los fines de semana, que trabajé en mi colegiatura; por esa fe que supo manifestar día a día; por ese temple para guiar mis pasos y creer firmemente en mí, a ella, que más que tía se portó como una madre, le dedico todo este esfuerzo.

GDGA

ÍNDICE DE CONTENIDO

CERTIFICADO	i
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	ii
AUTORIZACIÓN	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
CAPÍTULO I.....	1
1 Aspectos Generales.....	1
1.1 Introducción	1
1.2 Antecedentes	5
1.2.1. Objetivos.....	9
1.2.1.1 Objetivo General	9
1.2.1.2 Objetivos Específicos.....	9
1.3 Justificación e Importancia	9
1.4 Marco Teórico.....	12
1.5 Evolución de la Remediación Ambiental.....	19
1.6 Marco Conceptual	21
1.7 Análisis del Entorno.....	29
1.8 Macro Entorno	29
1.8.1 Factor Económico	29
1.8.2 Factor Político - Legal	30
1.8.2.1 ISO 9001.2008 e ISO 14001.2014	33
1.8.2.2 NTC.OHSAS 18001.2007	33
1.8.2.3 SOCIAL ACCOUNTABILITY 8000.2001	33
1.8.2.4 Factor Social.....	34
1.8.2.5 Factor Tecnológico.....	34
1.9 Micro-Entorno.....	35
1.9.1.1 Clientes.....	35

1.9.1.2	Proveedores	36
1.9.1.3	Competencia.....	37
CAPÍTULO II		38
2	Estudio de Mercado	38
2.1	Objetivos.....	38
2.2	Identificación del Servicio	38
2.3	Características del Servicio.....	39
2.4	Productos Sustitutos y Complementarios	40
2.5	Normativa Ambiental.....	41
2.6	Metodología de la Investigación de Campo.....	43
2.7	Población y Muestra	44
2.7.1	Población	44
2.7.2	Muestra	44
2.8	La Encuesta.....	45
2.8.1	Modelo de la Encuesta.....	45
2.9	Tabulación y Análisis de los Resultados	48
2.10	Demanda	57
2.10.1	Análisis de la Demanda.....	57
2.11	Oferta	59
2.12.	Demanda Insatisfecha	60
2.13	Análisis de la Competencia.....	60
2.14	Conclusiones del Estudio de Mercado.....	61
CAPÍTULO III.....		62
3	Estudio Técnico	62
3.1	Determinación del Tamaño Óptimo	62
3.2	Localización del Proyecto.....	63
3.3	Factores Condicionantes.....	63
3.4	Tendencias de Localización.....	64
3.4.1	Matriz de Localización	65
3.4.2.	Macro Localización	65
3.4.3	Micro Localización.....	67

3.5	Ingeniería del Proyecto	68
3.5.1	Requerimientos de Materiales	68
3.5.2	Procesos	70
3.5.3	Diagrama de Flujo	71
3.6	Impacto Social, Económico, y Ambiental	73
3.6.1	Impacto Social	73
3.6.2	Impacto Económico	73
3.6.3	Impacto Ambiental	73
CAPÍTULO IV		76
4	Estudio Administrativo	76
4.1	Constitución de la Empresa	76
4.2	Denominación Social	76
4.2.1	Requisitos	77
4.2.2	Trámites para la Constitución Empresarial	77
4.3	Razón Social, Logotipo, Slogan	79
4.3.1	Razón Social	79
4.3.2	Logotipo	80
4.3.3	Slogan	80
4.4	Direccionamiento Estratégico	81
4.4.1	Misión	81
4.4.2	Visión	81
4.4.3	Principios y Valores Corporativos	82
CAPÍTULO V		83
5	Estudio Financiero	83
5.1	Base Conceptual	83
5.2	Objetivos	83
5.2.1	General	83
5.2.2	Específicos	83
5.3	Inversión en Activos Fijos	84
5.4	Inversión Diferida	85
5.5	Capital De Trabajo	86

5.6	Resumen de las inversiones	87
5.7	Financiamiento	88
5.8	Presupuesto de Costos y Gastos	89
5.8.1	Costos de Producción.....	89
5.8.2	Gastos Administrativos	90
5.9	Presupuestos De Ingresos del Proyecto	91
5.10	Estados Financieros Proforma.....	93
5.11	Estado de Flujos de Caja Proyectado	93
5.12	Indicadores de Rentabilidad	96
5.12.1	Tasa mínima aceptable de rendimiento T.M.A.R.	96
5.12.2	Valor Actual Neto (Van).....	97
5.12.3	Tasa Interna de Retorno (TIR)	98
5.12.4	Período de recuperación de la inversión (PRI)	100
5.12.5	Relación Beneficio Costo (B/C).....	101
CAPÍTULO VI.....		103
6	Conclusiones y Recomendaciones	103
6.1	Conclusiones	103
6.2	Recomendaciones.....	104
BIBLIOGRAFÍA		105

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°. 1. Tipo de empresa	48
Tabla N°. 2. Actividad Empresarial que Realiza	49
Tabla N°. 3. Ciudad de Procedencia de las Empresas	50
Tabla N°. 4. Conocimiento del Tema de Gestión y/o Remediación Ambiental	51
Tabla N°. 5. ¿Realiza Actividades de Remediación Ambiental?.....	52
Tabla N°. 6. Conocimiento de Empresas que se Dedican al Ámbito Ambiental.....	53
Tabla N°. 7. Subcontratación de Servicios	54
Tabla N°. 8. ¿Qué Tipo de Servicio le Gustaría Subcontratar?	56
Tabla N°. 9. Proyección de la Demanda Real.....	58
Tabla N°. 10. Proyección de la Demanda Efectiva.....	58
Tabla N°. 11. Oferta en Base a la Principal Competencia "CORENA S.A"	59
Tabla N°. 12. Demanda Insatisfecha.....	60
Tabla N°. 13. Tamaño de captación del mercado.	62
Tabla N°. 14. Matriz de Localización	65
Tabla N°. 15. Maquinarias y Equipos	69
Tabla N°. 16. Necesidades de activos fijos	69
Tabla N°. 17. Necesidades de personal.....	70
Tabla N°. 18. Descripción del Proceso	70
Tabla N°. 19. Inversión del Proyecto	84
Tabla N°. 20. Depreciación de Activos Fijos.....	85
Tabla N°. 21. Activos Intangibles	86
Tabla N°. 22. Capital de trabajo.....	87
Tabla N°. 23. Resumen de inversiones	88
Tabla N°. 24. Financiamiento	88
Tabla N°. 25. Presupuesto de Egresos	90
Tabla N°. 26. Gastos Administrativos	90
Tabla N°. 27. Presupuesto de Ingresos	91
Tabla N°. 28. Estado de Resultados del Inversionista	92
Tabla N°. 29. Estado de Resultados del Proyecto.....	93
Tabla N°. 30. Flujo de Fondos del Proyecto	94

Tabla N°. 31. Flujo de Fondos del Inversionista.....	95
Tabla N°. 32. Tasa de Descuento o TMAR	97
Tabla N°. 33. Valor Actual Neto VAN	98
Tabla n°. 34. Tasa interna de retorno del proyecto	99
Tabla N°. 35. Tasa Interna de Retorno con financiamiento.....	100
Tabla N°. 36. Periodo de Recuperación de la Inversión	101
Tabla N°. 37. Relación Beneficio Costo	102

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°. 1. Gestión y Remediación Ambiental	2
Figura N°. 2. Falta de Gestión y Remediación Ambiental.....	6
Figura N°. 3. Triángulo de Desarrollo Sostenible.....	13
Figura N°. 4. Macro-entorno.....	29
Figura N°. 5. Micro-entorno	35
Figura N°. 6. La Encuesta	46
Figura N°. 7. Tipo de empresa	48
Figura N°. 8. Tipo de Actividad Empresarial	49
Figura N°. 9. Ciudad de Procedencia de las Empresas	51
Figura N°. 10. Conocimiento del Tema de Gestión y/o Remediación Ambiental.....	52
Figura N°. 11. ¿Realiza Actividades de Remediación Ambiental?	53
Figura N°. 12. Conocimiento de Empresas que se dedican al Ámbito Ambiental	54
Figura N°. 13. ¿Preferiría Subcontratar el Servicio de Actividades de Gestión y/o Remediación Ambiental?	55
Figura N°. 14. ¿Qué Tipo de Servicio le Gustaría Subcontratar?	56
Figura N°. 15. Macro Localización.....	66
Figura N°. 16. Microlocalización.....	68
Figura N°. 17. Diagrama de Procesos Gestión Ambiental.....	71
Figura N°. 18. Diagrama de Procesos de Remediación Ambiental	72
Figura N°. 19. Evaluación Ambiental de Proyectos	74

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo n°. 1. Top 20 empresas del sector petrolero

Anexo N°. 2. Tasa de crecimiento de la economía ecuatoriana

RESUMEN

En el año 2012 en la provincia de Pastaza se dio inicio a las nuevas exploraciones petroleras con el fin de recuperar un alto porcentaje de crudo que se encuentra en el subsuelo, para esto muchas instituciones públicas y privadas comenzaron a mover piezas, que propicien el desarrollo a través de las nuevas explotaciones petroleras que se avocan para mediados del año 2015, por lo cual, se hace necesario la implementación de compañías de servicios que abastezcan las nuevas tendencias del mercado en la zona. La presente investigación se enfoca en el estudio de factibilidad para implementación de una compañía especialista en gestión y remediación ambiental, en la provincia de Pastaza; en virtud del cual, se pretende contribuir al desarrollo socio-económico-ambiental; mismo que comprende cinco fases de estudio: En la primera fase, se realiza un estudio de las características del entorno y factores fundamentales de la investigación. En el capítulo dos, se lleva a cabo un estudio descriptivo mediante la aplicación de una encuesta que permite determinar las fuerzas del mercado y consecuentemente la demanda insatisfecha. En el capítulo tres, se desarrolla el estudio técnico donde se define el tamaño óptimo de la empresa y se determina la localización de manera estratégica. En el capítulo cuatro, se determina el tipo de empresa que se va a constituir, construyendo el direccionamiento estratégico de la misma. En el capítulo quinto, se realiza el estudio económico financiero dentro del cual se visualiza la factibilidad de la implementación de compañía mediante la aplicación de indicadores financieros.

PALABRAS CLAVE:

REMEDIACIÓN

MITIGACIÓN

GESTIÓN

AMBIENTE

CONTROL

LOCALIZACIÓN

COMPAÑÍA

ABSTRACT

In 2012 in the province of Pastaza began new oil explorations in order to recover a high percentage of oil that is underground, for this, many public and private institutions began to move pieces that promote development through new oil fields ahead by mid-2015, thus implementing service companies is necessary because they will supply the new market trend in the area. This research focuses on the feasibility study for implementation of a specialist in environmental management and remediation in the province of Pastaza, under which company it pretends to contribute to the socio-economic and environmental development; thereof comprising five phases of study. In the first phase a study of the characteristics of the environment and fundamental factors of the research is conducted. In chapter two a descriptive study is performed by applying a survey to determine market forces and consequently the unmet demand. In chapter three the technical study where the optimal size of the company is defined and the location is determined strategically develops. In chapter four the type of company is determined to be set up, building the strategic direction of the same. In the fifth chapter the financial economic study in which the feasibility of implementing company is displayed by applying financial indicators.

KEYWORDS:

REMEDICATION

MITIGATION

MANAGEMENT

ENVIRONMENT

CONTROL

LOCATION

COMPANY

CAPÍTULO I

Aspectos Generales

Introducción

La provincia de Pastaza, ubicada en el centro de la región Amazónica del Ecuador, constituye un motor productor de recursos económicos para el País, debido a su riqueza petrolífera, minera, faunística, hídrica, entre otras; recursos que han venido aportando al desarrollo progresivo de la provincia acentuados en los últimos 20 años; sin embargo estas actividades conllevan un incremento en la producción y por ende la acumulación de desechos sólidos, líquidos; además de emanaciones atmosféricas, desechos que por su procedencia, pueden clasificarse en desechos peligrosos y no peligrosos; no obstante, la importancia de estos desechos depende exclusivamente de su disposición final, debido a que constituyen un peligro latente para el ambiente y por ende para los seres humanos, como parte integral del mismo. Siendo una prioridad saber la procedencia y la disposición final que se le dará al mismo, se podría diferenciar el tratamiento óptimo que mitigue los impactos al ambiente.

Por todo lo anterior, se considera de suma importancia resolver problemas ambientales que se detectan en la provincia, centrándonos al ámbito petrolero, considerando que las exploraciones petrolíferas se han reactivado en la región amazónica, específicamente en Pastaza; generando una gran oportunidad para el desarrollo de empresas que se dediquen a impulsar el progreso socio-ambiental, procurando minimizar los daños provocados al medio ambiente y a sus habitantes, a través de una adecuada Gestión de la Responsabilidad Empresarial.

Una gestión ambiental asertiva permite disponer de procesos, procedimientos y acciones, que la empresa adopta a favor del medio ambiente, donde se involucra una correcta administración en pro del desarrollo socio-ambiental; mediante el uso adecuado de métodos y técnicas de servicios, siguiendo normas, leyes, reglamentos,

ordenanzas, entre otras, que rigen a la República del Ecuador en materia ambiental, para: mitigar, nulificar, compensar, remediar, cualquier afección que pudiere afectar el funcionamiento de un ecosistema.

“La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), considera a los instrumentos de gestión ambiental empresarial, como Tecnologías Ambientales que son incluidas en las categorías de "tecnologías limpias, preventivas y de producción limpia" o bien como "tecnologías de gestión ambiental y de recursos naturales", en todo caso, establece que cualquiera que sea ésta, debe abordar cuatro aspectos básicos de las industrias que son: los procesos de producción, la tecnología del producto, la gerencia de recursos humanos y la organización de la empresa y el trabajo.” (Wilsoft, 2012)



Figura N°. 1. Gestión y Remediación Ambiental

En la actualidad, el tema de remediación ambiental es de gran relevancia para garantizar una adecuada calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, existen disposiciones sobre responsabilidad por daños ambientales, las cuales hacen referencia a aquellas actividades que hayan sobrepasado los límites permisibles por la normativa ambiental, desencadenando cuantiosos daños al medio ambiente y/o a la sociedad; ante lo cual, es de carácter urgente efectuar una adecuada reparación económica y ecológica al ambiente.

De tal manera que en la provincia de Pastaza, se evidencia una necesidad de remediación por las actividades petroleras y los posibles problemas relacionados a los daños ambientales generados por la explotación petrolera y por la presencia de compañías prestadoras de servicios, incluidas dentro de este grupo, las gestoras ambientales.

Esta última, encargada de facilitar los procesos de disposición final de desechos, así como en nuestro caso, de la gestión ambiental. Desechos ocasionados por la presencia de la diversidad de empresas que se crean y desarrollan en base a la explotación petrolera; empresas que por dar cumplimiento con la legislación ambiental requieren, ya sea desde el modelo de remediación o Gestión ambiental, contratar los servicios de restauración, remediación, mitigación y gestión administrativa de los desechos e impactos producidos por la ejecución de proyectos de exploración y explotación petrolífera.

De aquí surge la propuesta de implementar una empresa dedicada a la gestión y remediación ambiental, misma que lleve no sólo los proceso de remediación, sino la gestión ambiental, la cual facilita los proceso a las empresas operadoras y no operadoras al trabajar mancomunadamente con prestadoras de servicios.

Todas las actividades petroleras producen desechos contaminados, no sólo provenientes de las actividades de perforación, sino también de actividades de control, administración, entre otras, tales como:

- Rípios de perforación.
- Líquidos contaminados con hidrocarburos.
- Aguas negras y grises.
- Desechos sólidos incinerables.
- Suelos contaminados con hidrocarburos.
- Derrames y fugas de Petróleo.
- Áreas remontadas por maleza.

- Sólidos y líquidos contaminados con hidrocarburos.

Los desechos nombrados anteriormente, son producto de las actividades de explotación, exploración y demás actividades, que si bien es cierto, generan recursos para la economía del Ecuador no indica que se los disponga de forma inadecuada, por lo que se deben gestionar de manera responsable con el medio ambiente, no solo porque lo indique la constitución de la República del Ecuador Capítulo séptimo: de los Derechos de la naturaleza, principalmente en el Art. 71, sino por conciencia propia como seres humanos, debiendo ajustarse a las normativas y disposiciones ambientales, efectuando tanto la parte operativa como administrativa en armonía con el ecosistema. La parte administrativa hace referencia a Estudios de Impacto Ambiental (EIA), Fichas ambientales, licencias ambientales, entre otras, que cierran el círculo para la prevención y control de los efectos contaminantes provocados por la industria, contribuyen a un trato consciente y adecuado con los residuos, procurando minimizar los impactos generados al medio ambiente.

Es una realidad que la empresa que se propone, no es la única en el país, sin embargo, sería una pionera en la provincia de Pastaza como empresa naciente y como propietarios de la zona; ya que la mayor parte de estas empresas se encuentran concentradas en el sector de Sucumbíos y Orellana, mismas que pueden tener experiencia; no obstante, las barreras de entrada no son un limitante para dar inicio a esta nueva propuesta; además, considerando que el valor agregado de esta empresa es la parte de gestión en lo referente a Estudios de Impacto Ambiental (EIA), planes de manejo, auditorías, planes de remediación, entre otros, relacionados a la protección ambiental, que impulsa su crecimiento.

Por tanto, con esta empresa se pretende atender las necesidades de servicios de prevención, remediación, mitigación, y limpieza, con un enfoque de SSA (Seguridad Salud y Ambiente).

Antecedentes

Entre 1964 y 1990, es decir durante 26 años, la petrolera estadounidense Texaco explotó el crudo de la Amazonía ecuatoriana, en lo que hoy son las provincias de Sucumbíos y Orellana; tras su salida del país, esta empresa dejó graves secuelas ambientales, ante lo cual, los peritos internacionales atribuyen la muerte de 1.041 ciudadanos, todos ellos afectados de cáncer, pero el fraude de Texaco no se queda ahí, pues empezó hace muchos años, cuando la empresa fingió una remediación ambiental, maquillando la selva, efectuando la explotación petrolera en 336 pozos con un total de 880 piscinas que se ubican junto a los pozos petroleros cuya función es contener y evitar que los tóxicos propios de la extracción regresen a la tierra y contaminen las aguas superficiales, pero dichas piscinas carecían de protección que receptan los residuos; contaminando así las aguas superficiales y la tierra. Esas piscinas mataron a 24.000 cabezas de ganado. La gigante petrolera fue demandada por indígenas y colonos de la región amazónica ecuatoriana hace más de 20 años, pero no fue hasta el año pasado cuando la Justicia ecuatoriana confirmó la condena (ANDES, 2013).

Como se puede evidenciar, los daños provocados y dados a conocer son cuantiosos, como la afectación a la salud de los habitantes, animales, aves, plantas, agua, y suelo, provocando que dicha gente en mucho de los casos abandone sus viviendas, puesto que en esas condiciones no garantizan una buena calidad de vida a los individuos. Ante dicha realidad que ha afectado gravemente el ecosistema, y la creciente necesidad de una adecuada gestión y remediación ambiental, el gobierno hace eco en la Constitución, sobre la importancia de la conservación ambiental y los derechos de la Naturaleza y exige, mediante la ley, el cumplimiento de las empresas con el desarrollo sustentable del país, a través de acciones de reparación, restauración, remediación y mitigación ambiental.

Según investigaciones realizadas, el 80% de las empresas ecuatorianas no registran tener algún gasto o inversiones orientadas al tema de protección ambiental, tampoco cuentan con un estudio de impacto ambiental. Además, según la Encuesta

de Gasto e inversión privada en Protección Ambiental, el 98% de las empresas no tienen sistemas de gestión ambiental mediante certificaciones internacionales dentro de sus organizaciones. Esta encuesta, que investigó a 3.572 empresas a nivel nacional (excepto Galápagos), se realizó a establecimientos que tienen 10 o más personas ocupadas dentro de los sectores de explotación de minas y canteras, en industrias manufactureras, comercio al por mayor y al por menor, en hoteles, restaurantes y servicios. (Villacís, 2012).



Figura N°. 2. Falta de Gestión y Remediación Ambiental

Es de vital importancia que se realicen y se den propuestas para prevenir, mitigar y compensar los impactos producidos por la generación de residuos, y así evitar la contaminación de los ecosistemas existentes mediante la prestación de servicios de remediación a empresas explotadoras de Petróleo, con el único fin de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE).

En general, las empresas a nivel mundial que han logrado posicionarse en el mercado de servicios, lo han hecho en base al desarrollo de competencias en logística, pues la distribución de sus productos y servicios se destacan en el estricto cumplimiento de sus políticas en beneficio de los consumidores, tal es el caso de empresas como la Corporación Ambiental de México, S.A. de C.V., que es una empresa mexicana de consultoría ambiental, perforación y manejo de residuos a nivel mundial; como se puede evidenciar, estas empresas desarrollan sus actividades en función de las necesidades de los clientes, como son: transporte de residuos peligrosos, disposición y co-procesamiento, y atención ambiental a emergencias.

Las empresas dedicadas a prestación de servicios ambientales, se basan en órdenes de servicio, se opta por apoyar a proyectos que pretenden ejecutar acciones para solucionar los problemas de contaminación ambiental, generados por el ejercicio normal de las operaciones empresariales; que si bien es cierto, estas empresas generadoras no buscan la contaminación ambiental del medio en el que desarrollan sus actividades, están expuestas a errores que por lo general afecta a terceros como es el caso del medio ambiente, la flora, fauna y habitantes de las zonas en cuestión y sus alrededores.

Al ser su cometido: la producción o explotación de recursos petroleros; las empresas generadoras de desechos contaminantes cualesquiera que fuera la empresa, pública o privada, por lo general no cuentan con un contingente especializado en remediación ambiental; realidad que lo refleja el INEC, donde se evidencia un total de 98% de empresas, las que no cuentan con sistemas de gestión ambiental mediante certificaciones internacionales; de esta manera buscan empresas contratistas que suplan dichas necesidades; de ahí parte la conceptualización de este tipo de empresas dedicadas a la prestación de servicios, que de acuerdo a varias definiciones contribuye con la cadena de suministro, puesto que este tipo de empresas contribuyen a brindar atención a los clientes desde la provisión de insumos hasta la disposición final de los productos o servicios; por tanto, la aplicación de la cadena de suministros al ámbito de los servicios ambientales comprende: la evacuación, traslado y

disposición final de los contaminantes, así como los servicios de consultoría en gestión ambiental (estudios de impacto ambiental, planes de manejo, licenciamientos, entre otros).

En el Ecuador, un ejemplo de superación en este tipo de empresas es la Corporación para los Recursos Naturales (CORENA S.A.), empresa que ha venido desarrollando sus operaciones en el sector Hidrocarburífero y en el sector ambiental desde el año 1983, teniendo gran presencia en el mercado ecuatoriano, de forma ininterrumpida, a lo largo de los últimos 32 años; misma que originalmente enfocó su acción a la provisión de equipos y materiales para diversos sectores industriales. Sin embargo, a partir del año 2004, comprometidos con el desarrollo del país, amplía la visión empresarial e implementa la prestación de servicios ambientales (prevención de la contaminación, seguridad y salud ocupacional), generando una buena acogida en dicho sector y una gran satisfacción en los clientes.

Desde este punto de vista CORENA S.A. ha venido ganando varios proyectos en diversas empresas petroleras, dando a notar que servicios de este tipo, se han incrementado en los últimos años de manera tal, que ha desplazado a la Empresa PECS Tecnología ecológica para la remediación ambiental y otras compañías del sector. Cabe recalcar que el campo de acción de éstas, se orienta a las provincias de Orellana y Sucumbíos principalmente, por las numerosas actividades petroleras que se han efectuado y se efectúan, puesto que el petróleo fundamentalmente se destina a las exportaciones, siendo un rubro importante en cuanto a los ingresos estatales.

Objetivos

Objetivo General

- Realizar un estudio de Factibilidad para la Implementación o no, de una compañía especializada en gestión y remediación ambiental, en la Provincia de Pastaza.

Objetivos Específicos

- Determinar la importancia y trascendencia de realizar una adecuada gestión y remediación ambiental.
- Definir las características del mercado objetivo, el nivel de aceptación del servicio que se pretende ofrecer y las estrategias a adoptar.
- Establecer cuál es la infraestructura, implementos, activos fijos, personal y procesos, necesarios para la implementación de la compañía especialista en gestión y remediación ambiental, en la provincia de Pastaza.
- Determinar la viabilidad y rentabilidad, de implementar dicha empresa en la provincia de Pastaza, y a la vez, determinar el flujo de caja proforma.

Justificación e Importancia

El motor de desarrollo de un país, lo constituyen las actividades económicas que generen fuentes de empleo en las áreas de influencia a intervenir, basadas en iniciativas o proyectos que promuevan la economía en el sector; sin embargo, para el presente estudio, dichas acciones deben estar enfocadas no sólo en base a la extracción o la explotación desmedida de sus recursos naturales, sino más bien, en brindar servicios relacionados a una adecuada gestión de la cadena de suministros; es decir, efectuar las actividades productivas empresariales hasta la fase de post venta, que implica para este caso no sólo el área de almacenistas, vendedores, transportistas entre otras; sino también, el área ambiental, que es donde se encuentra justamente la

disposición final de los desechos, efectuando acciones de reparación, restauración, remediación y mitigación del impacto ambiental.

De aquí la importancia de implementar una empresa, que logre satisfacer las necesidades de los clientes con énfasis en el sector petrolero, ubicada en la Provincia de Pastaza, considerando que las exploraciones petroleras se reactivaron en esta zona, y es de gran prioridad estar preparados para brindar servicios de gestión y remediación ambiental, enfocados en la prevención, tratamiento y mitigación de los efectos relacionados al traslado y disposición final de desechos sólidos, líquidos contaminados o no, con hidrocarburos; lo cual abre las puertas a iniciativas de emprendimiento de este tipo de empresas, considerando que han sido autorizados a reabrir los campos petroleros de la provincia de Pastaza y Morona Santiago en un número de 16 bloques con una influencia del 70% en la Provincia de Pastaza; siendo estos bloques los primeros para la explotación en esta área.

Los servicios no son únicamente en el área de traslado y disposición final de desechos, sino también se enfoca a varios sectores de la empresa, tales como limpieza de: líneas y áreas de trabajo, ripsos de perforación, líquidos contaminados con hidrocarburos, aguas negras y grises, desechos sólidos incinerables, suelos contaminados con hidrocarburos, control de derrames, fugas de oleoducto, entre otros. Además, actividades complementarias como limpieza de áreas remontadas por maleza, áreas de producción, dotación de personal, entre otras; que por cuestiones operativas en el sector petrolero e incluso en otras empresas públicas y privadas, prefieren solicitar dichos servicios a otras compañías que alivien la magnificación de personal, solucionando de esta manera sus problemas, en dicho ámbito.

La Empresa que se propone implantar en el mercado de Pastaza, se diferencia de otras, por la magnitud de los servicios que ofrece, los mismos que le permiten destacarse en dicho mercado objetivo, ya que contaría con una ventaja competitiva al ofrecer gran variedad de servicios de gestión y remediación ambiental, hasta limpieza de líneas y de áreas de trabajo, dotación de personal, entre otros; lo cual es

de vital importancia, ya que en la teoría de concursos o licitaciones de proyectos, un puntaje importante es asignado a empresas del sector, en donde se desarrolla y aplica, debido al impacto económico que genera en los presupuestos.

Por otro lado, la empresa también está dispuesta a ofrecer sus conocimientos, para brindar el servicio de gestión ambiental, en lo referente a temas como:

- Estudios de impacto ambiental
- Planes de manejo
- Licenciamientos
- Entre otros

Es decir que, con la implementación de una empresa dedicada a la gestión y/o remediación ambiental, que por alcance algún momento llegaría a impactar otras instituciones, en lo referente a la asesoría de proyectos para: juntas parroquiales, municipios, comunidades, entre otros; que hoy por hoy constituyen una brecha para la adquisición de recursos, según palabras del presidente de la República del Ecuador, Eco. Rafael Correa Delgado, al referirse a provincias que no logran su cometido por falta de administración, además, ofrece servicios de mitigación, reparación o restauración del medio ambiente en la provincia de Pastaza, con lo cual se pretende mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las comunidades involucradas, su hábitat, y generar empleo en la zona, con proyección nacional e internacional, permitiendo que se incremente el poder adquisitivo de las personas de dicha provincia y así contribuir al desarrollo económico de la misma.

Marco Teórico

Plan de negocios: Permite: “señalar las opciones para liquidar la inversión de cara a los potenciales inversores y la generación de los flujos de caja” (Seco, 2008, pág. 81).

Por tanto, un plan de negocios ayuda a determinar la inversión financiera necesaria para poner en marcha el proyecto, sin embargo, es indispensable efectuar diversos estudios previos como son:

- Estudio de mercado
- Estudio técnico
- Estudio administrativo
- Estudio financiero

Gestión Ambiental: Comprende el conjunto de acciones orientadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión, relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basándose en una información multidisciplinar ciudadana coordinada. (Pousa, 2007, p. 33).

La gestión ambiental, de acuerdo con (Pousa, 2007, p. 33), debe abordarse desde los siguientes frentes:

- **Económico:** Las actividades deben ser rentables y constituir una fuente de bienestar económico, procurando una sostenibilidad social y cultural.
- **Ecológico:** Se deben tener en cuenta la integridad de los ecosistemas, su capacidad de carga y de generar externalidades positivas, así como la conservación de los recursos naturales y de biodiversidad.
- **Social:** La sostenibilidad social se deriva del desarrollo de las actividades agroambientales, recreativas, paisajísticas y de la biodiversidad.

“El desarrollo sostenible deberá ofrecer un sistema ecológicamente sano, económicamente viable y socialmente justo”. (Rodríguez, 2011, p. 15)



Figura N°. 3. Triángulo de Desarrollo Sostenible

Fuente: (Blanco, 2011, p. 15)

El concepto de desarrollo sostenible ha relatado a la sociedad moderna a cambiar sus hábitos destructivos y de explotación, a una filosofía que promueva protección a largo plazo para el medio ambiente y sus habitantes. (Blanco, 2011, p. 16)

Los **Principios de la Gestión Ambiental**, de acuerdo con el autor (Pousa, 2007, p. 33), son:

- Prevención
- Precaución
- Quien contamina, paga.
- Cooperación
- Trabajo dentro de un ecosistema

Estudio de mercado : Se define como el: “proceso de planificar, recopilar, analizar y comunicar datos relevantes acerca del tamaño, poder de compra de los consumidores, disponibilidad de los distribuidores y perfiles del consumidor, con la finalidad de ayudar a los responsables de marketing a tomar decisiones y a controlar las acciones de marketing en una situación de mercado específica. (Thompson I. , 2008).

Para efectuar dicho estudio: “utiliza una serie de técnicas útiles para obtener información del medio que rodea al proyecto, que le permita pronosticar las tendencias futuras de su comportamiento”. (Miranda J. J., 2005, p. 13)

Además, el autor (Canelos R. , 2010, pág. 42) señala que para garantizar un estudio de mercado adecuado, se debe efectuar las siguientes acciones:

- “Identificar los agentes y las variables más importantes que intervienen en el mercado del producto que va a ofrecer el proyecto.
- Crear o acceder a la información más precisa sobre su comportamiento.
- Procesar y analizar dicha información
- Proyectar su comportamiento a futuro”

El autor (Sapag, 2010, pág. 69) señala que en un estudio de mercado: “se definirán tres etapas:

- un análisis histórico del mercado
- un análisis de la situación vigente y
- Un análisis de la situación proyectada.

Estudio técnico permite: “Definir la función de producción que optimice el empleo de los recursos disponibles en la producción del bien o servicio del proyecto. De aquí podrá obtenerse la información de las necesidades de capital, mano de obra, y de

recursos materiales, tanto para la puesta en marcha, como para la posterior operación del proyecto. (Sapag Chain, 2008, pág. 25)

”El estudio técnico presenta la determinación del tamaño óptimo de la planta, la determinación de la localización óptima de la planta, la ingeniería del proyecto y el análisis organizacional, administrativo y legal”. (Urbina, 2010).

Existen diversos factores de gran relevancia que se deben considerar, ya que:

“El estudio técnico tiene varios factores que rigurosamente se deben analizar y cuya importancia se da conforme a la propia naturaleza del proyecto.

- Tamaño del Proyecto
- Localización del Proyecto
- Proceso de producción – Tecnología – Ingeniería.” (Canelos R. , 2010, pág. 90)

En cuanto al Tamaño del Proyecto, los autores Nassir Sapag y Reinaldo Sapag, mencionan que:

“La importancia de definir el tamaño que tendrá el proyecto, se manifiesta principalmente en su incidencia sobre el nivel de las inversiones y los costos que se calculen y, por tanto, sobre la estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación. De igual manera, la decisión que se tome respecto del tamaño determinará el nivel de operación que posteriormente explicará la estimación de los ingresos por venta.” (Sapag, 2010, pág. 181)

Respecto a la Localización: “Es lo que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) o a obtener el costo unitario mínimo (criterio social)” (Urbina, 2010, p. 86)

Como tercer factor está el Proceso de Producción que: “es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos, y se identifica como la transformación de una serie de materias primas para convertirla en artículos mediante una determinada función de manufactura” (Urbina, 2010, p. 89).

Por tanto, en el estudio técnico se establecerá el requerimiento de recursos, tales como: activos fijo, personal, insumos, materiales y herramientas a utilizarse en el desarrollo de las actividades del negocio. Se debe indicar con claridad y precisión dichos requerimientos, ya que, estos se relacionan directamente con el estudio financiero, incidiendo de manera directa en los costos y flujo de caja estimado del giro del negocio.

Estudio administrativo: “Comprende la razón misma de la empresa, expresada en función de su organización, base filosófica y su talento humano. Es la imagen corporativa que queremos crear a través del proyecto” (Urbina, 2010, p. 152).

“El principal objetivo que persigue este estudio, es analizar en detalle las exigencias administrativas de la organización, requisitos de los distintos cargos y la existencia de una visión administrativa adecuada para la organización”. (Canelos R. , 2010, pág. 116)

Además, permite:

“Definir la forma de organización que requiere la unidad empresarial, con base en sus necesidades funcionales y presupuestales. Comprende el análisis del marco jurídico, la descripción de los procedimientos que regularán las actividades, y la determinación de la estructura organizacional” (Meza, 2013, pág. 28)

Se debe tener en cuenta, al efectuar un proyecto, los factores organizacionales, ya que, de acuerdo al autor (Sapag, 2010, págs. 229-230), estos factores: “se agrupan en cuatro áreas específicas: participación de unidades externas al proyecto, tamaño de la estructura organizativa, tecnología administrativa y complejidad de las tareas administrativas.”

Consecuentemente: “El análisis de estos factores hará posible detectar con mayor precisión el efecto sobre las inversiones, especialmente en obras físicas, como también el equipamiento requerido para su operación.” (Sapag, 2010, p. 230)

Finalmente, se puede notar la gran relevancia de llevar a cabo un estudio administrativo, el cual incluye los tres niveles empresariales: gerencial, técnico y operativo, necesarios para el adecuado funcionamiento organizacional.

En Ecuador, todas las empresas que se constituyan deben registrarse en el Servicio de Rentas Internas (S.R.I), en el municipio del cantón al que pertenezca y en las demás entidades públicas según la actividad comercial a la que se dedique.

Estudio financiero: Consiste en: “determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la elaboración del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta, así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto”. (Urbina, 2010, p. 168)

Además, el autor (Sapag, 2010), añade que:

“El estudio financiero, por otra parte, podrá ser determinante en la selección del proceso, si en él se definiera la imposibilidad de obtener los recursos económicos suficientes para la adquisición de la tecnología más adecuada.”

Los objetivos del presente estudio son: “ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, elaborar los cuadros

analíticos y datos adicionales para la evaluación del proyecto y evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad”. (Sapag Chain, 2008, pág. 30).

Finalmente, la elaboración de los precedentes estudios, se resumen en términos monetarios, a través de la estructuración del balance de inversión inicial, el estado de resultados proforma, y el flujo de efectivo del inversionista, para lo cual se consideran los valores correspondientes de los activos fijos, activos diferidos, y capital de trabajo.

En cuanto a la evaluación del proyecto, principalmente se utiliza dos indicadores de rentabilidad que son la Tasa Mínima Aceptable de rendimiento de la inversión (TMAR) y el Valor Actual Neto (VAN).

En cuanto a la Tasa Mínima Aceptable de rendimiento de la inversión (TMAR):

“La TMAR que un inversionista le pediría a una inversión, debe calcularla sumando dos factores: primero, debe ser tal su ganancia que compense los efectos inflacionarios y, en segundo término, debe ser un premio o sobretasa por arriesgar su dinero en determinada inversión. Cuando se evalúa un proyecto en un horizonte de tiempo de cinco años, la TMAR calculada debe ser válida no sólo en el momento de la evaluación, sino durante los cinco años”. (Urbina, 2010, p. 152)

Por otro lado tenemos el Valor Actual Neto (VAN), el cual: “Se define operacionalmente como el resultado de la diferencia entre los ingresos actualizados y los costos actualizados a una determinada tasa de descuento menos la inversión inicial.” (Canelos R. , 2010, pág. 153).

Evolución de la Remediación Ambiental

Todo inicia con la explotación petrolera en Ecuador, fundamentalmente en la Región Amazónica, en la cual la empresa transnacional Texaco, comprada por Chevron en el 2001, operó en el Ecuador de 1964 a 1990; la cual fue pionera en explotación petrolera.

Texaco extrajo millones de barriles de petróleo sin utilizar los métodos ni tecnologías acordados en el contrato de explotación, para la preservación de la naturaleza de las zonas naturales ecuatorianas; a pesar de que patentaba dichos procedimientos y sí los utilizaba en los EEUU; lo que desencadenó graves desastres ambientales en dichas zonas vírgenes, afectando a la fauna, flora y habitantes de la zona.

Esta empresa no realizaba remediación ambiental, ya que, cuando pretendía hacerlo, cubría los desechos con una capa superficial de tierra y materias orgánicas, procedimiento que desmiente cualquier trabajo en beneficio ambiental, intentando de esta manera ocultar una realidad que tarde o temprano ha pasado factura con los efectos que ha desencadenado y a pesar del evidente daño causado, la empresa no reconoció ni asumió su responsabilidad; es así como surge, con carácter urgente, este tema tan relevante en nuestros días, la remediación ambiental.

Los moradores de dichas zonas afectadas, manifiestan que el pescado sabe insípido, esos días quedaron atrás, en los que la variedad de especies y de tamaño era abundante, permitiendo cazarlos en los ríos que bañan a las comunas, como el Aguarico y el Grande, todo eso se debe a que la contaminación inconsciente de ese tipo de empresas, afectó la riqueza ictiológica.

La famosa explotación del oro negro no se ha realizado de una manera adecuada, menos aún, amigable con el medio ambiente, efectos que se vienen arrastrando desde 1964, afectando a comunidades indígenas, campesinos, colonos rurales, la tierra, los ríos y al ecosistema en general.

El tratamiento inadecuado de los residuos hidrocarburíferos era y son evidentes, pues dichos residuos eran arrastrados hasta los esteros y ríos, donde la frondosa vegetación permitía cubrir, en la mayoría de los casos, la visibilidad de las piscinas con residuos de petróleo, como es el caso de: Aguarico 4, Shushufindi 61, y las de los recintos La Victoria y La Primavera, entre otras; además, arrojaban el lodo de las excavaciones y el petróleo de prueba de los pozos, que estaban a unos 70 metros, que a su vez, descargan sus aguas a los ríos y esteros por tuberías conocidas como cuellos de ganso.

Cabe recalcar que, a pocos metros de las piscinas y de los pozos se ubican los cauces naturales, los cuales servían de alimento para animales del sector, como el ganado y las aves.

Tampoco existían centros de investigación que levanten estadísticas, ni atención médica especializada en los recintos, que les dé respuesta alguna a los males que padecían a causa del inadecuado tratamiento de los residuos de hidrocarburos, incluso hubo casos graves de afectaciones a la salud con incidencia en el cáncer de estómago, útero y problemas en la piel. (El universo, 2012).

Todos estos antecedentes y más, hacen que sea urgente combatir la mala remediación ambiental ocasionada por las empresas y evitar así, que el ecosistema y los habitantes de dichas zonas sigan sufriendo los estragos de la irresponsabilidad empresarial.

Actualmente existe el Ministerio del Ambiente, quien supervisa la aplicación de medidas de contención del petróleo, para frenar el impacto ambiental.

También está la empresa pública EP PETROECUADOR, la cual, está consciente del impacto de sus actividades hidrocarburíferas en la sociedad civil y en el entorno que la rodea, motivo por el cual, desde hace varios años cuenta con un plan estructurado sobre Responsabilidad Social Empresarial (RSE), para restablecer

los efectos causados a los derechos, tanto de personas como del ecosistema. Existen distintas gerencias y subgerencias que cuentan con un presupuesto asignado para efectuar diversos proyectos y promover acciones destinadas a la prevención y mitigación de daños Hidrocarburíferos, a favor de la naturaleza y comunidades y así devolver las condiciones originales y la funcionalidad de los ecosistemas dentro de los cuales vienen trabajando a través de los años. (Petroecuador, 2012).

De acuerdo a (Petroecuador, 2012), para realizar la correspondiente Responsabilidad Ambiental Empresarial (RSE), señala que:

En el año 2011 se contó con un presupuesto de más de USD \$48 millones de dólares y a través de la Gerencia de Seguridad, Salud y Ambiente se ejecutaron programas concretos en cinco puntos:

- Mitigación y remediación ambiental
- Seguridad física
- Seguridad y salud ambiental
- Seguridad y salud biológica
- Gestión socio ambiental

Marco Conceptual

Análisis de la demanda: “Permitirán aproximarnos al comportamiento del consumidor, quien, en definitiva, será el que sustente el negocio a través de su disposición a pagar por el bien o servicio que nuestro negocio va a producir y ofrecer.” (Canelos et al, 2010, pág. 51)

Análisis de la oferta: “Combinación de productos, servicios, información o experiencia ofrecidos a un mercado para satisfacer una necesidad o deseo” (Kotler & Armstrong, Fundamentos de Marketing 8va ed., 2008, pág. 6)

Cadena de suministro: “La cadena de suministro engloba los procesos de negocio, las personas, la organización, la tecnología y la infraestructura física que permite la transformación de materias primas en productos y servicios intermedios y terminados que son ofrecidos y distribuidos al consumidor para satisfacer su demanda.” (Pilot, 2012, pág. 9).

Cooperación: Los problemas ambientales no se circunscriben a fronteras locales, regionales o nacionales establecidas por los seres humanos. Por este motivo, todas las personas y los organismos afectados por los planes de acción ambiental deberán participar en su formulación.

Competidores: “Organizaciones que ofrecen o tienen el potencial de ofrecer productos o servicios rivales” (Hernández, 2011, pág. 432) .

Demanda: “Demanda es la predisposición o el comportamiento de satisfacer una necesidad en función de un precio determinado. Es decir, lo que la persona o consumidor está dispuesto a comprar a un precio dado”. (Canelos R. , 2010, pág. 51)

Eficiencia: “Es el nivel de logro en la realización de objetivos por parte de un organismo con el menor coste de recursos financieros, humanos y tiempo, o con máxima consecución de los objetivos para un nivel dado de recursos (financieros, humanos, etc.).” (Pujol, 1999)

Empresa: “Entidad integrada por el capital y el trabajo, como factores de la producción y dedicada a actividades industriales, agrícolas, mercantiles o de prestación de servicios generadoras de su propio desarrollo y con la consiguiente responsabilidad social” (Hernández, 2011, pág. 433).

Estrategia: “Manera de actuar o acciones utilizadas para alcanzar los objetivos previstos valiéndose para ello con los más adecuados medios y de las mejores opciones o alternativas”. (Mintzberg, 1997, p. 15)

Financiamiento: “Naturalmente la disponibilidad financiera establece un factor condicionante o restrictivo para el análisis de localización de un proyecto”. (Canelos R. , 2010, pág. 111)

Gestión ambiental: “Es un conjunto de actividades, normas e instrumentos para la planeación, gestión, ejecución y supervisión de obras en el espacio público, con el objeto de mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos ambientales positivos generados por las obras en el medio ambiente urbano”. (Instituto de Desarrollo Urbano)

Gestión financiera: “Obtener dinero y crédito al menor costo posible, así como asignar, controlar y evaluar el uso de los recursos financieros de la empresa, para lograr el máximo rendimiento de estos, los recursos limitados de la empresa, llevando un adecuado registro contable.” (Loring, 2004, p. 128)

Indicadores financieros: “Los indicadores financieros miden las consecuencias de decisiones tomadas en el pasado pero no son capaces de proyectar hacia el futuro el rendimiento de la organización, es decir, no aseguran el mantenimiento de ventajas competitivas producidas por mejoras continuas con la organización.” (Arjona, 1999, p. 109)

Jerarquía: “Orden de precedencia establecido entre los integrantes de una organización, derivado de la distribución de autoridad y responsabilidad” (Benjamín & Fincowsky, 2009, pág. 485).

Logística: "La logística es una función operativa que comprende todas las actividades y procesos necesarios para la administración estratégica del flujo y almacenamiento de materias primas y componentes, existencias en proceso y productos terminados; de tal manera, que éstos estén en la cantidad adecuada, en el lugar correcto y en el momento apropiado" (Thompson, 2007)

Mercado: “Conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto o servicio” (Kotler & Armstrong, Fundamentos de Marketing 8va ed., 2008, pág. 26) .

Mercado Potencial: “Consumidores que presenta un nivel de interés suficientemente elevado por la oferta de mercado, sin embargo, el interés del consumidor no es bastante para definir el mercado, a menos que tenga también un ingreso suficiente y acceso al producto”. (Kotler et al, 2012, pág. 85)

Microempresa: “La unidad productiva más pequeña de la estructura empresarial, en términos de la escala de activos fijos, ventas y número de empleados, que realizan actividades de producción, comercio o en servicios en áreas rurales o urbanas.” (Lizardo, 2009, p. 115)

Muestra: “Es un subconjunto de mediciones seleccionadas de la población de interés.” (Malhotra, 2007, p. 315)

Oferta: “Oferta es la predisposición o el comportamiento del oferente a estar dispuesto a vender su producto a un precio determinado” (Canelos et al, 2010, pág. 53)

Organización: “Conjunto de personas interrelacionadas con un propósito determinado y formalizado” (Hernández, 2011, pág. 437)

Organigrama; “La representación gráfica de la estructura orgánica de una institución o de una de sus áreas, en la que se muestra la composición de las unidades administrativas que la integran, sus relaciones, niveles jerárquicos, canales formales de comunicación, líneas de autoridad, supervisión y asesoría (Benjamín & Fincowsky, 2009, pág. 124).

Importancia de los organigramas: Se enumeran a continuación, diversas virtudes de éstos:

- “Proporciona una imagen formal de la organización.
- Facilita el conocimiento de una organización, así como de sus relaciones de jerarquía y coordinación.
- Representa un elemento técnico valioso para el análisis organizacional.
- Constituye una fuente autorizada de consulta”. (Benjamín & Fincowsky, 2009, pág. 125)

Precaución: Cuando tengamos dudas acerca de las consecuencias, de una acción determinada debemos proceder con precaución. Realizar una actividad con un impacto ambiental que desconocemos, a la espera de una prueba científica final, puede provocar efectos nocivos que después no sea posible contrarrestar. (Pousa, 2007, p. 34).

Prevención: El control integrado de la contaminación mediante la aplicación de un plan regulador para todas las cuestiones ambientales, es una forma de prevenir el traspaso de la contaminación de un medio a otro. El control ambiental debería estar integrado en todas las actividades de una comunidad local, de forma que las situaciones potencialmente perjudiciales se puedan identificar con la suficiente antelación para evitar que evolucionen. (Pousa, 2007, pág. 34).

Productividad: “Elaboración de productos finales de una manera eficiente, empleando la mínima cantidad posible de insumos” (Hansen & Mowen, 2007, pág. 975).

Proveedores: “Personas o empresas que suministran los bienes o servicios que una organización necesita para producir lo que vende” (Stanton, Etzel, & Walker, 2007, pág. 725).

Proyecto: “Esta en cambio se basa a una planificación que consiste en las actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas a efectuar, la razón es alcanzar los objetivos específicos dentro de los límites que imponen un presupuesto,

calidades establecidas previamente y un lapso de tiempo definido.” (Chiavenato, 1999, p. 164)

Comprende el: “conjunto de actividades que forman una unidad de propósitos para el logro de un objetivo, que no pueden plantearse de forma aislada” (Benjamín & Fincowsky, 2009, pág. 488).

Planificación: “Se refiere a las acciones llevadas a cabo para realizar planes y proyectos de diferente índole. En este proceso se pueden cambiar muchas cosas con el tiempo ya que una planificación tiene que ser exacta en lo que se quiere lograr obteniendo buenos resultados de lo que se desea.” (Chiavenato, 1999, p. 84).

Posicionamiento: “Posesión en la que se encuentra una opción cuando con anterioridad a su compra o venta se tenía tomada una posesión en el mercado del cual se realiza la cobertura para protegerlo de los movimientos desfavorables de los precios” (Alet, 2007, p. 132)

Precio: “El precio es (en el sentido más estricto) la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio. En términos más amplios, el precio es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio” (Kotler & Armstrong, Ventaja Competitiva, 2010)

Proceso: “Conjunto de actividades interrelacionadas con insumos y rendimientos prescritos, que atraviesan los límites funcionales de una organización” (Benjamín & Fincowsky, 2009, pág. 487).

Producto: Se entiende a “cualquier cosa que se puede ofrecer a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo, y que pudiera satisfacer un deseo o una necesidad” (Kotler & Armstrong, Fundamentos de Marketing 8va ed., 2008, pág. 27).

Presupuesto: “Plan establecido en términos cuantitativos, generalmente monetarios, de la obtención y aplicación de recursos organizacionales para un periodo determinado” (Hernández, 2011, pág. 438).

Remediación: Se define como el conjunto de acciones necesarias para llevar a cabo la limpieza de cualquier descarga o sospecha de descarga de contaminantes, incluyendo, mas no limitado, a la realización de una evaluación preliminar, investigación del sitio, determinación del alcance del problema, estudio de factibilidad y acciones correctivas (INE 1996). El término remediación se refiere a todas aquellas técnicas o actividades que tienen como finalidad eliminar las sustancias contaminantes que han sido vertidas en un medio físico como el agua, el suelo o el aire, ya sea que se encuentre conservado de forma natural o modificado por el hombre. El objetivo es eliminar las sustancias contaminantes para poder reutilizar este medio, y evitar que se difundan hacia otros sitios. (INECC, 2014).

Resilencia: Se define como la velocidad con la cual una comunidad o ecosistema regresa a su estado original después de ser perturbada y desplazada de aquel estado (Begón, 1996) .

Resistencia: Describe la habilidad de la comunidad para evitar el desplazamiento de su estado inicial (Begón, 1996).

Quien contamina, paga: El responsable de la contaminación también debería responsabilizarse de los costes públicos que implica la reparación del daño. Esta medida debe ir acompañada de la mejora de los procesos industriales y los métodos de trabajo, con el fin de reducir los residuos y la contaminación. Al mismo tiempo, la sociedad deberá cuestionarse la necesidad de consumir productos procedentes de una industria altamente contaminante. (Pousa, 2007, p. 34).

Sostenibilidad Ecológica: Se refiere al uso responsable de los recursos naturales, al mantenimiento o aumento de la capacidad de los ecosistemas en uso. (Blanco, 2011, p. 16)

Sostenibilidad Social o comunitaria: Supone o plantea la participación ciudadana como la forma de garantizar una adecuada educación, salud y otras condiciones esenciales en la vida del ser humano y en la generación presente como en la futura, lo cual es conocido como equidad intergeneracional. (Blanco, 2011, p. 16).

Sostenibilidad económica: Se cerciora de que las interacciones que se realicen con los recursos naturales, beneficien de una u otra forma a los involucrados en los sistemas productivos. (Blanco, 2011, p. 16)

Tasa Interna de Rendimiento (TIR): “Se define operacionalmente como la tasa que mide la rentabilidad del proyecto. El criterio de la TIR evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo, con la cual la totalidad de beneficios actualizados son exactamente iguales a los costos expresados en moneda actual”. (Canelos R. , 2010).

Trabajar dentro de un ecosistema: Consiste en tener en cuenta la capacidad de carga de los ecosistemas locales. La mayor parte de los sistemas naturales tiene cierta capacidad de absorber.

Ventaja competitiva: “La ventaja competitiva es la ventaja sobre los competidores que se adquiere al ofrecer al consumidor mayor valor, ya sea mediante precios más bajos o por mayores beneficios que justifiquen precios más altos” (Kotler & Armstrong, Ventaja Competitiva, 2010).

Análisis del Entorno

Es imprescindible efectuar un análisis del entorno, a nivel macro y micro, con el fin de minimizar el riesgo organizacional, favoreciendo el proceso de toma de decisiones.

“El entorno de marketing de una empresa consiste en los actores y fuerzas del entorno, fuerzas externas al marketing que afectan la dirección de marketing para crear y mantener relaciones provechosas con sus clientes meta”. (Philip & Gary, 2008, p. 119)

Macro Entorno

De acuerdo al autor (Philip & Gary, 2008, p. 122), el macro-entorno comprende: “Fuerzas mayores de la sociedad que afectan el micro-entorno como: fuerzas demográficas, económicas, naturales, tecnológicas, políticas y culturales.”

Este aspecto refleja la realidad a la cual debe enfrentarse la empresa; una guía para el análisis de cada factor.



Figura N°. 4. Macro-entorno

Factor Económico

“Situaciones propias de la economía que pueden afectar de manera directa o indirecta a toda la organización como: la inflación, la desaceleración

económica, la recesión, las tasas de interés, el desempleo y la devaluación” (Pérez, 2006, p. 19).

Uno de los factores de incidencia en la actualidad, es la disminución del precio de petróleo y la apreciación del dólar, es decir, por un lado los flujos económicos del estado se ven afectados por una disminución del ingreso estatal vía exportaciones de crudo, sin embargo por otro lado tenemos un incremento del poder adquisitivo de los ecuatorianos, es decir, se pueden adquirir más bienes con la misma cantidad de dinero, por lo que, favorece el lado de las importaciones, sin embargo, al ser una empresa que también participará en concursos y licitaciones de proyectos, se debe considerar este tipo de aspectos, en cuanto a que dichos presupuestos se verán disminuidos, también podría involucrar disminuciones en las actividades de extracción petrolera o similares, ante lo cual la empresa debe estar preparada y prever este tipo de escenarios.

El factor económico en la provincia de Pastaza va en continuo crecimiento debido a la presencia de instituciones Públicas de relevancia como el Instituto para el Eco desarrollo Regional Amazónico (ECORAE), Ecuador Estratégico, Agencia de Regulación y Control de Hidrocarburos, sin considerar los ministerios que también realizan sus actividades en la ciudad de Puyo capital de la provincia de Pastaza, mismo que han permitido el desarrollo económico de algunos sectores, por otro lado el sector turístico y por último el sector minero, que en el área petrolera aún no ha dado inicio y existe expectativa sobre el mismo, de esta manera el factor económico en lo referente a créditos, poder adquisitivo, y calidad de vida, permiten el desarrollo de empresas remediadoras y de gestión administrativas ambiental con mayor facilidad.

Factor Político - Legal

“Se refieren a las medidas legales que una organización o gobierno por su principio de autonomía puede ejercer, por ejemplo: los impuestos a

los cigarrillos, las multas por no llevar puesto el cinturón de seguridad”.
(Pérez, 2006, p. 19).

En el caso de la empresa dedicada a la gestión y remediación ambiental, se debe adoptar normativas vigentes, cuyo cumplimiento es obligatorio; tenemos las siguientes:

Leyes y reglamentos útiles para el desarrollo de actividades relacionadas a la explotación petrolera, gestión/consultorías en el área petrolera ambiental.

- **CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR AÑO 2008**

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

- **REGLAMENTO SUSTITUTIVO DEL REGLAMENTO AMBIENTAL PARA LAS OPERACIONES HIDROCARBURÍFERAS EN EL ECUADOR. (RAOHE)**

ART. 1. – Ámbito. –El presente Reglamento Ambiental y sus Normas Técnicas Ambientales incorporadas se aplicará a todas las operaciones hidro carburíferas y afines que se llevan a efecto en el país.

El presente Reglamento tiene por objeto regular las actividades hidro carburíferas de exploración, desarrollo y producción, almacenamiento, transporte, industrialización y comercialización de petróleo crudo, derivados del petróleo, gas

natural y afines, susceptibles de producir impactos ambientales en el área de influencia directa, definida en cada caso por el Estudio Ambiental respectivo.

- **TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACIÓN SECUNDARIA, Reforma del Libro VI Acuerdo No. 061, Registro oficial-4 de mayo del 2015.**

Art. 1 **Ámbito.-** El presente Libro establece los procedimientos y regula las actividades y responsabilidades públicas y privadas en materia de calidad ambiental. Se entiende por calidad ambiental al conjunto de características del ambiente y la naturaleza que incluye el aire, el agua, el suelo y la biodiversidad, en relación a la ausencia o presencia de agentes nocivos que puedan afectar al mantenimiento y regeneración de los ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos de la naturaleza.

- **LEY DE COMPAÑÍAS, Codificación 0, Registro Oficial 312 de 05-nov.-1999, Última modificación: 12-sep.-2014 / Estado: Vigente**

Art. 1.- Contrato de compañía es aquél por el cual dos o más personas unen sus capitales o industrias, para emprender en operaciones mercantiles y participar de sus utilidades.

Este contrato se rige por las disposiciones de esta Ley, por las del Código de Comercio, por los convenios de las partes y por las disposiciones del Código Civil.

Las leyes y reglamentos que se mencionan son de estricto cumplimiento para el desarrollo de actividades económicas cualesquiera que fuera su naturaleza, fin o cometido, dentro del perímetro ecuatoriano, mismas/os que ayudan al desarrollo socio-económico-ambiental de la República del Ecuador.

Además de estas se pueden considerar en pro de la excelencia y competitividad las siguientes.

ISO 9001.2008 e ISO 14001.2014

Esta norma es la versión oficial en español de la Norma Europea e Internacional ISO 9001.2008, la cual anula y sustituye a la Norma UNE-EN ISO 9001.2008, y fue elaborada por el Comité técnico AEN/CTN Gestión de la Calidad y evaluación de la conformidad, cuya secretaría es desempeñada por AENOR.

Esta norma internacional fue traducida por Spanish Translation Task Group (STTG) del Comité Técnico ISO /TC 176, Gestión y Aseguramiento de la Calidad, donde participan representantes de los organismos nacionales de normalización y representantes del sector empresarial de: Perú, Ecuador, Colombia, Bolivia, Chile, Argentina, Costa Rica, Cuba, Estados Unidos, España, México, Uruguay, Venezuela y República Dominicana.

NTC.OHSAS 18001.2007

Esta Norma OHSAS (Occupational and Safety Assessment Series) establece los requisitos para un Sistema de Seguridad (S) y salud ocupacional (SO) con el objetivo de que las empresas puedan controlar los riesgos y mejorar el desempeño a través de la implementación de sistemas de gestión que más se adecúen a la situación de cada empresa.

SOCIAL ACCOUNTABILITY 8000.2001

Es la segunda edición de la norma, la cual es uniforme y auditable mediante el sistema de verificación de terceras partes, puesto que está sujeta a revisiones periódicas cuya evolución recoge las mejores especificaciones e identifica los cambios que sean necesarios según las condiciones de aplicación.

Todas las Leyes, reglamentos y normas mencionadas anteriormente permiten la creación de una empresa o compañía, así como la actuación en el proceder para los procesos de remediación (**RAOHE**), los procesos de consultoría (TULSMA), cumplimiento de estas leyes y reglamentos decretados por la Constitución de la República del Ecuador, la ley de Compañías que ayuda a la constitución y buen proceder de la misma, y adicional a esto para garantizar la calidad del servicio las Normas ISO que a pesar de no ser una obligación en el sector petrolero es una

exigencia competitiva para ganar contratos de servicios, la Ohsas que permiten seguir procedimientos de seguridad de alto nivel, que para el sector que se pretende impactar, son claves

Factor Social

“Los individuos se encuentran en constante movimiento y tienden a la segmentación o agrupación de manera natural, es decir, los individuos se agrupan en colonias y viviendas con base en perfiles sociales, económicos y culturales muy similares, lo que permite su ubicación y clasificación temporal” (Pérez, 2006, p. 19).

El factor social que involucra el presente proyecto, son los habitantes de la provincia de Pastaza fundamentalmente y de provincias aledañas, donde se pretende implementar la empresa e involucra a los ciudadanos en la generación de nuevas fuentes de empleo, a la vez comprende aquellas comunidades aledañas a los trabajos que se realicen, producto de los servicios que ofrece la empresa, sea este en la gestión o remediación ambiental, para esto se consideran todas las medidas que garantizan la seguridad del trabajador, determinado en la legislación ambiental vigente adicionando lo establecido por el Ministerio de Relaciones Laborales (MRL)

Factor Tecnológico

“Sin duda alguna los avances en la tecnología han contribuido de manera importante en el proceso administrativo de toda organización, ya sea en el área de producción, finanzas, recursos humanos, marketing, ventas o dirección. Los avances tecnológicos pueden marcar la pauta del desarrollo en varios sectores de nuestro entorno.” (Pérez, 2006, p. 19)

La ardua competencia de nuestros días, nos obliga a estar a la vanguardia tecnológica para mantenerse en el mercado siendo más competitivos, ya que este factor permite crear ventajas competitivas, incrementar los beneficios y minimizar

los costos y tiempos. Esto se puede lograr con un programa de capacitación continua que permita al personal y directivos implementar metodologías que abaraten costos de operación y garanticen la seguridad del personal que labora en la empresa, principalmente aquellos que continuamente se encuentran en los campos de trabajo.

Micro-Entorno

“Fuerzas cercanas a la empresa que afectan su capacidad para servir a sus clientes como: la empresa, proveedores, empresas de canal de marketing, mercados de clientes, competidores y público”. (Philip & Gary, 2008, p. 122)



Figura N°. 5. Micro-entorno

Clientes

Existen cinco tipos de mercados de clientes de acuerdo al autor (Philip & Gary, 2008, p. 120), los cuales son:

- Mercados de consumo: consiste en individuos y hogares que compran bienes y servicios para su consumo personal.
- Mercados industriales: adquieren bienes y servicios para su procesamiento ulterior o para usarlos en el proceso de producción.
- Mercados de revendedores: Compran bienes y servicios para revenderlos y obtener una utilidad.

- Mercados del sector público: Adquieren bienes y servicios para producir servicios públicos o transferir dichos bienes o servicios a otros que lo necesitan.
- Mercados internacionales: Comprende los grupos de mercados mencionados anteriormente pero aplicados al ámbito internacional.

La empresa dedicada a la gestión y remediación ambiental involucra a los mercados industriales incluidos la de servicios, ya que en el ámbito petrolero no se maneja un solo tipo de empresa; las empresas operadoras (extraen el crudo) son las que preferiblemente solicitan los servicios de este tipo de compañías.

En el caso de una remediadora que es nuestra competencia, en si también requiere nuestros servicios por ejemplo una licencia ambiental para campos de remediación; aseguradoras, trasportistas y demás empresas que solicitan servicios, entre estos los de Gestión y la misma remediación en caso de derrames por volcamientos, licenciamientos de compañías trasportistas, que es un requerimiento de las operadoras; estudios de impacto ambiental para iniciar las operaciones, estudios de impacto ambiental EX- POST para continuar con las actividades en caso de no contar con los estudios definitivos, entre otras que abre el abanico de posibilidades para lograr contrataciones considerables en el área petrolera.

Proveedores

“Personas o empresas que suministran los bienes o servicios que una organización necesita para producir lo que vende” (Stanton, Etzel, & Walker, 2007, pág. 725).

Por la naturaleza de la empresa que se propone, ésta debe contar con proveedores tanto nacionales como internacionales, en función de las necesidades de los servicios que se demande en el mercado objetivo.

Dentro de nuestros proveedores están todas aquellas que cumplen con la normativa ambiental vigente en lo referente a licenciamiento ambiental como son: empresas de

trasporte de material peligroso, incineradoras, laboratorios calificados, empresas de alquiler de tanques elevados, bombas de presión, e inclusive de personal. Estas empresas son de importancia para el funcionamiento adecuado de la empresa propuesta.

Competencia

“Organizaciones que ofrecen o tienen el potencial de ofrecer productos o servicios rivales” (Hernández, 2011, pág. 432) .

La principal competencia comprende la empresa CORENA S.A., la cual ha desarrollado sus operaciones en el sector Hidrocarburífero y en el sector ambiental desde el año 2008, estando presente en el mercado ecuatoriano continuamente por 8 años (Corena, 2015), además de ésta, podemos contar con PECS una empresa dedicada netamente a la remediación ambiental; empresas que si bien es cierto se han posicionado en el mercado no es un limitante para generar una nueva empresa que abarque la remediación y la gestión ambiental, puesto que nuestros servicios podrían alcanzar y superar la posición de éstas, por medio del arduo trabajo, cumplimiento efectivo y la garantía de los mismos en beneficio de nuestros clientes externos e internos.

CAPÍTULO II

Estudio de Mercado

Objetivos

El estudio de mercado permite establecer claros lineamientos respecto a la Factibilidad para la Implementación de la empresa dedicada a la gestión y remediación ambiental, en la Provincia de Pastaza. Puesto que, a través de ésta podemos conocer las necesidades del mercado objetivo, definir adecuadamente el mismo, conocer la competencia y contar con bases para establecer las estrategias de comercialización

Identificación del Servicio

Fundamentalmente la empresa se enfoca en ofrecer un servicio diferenciado, de calidad y garantizado, en cuanto a la gestión y remediación ambiental, lo cual implica el tratamiento, mitigación y prevención de efectos a causa de la explotación petrolera, tales como:

- Líquidos contaminados con hidrocarburos
- Aguas negras y grises
- Ripios de perforación
- Limpieza de áreas remontadas por maleza
- Desechos sólidos incinerables
- Suelos contaminados con hidrocarburos.
- Control de derrames y fugas de oleoducto.
- Limpieza de áreas de producción y
- Otros.

Además, de ofrecer el servicio de gestión y remediación ambiental enfocados en la prevención, tratamiento y mitigación de los efectos relacionados al traslado y disposición final de desechos sólidos, líquidos contaminados o no con hidrocarburos, esta empresa se diferenciará de la competencia por ofrecer adicionalmente otros servicios complementarios, tales como:

- Limpieza de líneas
- Limpieza de áreas de trabajo
- Dotación de personal
- Estudios de impacto ambiental
- Planes de manejo
- Licenciamientos
- Entre otros servicios.

Características del Servicio

Uno de los retos de gran relevancia en la actualidad es la protección del medio ambiente, lo cual exige un firme compromiso de la sociedad orientado a la protección de este, haciéndose indispensable una adecuada gestión ambiental dentro de todas las organizaciones. En nuestros días, la protección del medio ambiente comprende una exigencia que adquiere cada vez mayor relevancia para la supervivencia de las empresas e involucra acciones preventivas, a través de un sistema de gestión ambiental, que les permita estar en conformidad con todas las disposiciones vigentes en normativas ambientales.

La gestión ambiental es un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendido éste: “como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural y, garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio”. (Cosano, 2009)

En cuanto a la remediación ambiental, ésta se ha orientado hacia el diseño de procesos físicos, químicos y biológicos que, de manera conjunta con la gestión ambiental, tienen las siguientes características:

- Dar solución a los problemas generados por la explotación petrolera.
- Convertir las sustancias tóxicas ambientales en sustancias menos peligrosas para el hombre
- Emprendimiento pionero en la provincia de Pastaza.
- Adopción de una constante Innovación y Desarrollo (I+D)
- Uso adecuado de las TIC`s.
- Incorporación de equipos de protección personal (EPPs), de manera que los riesgos para la salud sean tolerables, durante el ejercicio de actividades de remediación ambiental.
- Se ajusta a las Normativas vigentes de Seguridad y Gestión Ambiental
- Ofrece calidad en los servicios
- Precios competitivos y asequibles
- Servicios garantizados.

Productos Sustitutos y Complementarios

Los bienes sustitutos son: “llamados también competitivos, son aquellos que, aunque diferentes entre sí, pueden satisfacer la misma Necesidad del Consumidor. En tal caso un Bien o servicio puede sustituir o entrar en Competencia con otro; es el Consumidor quien escoge la forma en que habrá de satisfacer sus necesidades.” (Manizales, 2008)

Los bienes sustitutos del proyecto son aquellos que ofrece la empresa Corona, quien comprende la principal competencia, por estar posicionada en el mercado de remediación ambiental, también están otras empresas como Gadere, Corporación Ambiental de México, entre otras.

Para el presente proyecto los bienes complementarios, son la Gestión y Remediación Ambiental, ya que, de nada sirve llevar a cabo la pertinente

remediación si no se gestiona adecuadamente toda la cadena de suministro del mismo; y el inadecuado tratamiento de uno afecta al otro. Además, se puede decir que entre los bienes complementarios del servicio que ofrece la empresa en cuestión, están fundamentalmente:

- Tratamiento de líquidos contaminados con hidrocarburos.
- Limpieza de ripsos de perforación
- Control de derrames y fugas de oleoducto
- Tratamiento de aguas negras y grises
- Ejecución adecuada de los desechos sólidos incinerables
- Remediar los suelos contaminados con hidrocarburos.
- Limpieza de áreas de producción, afectadas por la extracción de petróleo.

Normativa Ambiental

“La Constitución Política de la República del Ecuador, reconoce a las personas, el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación; declara de interés público la preservación del medio ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país; establece un sistema nacional de áreas naturales protegidas y de esta manera garantiza un desarrollo sustentable; Que para obtener dichos objetivos es indispensable dictar una normativa jurídica ambiental y una estructura institucional adecuada” (LeyDeGestiónAmbienral, 2014)

En el Ecuador existe una notable importancia asignada al tema del medio ambiente y su conservación, motivo por el cual, se propone el proyecto dedicado a subsanar dichos problemas que afectan al ecosistema. Ante lo cual, el Congreso Nacional en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, expide los siguientes artículos de la Ley de Gestión Ambiental:

Art. 1.- La presente Ley establece los principios y directrices de política ambiental; determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia.

Art. 2.- La gestión ambiental se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respecto a las culturas y prácticas tradicionales.

Art. 3.- El proceso de Gestión Ambiental, se orientará según los principios universales del Desarrollo Sustentable, contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de 1992, sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

Art. 4.- Los reglamentos, instructivos, regulaciones y ordenanzas que, dentro del ámbito de su competencia, expidan las instituciones del Estado en materia ambiental, deberán observar las siguientes etapas, según corresponda, desarrollo de estudios técnicos sectoriales, económicos, de relaciones comunitarias, de capacidad institucional y consultas a organismos competentes e información a los sectores ciudadanos.

Art. 5.- Se establece el Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental como un mecanismo de coordinación transectorial, interacción y cooperación entre los distintos ámbitos, sistemas y subsistemas de manejo ambiental y de gestión de recursos naturales.

En el sistema participará la sociedad civil de conformidad con esta Ley.

Art. 6.- El aprovechamiento racional de los recursos naturales no renovables en función de los intereses nacionales dentro del patrimonio de áreas naturales protegidas del Estado y en ecosistemas frágiles, tendrán lugar por

excepción previo un estudio de factibilidad económico y de evaluación de impactos ambientales.

Fundamentalmente, el presente proyecto entraría en acción para prevenir, remediar y mitigar los efectos contaminantes a causa del aprovechamiento de los recursos no renovables, puesto que, los efectos son inevitables, sin embargo se los puede minimizar, tratar y gestionar adecuadamente en beneficio de la sociedad.

Metodología de la Investigación de Campo

“La metodología es el conocimiento del método, mientras que el método es la sucesión de pasos que se deben dar para descubrir nuevos conocimientos, la metodología es el conocimiento de eso pasos” (Mantilla, 2014)

En lapresente investigación se utiliza el método descriptivo con la aplicación de la técnica de la encuesta, con el fin de recopilar datos e información de primera fuente, fiable y útil para la toma de decisiones, lo cual genera nuevos conocimientos sobre el tema de gestión y remediación ambiental, y consecuentemente contribuye para dar solución a problemas que asechan el medio ambiente en el día a día en la provincia de Pastaza.

Población y Muestra

Población

La población o universo es:

“Cuando para un estudio se toma la totalidad de la población y, por ello no es necesario realizar un muestreo para el estudio o investigación que se proyecta. Cuando esto ocurre se dice que se ha investigado en universo. No todas las investigaciones se pueden hacer a partir de un universo, además tampoco es necesario”. (Tamayo & Tamayo, 2004, p. 176)

La población o universo para el presente estudio, son las 40 empresas relevantes de la provincia de Pastaza, quienes mayoritariamente efectúan sus operaciones y representan a los posibles clientes.

Muestra

La muestra comprende una parte representativa del universo, para lo cual se aplica la fórmula de cálculo de la muestra con el fin de recopilar adecuadamente información útil para la empresa de gestión y remediación ambiental.

Fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra a encuestar:

$$n = \frac{Z^2(p \times q \times N)}{e^2(N - 1) + Z^2(p \times q)}$$

Dónde:

Z = Nivel de confianza (1,96)

N = Tamaño de la población = 40

p = Probabilidad de que el evento ocurra. (0,50)

q = Probabilidad de que el evento no ocurra. (1 - p)

e = error de estimación (5%)

n = Tamaño de la muestra requerida = ¿?

$$n = \frac{(1,96)^2(0,5 \times 0,5 \times 40)}{(0,05)^2(40 - 1) + (1,96)^2(0,5 \times 0,5)}$$

$$n = \frac{34.416}{0,0975 + 0,9604}$$

$$n = \frac{38.416}{1,0579}$$

$$n = 36$$

De manera que las encuestas se deben aplicar a 36 empresas que realicen sus operaciones petrolíferas, mineras, y similares que requieran del servicio de gestión y remediación ambiental, en la provincia de Pastaza.

Cabe considerar que cada empresa representa la prestación de un servicio, por tanto 40 empresas corresponde a 40 servicios del ámbito de gestión y remediación ambiental.

La Encuesta

Modelo de la Encuesta

A continuación se presenta el modelo de la encuesta que fue aplicada en la provincia de Pastaza, a aquellas empresas que pueden ser clientes para la compañía de gestión y remediación ambiental:

ENCUESTA	
<p>Objetivo: Realizar un estudio de factibilidad para determinar el nivel de aceptación de la empresa dedicada a la gestión y remediación ambiental, en la provincia de Pastaza.</p> <p>Instrucciones: Elija una sola respuesta entre las opciones presentadas (excepto en la pregunta 8). Responda con veracidad las preguntas presentadas a continuación. En caso de elegir la opción, otro (a), especifique.</p>	
Fecha:	N°.
ANÁLISIS SOCIAL	
<p>1. ¿Qué tipo de empresa es?</p> <p style="text-align: center;">Pública <input type="checkbox"/> Privada <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/></p> <p>2. ¿Cuál es el tipo de actividad empresarial que realiza?</p> <p style="text-align: center;">Explotación petrolera <input type="checkbox"/> Minería <input type="checkbox"/> Turismo <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Especifique _____</p> <p>3. Ciudad de procedencia de la empresa</p> <p style="text-align: center;">Sucumbíos <input type="checkbox"/> Guayaquil <input type="checkbox"/> Quito <input type="checkbox"/> Pastaza <input type="checkbox"/> Otros _____</p>	
ANÁLISIS AMBIENTAL	
<p>4. ¿Conoce el tema de gestión y/o Remediación ambiental?</p> <p style="text-align: center;">Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>5. ¿Realiza actividades de remediación ambiental?</p> <p style="text-align: center;">Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué? _____ _____</p>	
<p>6. Conoce empresas que se dedican a:</p> <p style="text-align: center;">Remediación Ambiental <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: center;">Gestión Ambiental <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: center;">Ambas <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: center;">Especifique el nombre de la empresa: _____</p> <p>7. ¿Preferiría subcontratar el servicio de actividades de gestión y/o remediación ambiental?</p>	

Continúa

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	A veces	<input type="checkbox"/>
¿Por qué?	_____				
8. Qué tipo de servicio le gustaría subcontratar:					
La Gestión Ambiental					<input type="checkbox"/>
La Remediación Ambiental					<input type="checkbox"/>
Limpieza de áreas remontadas por maleza					<input type="checkbox"/>
Desechos sólidos incinerables					<input type="checkbox"/>
Limpieza de ripsos de perforación					<input type="checkbox"/>
Tratamiento de aguas negras y grises					<input type="checkbox"/>
Control de derrames y fugas de oleoducto					<input type="checkbox"/>
Limpieza de áreas de producción					<input type="checkbox"/>
Otros	_____				
¡.. Gracias por su colaboración..!					

Figura N°. 6. La Encuesta

Tabulación y Análisis de los Resultados

Pregunta N°. 1. ¿Qué tipo de empresa es?

- Pública
- Privada
- Mixta

Tabla N°. 1.

Tipo de empresa

EMPRESA	N° de empresas	Porcentaje
Pública	15	41%
Privada	19	51%
Mixta	3	8%
TOTAL	36	100%

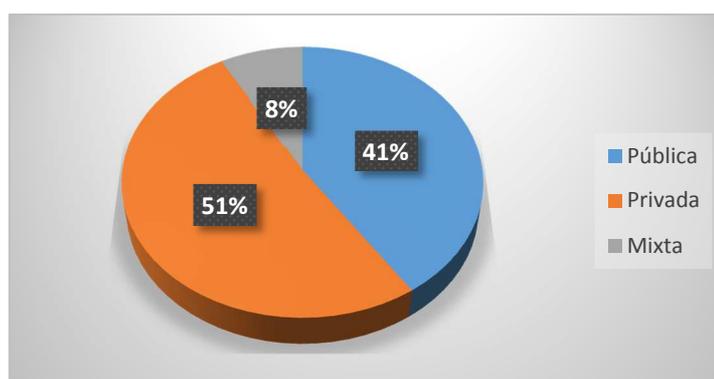


Figura N°. 7. Tipo de Empresa

Interpretación:

Existe una notable presencia de empresas privadas en el ámbito hidrocarburífero, en la provincia de Pastaza, sin embargo el sector público también

tiene presencia, pero a pesar de ello, las empresas entrevistadas mayoritariamente fueron Privadas con 51%.

Pregunta N°. 2. ¿Cuál es el tipo de actividad empresarial que realiza?

- Explotación petrolera
- Minería
- Turismo
- Industrial
- Otros

Tabla N°. 2.

Actividad Empresarial que Realiza

ACTIVIDAD EMPRESARIAL	Unidades	Porcentaje
Explotación petrolera	16	45%
Minería	3	8%
Turismo	4	11%
Industrial	10	28%
Otros	3	8%
Total	36	100%

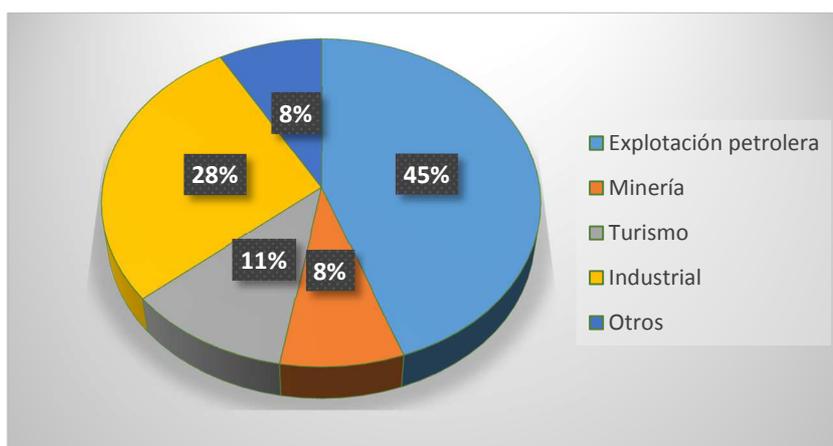


Figura N°. 8. Tipo de Actividad Empresarial

Interpretación:

Respecto a la actividad empresarial a la que se dedican, el 45% efectúa actividades de explotación petrolera, seguida por la actividad industrial con un 28%, luego el turismo que últimamente está tomando protagonismo en dichas zonas, especialmente por la gran variedad de flora y paisajes del lugar, seguido están las actividades minera y otras, cada una con el 8%, lo cual evidencia una indispensable gestión y remediación ambiental.

Pregunta N°. 3. Ciudad de procedencia de las empresas

- Sucumbíos
- Guayaquil
- Quito
- Pastaza
- Otras

Tabla N°. 3.

Ciudad de Procedencia de las Empresas

CIUDAD	Unidades	Porcentaje (%)
Sucumbíos	6	17%
Guayaquil	10	28%
Quito	12	33%
Pastaza	4	11%
Otras	4	11%
TOTAL	36	100%

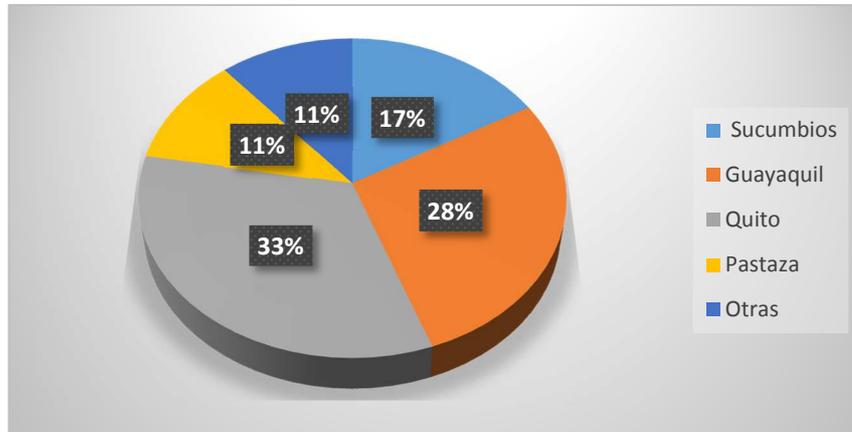


Figura N°. 9. Ciudad de Procedencia de las Empresas

Interpretación:

En cuanto a la procedencia de las empresas, que efectúan actividades que pueden ser clientes potenciales, mayoritariamente tienen su matriz en la ciudad de Quito, con un 33%, seguido de Guayaquil con el 28%, posteriormente Sucumbíos con un 17% y finalmente Pastaza y otras, cada una con un 11%. Este aspecto contribuye a lo que se mencionó inicialmente, respecto a ser una empresa pionera en la provincia de Pastaza, en cuanto al ámbito empresarial.

Pregunta N°.4. ¿Conoce el tema de Gestión y/o Remediación ambiental?

- Si
- No

Tabla N°. 4.

Conocimiento del Tema de Gestión y/o Remediación Ambiental

CIUDAD	Unidades	Porcentaje (%)
Si	33	92%
No	3	8%
TOTAL	36	100%

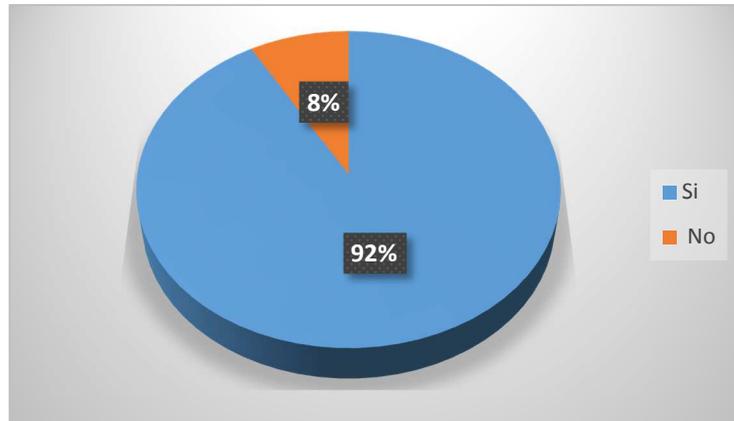


Figura N°.10. Conocimiento del Tema de Gestión y/o Remedación Ambiental

Interpretación:

La mayoría de empresas conoce el tema de Gestión y Remedación ambiental, con un 92%, mientras que el 8% desconoce de qué se trata dicha actividad de vital importancia, que incluso, está en la normativa de explotación hidrocarburífera. Además se lo contempla en el Plan Nacional del Buen Vivir, y dentro de los objetivos que procura el bienestar de la sociedad.

Pregunta N°.5. ¿Realiza actividades de remediación ambiental?

- Si
- No
- A veces

Tabla N°. 5.

¿Realiza Actividades de Remedación Ambiental?

CIUDAD	Unidades	Porcentaje (%)
Si	6	17%
No	28	78%
A veces	2	5%
TOTAL	36	100%

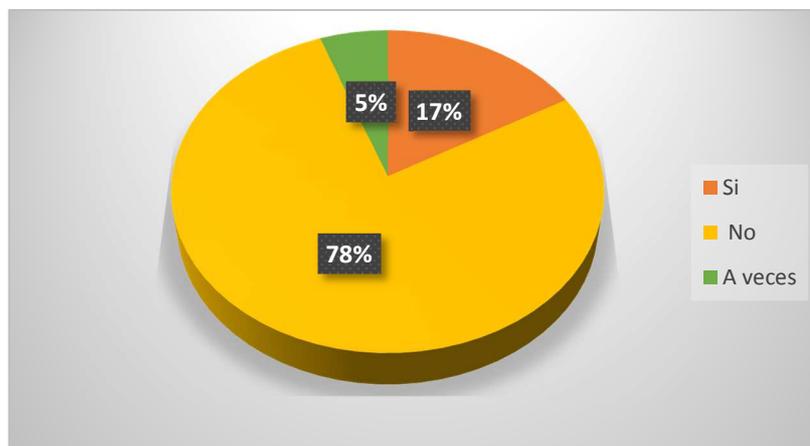


Figura N°. 11. ¿Realiza Actividades de Remediación Ambiental?

Interpretación:

El 17% de las empresas encuestadas realizan actividades de remediación ambiental, mientras que el 78% no lo realiza de forma directa, es decir, subcontratan empresas especializadas en el tema, para que hagan el trabajo por ellas, sin embargo, existe un mínimo del 5%, que a veces efectúa por sí misma, y en otras ocasiones subcontrata, en función de la actividad o planes de acción.

Pregunta N°.6. Conoce empresas que se dedican a:

- Remediación Ambiental
- Gestión Ambiental
- Ambas

Tabla N°. 6.

Conocimiento de Empresas que se Dedican al Ámbito Ambiental

CIUDAD	Unidades	Porcentaje (%)
Remediación Ambiental	20	44%
Gestión Ambiental	9	41%
Ambas	7	15%
TOTAL	36	100%

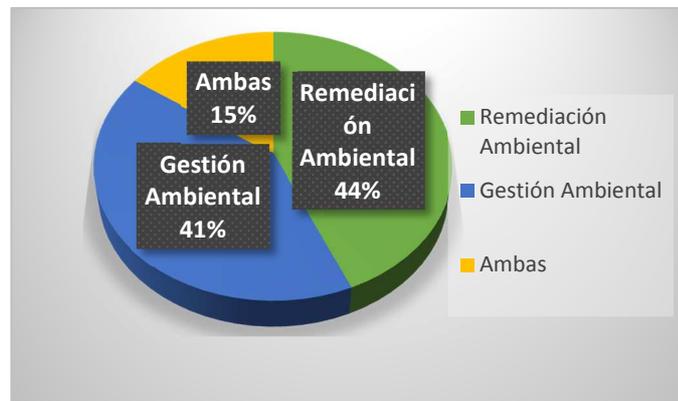


Figura N°. 12. Conocimiento de Empresas que se dedican al Ámbito Ambiental

Interpretación:

En la provincia de Pastaza, conocen más el tema de remediación ambiental con un 44%, mientras que el aspecto de gestión ambiental es del 41%, y tan solo el 15% saben de ambos temas; estos resultados se deben a los cuantiosos sucesos que han desatado numerosas empresas, sin efectuar gestión ambiental, peor aún remediación, reparación o mitigación de todos los efectos causados por las actividades de dichas empresas de manera irresponsable con el ecosistema.

Pregunta N°.7. ¿Preferiría subcontratar el servicio de actividades de gestión y /o remediación ambiental?

- Si
- No
- A veces

Tabla N°. 7.

Subcontratación de Servicios

CIUDAD	Unidades	Porcentaje (%)
Si	26	72%
No	4	11%
A veces	6	17%
TOTAL	36	100%

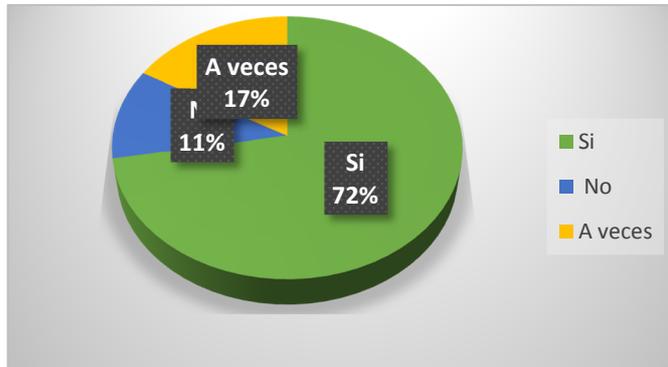


Figura N°. 13. ¿Preferiría Subcontratar el Servicio de Actividades de Gestión y/o Remediación Ambiental?

Interpretación:

La preferencia por la subcontratación en temas de reparación, gestión, remediación y mitigación ambiental es relevante con un 72%, mientras que el 17% manifiesta que a veces si le gustaría dejar dichas actividades a terceras empresas, y sólo el 11% indica que no prefieren subcontratar el servicio de gestión y remediación ambiental.

Pregunta N°.8. Qué tipo de servicio le gustaría subcontratar:

- La Gestión Ambiental
- La Remediación Ambiental
- Limpieza de áreas remontadas por maleza
- Desechos sólidos incinerables
- Limpieza de rípios de perforación
- Tratamiento de aguas negras y grises
- Control de derrames y fugas de oleoducto
- Limpieza de áreas de producción
- Otros

Tabla N°. 8.

¿Qué Tipo de Servicio le Gustaría Subcontratar?

CIUDAD	Unidades	Porcentaje (%)
Gestión Ambiental	6	17%
Remediación Ambiental	5	14%
Limpieza de áreas remontadas por maleza	2	5%
Desechos sólidos incinerables	1	3%
Limpieza de rипios de perforación	6	17%
Tratamiento de aguas negras y grises	8	22%
Control de derrames y fugas de oleoducto	5	14%
Limpieza de áreas de producción	2	5%
Otros	1	3%
TOTAL	36	100%

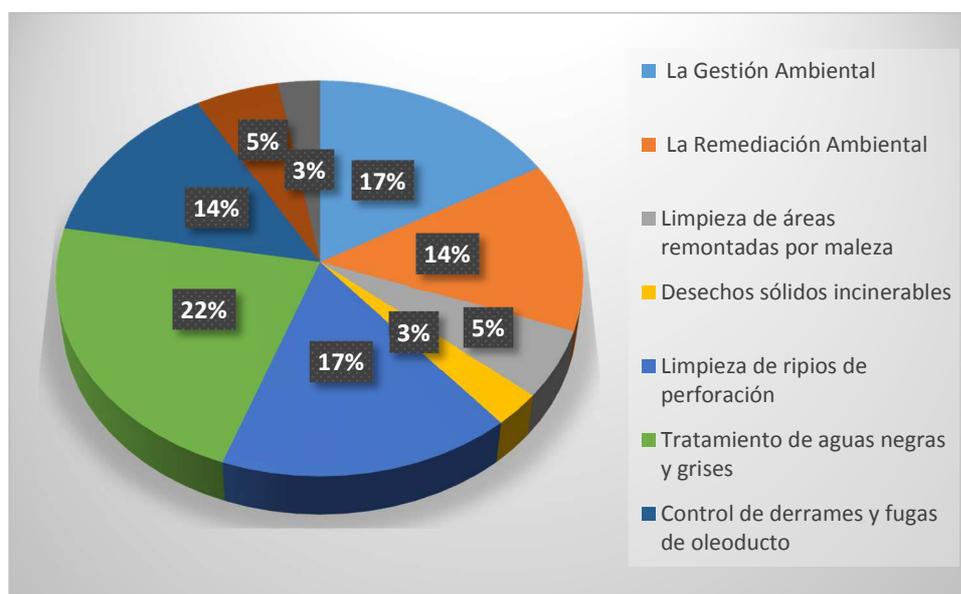


Figura N°. 14. ¿Qué Tipo de Servicio le Gustaría Subcontratar?

Interpretación:

En cuanto al tipo de servicios que le gustaría subcontratar, lidera el servicio de tratamiento de aguas grises y negras con un 22%, debido a que aún existes secuelas de la inadecuada operación de cuantiosas empresas, debido a la carencia de

normativas existentes años atrás, seguido está la actividad de gestión ambiental con un 17%, puesto que ésta actividad permite prevenir diversos incidentes generando ahorro en tiempo y dinero, a la par está limpieza de rípios y perforación, seguido está la actividad de remediación ambiental con un 14% por los cuantiosos impactos suscitados a lo largo de los últimos años, al igual que el control de derrames y fugas de oleoducto con el mismo porcentaje, luego están las actividades de limpieza de áreas remontadas por maleza y de áreas de producción con un 5% cada una y finalmente están los servicios de tratamiento de desechos incinerables y otros, con un 3% cada uno.

Demanda

“combinación de productos, servicios, información o experiencia ofrecidos a un mercado para satisfacer una necesidad o deseo” (Kotler & Armstrong, Fundamentos de Marketing 8va ed., 2008, pág. 6).

Comprende aquellas empresas que requieren alguno o varios de los servicios de gestión y remediación ambiental, en la provincia de Pastaza, para lo cual acuden a distintas empresas que existen en el mercado.

Análisis de la Demanda

“Permitirán aproximarnos al comportamiento del consumidor, quien, en definitiva, será el que sustente el negocio a través de su disposición a pagar, por el bien o servicio que nuestro negocio va a producir y ofrecer.” (Canelos et al, 2010, pág. 51).

Para efectos de análisis de la demanda tenemos que, el mercado objetivo del presente proyecto está formado por las 40 empresas que operan en la provincia de Pastaza, quienes representan los posibles clientes.

- Tasa de crecimiento de la economía ecuatoriana: 5,01% (Ver Anexo N° 3). Este dato permite determinar el ritmo al cual crece la economía ecuatoriana, considerando que ésta se compone de las distintas compañías y negocios que bombean los distintos flujos económicos.
- Además, el 78% de las empresas encuestadas afirma que no realiza remediación ni gestión empresarial ya que subcontrata dichos servicios

Tabla N°. 9.

Proyección de la Demanda Real

PERIODO	Demanda de proyectos de servicios de gestión y remediación empresarial	% de consumo	de Demanda Real de servicios al año
2015	75	78%	59
2016	78	78%	61
2017	83	78%	65
2018	87	78%	68
2019	92	78%	78

- De acuerdo a los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas, obtenemos que el 72% de los encuestados están dispuestos a consumir los servicios de gestión y remediación ambiental.

Tabla N°. 10.

Proyección de la Demanda Efectiva

PERIODO	Demanda Real de GESTIÓN Y REMEDIACIÓN Ambiental	% de aceptación	de Demanda EFECTIVA GESTIÓN Y REMEDIACIÓN Ambiental
2015	59	72%	42
2016	61	72%	44
2017	65	72%	47
2018	68	72%	49
2019	78	72%	56

Oferta

Para efectos de cálculo de la oferta se tomaron datos de la competencia, es decir, de empresas dedicadas a la prestación de servicios de Gestión y/o remediación ambiental, a las empresas que operan en la provincia de Pastaza.

Para la variación anual se toma en cuenta la tasa de crecimiento de la economía ecuatoriana, la cual es 5,01% (Ver Anexo N° 3).

Tabla N°. 11.

Oferta en Base a la Principal Competencia "CORENA S.A"

PERIODO	OFERTA	Servicios
2015	20	1
2016	21	1
2017	22	1
2018	23	1
2019	24	1

Se estima que, de acuerdo a la tasa de crecimiento de la economía, donde las empresas de gestión y remediación ambiental se incrementan cada año, éstas constituyen el motor de la economía, por lo que, el tema ambiental está en boom en la actualidad, considerando que en el ámbito legal las empresas están obligadas a ejercer actividades de remediación ambiental para efectuar un desarrollo sustentable y sostenible.

Demanda Insatisfecha

Tabla N°. 12.

Demanda Insatisfecha

PERIODO	Demanda Efectiva de servicios	Oferta de servicios	Demanda Insatisfecha de servicios
2015	42	20	22
2016	44	21	23
2017	47	22	25
2018	49	23	26
2019	56	24	32

La demanda insatisfecha comprende aquella parte de la demanda de servicios de gestión y remediación ambiental latente, es decir, que aún no ha sido satisfecha por las empresas que existen en el mercado de Pastaza.

Además, en la provincia de Pastaza, en la ciudad de Puyo concretamente, la Universidad Estatal gradúa cada semestre a un promedio de 60 Ingenieros Ambientales e Industriales, de los cuales por lo menos uno o un grupo, propondrá una empresa respecto a la gestión y/ o remediación ambiental.

Análisis de la Competencia

A pesar de que existen algunas empresa dedicadas a la gestión y/o remediación ambiental, la ventaja competitiva de la presente empresa objeto de estudio, radica en que es de carácter local, con lo cual los costos se reducen, se subcontrata tanto al personal como la maquinaria y herramientas en función del servicio a prestar, lo que evita tener cuantiosos costos de plantilla, los terrenos son propios, entre otras ventajas.

Cabe mencionar que se cuenta con la experiencia y conocimientos necesarios sobre el tema, se conoce las distintas empresas que existen en la provincia de

Pastaza, por lo que se cuenta con lo necesario para competir con las empresas existentes en dicha provincia.

Conclusiones del Estudio de Mercado

- Existe demanda insatisfecha, misma que podría ser cubierta con los servicios de la empresa que proponemos, logrando cubrir hasta un 15% de ésta, considerando que los proyectos son de gran envergadura como por ejemplo la limpieza, control de seguridad y control de derrames de un bloque petrolero.
- El proyecto es factible debido a la amplitud de servicios que se ofertan, versus la demanda del mercado en la Provincia de Pastaza, además la inclusión de servicios de gestión ambiental permite el funcionamiento normal de la empresa hasta lograr el primer contrato de remediación, control y gestión de servicios.
- La empresa, a pesar de tener competencia, no representa un problema, más bien impulsa el desarrollo competitivo a través de la capacitación y cumplimiento de los servicios.
- Los resultados de encuesta determinaron la factibilidad de implementar una empresa de remediación y gestión en la zona, además de esto ayudó a encaminar de mejor manera el proceso y a consolidar la decisión de implementar la compañía.
- La pregunta número 7 es determinante, pues la misma permitió definir el tamaño de la empresa, la demanda existente y la oferta que existe en la provincia de Pastaza, para así conocer a qué mercado nos enfrentamos y tener una misión y visión clara de la nueva compañía.

CAPÍTULO III

Estudio Técnico

El estudio técnico permite cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes, para la implementación de la empresa dedicada a la gestión y remediación ambiental, datos que contribuyen a realizar el estudio financiero necesario para determinar la viabilidad del proyecto en la provincia de Pastaza.

Determinación del Tamaño Óptimo

La determinación del tamaño de la compañía especialista en gestión y remediación ambiental, responde a un análisis relacionado con un sinnúmero de variables del plan requerido, que permite visualizar: la demanda, disponibilidad de insumos, alternativas tecnológicas, localización y plan estratégico comercial de la empresa en cuestión, en la provincia de Pastaza.

Para nuestro proyecto el tamaño corresponde a:

Tabla N°. 13.

Tamaño de captación del mercado.

AÑO	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN		Número de unidades
	DEMANDA INSATISFECHA (unidades)	% de Captación de la Demanda Insatisfecha	
2015	22	15%	3
2016	23	25%	6
2016	25	35%	9
2018	26	45%	12
2019	32	55%	18

Al formar la empresa, se proyecta empezar el primer año cubriendo el 15% de la demanda insatisfecha, con perspectiva de crecer en el mercado en un 10 % anual, ya que se conoce el mercado y la empresa se instala en la provincia de Pastaza, lo cual le permite minimizar los costos y ser más competitiva.

Localización del Proyecto

El sitio más conveniente para la empresa de gestión y remediación ambiental, es la provincia de Pastaza ubicada en el centro de la Región Amazónica entre las coordenadas geográficas 1°10' latitud sur y 78°10' longitud W; 2°35' latitud sur y 76°40' longitud W; limita al norte con las provincias de Napo y Orellana, al sur con la provincia de Morona Santiago, al este con la República del Perú y al oeste con la provincia de Tungurahua; su capital, es la Ciudad de Puyo, provincia que cuenta con 4 cantones: Cantón Pastaza con su capital Puyo, Santa Clara con su capital Santa Clara, Arajuno con su capital Arajuno; Mera con su capital Mera.

Factores Condicionantes

Uno de los factores condicionantes que influyen de manera directa en la compañía, es la caída de precios del petróleo que afecta a toda la sociedad ecuatoriana, incidiendo en un menor consumo.

- Financiamiento
- Tecnología
- Localización
- Estacionalidades y fluctuaciones
- Valoración del riesgo

En la provincia de Pastaza, para efectos de la puesta en marcha del proyecto, ésta empresa goza de apoyo económico de entidades financieras como el banco de Fomento, que fomenta proyectos que contribuyan al desarrollo económico; respecto a la tecnología necesaria para el desarrollo de las distintas actividades, existe gran

oferta de maquinaria y equipo en alquiler; lo cual se complementa con la localización estratégica al tener terrenos propios en una zona céntrica de la ciudad del Puyo. Sin embargo, todo proyecto presenta un margen de riesgo considerable ya que, todo desarrollo conlleva un costo (tala de árboles, destrucción de especies, etc.), el mismo que se mitiga por la naturaleza de la compañía.

Tendencias de Localización

Entre las tendencias de localización tenemos las siguientes:

- Tendencia hacia el origen (insumos)
- Tendencia hacia el destino (población consumidora)
- De ubicación “intermedia”
- De ubicación “predefinida” o “atada a la solución tecnológica”
- Independiente

De acuerdo al giro de la compañía, existe una tendencia hacia el destino, puesto que el mercado objetivo son las empresas que realizan sus operaciones en la provincia de Pastaza, caracterizada por las distintas operaciones petroleras y servicios complementarios.

Matriz de Localización

Tabla N°. 14.

Matriz de Localización

FACTOR		MATRIZ LOCALIZACIÓN							
		PES O	Arajuno		Mera		Puyo		
			Califica ción	Ponderaci ón	Calificaci ón	Ponderaci ón	Calificaci ón	Ponderaci ón	
Cercanía de mercado	25	0,05	1,25	0,05	1,25	8	2		
Seguridad	20	0,08	1,6	0,06	1,2	9	1.8		
Servicios básicos	15	0,07	1,05	0,07	1,05	7	1.05		
Estructura Legal	10	0,08	0,8	0,08	0,8	8	0.8		
Transporte	20	0,08	1,6	0,08	1,6	8	1.6		
Disponibilidad Mano de obra	10	0,06	0,6	0,06	0,6	8	0.8		
TOTAL	100		6,9		6,5		8.05		

De acuerdo a la matriz de localización, la mejor opción para instalar la Empresa dedicada a la gestión y remediación ambiental, es en la ciudad del Puyo, debido a que es una zona céntrica y mueve una buena parte de las actividades económicas de la provincia de Pastaza.

Macro Localización

Lo recomendable es abordar la dificultad desde un ámbito general (macro) para luego aplicarlo al caso específico que necesitemos, es decir, lo particular o micro.

El punto donde se desarrollarán todas las actividades referentes a la gestión de la empresa, será la ciudad de Puyo, debido a las facilidades que ésta representa en

el tema de trámites administrativos, como es: permisos municipales, ministerios, Contraloría, SRI, entre otros, así como, todo lo relacionado con la cadena de suministro a la que pretende dar atención el proyecto.

Ubicación:

País: Ecuador

Provincia: Pastaza

Cantón: Puyo

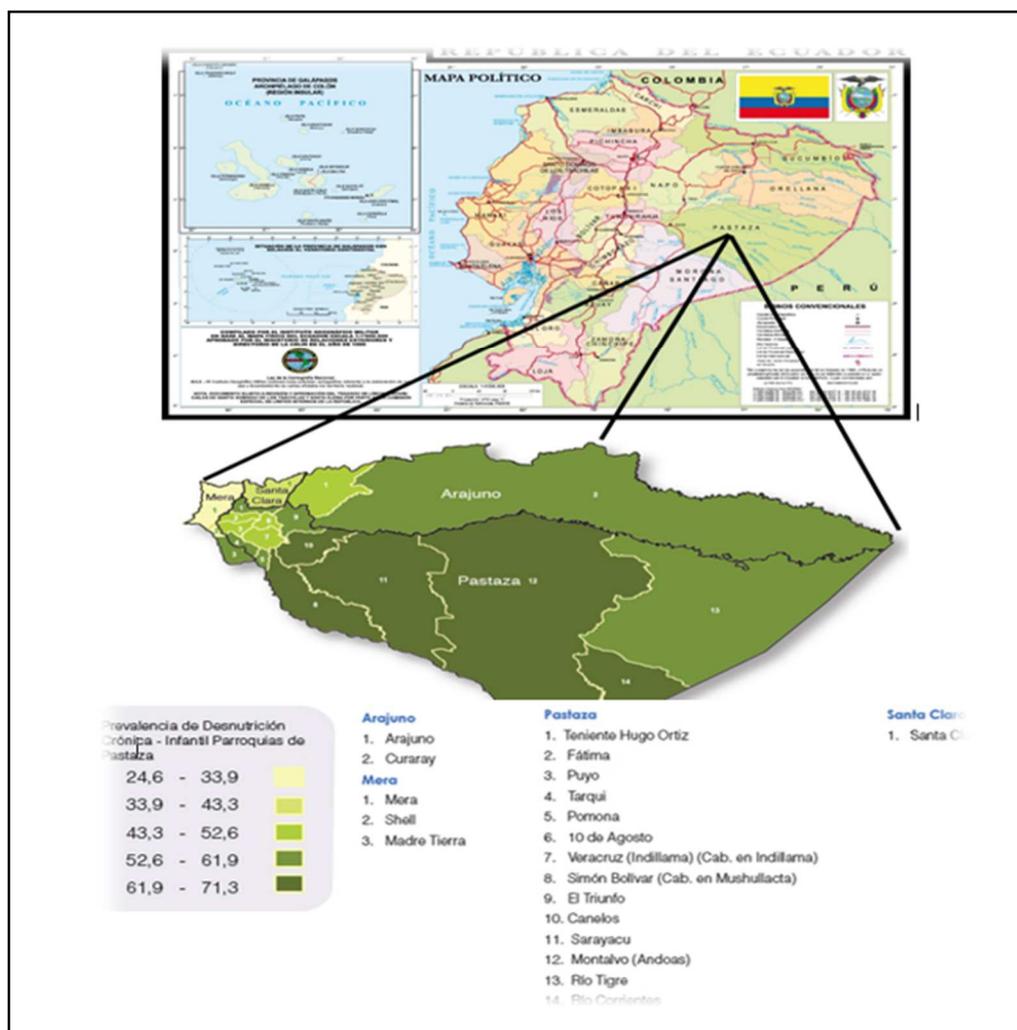


Figura N°. 15. Macro Localización

Fuente: IGM

Micro Localización

Se refiere al sitio puntual y concreto para el desarrollo del Proyecto, considerando diversos factores de crucial importancia como lo señala el autor Canelos Ramiro, S, los cuales son:

- Existencia de vías de comunicación y medios de transporte.
- Servicios públicos básicos.
- Topografía y estudios de suelos.
- Condiciones ambientales y de salubridad.
- Control ecológico.
- Precio de la tierra.
- Sistema de circulación y tránsito.
- Financiamiento.
- Tamaño y tecnología.
- Conservación del Patrimonio Histórico-Cultural”. (Ramiro, 2003)

Los servicios operacionales en el área de la remediación y gestión ambiental en los diversos sectores empresariales, tanto públicos como privados de la Región amazónica se consideran deficientes, puesto que, un elevado porcentaje de empresas que operan brindando este tipo de servicios, están constituidas en las principales ciudades del país (Quito y Guayaquil), no obstante, estos servicios se ven obligados a incrementar sus costos, debido justamente a la distancia existente entre el campo de acción operacional y el establecimiento de dichas empresas.

Las compañías que presten un servicio adecuado en lo relacionado a la cadena de suministros y en el área ambiental en Pastaza, perteneciente a la Región amazónica son deficientes, por lo que estos requerimientos no están siendo cubiertos por entidades propias del sector y consecuentemente se evidencia la necesidad urgente de fomentar fuentes de empleo y mitigar los problemas ambientales ocasionados por la falta de propuestas de remediación y gestión propias de la Región Amazónica, provocando un deterioro en las posibilidades de mejorar el nivel de vida de la población.

Provincia: Pastaza

Ciudad: Puyo

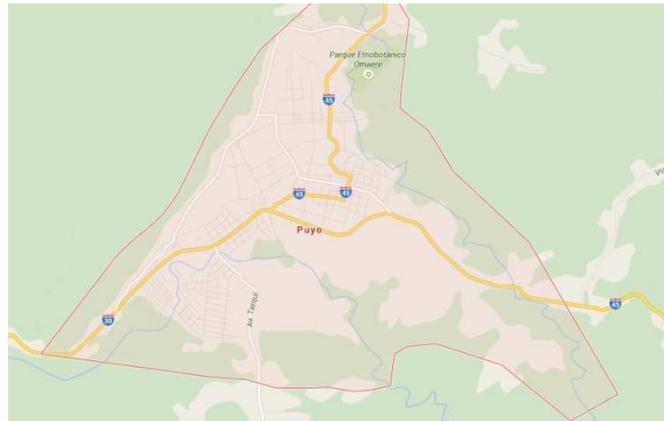


Figura N°. 1. Micro localización

Ingeniería del Proyecto

Se refiere a todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la compañía especialista en gestión y remediación ambiental, comprende desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria, para determinar la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura jurídica y la organización que habrá de tener la empresa.

Requerimientos de Materiales

La maquinaria y equipos necesarios para llevar a cabo las actividades de la compañía especialista en gestión y remediación ambiental.

Tabla N°. 15.

Maquinarias y Equipos

<p>Equipos de refrigeración y sondas de inmersión</p> 	<p>Skimer</p> 
<p>Cilindros Metálicos</p> 	<p>Bomba de caudal</p> 
<p>Bombas y equipos para el sistema de bombeo</p> 	<p>Bomba de presión</p> 

Los activos fijos para la oficina son:

Tabla N°. 16.

Necesidades de activos fijos

ACTIVOS FIJOS ÁREA ADMINISTRATIVA

Descripción	Cantidad
Escritorio	1
Computador	1
Teléfono	1
Sillas	3

Requerimientos de Mano de Obra

Tabla N°. 17.

Necesidades de personal

Descripción	Personal	Cantidad
Administrador		1
Superintendente		1
Ing. De Campo		1
Contador (a)		1

Procesos

Dentro del proceso técnico que se utiliza en el presente proyecto, para brindar los servicios de gestión y remediación ambiental, está la realización de una descripción de adquisición de los mismos.

Tabla N°. 18.

Descripción del Proceso

EVENTO	PROCESO	ENCARGADO	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO
Ingreso del cliente	Recibimiento	Recepcionista	Saludo y recibimiento a los clientes.
Cliente desea conocer los diferentes servicios	Entrega de documentos que contienen los diferentes servicios.	Asesor	En función de las necesidades del cliente se procede a explicar primero aquellos proyectos que son de su interés.
Cliente desea conocer precios	Se explica el servicio que se ofrece, y finalmente el precio	Asesor	Se especifica características del servicio, valor agregado que entrega la empresa, el tipo de tecnología, maquinaria y talento humano con el que cuenta la empresa para ofrecer el servicio de manera responsable.
Cliente elige el servicio que desea contratar	Se formaliza el acuerdo	Asesor	Entrega del contrato para su revisión y si está de acuerdo, firman ambas partes contratantes, incluido la fecha de inicio, valor acordado, forma de pago, etc.

Diagrama de Flujo

Para representar y analizar los procesos propios de la actividad empresarial de gestión y remediación ambiental, existen varios métodos, sin embargo, en este caso se va a utilizar el diagrama de flujo, el mismo que permite conocer de manera sintetizada todo el proceso del proceso, puesto que contiene diversos detalles e información representada por una simbología internacionalmente aceptada que facilita la representación de las operaciones, señalando la secuencia de las mismas.

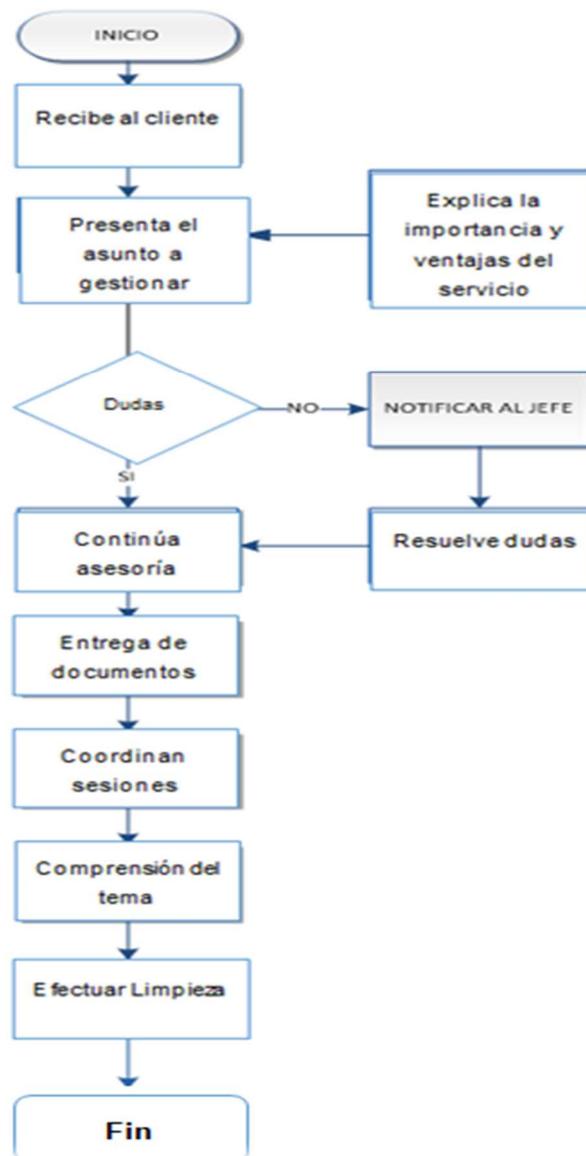


Figura N°. 17. Diagrama de Procesos Gestión Ambiental



Figura N°. 2. Diagrama de Procesos de Remediación Ambiental

Impacto Social, Económico, y Ambiental

Impacto Social

El desarrollo de todo tipo de proyecto trae consigo diversos cambios y tienen gran potencial de impactar de forma negativa al ambiente, como es: la tala de árboles y la destrucción de ciertas especies, al momento de establecer las instalaciones de la empresa, sin embargo, la ventaja de este impacto es que se minimizan los daños ya que la empresa conoce del tema y a la vez genera fuentes de empleo y contribuye a la economía; al emplear obreros, alquilar maquinaria, vehículos, herramientas y al adquirir determinados insumos para el ejercicio de las operaciones empresariales.

El impacto social que genera la creación de una compañía especialista en gestión y remediación ambiental, en la provincia de Pastaza es significativo, considerando que no existe una empresa propia de la zona para atender las necesidades ambientales que generan otras empresas, lo cual permite ahorrar costos de traslado y se contribuye al crecimiento del desarrollo social.

Impacto Económico

Considerando que las Pymes juegan un papel fundamental dentro del desarrollo de toda economía, debido a su relación e incidencia en la generación de empleo y crecimiento económico en todas las regiones del país, la creación de la compañía especialista en gestión y remediación ambiental contribuye positivamente a este factor, permitiendo que los trabajadores incrementen su poder adquisitivo, accedan a un mejor nivel de vida, y generen un ambiente más sano y seguro para la sociedad.

Impacto Ambiental

Es de gran importancia considerar los efectos externos que los proyectos y emprendimientos generan sobre el ámbito geográfico próximo, como: cambios irreversibles en la flora, fauna y organizaciones sociales; y al conocer la zona y la actividad de gestión y remediación ambiental, la compañía cuenta con una ventaja

competitiva para minimizar y mitigar dichos efectos, tanto en el medio ambiente como en la sociedad.

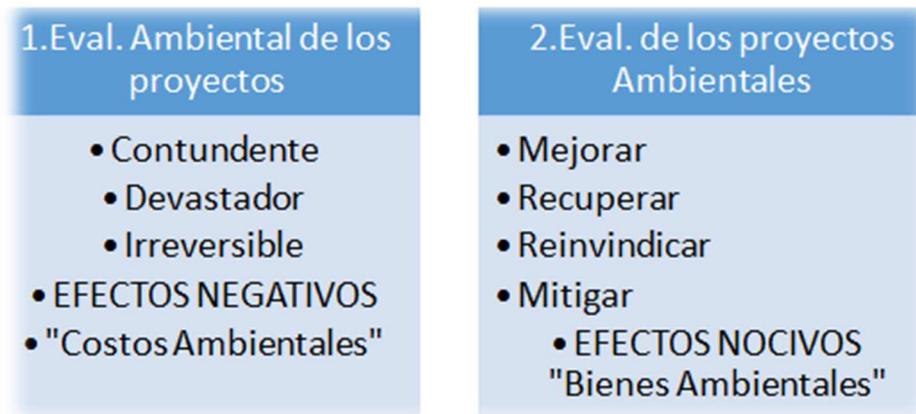


Figura N°. 193. Evaluación Ambiental de Proyectos

- La mayoría de proyectos de desarrollo, causan en el medio ambiente, buscando que los “costos ambientales” sean considerados en la contabilidad de los proyectos públicos o privados, lo cual corresponde a una extensión y complemento de la evaluación económica, financiera y social.
- Promover a través de la sensibilización de las comunidades, una actitud de respeto a los bienes ambientales, o con el fin de dar respaldo y fuerza a las autoridades que tienen responsabilidad en el ámbito.

El autor Miranda, permite tener clara la idea sobre la gran importancia de desarrollar adecuadamente proyectos de evaluación ambiental y considerar el factor ambiental en los diversos proyectos; de manera que en la actualidad éste es un tema en auge, y existe una notable preocupación por efectuar un desarrollo sostenible, es decir, establecer una armonía entre el ecosistema y los recursos que necesariamente se toman del medio ambiente y regresan a éste a manera de desechos, especialmente aquellos residuos que no se pueden reciclar ni reutilizar.

Al tratarse de una compañía especialista en gestión y remediación ambiental, ésta genera grandes aportes al medio ambiente, por lo que, al analizarlos y considerarlos desde que se encuentran en proyectos, durante su desarrollo y después del mismo, permiten concienciar sobre la gran importancia de cuidarlo con acciones preventivas, controles y mitigación de los efectos negativos.

CAPÍTULO IV

Estudio Administrativo

Constitución de la Empresa

“La actividad empresarial y los proyectos que de ella se derivan se encuentran incorporados a un determinado ordenamiento jurídico que regula el marco legal en el cual los agentes económicos se desenvolverán” (Sapag, 2010, pág. 245).

Denominación Social

Para la constitución legal de la presente compañía especialista en gestión y remediación ambiental, se ha optado por una compañía anónima “C.A.”, cuyo capital social se encuentra dividido en acciones, las cuales pueden ser transmitidas libremente, y sobre todo, los socios responden únicamente por el monto de sus acciones, es decir, no cabe responsabilidad personal por las deudas sociales.

Este tipo de empresa es la más común en el país y requiere un capital mínimo de constitución de \$ 800,00, y se encuentra liderado por la junta General de Accionistas.

El capital social de esta personalidad jurídica está constituido por aportaciones en dinero o especies, con el correspondiente registro y pagando un mínimo del 25% de lo ofrecido por cada accionista.

“Art. 143.- La compañía anónima es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones. Las sociedades o compañías civiles anónimas, están sujetas a todas las reglas de las sociedades o compañías mercantiles anónimas”. (LeyCompañías, 2008)

Requisitos

La compañía deberá constituirse con dos o más accionistas, según lo dispuesto en el Artículo 147 de la Ley de Compañías, sustituido por el Artículo 68 de la Ley de Empresas Unipersonales de Responsabilidad Limitada. La compañía anónima no podrá subsistir con menos de dos accionistas, salvo las compañías cuyo capital total o mayoritario pertenezcan a una entidad del sector público.

“Art. 146.- La compañía se constituirá mediante escritura pública que, previo mandato de la Superintendencia de Compañías, será inscrita en el Registro Mercantil. La compañía se tendrá como existente y con personería jurídica desde el momento de dicha inscripción. Todo pacto social que se mantenga reservado será nulo”.

“Art. 147.- Ninguna compañía anónima podrá constituirse de manera definitiva sin que se halle suscrito totalmente su capital, y pagado en una cuarta parte, por lo menos. Para que pueda celebrarse la escritura pública de constitución definitiva será requisito haberse depositado la parte pagada del capital social en una institución bancaria, en el caso de que las aportaciones fuesen en dinero”.

Por tanto, la denominación de la compañía del presente proyecto de investigación será Compañía Anónima “C.A.”

Trámites para la Constitución Empresarial

Para constituir una empresa es necesario efectuar los siguientes pasos:

- **Elegir un nombre:** En el balcón de servicios de la Superintendencia de Compañías se revisa que no exista otra empresa que lleve dicho nombre.
- **Elaborar los estatutos:** Se lleva a cabo un contrato social validado mediante minuta firmada por un abogado.

- **Abrir una “cuenta de integración de capital”:** Los requisitos básicos son:
- Capital mínimo de \$800
- Carta de socios en la que se detalla la participación de cada uno
- Copias de cédula y papeleta de votación de cada socio

Posteriormente se obtiene un “certificado de cuentas de integración de capital”.

- **Elevar a escritura pública:** Para efectuar este paso, se acude donde un notario público, llevando la reserva del nombre, el certificado de cuenta de integración de capital y la minuta con los estatutos.
- **Aprobación del estatuto:** Llevar la escritura pública a la Superintendencia de Compañías, para la correspondiente revisión y aprobación mediante resolución.
- **Realizar la publicación:** La Superintendencia de Compañías entrega 4 copias de la resolución y un extracto para realizar una publicación en un diario de circulación nacional.
- **Solicitar los permisos municipales:** En el municipio de la ciudad de Pastaza.
- Efectuar el pago de la patente municipal
- Solicitar el certificado de cumplimiento de obligaciones
- **Inscribir la compañía:** Acudir al Registro Mercantil llevando los documentos anteriormente citados, para inscribir la sociedad.
- **Nombrar a los representantes:** Realizar la Junta General de Accionistas. Esta primera reunión servirá para nombrar a los representantes de la empresa (presidente, gerente, etc.), según se haya definido en los estatutos.
- Obtención de los documentos habilitantes. Con la inscripción en el Registro Mercantil, en la Superintendencia de Compañías, entregarán los documentos para abrir el RUC de la empresa.
- Inscribir el nombramiento del representante. Nuevamente en el Registro Mercantil, se inscribe el nombramiento del administrador de la empresa

designado en la Junta de Accionistas, con su razón de aceptación. Esto debe suceder dentro de los 30 días posteriores a su designación.

- Obtener el Registro Único de Contribuyentes (RUC) en el Servicio de Rentas Internas (SRI), con:
 - El formulario correspondiente debidamente lleno
 - Original y copia de la escritura de constitución
 - Original y copia de los nombramientos
 - Copias de cédula y papeleta de votación de los socios
 - De ser el caso, una carta de autorización del representante legal a favor de la persona que realizará el trámite
- Obtener la carta para el banco: Con el RUC, en la Superintendencia de Compañías entregarán una carta dirigida al banco donde se abrió la cuenta, para que se pueda disponer del valor depositado.

Razón Social, Logotipo, Slogan

Razón Social

La razón social conocida también, como nombre comercial, es necesaria para la creación de una compañía, su identificación, junto con el número de identificación tributaria denominado RUC.

**CONSTRUCCIONES Y
AMBIENTE GUZMÁN
& GARATE S.A.**

Logotipo

De acuerdo a la definición de la Real Academia Española, el logotipo se define como: “Distintivo formado por letras, abreviaturas, etc.; peculiar de una empresa, conmemoración, marca o producto.”



El logotipo permite identificar a la empresa y por qué no, posicionarla en la mente del consumidor, a primera vista puede convertirse en una herramienta importante que dé forma complementaria con servicios de calidad, clientes satisfechos y una adecuada mercadotecnia, éste puede volverse en un icónico en el ámbito ambiental.

Slogan

El slogan comprende una de las herramientas más importantes en el ámbito del marketing, ya que permite incrementar la retención de la marca en la mente de los clientes y con ello ayuda a diferenciarla de la competencia

Para el caso de la creación de una empresa especialista en gestión y remediación ambiental, se ha considerado el siguiente eslogan:

**“Gestionando un desarrollo sostenible, que
permita mejorar tu calidad de vida”**

Este slogan identifica el accionar de la empresa y su contribución en la sociedad. Es un complemento de la marca.

Direccionamiento Estratégico

Misión

La misión o razón de ser, de “Construcciones y Ambiente Guzmán & Garate S.A”.es:

Brindar soluciones sustentables y sostenibles a nuestros clientes, en su desarrollo, consolidación y remediación ambiental empresarial, fomentando un crecimiento sostenido y amigable con el medio ambiente; proporcionando servicios de consultoría y remediación ambiental, contando con profesionales con experiencia, altamente comprometidos y prestos a servir.

Visión

La visión o perspectiva de “Construcciones y Ambiente Guzmán & Garate S.A”. es:

“En los primeros 2 años convertirse en una empresa líder en gestión y remediación ambiental, en todo el territorio ecuatoriano, desarrollando acciones y estrategias orientadas a moderar, atenuar, minimizar y disminuir los impactos negativos que puedan ocurrir en el ecosistema, apoyando de forma constante el crecimiento

Considerando la misión y visión de Construcciones y Ambiente Guzmán & Garate S.A., pretende posicionarse en el mercado de suministros, mediante la prestación de servicios oportunos y efectivos.

Principios y Valores Corporativos

- **Integridad:** Generar confianza al hacer las cosas bien; negociar y trabajar de forma honesta.
- **Respeto:** a la sociedad y al medio ambiente.
- **Compromiso:** Brindar Ofrecer soluciones avanzadas basadas en la diferenciación e innovación técnica, apostando claramente por proyectos de I+D+i y por Sistemas de Gestión de la misma.
- **Equipo de trabajo:** Resolver problemas de forma conjunta y colaborativa, y construir sólidos equipos humanos de trabajo altamente cualificados, que contribuyan y aseguren servicios competitivos de calidad.
- **Mejoramiento continuo:** Promover la innovación, el cambio y la creatividad procurando los mejores resultados posibles.
- **Satisfacción del cliente:** entregar lo acordado en tiempo oportuno, efectuando acciones que generen un valor adicional o agregado a los clientes.
- **Innovación:** Invertir en I+D+i, para contribuir con el crecimiento y diferenciación del negocio.

CAPÍTULO V

Estudio Financiero

Base Conceptual

“El estudio financiero constituye la sistematización Contable y Financiera de los estudios realizados anteriormente y que permitirán verificar los resultados que genera el proyecto, al igual que la liquidez que genera para cumplir con sus obligaciones operacionales y no operacionales, y finalmente, la estructura financiera expresada por el balance general del proyecto.” (Canelos R. , 2010)

Objetivos

General

Determinar la estructura económica y financiera del proyecto, mediante el establecimiento de la cantidad de inversión necesaria requerida para la puesta en marcha del mismo, su forma de financiamiento y la representación en los presupuestos y balances financieros para la posterior evaluación.

Específicos

- Determinar el monto total de la inversión requerida para cada área de la empresa de servicios.
- Llevar a cabo el presupuesto de costos y gastos e ingresos en que incurrirá el proyecto.
- Aplicar los porcentajes de depreciación y amortización correspondiente a activos tangibles e intangibles.
- Establecer los Estados Financieros proforma del proyecto: Balance de Situación Inicial, Balance de Resultados y Estado de Flujo de Efectivo.

Inversión en Activos Fijos

Se toma en cuenta entre otros los terrenos, edificios, equipos y maquinarias de la planta, el equipamiento de las oficinas, puntos de venta, muebles, herramientas, vehículos, para la empresa especialista en gestión y remediación ambiental. En la Provincia de Pastaza, se requiere una inversión inicial de \$33.530.

Tabla N°. 19.

Inversión del Proyecto

ACTIVOS FIJOS				
Camioneta doble cabina 4x4	1	\$ 23.000,00	\$ 23.000,00	69%
Bomba de presión	1	\$ 800,00	\$ 800,00	
Bomba de caudal	1	\$ 900,00	\$ 900,00	
Sondas de inmersión	1	\$ 1.700,00	\$ 1.700,00	
Sistema de bombeo	1	\$ 2.200,00	\$ 2.200,00	
Cámaras fotográficas	2	\$ 350,00	\$ 700,00	
Bomba de succión	1	\$ 600,00	\$ 600,00	
GPS	2	\$ 800,00	\$ 1.600,00	25%
Computador	1	\$ 800,00	\$ 800,00	
Impresora	1	\$ 350,00	\$ 350,00	3%
Mesas	3	\$ 70,00	\$ 210,00	
Sillas	8	\$ 30,00	\$ 240,00	
Escritorio	1	\$ 250,00	\$ 250,00	
Silla ejecutiva	1	\$ 180,00	\$ 180,00	3%
TOTAL ACTIVOS FIJOS			\$ 33.530,00	100%

Con el pasar del tiempo los activos fijos pierden valor paulatinamente, es decir se deprecian conforme su vida útil, dicho valor, que es importante considerar para, en el futuro efectuar la oportuna reposición de los mismos. Para el desarrollo del presente proyecto tenemos la siguiente tabla de depreciación de los activos fijos:

Tabla N°. 20.

Depreciación de Activos Fijos

DETALLE	Costo Total	%	Vida útil (años)	DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS						Depr. Acum.	Valor en Libros
				Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		
Vehículo	23.000	20%	5	23.000	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600	23.000	
Maquinaria y equipo	8.500	10%	10	8.500	850	850	850	850	850	4.250	4.250
Muebles y enseres	1.150	10%	10	1.150	115	115	115	115	115	575	1.846
Equipo de computación	880	33%	3	880	293	293	293	324	324	1.528	324
TOTAL	10.530			10.530	1.258	1.258	1.258	1.289	1.289	6.353	6.421

Inversión Diferida

“Son aquellos que se realizan sobre la compra de servicios o derechos que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto; tales como: los estudios técnicos, económicos y jurídicos; los gastos de montaje, ensayos y puesta en marcha; el pago por el uso de marcas y patentes; los gastos por capacitación y entrenamiento de personal” (Urbina, 2010).

Comprende a los activos intangibles necesarios para que la empresa pueda funcionar adecuadamente, como son los trámites de constitución de la misma, patente municipal, permisos de funcionamiento, y similares; además una página web para darse a conocer en la red y promocionar los distintos servicios que ofrece la

empresa y conozcan más de la misma, como el direccionamiento estratégico y el compromiso, tanto con sus clientes, como con el medio ambiente.

Tabla N°. 21.

Activos Intangibles

Detalle	ACTIVOS INTANGIBLES			
	Cantidad	Precio unitario (\$)	Precio total (\$)	%
Constitución de la empresa	1	\$ 1.800,00	\$ 1.500,00	72,12%
Patente Municipal	1	\$ 180,00	\$ 180,00	8,65%
Pág. Web	1	\$ 650,00	\$ 400,00	19,23%
Total Activos Intangibles			\$ 2.080,00	100,00%

Capital De Trabajo

Comprende el capital de o monto de dinero necesario para la puesta en marcha de las operaciones de gestión y remediación ambiental, hasta que el proyecto genere sus propios ingresos, motivo por el cual, se considera el capital de trabajo de la compañía de gestión y remediación ambiental, para un período de dos meses, considerando que es el tiempo máximo estimado que se tardará en conseguir el primer contrato de prestación de servicios ambientales, sea este de gestión o mitigación.

A continuación se muestra los distintos valores a asumir para los dos primeros meses de operaciones de la empresa, obteniendo una necesidad de capital de trabajo de 9.900,00 dólares para que empiece sus operaciones, lo cual se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla N°. 22.

Capital de trabajo

CAPITAL DE OPERACIÓN			
(+)MATERIALES DIRECTOS			\$ 3.000
(+) MANO DE OBRA DIRECTA			\$ 3.400
Detalle	Costo Mensual	Costo bimensual	
Superintendente	\$ 850,00	\$ 1.700,00	
Ing. De campo	\$ 850,00	\$ 1.700,00	
(+) GASTOS DE FABRICACIÓN			\$ 100
Detalle	Costo Mensual	Costo bimensual	
Servicios Básicos	\$ 50,00	\$ 100,00	
(=) COSTO DE OPERACIÓN			\$ 6.500
(+) GASTOS ADMINISTRATIVOS			\$ 3.400
Detalle	Costo Mensual	Costo bimensual	
Administrador	\$ 850,00	\$ 1.700	
Contador	\$ 800,00	\$ 1.700	
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO			\$ 9.900

Resumen de las inversiones

Finalmente, el resumen de las inversiones permite visualizar la parte del capital que se destina a:

- Activos Fijos
- Activos Diferidos
- Capital de trabajo

Las necesidades de inversión, necesarias para la puesta en marcha de la compañía especialista en gestión y remediación ambiental ascienden a 45.510,00 dólares.

Tabla N°. 23.

Resumen de inversiones

RESUMEN DE INVERSIONES		
Camioneta	\$ 23.000,00	
	ACTIVOS FIJOS	
Maquinaria y Equipo	\$ 8.500,00	
Equipo de Oficina	\$ 1.150,00	
Muebles y Enseres	\$ 880,00	
Total Activos Fijos		\$ 33.530
	ACTIVOS INTANGIBLES	
Constitución de la empresa	\$ 1.500,00	
Patente Municipal	\$ 180,00	
Pág. Web	\$ 400,00	
Total Activos Intangibles		\$ 2.080
	CAPITAL DE TRABAJO	
Total Capital de Trabajo		\$ 9.900
TOTAL DE INVERSIONES		\$ 45.510

Financiamiento

Para poner en marcha el Proyecto de implementación de una compañía, especialista en gestión y remediación ambiental, se recurrirá al Banco Nacional de Fomento (BNF), debido a que es una institución estatal con el menor tipo de interés impositivo en el mercado financiero e impulsa el desarrollo de proyectos de emprendimiento.

Tabla N°. 24.

Financiamiento

ESTRUCTURA FINANCIAMIENTO		
FUENTE	RECURSOS (\$) PARA LA INVERSIÓN	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN
Recursos Propios	\$ 10.766	20%
Préstamo	\$ 34.744	80%
Total Financiamiento	\$ 45.510	100%

La compañía especialista en gestión y remediación ambiental se va a financiar con recursos propios el 20%, es decir 10.776,00 dólares y la diferencia de 34.744,00 correspondiente al 80% de la inversión, se recurre a un préstamo bancario, con lo cual se obtiene el 100% de los recursos económicos necesarios.

Presupuesto de Costos y Gastos

Este presupuesto comprende costos directos de producción como mano de obra, materia prima y costos indirectos de producción, así como los gastos administrativos que involucra pago de servicios básicos, entre otros valores necesarios para las distintas actividades de la compañía de forma anual.

Costos de Producción

Todo costo es un desembolso en efectivo o en especie hecho en el pasado, en el presente, en el futuro o en forma virtual que es necesario para fabricar un producto u ofrecer un servicio, cuya característica es la de convertirse en un valor recuperable. De acuerdo a la tasa promedio de inflación se realizará el Presupuesto de Costos y Gastos de cada periodo del Proyecto.

Dentro de los costos se encuentra todo lo necesario para la prestación del servicio de gestión y remediación ambiental, en la provincia de Pastaza, es decir consta la remuneración del personal (mano de obra), costos indirectos y gastos de fabricación, necesario para que la compañía pueda brindar el servicio de gestión y/ o remediación ambiental en la provincia de Pastaza.

Dichos valores se registran en el presupuesto de costos y gastos que surgen de las operaciones de la compañía, de forma anual, durante el período estimado de 5 años.

Tabla N°. 25.
Presupuesto de Egresos

AÑO	AÑO1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Mano de Obra Directa	\$ 20.400	\$ 21.298	\$ 22.235	\$ 23.213	\$ 24.234
Total Personal	\$ 20.400	\$ 21.298	\$ 22.235	\$ 23.213	\$ 24.234
Servicios Básicos	\$ 600	\$ 620	\$ 641	\$ 663	\$ 686
Materiales Directos	\$ 18.000	\$ 18.792	\$ 19.619	\$ 20.482	\$ 21.383
Total de la Operación	\$ 18.600	\$ 19.412	\$ 20.260	\$ 21.145	\$ 22.069
Gastos Financieros	\$ 3.474	\$ 2.905	\$ 2.279	\$ 1.591	\$ 833
Gastos Administrativos	\$ 40.800	\$ 42.187	\$ 43.622	\$ 45.105	\$ 46.638
Depreciación	\$ 1.258	\$ 1.258	\$ 1.258	\$ 1.289	\$ 1.289
Amortización	\$ 526	\$ 526	\$ 526	\$ 526	\$ 526
Total Gastos	\$ 46.059	\$ 46.877	\$ 47.685	\$ 48.511	\$ 49.287
TOTAL EGRESOS	\$ 85.059	\$ 87.587	\$ 90.180	\$ 92.869	\$ 95.590

Conforme la empresa aumenta sus operaciones de gestión y remediación, los costos y gastos se incrementan de forma global, tal como se puede evidenciar en la tabla anterior.

Gastos Administrativos

“Son como su nombre lo indica, los costos que proviene de realizar las funciones administrativas de la empresa” (Urbina, 2010, pág. 142).

Tabla N°. 26.
Gastos Administrativos

(+) GASTOS ADMINISTRATIVOS		\$	3.300
Detalle	Costo Mensual	Costo bimensual	
Administrador	\$ 850,00	\$ 1.700	
Contador	\$ 800,00	\$ 1.700	

Al ser una empresa que empieza en el mercado, se considera que es suficiente contar con un Administrador y un Contador.

Presupuestos De Ingresos del Proyecto

“Presupuesto de ventas: es el primer presupuesto que se prepara en una empresa y debe estar fundamentado en un pronóstico de ventas. Como su nombre lo indica, el presupuesto de ventas relaciona los ingresos provenientes de las actividades básicas de la empresa durante un determinado periodo” (Mendoza Roa, 2004)

El presupuesto de ingresos o ventas permite conocer cuánto dinero tendrá la compañía por la venta del servicio de gestión y remediación ambiental, a lo largo del período de los 5 años considerados.

Tabla N°. 27.

Presupuesto de Ingresos

PRESUPUESTO DE INGRESOS					
AÑO	AÑO1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UNIDADES DE PRODUCTO					
Gestión y remediación	3	6	9	12	18
PRECIO					
Gestión y remediación	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00
VENTAS					
Gestión y remediación	\$ 66.000	\$ 115.000	\$ 175.000	\$ 234.000	\$ 352.000
TOTAL INGRESOS	\$ 66.000	\$ 115.000	\$ 175.000	\$ 234.000	\$ 352.000

Estados Financieros Proforma

“La finalidad del análisis del estado de resultados o pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son, en forma general, el beneficio real de la operación de la planta, y que se obtienen, restando a los ingresos todos los costos en que incurra la planta y

los impuestos que deba pagar. Esta definición no es muy completa, pues habrá que aclarar que los ingresos pueden provenir de fuentes externas e internas y no sólo de la venta de los productos”. (Sapag, 2010)

La proyección del estado de resultados servirá para analizar si tendrá el proyecto utilidad en los años futuros y si será un buen proyecto, para lo cual se analiza en dos escenarios, con financiamiento (o del inversionista) y sin financiamiento (o del Proyecto), los mismos que se muestran a continuación.

Tabla N°. 28.

Estado de Resultados del Inversionista

ESTADO DE PÉRDIDA Y GANANCIA

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas Netas	\$ 66.000	\$ 115.000	\$ 175.000	\$ 234.000	\$ 352.000
(-) Costo de Ventas	\$ 39.000	\$ 40.710	\$ 42.495	\$ 44.358	\$ 46.304
Materia Prima	\$ 18.000	\$ 18.792	\$ 19.619	\$ 20.482	\$ 21.383
Mano de Obra Directa	\$ 20.400	\$ 21.298	\$ 22.235	\$ 23.213	\$ 24.234
Gastos Indirectos de fabricación	\$ 600	\$ 620	\$ 641	\$ 663	\$ 686
(=) Utilidad Bruta en Ventas	\$ 27.000	\$ 74.290	\$ 132.505	\$ 189.642	\$ 305.696
(-) Gastos Administrativos	\$ 40.800	\$ 42.187	\$ 43.622	\$ 45.105	\$ 46.638
(-)Gastos de Ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Depreciaciones	\$ 1.258	\$ 1.258	\$ 1.258	\$ 1.289	\$ 1.289
(-) Amortizaciones	\$ 526	\$ 526	\$ 526	\$ 526	\$ 526
(=) Utilidad Operacional	\$ -15.584	\$ 30.318	\$ 87.099	\$ 142.722	\$ 257.243
(=) Utilidad antes de PT	\$ -15.584	\$ 30.318	\$ 87.099	\$ 142.722	\$ 257.243
(-) 15% Part. Trabj.	\$ -2.338	\$ 4.548	\$ 13.065	\$ 21.408	\$ 38.586
(=) Utilidad Antes de Impuestos	\$ -13.247	\$ 25.771	\$ 74.034	\$ 121.313	\$ 218.656
(-) 22% Impuesto a la Renta	\$ -2.914	\$ 5.670	\$ 16.288	\$ 26.689	\$ 48.104
(=) UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	\$ -10.332	\$ 20.101	\$ 57.747	\$ 94.624	\$ 170.552

El estado de resultados, refleja valores positivos a partir del primer año de operaciones de la empresa, sin embargo, no se puede decir que sea rentable o no el proyecto, para lo cual es necesario conocer el estado de flujos de efectivo.

Tabla N°. 249.

Estado de Resultados del Proyecto

ESTADO DE PÉRDIDA Y GANANCIA

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas Netas	\$ 66.000	\$ 115.000	\$ 175.000	\$ 234.000	\$ 352.000
(-) Costo de Ventas	\$ 39.000	\$ 40.710	\$ 42.495	\$ 44.358	\$ 46.304
Materia Prima	\$ 18.000	\$ 18.792	\$ 19.619	\$ 20.482	\$ 21.383
Mano de Obra Directa	\$ 20.400	\$ 21.298	\$ 22.235	\$ 23.213	\$ 24.234
Gastos Indirectos de fabricación	\$ 600	\$ 620	\$ 641	\$ 663	\$ 686
(=) Utilidad Bruta en Ventas	\$ 27.000	\$ 74.290	\$ 132.505	\$ 189.642	\$ 305.696
(-) Gastos Administrativos	\$ 40.800	\$ 42.187	\$ 43.622	\$ 45.105	\$ 46.638
(-)Gastos de Ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Depreciaciones	\$ 1.258	\$ 1.258	\$ 1.258	\$ 1.289	\$ 1.289
(-) Amortizaciones	\$ 526	\$ 526	\$ 526	\$ 526	\$ 526
(=) Utilidad Operacional	\$ -15.584	\$ 30.318	\$ 87.099	\$ 142.722	\$ 257.243
(+) Venta de Activo Fijo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Gasto Financiero	\$ 3.474	\$ 2.905	\$ 2.279	\$ 1.591	\$ 833
(=) Utilidad antes de PT	\$ -19.059	\$ 27.413	\$ 84.820	\$ 141.131	\$ 256.410
(-) 15% Part. Trabj.	\$ -2.859	\$ 4.112	\$ 12.723	\$ 21.170	\$ 38.461
(=) Utilidad Antes de Impuestos	\$ -16.200	\$ 23.301	\$ 72.097	\$ 119.961	\$ 217.948
(-) 22% Impuesto a la Renta	\$ -3.564	\$ 5.126	\$ 15.861	\$ 26.391	\$ 47.949
(=) UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	\$ -12.636	\$ 18.175	\$ 56.236	\$ 93.570	\$ 170.000

Estado de Flujos de Caja Proyectado

“La construcción y proyección del flujo de caja constituye uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que su constitución y evaluación se efectuarán sobre los resultados que en él se determinen, todo el esfuerzo de sistematización y análisis de información durante las etapas anteriores en la elaboración del Plan de negocio, se plasmarán en el flujo de caja en términos monetarios.” (Canelos R. , 2010).

Tabla N°. 30.

Flujo de Fondos del Proyecto

FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO (SIN FINANCIAMIENTO)

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	\$ -	\$ 66.000	\$ 115.000	\$ 175.000	\$ 234.000	\$ 352.000
(-) Materia prima	\$ -	\$ 18.000	\$ 18.792	\$ 19.619	\$ 20.482	\$ 21.383
(-) Mano de obra directa	\$ -	\$ 20.400	\$ 21.298	\$ 22.235	\$ 23.213	\$ 24.234
(-) Gastos administrativos	\$ -	\$ 40.800	\$ 42.187	\$ 43.622	\$ 45.105	\$ 46.638
(-)Seguros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-)Servicios Básicos	\$ -	\$ 600	\$ 620	\$ 641	\$ 663	\$ 686
(-) Depreciaciones	\$ -	\$ 1.258	\$ 1.258	\$ 1.258	\$ 1.289	\$ 1.289
(-) Amortizaciones	\$ -	\$ 526	\$ 526	\$ 526	\$ 526	\$ 526
Utilidad Bruta	\$ -	\$ -15.584	\$ 30.318	\$ 87.099	\$ 142.722	\$ 257.243
15% Utilidad Trabajadores	\$ -	\$ -2.338	\$ 4.548	\$ 13.065	\$ 21.408	\$ 38.586
Utilidad neta antes de impuesto	\$ -	\$ -13.247	\$ 25.771	\$ 74.034	\$ 121.313	\$ 218.656
(-) 22% IMP RENTA	\$ -	\$ -2.914	\$ 5.670	\$ 16.288	\$ 26.689	\$ 48.104
Utilidad neta	\$ -	\$ -10.332	\$ 20.101	\$ 57.747	\$ 94.624	\$ 170.552
(+) Depreciaciones	\$ -	\$ 1.258	\$ 1.258	\$ 1.258	\$ 1.289	\$ 1.289
(+) Amortizaciones	\$ -	\$ 526	\$ 526	\$ 526	\$ 526	\$ 526
(-) Inversión Inicial	\$ -11.460,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Reinversión	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Inversión capital de trabajo	\$ -9.900,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FLUJO DE CAJA	\$ -21.360,00	\$ -8.548	\$ 21.885	\$ 59.531	\$ 96.440	\$ 172.367

Para el caso de llevar a cabo el proyecto de la implementación de una compañía de gestión y remediación ambiental financiada en su totalidad con recursos propios, los flujos de caja son positivos a partir del segundo año, es decir, que antes de culminar el segundo año la empresa empieza a ver ganancias.

Tabla N°.31.

Flujo de Fondos del Inversionista

FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO (CON FINANCIAMIENTO)

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos	\$ -	\$ 66.000,00	\$ 115.000,00	\$ 175.000,00	\$ 234.000,00	\$ 352.000,00
(-) Materia prima	\$ -	\$ 18.000	\$ 18.792	\$ 19.619	\$ 20.482	\$ 21.383
(-) Mano de obra directa	\$ -	\$ 20.400	\$ 21.298	\$ 22.235	\$ 23.213	\$ 24.234
(-) Gastos administrativos	\$ -	\$ 40.800	\$ 42.187	\$ 43.622	\$ 45.105	\$ 46.638
(-) Interés Préstamo	\$ -	\$ 3.474	\$ 2.905	\$ 2.279	\$ 1.591	\$ 833
(-)Servicios Básicos	\$ -	\$ 600	\$ 620	\$ 641	\$ 663	\$ 686
(-) Depreciaciones	\$ -	\$ 1.258	\$ 1.258	\$ 1.258	\$ 1.289	\$ 1.289
(-) Amortizaciones	\$ -	\$ 526	\$ 526	\$ 526	\$ 526	\$ 526
Utilidad Bruta	\$ -	\$ -19.059	\$ 27.413	\$ 84.820	\$ 141.131	\$ 256.410
15% Utilidad Trabajadores	\$ -	\$ -2.859	\$ 4.112	\$ 12.723	\$ 21.170	\$ 38.461
Utilidad neta antes de impuesto	\$ -	\$ -16.200	\$ 23.301	\$ 72.097	\$ 119.961	\$ 217.948
(-) 22% IMP RENTA	\$ -	\$ -3.564	\$ 5.126	\$ 15.861	\$ 26.391	\$ 47.949
Utilidad neta	\$ -	\$ -12.636	\$ 18.175	\$ 56.236	\$ 93.570	\$ 170.000
(+) Depreciaciones	\$ -	\$ 1.258	\$ 1.258	\$ 1.258	\$ 1.289	\$ 1.289
(+) Amortizaciones	\$ -	\$ 526	\$ 526	\$ 526	\$ 526	\$ 526
(-) Crédito Largo Plazo	\$ -	\$ 5.638	\$ 6.228	\$ 6.880	\$ 7.601	\$ 8.397
(-) Inversión Inicial	\$ -11.460	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Reinversión	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Inversión capital de trabajo	\$ -9.900	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) Valor del Préstamo	\$ 34.744					
FLUJO DE CAJA	\$ 13.384	\$ -16.489	\$ 13.731	\$ 51.139	\$ 87.784	\$ 163.418

Como se puede notar, en función del flujo de caja, es más viable llevar a cabo el proyecto de creación de una compañía especialista en gestión y remediación ambiental, con financiamiento que con recursos propios en su totalidad, sin embargo, para obtener un resultado con certeza al respecto se procede a la aplicación de indicadores financieros, los mismos que facilitan la evaluación del proyecto en los dos escenarios, facilitando así la toma de decisiones.

Indicadores de Rentabilidad

La Evaluación Económica Financiera es el proceso mediante el cual una vez determinada la inversión inicial, los beneficios futuros y los costos durante la etapa de operación permite fijar la rentabilidad del proyecto, a través de la utilización de métodos matemáticos y financieros.

“La utilización de los indicadores de rentabilidad en la evaluación del proyecto o negocio, enriquece el proceso de toma de decisiones, reduciendo la incertidumbre que siempre existirá en un proyecto de inversión. Pero su utilización es mucho más importante cuando se pueden realizar comparaciones de indicadores entre dos o más alternativas de inversión.”
(Canelos R. , 2010, pág. 153)

Para evaluar la viabilidad del proyecto de inversión los indicadores más utilizados son:

- Valor Actual Neto (VAN)
- Tasa Interna de Retorno (TIR)
- Período de Recuperación de la Inversión (PRI)
- Relación Costo/Beneficio

Tasa mínima aceptable de rendimiento T.M.A.R.

La tasa mínima aceptable de rendimiento, es también conocida como tasa de descuento, se refiere a la rentabilidad mínima exigida por el inversionista para destinar sus recursos al proyecto.

Por tanto, la T.M.A.R. exigible al proyecto de una empresa especialista en gestión y remediación ambiental en la provincia de Pastaza es de 8,00%

Tabla N°. 32.

Tasa de Descuento o TMAR

TASA DE DESCUENTO

DETALLE	SIGLAS	VALOR (%)
% Capital propio	C =	20,00%
% Deuda	D =	80,00%
costo de oportunidad	rs =	12,00%
Tasa de interés Capital	rd =	10,00%
Tasa impositiva	t =	30,00%

$$\text{CPPC} = 8,00\%$$

$$\text{CPPC} = (C/C+D)*rs + (D/C+D)*rd(1-t)$$

Se calcula la T.M.A.R., cuando se genera un proyecto con financiamiento para determinar la tasa exacta de descuento, a partir de la cual, la inversión nos arroje valores reales en los indicadores financieros.

Valor Actual Neto (Van)

El VAN o valor actual Neto, es un buen indicador que permite determinar si un proyecto es rentable o no, se calcula con los flujos de efectivo actualizados o descontados, que genera la compañía a lo largo de los 5 años considerados.

$$VAN = -I_0 + \frac{\sum \text{Flujo de Efectivo}}{(1+i)^n}$$

VAN= 0 entonces el proyecto es **indiferente**

VAN> 0 entonces el proyecto se **acepta**

VAN< 0 entonces el proyecto se **rechaza**

Tabla N°. 253.

Valor Actual Neto VAN

VALOR ACTUAL NETO CON FINANCIAMIENTO				VALOR ACTUAL NETO SIN FINANCIAMIENTO			
Año	Flujo de Caja US\$	Tasa %	Valor Actual US\$	Año	Flujo de Caja US\$	Tasa %	Valor Actual US\$
Año 0	13.384	-	13.384	Año 0	-21.360	-	-21.360
Año 1	-16.489	8,00%	-15.268	Año 1	-8.548	12%	-7.632
Año 2	13.731	8,00%	11.772	Año 2	21.885	12%	17.447
Año 3	51.139	8,00%	40.596	Año 3	59.531	12%	42.373
Año 4	87.784	8,00%	64.524	Año 4	96.440	12%	61.289
Año 5	163.418	8,00%	111.220	Año 5	172.367	12%	97.806
Valor Actual Neto			226.228,00	Valor Actual Neto			189.922,77

El Valor Actual Neto VAN del proyecto señala que éste se acepta, ya que la empresa de gestión y remediación ambiental, en el ejercicio de sus operaciones, genera un remanente o adicional a la inversión exigida, para el caso de realizarlo en su totalidad con recursos propios, se obtiene 189.922,77 dólares adicionales a lo exigido, mientras que para el caso de financiar el 80% del proyecto, este valor de 226.228 dólares, siendo superior al anterior.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

“Se define operacionalmente como la tasa que mide la rentabilidad del proyecto. El criterio de la TIR evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período con la cual la totalidad de beneficios actualizados son exactamente iguales a los costos expresados en moneda actual.” (Canelos R. , 2010).

$$TIR = Ti + (Ts - Ti) * \left[\frac{VANi}{VANi - VANs} \right]$$

Tabla n°. 264.

Tasa interna de retorno del proyecto

SIN FINANCIAMIENTO

Item	Valor Flujo US\$	Tasa %	Valor Actual US\$	Tasa %	Valor Actual US\$
Año 0	-21.360,00	-	-21.360,00	-	-21.360,00
Año 1	-8.548,09	97,00%	-4.339,13	98,00%	-4.317,22
Año 2	21.885,47	97,00%	5.639,28	98,00%	5.582,46
Año 3	59.531,00	97,00%	7.786,54	98,00%	7.669,16
Año 4	96.439,71	97,00%	6.403,11	98,00%	6.274,73
Año 5	172.367,34	97,00%	5.809,30	98,00%	5.664,08
Total			-60,90		-486,80

T.I.R.	96,86%
---------------	---------------

Operar con la Tasa Interna de retorno equivale a hacer al VAN = 0, es decir, que si la TIR = TD, el proyecto está rindiendo la tasa mínima de rendimiento exigida (T.M.R.E), en función de los siguientes criterios de evaluación:

TIR > TD entonces el proyecto es **rentable**

TIR = TD entonces el proyecto es **indiferente**

TIR < TD entonces el proyecto es **no rentable**

Para el caso en el que el proyecto se realice con autofinanciamiento se obtiene una Tasa Interna de Retorno de 96,86 %, siendo mayor que la Tasa de Descuento o T.M.A.R.

Tabla N°. 275.

Tasa Interna de Retorno con financiamiento

TASA INTERNA DE RETORNO CON FINANCIAMIENTO					
Item	Valor Flujo US\$	Tasa %	Valor Actual US\$	Tasa %	Valor Actual US\$
Año 0	13.384,00	-	13.384,00	-	13.384,00
Año 1	-16.489,46	197,00%	-5.552,01	180,00%	-5.889,09
Año 2	13.731,05	197,00%	1.556,65	180,00%	1.751,41
Año 3	51.139,46	197,00%	1.952,03	180,00%	2.329,60
Año 4	87.784,25	197,00%	1.128,21	180,00%	1.428,19
Año 5	163.418,17	197,00%	707,16	180,00%	949,53
Total			- 130,05		• 953,64
		T.I.R.		162,36%	

Por tanto el proyecto es rentable en ambos escenarios, ya que genera una rentabilidad notablemente superior a la mínima exigida.

Período de recuperación de la inversión (PRI)

“Este indicador permite conocer en qué momento de la vida útil del proyecto, una vez que empezó a operar el negocio, se puede recuperar el monto de la inversión.” (Canelos R. , 2010)

Tabla N°. 286.

Periodo de Recuperación de la Inversión

CON FINANCIAMIENTO			SIN FINANCIAMIENTO		
PERIODO DE RECUPERACION			PERIODO DE RECUPERACION		
Item	Valor Flujos US\$	Valor Total US\$	Item	Valor Flujos US\$	Valor Total US\$
Año 0	13.384,00	-	Año 0	-21.360,00	-
Año 1	-15.268,02	-28.652,02	Año 1	-7.632,22	-28.992,22
Año 2	11.772,16	27.040,18	Año 2	17.446,96	9.814,74
Año 3	40.596,15		Año 3	42.372,99	
Año 4	64.524,05		Año 4	61.289,18	
Año 5	111.219,66		Año 5	97.805,86	

El período de recuperación de la inversión del presente proyecto de una empresa especialista en gestión y remediación ambiental con financiamiento, se da al año y dos meses, mientras que en el caso de efectuarlo sin financiamiento, ocurre en un año y 8 meses.

Relación Beneficio Costo (B/C)

“Se lo define como la relación entre el valor actual neto de los beneficios (VAN beneficios) y el VAN de los costos. Este indicador no es un parámetro que mida nivel de rentabilidad, solamente nos dice cuántos son los beneficios superiores respecto a los costos; en términos de valor presente”. (Canelos R. , 2010)

Tabla N°. 297.

Relación Beneficio Costo

CON FINANCIAMIENTO		SIN FINANCIAMIENTO	
RELACIÓN COSTO BENEFICIO		RELACIÓN COSTO BENEFICIO	
Detalle	AÑOS 1 US\$	Detalle	AÑOS 1 US\$
Valor Actual Flujos	212.844	Valor Actual Flujos	211.283
Inversión	-13.384	Inversión	-21.360
Total	15,90	Total	9,89

Elaborado por: Gil Douglas Guzmán

La relación costo beneficio indica el número de veces que los beneficios superan a los costos, por tanto, el presente proyecto con financiamiento supera en 15 veces a los costos, mientras que en el caso sin financiamiento bancario los beneficios superan 9 veces a los costos.

Evidentemente los resultados obtenidos señalan que es mejor efectuar el proyecto de una compañía de gestión y remediación ambiental, financiando parte de la inversión.

CAPÍTULO VI

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

La necesidad de una empresa ecuatoriana en la provincia de Pastaza se evidencia con los numerosos incidentes ambientales que han suscitado, generando grandes daños tanto a las comunidades aledañas, como a la fauna y flora; quienes lamentablemente han sufrido las afecciones como enfermedades, pérdida de especies, muertes, etc.

La constitución de una empresa en remediación ambiental es una prioridad en la región amazónica, centrada en la provincia de Pastaza considerando que la empresa se orienta tanto al área administrativa de la gestión ambiental como al área de intervención en remediación ambiental, llegando a todo el país en otros sectores como el minero y el sector público privado y mixto, englobando el área ambiental de una adecuada y oportuna gestión ambiental, acorde a lo estipulado en la legislación ambiental ecuatoriana vigente.

La localización de la empresa, no constituye un problema, sino más bien un beneficio puesto que al ser una empresa que está en el área de influencia directa, considerando las nuevas explotaciones petroleras en la provincia de Pastaza, las compañías que soliciten los servicios ambientales y constructivos según normativas vigentes del SERCOP, se considerará puntaje adicional para las empresas del sector.

Los indicadores financieros reflejan que la implementación de una compañía especialista en gestión y remediación ambiental, en la provincia de Pastaza es factible, ya que el $VAN > 0$, generando un remanente para los inversionistas, $TIR > TD$, es decir, genera una rentabilidad superior a la exigida al proyecto, lo cual se afianza con el período de recuperación y la relación costo beneficio.

Recomendaciones

Se recomienda la implantación de la implementación de una compañía especialista en gestión y remediación ambiental, en la provincia de Pastaza, ya que no existe ninguna constituida en dicha provincia y la demanda es constante, y son necesarias las acciones de mitigación, diseño y ejecución de obras, actividades orientadas a moderar, atenuar mitigar y compensar aquellos impactos negativos que los proyectos puedan desencadenar en los seres humanos y en el medio ambiente.

Se eligió estratégicamente la localización de la compañía, atendiendo a factores estratégicos fundamentales, por lo cual, se debe considerar al momento de constituir la misma.

Se recomienda realizar el proyecto recurriendo a entidades crediticias para la puesta en marcha de las operaciones empresariales de gestión y remediación ambiental, ya que los resultados obtenidos de acuerdo a los indicadores financieros arrojan resultados mayoritariamente positivos para el caso de efectuar el proyecto con recursos ajenos.

BIBLIOGRAFÍA

- Alet, J. (2007). *Marketing Directo e Interactivo. Segunda Edición*. España: ESIC.
- ANDES. (2013). *Chevron-Texaco dejó en Ecuador una huella imborrable de muerte y contaminación*. Suramérica.
- Arjona, M. (1999). *Dirección Estratégica: Un enfoque práctico*. Madrid-España: Díaz de Santos.
- Begón. (1996).
- Benjamín, E., & Fincowsky, F. (2009). *Organización de Empresas 3ra ed*. México: Mc Graw Hill Educación .
- Blanco, M. (2011). *Gestión ambiental: camino al desarrollo sostenible*. EUNED: Costa Rica.
- Canelos, R. (2010). El Plan de Negocio. En R. Canelos, *Formulación y Evaluación de un Plan de Negocio* (págs. 42-51). Quito: UIDE.
- Canelos, R. (2010). *Formulacion y Evaluacion de un Plan de Negocios*. Quito: Universidad Internacional del Ecuador.
- Chacaltana, C. (2012). *scribd*. Obtenido de scribd:
<http://es.scribd.com/doc/35162653/Remediacion-Ambiental#scribd>
- Chiavenato, I. (1999). *Introducción a la Teoría General de la Administración. Quinta Edición*. México: Mac Graw Hill.
- Corena. (2010). *Corena S.A*. Obtenido de corena:
<http://www.corena.com.ec/html/empresa.html>
- Cosano, S. (03 de 04 de 2009). *gestiopolis*. Obtenido de gestiopolis:
<http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/gestion-ambiental-desde-una-perspectiva-general.htm>
- Eluniverso. (05 de 02 de 2012). *eluniverso.com*. Obtenido de eluniverso.com:
<http://www.eluniverso.com/2012/02/05/1/1355/denuncias-dano-ambiental-oriente-persisten-sin-solucion.html>
- Hansen, D., & Mowen, M. (2007). *Administración de Costos: Contabilidad y Control 5ta ed*. México: Cengage Learning.

- Hernández, S. (2011). *Introducción a la Administración 5ta ed.* México: Mc Graw Hill Educación.
- INECC. (08 de 05 de 2014). *inecc.gob*. Obtenido de *inecc.gob*:
<http://www.inecc.gob.mx/con-eco-ch/386-hc-restauracion#002>
- InstitutodeDesarrolloUrbano. (s.f.). *www.idu.gov.co*. Obtenido de *www.idu.gov.co*:
http://www.idu.gov.co/web/guest/entidad_ambiental
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de Marketing 8va ed.* México: Pearson Educación.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2010). Ventaja Competitiva. En P. Kotler, & G. Armstrong, *Fundamentos de Marketing* (pág. 186). México: Pearson Educación.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Fundamentos de Marketing, Sexta Edición.* México: Mc Graw Hill.
- Kotler, P., Cámara, D., Grande, I., & Cruz, I. (2010). *Dirección de Marketing. Ediciones del Milenio.* México: Prentice Hall,
- Leandro, G. (2002). *auladeeconomia*. Obtenido de *auladeeconomia*:
<http://www.auladeeconomia.com/articulo4.htm>
- LeyCompañías. (2008). *Les de Compañías*. quito.
- LeyDeGestiónAmbienral. (2014). *derecho-ambiental.org*. Obtenido de *derecho-ambiental.org*: <http://www.derecho-ambiental.org/Derecho/Legislacion/Ley-Gestion-Ambiental-Ecuador.html>
- Lizardo, M. O. (2009). *Jóvenes Emprendedores: Comprometidos con el Desarrollo Sostenible de los Territorios Rurales*. Quito.
- Loring, J. (2004). *La Gestión Financiera*. Barcelona: Deusto.
- Malhotra, N. (2007). *Investigación de Mercados: Un enfoque Práctico. Quinta Edición.* Mexico: Prentice Hall.
- Manizales. (2008). *Grume*. Obtenido de Grume:
http://200.21.104.25/grume/investigacion/index.php?view=article&catid=20%3Adiccionario&id=76%3Ab&option=com_content&Itemid=26
- Mantilla, F. (2014). *Un enfoque a la investigación de mercado*. Quito.

- MarketingyConsumo. (27 de 09 de 2010). *marketingyconsumo.com*. Obtenido de marketingyconsumo.com: <http://marketingyconsumo.com/segmentacion-de-mercados.html>
- Mendoza Roa, C. (2004). *Presupuestos para empresas de manufactura*. Barranquilla: Uninorte.
- Meza, J. J. (2013). *Evaluación Financiera de Proyectos*. Bogotá: Ecoe.
- Mintzberg, H. E. (1997). *El Proceso Estratégico*. México: Pearson.
- Miranda. (2010). *Evaluación y Evaluación de Proyectos*.
- Miranda, J. (2012). *Gestión de proyectos: identificación, formulación, evaluación financiera*. México: Mc Graw Hill.
- Miranda, J. J. (2005). *Gestión de Proyectos, Identificación Formulación Evaluación Financiera Económica Social Ambiental. Quinta Edición*. Bogotá.
- Muñiz, R. (2012). *Marketing-XXI: Estrategias de Marketing - La dirección estratégica*. México.
- Path, & Snow, J. (2011). *Manual Práctico de Logística*. Aragón: USAID.
- Pérez, L. A. (2006). *Marketing Social: Teoría y Práctica*. Madrid: Pearson.
- PETROAMAZONASEP. (2014). *.petroamazonas.gob.ec*. Obtenido de .petroamazonas.gob.ec: <http://www.petroamazonas.gob.ec/operaciones/>
- Petroecuador. (04 de 05 de 2012). *eppetroecuador.ec*. Obtenido de eppetroecuador.ec: <http://www.eppetroecuador.ec/idc/groups/public/documents/archivo/001445.pdf>
- Philip, K., & Gary, A. (2008). *Fundamentos de Marketing. Octava Edición*. México: Mac Graw Hill.
- Pilot. (2012). *Manual Práctico de Logística*. Estados Unidos: Limusa.
- Pousa, M. (2007). *La gestión medioambiental: un objetivo común: Cómo reducir el impacto*. España: IdeasPropias.
- Pujol, B. (1999). *Diccionario de Marketing*. España: Cultural.
- Ramiro, C. (2003). *Dormilación y Evgaluación de un Plan de Negocios*. Quito: ISBN-9978-43-259-0.
- Rodríguez. (2011). *Gestión ambiental: camino al desarrollo sostenible*. España.

- Sapag Chain, N. (2008). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Bogotá: Mc Graw Hill Interamericana.
- Sapag, N. y. (2010). Criterios de evaluación de proyectos. En N. Sapag, *Preparación y evaluación de proyectos* (pág. 315). Bogotá, Colombia: Mc Graw Hill.
- scribd. (s.f.). Obtenido de scribd: <https://es.scribd.com/doc/179467037/La-Gestion-Ambiental-GAyTA->
- Seco, M. (2008). *Capital, Riesgo, y Financiación de Pymes*. Madrid: Fundación EOI.
- Stanton, W., Etzel, M., & Walker, B. (2004). *Fundamentos de Marketing», 13va. Edición*. México: Mc Graw Hill.
- Stanton, W., Etzel, M., & Walker, B. (2007). *Fundamentos de Marketing 14ta ed.* México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Tamayo, M., & Tamayo. (2004). *El proceso de la investigación científica. Cuarta Edición*. México.
- Thompson. (2007). *promonegocios.net*. Obtenido de promonegocios.net: <http://www.promonegocios.net/distribucion/definicion-logistica.html>
- Thompson, I. (07 de 2006). *promonegocios.net*. Obtenido de promonegocios.net: <http://www.promonegocios.net/clientes/tipos-clientes.html>
- Thompson, I. (13 de junio de 2008). *PromonegocioS.net*. Obtenido de <http://www.promonegocios.net/mercado/estudios-mercados.html>
- Urbina, G. (2010). Elementos Conceptuales y Preparación de la Evaluación. En G. Urbina, *Evaluación de Proyectos* (pág. 7). México: Mc Graw Hill.
- Villacís, B. (2012). *INEC*. Obtenido de INEC: www.inec.gob.ec
- Wilsoft. (12 de 2012). *wilsoft-la*. Obtenido de wilsoft-la: <http://www.wilsoft-la.com/index.php/articulos/item/43-importancia-de-la-gesti%C3%B3n-ambiental-para-las-empresas-y-organizaciones.html>