

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
DE ASESORÍA Y CONSULTORÍA EN LA FORMULACIÓN, EJECUCIÓN Y
EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN ASUNTOS AMBIENTALES EN EL
MUNICIPIO DE POPAYÁN.**



LIZETH ALEJANDRA ERAZO ERAZO

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS**

POPAYÁN

2016

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
DE ASESORÍA Y CONSULTORÍA EN LA FORMULACIÓN, EJECUCIÓN Y
EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN ASUNTOS AMBIENTALES EN EL
MUNICIPIO DE POPAYÁN.**

LIZETH ALEJANDRA ERAZO ERAZO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de:

Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor:

Mgs. JORGE ARBEY TOBAR DEJESUS

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS**

POPAYÁN

2016

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado al universo mismo, a toda la enseñanza y aprendizaje en cada paso, en cada palabra, en cada decisión y en cada acierto y desacierto. Dios, quién es ese universo, por ser ese sostén, esa paz y esa armonía para continuar de pie.

A mi familia, mis padres y mis hermanos que han sido parte de esa chispa que le llaman “vida”; a la paciencia de mi madre María Emérita Erazo, la dedicación de mi padre Luis Guillermo Erazo, la locura de mi hermana Caroline Erazo y la pasión de mi hermano Mateo Erazo. A todos ellos por su apoyo, por su amor y su coraje.

A Rubén Darío Santacruz Salazar, el compañero de viaje que elegí en este paso por la vida, por su apoyo sin restricciones y su compañía en todo momento.

A mis compañeros, amigos y docentes de la especialización, por compartir su amistad, experiencia y conocimientos, de cada uno me llevo un valioso aprendizaje.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO 1: GENERALIDADES DEL PROYECTO	4
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	8
1.3. OBJETIVOS.....	11
1.3.1. Objetivo General.....	11
1.3.2. Objetivos Específicos.....	11
CAPITULO 2: ESTUDIO DE MERCADO	13
2.1. PRODUCTO O SERVICIO.....	13
2.1.1. Servicios iniciales	13
2.1.2. Servicios Complementarios	14
2.1.3. Servicios futuros	14
2.1.4. Áreas de acción	15
2.1.5. Marca	16
2.2. INVESTIGACIÓN DE MERCADO.....	18
2.2.1. Tipo de la investigación	18
2.2.2. Fuentes de información	18
2.2.3. Instrumento y metodología de Recolección de datos.....	19
2.2.4. Marco muestral.....	19

2.2.5.	Tamaño de la muestra	19
2.2.6.	Sistematización y análisis de resultados	26
2.3.	DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y PROYECCIÓN DE LA DEMANDA	38
2.3.1.	Clasificación de la demanda.....	38
2.3.2.	Proyección de la demanda.....	39
2.4.	DETERMINACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OFERTA	44
2.4.1.	Características de la oferta.....	45
2.4.2.	Identificación de la competencia	46
2.5.	PRECIO	47
2.6.	COMERCIALIZACIÓN	48
2.7.	PROMOCIÓN.....	48
2.7.1.	Publicidad	48
2.7.2.	Marketing Directo	50
2.7.3.	Merchandising.....	52
2.8.	PRESUPUESTO DE PROMOCIÓN	53
2.9.	CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO	54
CAPITULO 3: ESTUDIO TÉCNICO.....		56
3.1.	TAMAÑO DEL PROYECTO	56
3.1.1.	Variables determinantes.....	56
3.1.2.	Capacidad instalada.....	57
3.1.3.	Capacidad Utilizada	58

3.1.4.	Capacidad utilizada Total.....	59
3.2.	LOCALIZACIÓN	60
3.2.1.	Macro localización y Micro localización.....	60
3.2.2.	Evaluación y elección de la localización.....	61
3.3.	INGENIERÍA DEL PROYECTO	62
3.3.1.	Producto y/o servicios.....	62
3.3.2.	Descripción de procesos.....	64
3.3.3.	Selección de Equipos	65
3.3.3.1.	Equipo para el proceso	65
3.3.3.2.	Equipo de apoyo	67
3.3.4.	Selección de materia prima y equipos.....	70
3.3.5.	Talento Humano	71
3.3.6.	Infraestructura, Edificios y Distribución de oficinas	72
3.4.	PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	73
3.4.1.	Actividades necesarias	73
3.4.2.	Estimación de tiempo.....	74
3.4.3.	Programación (diagrama de Gantt).....	75
3.4.4.	Gastos de la ejecución del proyecto	77
3.5.	DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA	78

3.6.	CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TÉCNICO	80
CAPITULO 4: ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....		82
4.1.	CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA Y DISPOSICIONES LEGALES	82
4.1.1.	Tipo de empresa	82
4.1.2.	Disposiciones legales.....	83
4.2.	ORGANIZACIÓN PARA LA FASE DE INVERSIÓN	84
4.2.1.	Estructura Organizativa.....	84
4.2.2.	Descripción de cargos.....	86
4.2.3.	Costos de la fase de inversión	86
4.3.	ORGANIZACIÓN PARA LA FASE OPERACIONAL.....	87
4.3.1.	Direccionamiento estratégico	87
4.3.2.	Estructura Organizativa.....	89
4.3.3.	Descripción de Cargos	89
4.3.4.	Costo anual de personal administrativa fase operacional.....	92
4.3.5.	Suministros del personal administrativo	92
4.3.6.	Servicios públicos	93
4.3.7.	Gastos Administrativos.....	94
4.4.	CONCLUSIONES ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	95
CAPITULO 5: ESTUDIO FINANCIERO		96
5.1.	INVERSIONES DEL PROYECTO.....	96

5.1.1.	Inversiones Fijas.....	96
5.1.2.	Gastos Pre operativos	96
5.2.	FINANCIACIÓN DEL PROYECTO	96
5.2.1.	Fuentes de financiación	97
5.3.	COSTOS DE OPERACIÓN Y DE FINANCIACIÓN	97
5.3.1.	Costos de ventas	97
5.3.2.	Gastos Operativos	99
5.4.	PROYECCIONES FINANCIERAS	99
5.4.1.	Ingreso por concepto de ventas	99
5.4.2.	Estado de Resultados.....	100
5.4.3.	Balance general.....	103
5.5.	PUNTO DE EQUILIBRIO.....	105
5.6.	INDICADORES FINANCIEROS.....	107
5.7.	CONCLUSIONES ESTUDIO FINANCIERO.....	109
CAPITULO 6: EVALUACIÓN FINANCIERA.....		110
6.1.	TASA DE OPORTUNIDAD	110
6.2.	FLUJO EFECTIVO NETO.....	111
6.3.	VALOR PRESENTE NETO – VPN	111
6.4.	TASA INTERNA DE RETORNO – TIR.....	112
6.5.	RELACIÓN COSTO BENEFICIO – C/B.....	113
6.6.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	113
6.6.1.	Alternativa 1.....	114

6.6.2. Alternativa 2	116
6.6.3. Alternativa 3	118
6.7. CONCLUSIONES EVALUACIÓN FINANCIERA	122
CAPITULO 7: ANÁLISIS DE ENTORNOS.....	123
7.1. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL	123
7.2. EVALUACIÓN AMBIENTAL	124
CONCLUSIONES GENERALES	127
ANEXOS	131
Anexo 1: Listado de Microempresas municipio de Popayán	131
Anexo 2: Encuesta Pymes Municipio de Popayán	134
BIBLIOGRAFÍA	139

LISTA DE GRAFICAS

Gráfica 1 Sector pertenece la empresa.....	27
Gráfica 2 Adquisición de servicios de consultoría y asesoría en asuntos ambientales	28
Gráfica 3 Cuenta con alguna certificación nacional o internacional	29
Gráfica 4 Problemáticas ambientales.....	29
Gráfica 5 Importancia del cumplimiento normativo.....	30
Gráfica 6 Acompañamiento de las autoridades ambientales	31
Gráfica 7 Trámites y permisos ambientales	31
Gráfica 8 Valoración del acompañamiento de las autoridades ambientales	32
Gráfica 9 Requerimientos de asesoría y/o consultoría	33
Gráfica 10 Como adquiere los servicios en asuntos ambientales.....	33
Gráfica 11 Tipos de proyectos	34
Gráfica 12 Método de pago de asesorías y/o consultorías	35
Gráfica 13 Medios de conocimiento de las empresas	36
Gráfica 14 Frecuencia de uso de servicios en asuntos ambientales	36
Gráfica 15 Interés por adquirir los servicios	37
Gráfica 16 Evolución histórica de las pymes en el municipio de Popayán.....	40
Gráfica 17 Identificación para la Macro localización de la empresa.....	60

Gráfica 18 Punto de equilibrio en asesorías106

Gráfica 19 Punto de equilibrio en consultorías107

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Cálculos de la muestra.....	20
Tabla 2 Determinación de empresas a encuestar	21
Tabla 3 No. De Pymes establecidas en el municipio de Popayán	40
Tabla 4 Proyección de Pymes que realizarán proyectos ambientales en los próximos 5 años.....	42
Tabla 5 Proyección de Pymes con la intención de demandar los servicios	42
Tabla 6 proyección de demanda de asesorías y consultorías	44
Tabla 7 Competencia en asuntos ambientales.....	46
Tabla 8 Fijación de precios	48
Tabla 9 Presupuesto de Promoción	50
Tabla 10 Presupuesto de promoción.....	53
Tabla 11 Demanda de horas de asesoría por año	56
Tabla 12 Demanda de horas de consultoría por año.....	57
Tabla 13 Capacidad instalada del servicio de asesorías anual	57
Tabla 14 Capacidad instalada del servicio de consultoría anual	58
Tabla 15 Capacidad utilizada en asesorías por año.....	59
Tabla 16 Capacidad utilizada en consultorías por año	59
Tabla 17 Total Capacidad Instalada de asesorías y consultorías.....	59

Tabla 18 Evaluación de la macro-localización	61
Tabla 19 Criterios de evaluación para el micro- localización.....	62
Tabla 20 Costos equipo de proceso	67
Tabla 21 Equipo de cafetería.....	68
Tabla 22 Equipo de servicios médicos y atención de emergencias	68
Tabla 23 Equipo de seguridad.....	69
Tabla 24 Equipo para la limpieza	69
Tabla 25 Costo Total de Equipos que la Empresa Usará	69
Tabla 26 Kit de oficina por persona	70
Tabla 27 Costo Total Kit de materiales por año.....	71
Tabla 28 Prestaciones Sociales	71
Tabla 29 Valor pago de hora asesoría y consultoría.....	72
Tabla 30 Costo Anual del Personal Operativo	72
Tabla 31 Costo anual personal técnico.....	72
Tabla 32 Estimación de tiempo en las actividades	75
Tabla 33 Diagrama de Gantt	76
Tabla 34 Gastos pre operativos fase de pre inversión	77
Tabla 35 Gastos pre operativos en la fase de inversión	78

Tabla 36 Disposiciones Legales.....	83
Tabla 37 Descripción de cargos fase de inversión	86
Tabla 38 costos administrativos fase de inversión	87
Tabla 39 Gastos personal administrativo	92
Tabla 40 Insumos de oficina personal administrativo	93
Tabla 41 Gastos Servicios Públicos	94
Tabla 42 Resumen de Gastos Administrativos.....	94
Tabla 43 Cálculo de la Depreciación.....	98
Tabla 44 Proyección de ventas	100
Tabla 45 Estado de resultados.....	101
Tabla 46 Cálculo punto de equilibrio para asesorías	105
Tabla 47 Cálculo del punto de equilibrio para consultorías	106
Tabla 48 Flujo efectivo neto	111
Tabla 49 Resumen Flujo Efectivo Neto Anual	112
Tabla 50 Ventas proyectadas alternativa 1	114
Tabla 51 Punto de equilibrio asesorías alternativa 1	115
Tabla 52 Punto de equilibrio consultorías alternativa 1	115
Tabla 53 Indicadores financieros alternativa 1	115

Tabla 54 Ventas Proyectadas Alternativa 2	116
Tabla 55 Punto de equilibrio asesorías Alternativa 2	117
Tabla 56 Punto de equilibrio consultorías Alternativa 2	117
Tabla 57 Indicadores Financieros Alternativa 2	118
Tabla 58 Ventas Proyectadas Alternativa 3	119
Tabla 59 Punto de Equilibrio en asesorías Alternativa 3	119
Tabla 60 Punto de Equilibrio en consultorías Alternativa 3	120
Tabla 61 Indicadores Financieros Alternativa 3	120
Tabla 62 Comparación de indicadores financieros alternativas	121
Tabla 63 Evaluación de Entornos	126

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Logotipo de la empresa.....	17
Ilustración 2 Descripción Logo símbolo.....	18
Ilustración 3 diagrama de flujo de la prestación de servicios	63
Ilustración 4 Distribución de planta.....	79
Ilustración 5 Estructura Organizacional Fase de inversión	85
Ilustración 6 Estructura Organizacional fase de operación.....	89

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de esta iniciativa, fue trabajada durante todo el trayecto académico de la especialización en Gerencia de Proyectos; por un propósito personal y una idea de emprendimiento. Hace aproximadamente dos años, con el afán de encontrar la utópicamente llamada “estabilidad laboral”, que hoy en día con las políticas nacionales es cada vez más una **utopía** para estas generaciones de jóvenes profesionales. En este sentido, con apenas un año de recibir el título de ingeniera ambiental, se incursionó en el campo de la elaboración y ejecución de proyectos comunitarios; etapa que inicialmente fue satisfactoria por el beneficio a la comunidad y el éxito de su desarrollo, posteriormente se presentaron factores externos como son los entornos sociales y políticos, además de una exigencia cada más fuerte en la gestión de proyectos por parte de las políticas y lineamientos nacionales; razones por las cuales, el desarrollo de estos proyectos no fue tan satisfactorios como se pensaba inicialmente.

Esencialmente, fueron estos factores sociales, económicos, políticos, organizacionales e incluso técnicos y de conocimiento, los que nos empujaron a fortalecer y especializar las habilidades y aptitudes en el campo de los proyectos.

Al iniciar el programa de posgrado, con la expectativa de adquirir nuevos conocimientos, se permitió concluir que la gestión de proyectos, más que una metodología técnica es cuestión de aptitud, de conocer y apropiarnos del entorno en toda su magnitud. Por lo cual se proyectó la posibilidad de retomar ese proyecto de hace algunos años que había desaparecido y fortalecerlo a medida de que adquiría esos conocimientos y experticia para los proyectos; una posibilidad emprendedora, generadora de oportunidades y promotora de desarrollo en la región.

La gestión ambiental y del desarrollo sustentable, es lo que mueve esta propuesta, desde nuestra formación, como ingenieros ambientales y seguros de que un crecimiento económico debe ir de la mano de un desarrollo ambiental y socialmente sostenible. Inicialmente, se tenía en mente construir una propuesta que solucionara el problema de alta generación de residuos sólidos y el bajo aprovechamiento de los mismos en el municipio de Popayán; sin embargo, en el análisis y comprensión interdisciplinaria de esta

problemática, concluimos que la problemática es más amplia de lo que se pensaba, y que soluciones técnicas no serían suficientes. Por tanto, la propuesta creció en el sentido de que las soluciones técnicas, aisladas del ámbito social, cultural y político de la ciudad, no serían de alto impacto.

Por esta razón, se define la propuesta como un ente organizacional que gestione proyectos de desarrollo ambiental, social y urbanamente sostenible; además, institucionalmente, que permita atender las necesidades y expectativas ambientales de las pequeñas y medianas empresas de los sectores económicos más influyentes en el municipio de Popayán; Para que estos generen productos y/o servicios ambientalmente responsables, permitiéndoles cumplir a cabalidad con la normatividad vigente en Colombia y ser más competitivos en el mercado local, nacional e internacional.

Para el sector empresarial, un desempeño ambientalmente sostenible acorde con la normatividad existente, y, simultáneamente, desarrollen su potencial como uno de los sectores estratégicos del país para su crecimiento económico y la generación de empleo, es posible. Esta idea plantea que la

Gestión ambiental preventiva presenta grandes oportunidades de competitividad y generación de empleo; en esencia, se trata, de una forma de gestión empresarial que tiene como objetivo disminuir, o evitar, la contaminación y, al mismo tiempo, aumentar la productividad de la empresa, así como la calidad de los bienes y servicios producidos. Es un enfoque centrado en el mejoramiento continuo de los procesos productivos y productos. Se plantea también que la gestión ambiental preventiva es una de las puertas de entrada para que los empresarios PYMES ingresen en los denominados mercados verdes, o una oportunidad para emprender nuevos negocios con alta competitividad.

Finalmente, la idea se consolida en la creación de “**ENTORNO**” como una empresa de asesoría y consultoría en proyectos ambientales; como una iniciativa de servicios ambientales especializados y de la más alta calidad; que de manera integral pretende consolidarse como una empresa pionera en Gestión Ambiental y organizacional en la ciudad y con proyección a ser pionera en el municipio de Popayán.

Siendo de esta manera, en apoyo del asesor de esta idea, se estructura los siguientes elementos necesarios para construir la presente propuesta como un estudio de factibilidad. Inicialmente, el **CAPITULO 1**, aborda de manera general la caracterización de la idea de proyecto, **EI CAPITULO 2**, corresponde al estudio de mercado, el cual describe el mecanismo de determinar inicialmente la viabilidad del proyecto, interactuando con los clientes potenciales, **EI CAPITULO 3**, es el Estudio Técnico, en el cual se establecen los parámetros, factores de la operación del proyecto, tales como el tamaño, la operación, la programación y ejecución del mismo. **EI CAPITULO 4**, corresponde al Estudio Administrativo, en el cual se determina desde el punto de vista gerencial y administrativo los factores que influyen en llevar a buen término la funcionalidad del proyecto. **EI CAPITULO 5, y CAPITULO 6**, corresponden al Estudio y Análisis Financiero; en los cuales se evalúa la operatividad del proyecto en función de indicadores financieros que determinan su viabilidad. **EI CAPITULO 7**, corresponde al análisis de entornos, en el cual se describe el radio de actuación de la empresa, y los impactos sociales, ambientales y económicos que pueda afectar positiva o negativamente al entorno. Y finalmente los **CAPITULOS 8 y 9**, hacen referencia a las conclusiones del proyecto y el material bibliográfico utilizado.

CAPITULO 1: GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Entender la sostenibilidad como tema exclusivo de la conservación y protección del medio ambiente, es una visión equivocada de desarrollo y sustentabilidad; hoy en día, este concepto es integral y abarca desde la educación y convivencia ciudadana, hasta la calidad de vida de las poblaciones y salud pública. Entendiendo esto, como un mecanismo de impulsar ciudades hacia un desarrollo sustentable, ENTORNO identifica a manera de diagnóstico las problemáticas presentes en la ciudad de Popayán como oportunidades de crecimiento y desarrollo.

- El sector empresarial, tanto público como privado, presenta un alto desconocimiento de la normatividad en Colombia respecto a la responsabilidad ambiental y social por parte de la normal operación y funcionamiento de organizaciones en todos los sectores económicos; seguido de una inadecuada planificación y ejecución de actividades industriales, de producción y/o de servicios sin tener en cuenta los impactos ambientales generados.
- Los controles públicos y vigilancia fiscal son insuficientes por parte de entidades gubernamentales para cubrir la totalidad del sector en el municipio de Popayán, debido al poco alcance de los recursos de personal y tecnológicos para desarrollar de manera oportuna las debidas intervenciones.
- Es escaso el interés del sector público y privado en direccionar sus empresas hacia la competitividad y del desarrollo ambientalmente sostenible.
- El municipio presenta los más altos índices de desempleo en Colombia, aun siendo privilegiados por su ubicación geográfica estratégicamente potencial para generar proyectos de inversión social, investigativa y económica ambientalmente sostenible, que pueda suplir en gran porcentaje una parte del empleo en el Popayán.

En un entorno más general, no es posible dejar de mencionar el alto índice de desempleo en el municipio de Popayán índice del 17% de desempleo a enero del 2012 (DANE-

Diagnóstico de mercado de Popayán, 2012); de acuerdo con la información suministrada por la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del DANE, en el año 2012 la población total para el municipio de Popayán ascendió a 240.220 personas y para el departamento del Cauca de 1.342.658 personas²⁷. Alrededor del 17% en Popayán y 21% en Cauca son personas que no se encontraban en edad de trabajar y los restantes hacían parte de la Población en Edad de Trabajar (PET). De ellos, un poco más de 117 mil personas de la capital trabajaban o estaban buscando empleo (Población Económicamente Activa, PEA), mientras en cerca de 597.792 personas del departamento lo estaban haciendo. (DANE, 2012)

Es decir que del 48% de la población activa para el trabajo, el 82% son personas ocupadas (contando trabajo informales), de los cuales el 50% son subempleados. Estas cifras reflejan una situación crítica en el municipio de Popayán y en el departamento del Cauca en general. En el último informe de empleo suministrado por el SENA Regional Cauca, hay un desequilibrio muy marcado entre los inscritos a posibles empleos Vs. Las vacantes solicitadas, al término del año 2012, la diferencia entre los inscritos (9648 personas) y las vacantes solicitadas (1066) por diferentes empresas es de 8582 inscritos que aún no logran insertarse en el mercado laboral. (Ministerio de Trabajo - Universidad del Cauca, 2009)

La situación es preocupante, y más aún en esta época histórica del país, donde se avecina un acuerdo de Paz, el cual conlleva a la generación obligada de más de 5000 empleos, para garantizar la reinserción no solo social sino económica y laboral a toda una población participe y víctima del conflicto. Esta es una razón más, para la generación de fuentes de ingresos y generación de oportunidades de empleo con la creación y el fortalecimiento de las pymes. Así mismo, hacer frente a la necesidad de crear políticas públicas que beneficien e incentiven la creación de pequeñas y medianas empresas, como alternativa de solución al déficit de empleo en la ciudad.

Según base de datos de Cámara de Comercio del Cauca en el año 2006 se encuentran registradas 10.201 microempresas, 347 pequeñas y 120 medianas empresas a nivel del departamento; Cifra significativa y más aun teniendo que a nivel de la microempresa estas en su totalidad no se registran en esta entidad, por situaciones de tipo legal y fiscal, las cifras anteriores demuestra el gran tamaño de mercado al cual se le ofrecerá los servicios

administrativos de consultoría y asesoría que contribuyan, siendo parte de la solución a la problemática que enfrentan las pymes. (Cámara de Comercio del Cauca, 2013)

En el municipio de Popayán, las micro, pequeñas y medianas empresas por su naturaleza, tamaño, estructura y demás elementos propios responden al entorno de manera distinta, y así mismo son sus expectativas y prioridades, sin embargo se ven afectadas por unas condiciones similares, y como parte de estas se enfrentan a unos problemas en común, son varias las restricciones que afrontan estas microempresas en construcción, y que no permiten un adecuado desarrollo del sector. Entre ellas se pueden mencionar las siguientes:

- Estructuras empresariales y políticas gerenciales deficientes
- Bajos niveles de capacitación técnica y administrativa
- Baja articulación con empresas de mayor tamaño y bajos niveles de asociatividad entre microempresas.
- Dificultades en la identificación y acceso a la tecnología adecuada
- Limitantes en la disponibilidad de recursos propios para inversión y dificultad para acceder a recursos financieros
- Debilidades en la comercialización y mercadeo de los productos

Siendo esta una breve descripción del entorno económico empresarial del municipio de Popayán y en general en la misma dinámica del departamento del Cauca, los principales problemas de las microempresas que se relacionan esencialmente con sus bajos niveles de productividad, conectados a su vez con el rezago tecnológico y el escaso capital físico y humano de la región.

La problemática recopilada anteriormente sin pretender desconocer factores del medio externo, nos remiten al tema de la administración que si no es efectiva se constituye en uno de los puntos más relevantes a partir del cual se generan muchos inconvenientes que dificultan el desarrollo empresarial; como el caso del limitado acceso a la financiación que es quizá uno de los problemas más frecuentes, el cual en muchos casos podría explicarse en alto grado debido a que el acceso al crédito es restringido por causas como la falta de formalidad y registros contables de la actividad empresarial, debilidades en manejo

administrativo que impide diligenciar y soportar debidamente las solicitudes de crédito, entre otras.

Estos problemas se presentan en las empresas en razón a que si bien es cierto estas utilizan de una u otra forma técnicas y conocimientos en sus quehaceres del negocio, soportan principalmente su funcionamiento en la experiencia práctica que les permite actuar, y aunque generalmente se niegan a aceptarlo no siempre este empirismo es suficiente, y es ahí donde se sustenta la necesidad del manejo administrativo de manera más estructurada al implementar los conceptos, principios, técnicas y demás fundamentos de la administración como mecanismo para contrarrestar y aprovechar los cambios en el entorno que requieren con urgencia adaptaciones estructurales de gestión, y de actitud en sus propietarios y colaboradores que les permitan mantenerse y crecer en un alto grado de competitividad; más aun teniendo en cuenta los retos a los que se verán enfrentados en un futuro próximo con la puesta en marcha de más tratados como el de libre comercio(TLC) y el proceso de PAZ.

Lo anterior representa una oportunidad para la creación de una empresa que se oriente a prestar servicios dirigidos a aportar en la solución de la mencionada problemática, desde una perspectiva de desarrollo y crecimiento ambiental y socialmente sostenible. Soluciones que se enmarcan dentro del concepto de competitividad, en un mundo cada vez más interrelacionado y en una sociedad global. Las propuestas de calidad total y de planeación estratégica han contribuido significativamente a que las empresas se abran cada vez más hacia su entorno y planteen su actuar en términos de su relación con él.

Finalmente, esta propuesta se convierte en una oportunidad para el desarrollo regional y empresarial en involucrar la gestión ambiental como parte de la estrategia empresarial, para mejorar su posicionamiento en un mundo globalizado y para contribuir a la competitividad en los aspectos de costos, mercado y calidad. Partiendo de la acción ambiental como un instrumento para mejorar su competitividad y la cooperación entre las empresas y el estado.

1.2. JUSTIFICACIÓN

Lejos de suponer un freno a la economía y el desarrollo de la región, las acciones de protección y mejora del medio ambiente, se traduce en un mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad, de la ciudadanía en general. En varios países en Latinoamérica los servicios ambientales no solo se ven reflejados a nivel eco-sistémico, sino también en el sector social y económico de la región, teniendo un efecto positivo sobre el empleo, problemática creciente en el departamento del Cauca y la ciudad de Popayán.

Si bien es cierto que el crecimiento de las exigencias legales medioambientales tienden a elevar los precios y los impuestos sobre algunas actividades productivas, también supone un incentivo a la empresas productivas e industriales que involucren en su gestión financiera y técnica, la operación normal de sus bienes y servicios con un alto rendimiento ambiental, garantizando una gestión más eficaz del entorno.

El municipio de Popayán, a pesar de todo el potencial en servicios ambientales y eco sistémicos que su entorno le brinda, no ha sido lo suficientemente eficaz para aprovechar estos recursos en pro de mejorar la calidad de vida de las comunidades, y más aún, ha generado un conflicto entre sectores económicos e industriales, siendo débil en la exigencia y cumplimiento de la legislación ambiental.

A nivel global, estudios determinan que los países más competitivos del mundo coinciden con aquellos que efectúan una mayor inversión en gestión ambiental como proporción de su Producto Interno Bruto. Una parte de los recursos invertidos en medio ambiente por los países campeones en competitividad (Ej. Finlandia y Estados Unidos), proceden de las áreas públicas, pero la mayor parte corresponden a las inversiones efectuadas por las empresas privadas (grandes, medianas y pequeñas), en el mejoramiento de su desempeño ambiental. Esta evidencia, sumada a otras que hacen referencia a la forma como la gestión ambiental se inserta en las estrategias de las empresas, señalan en forma contundente que las inversiones ambientales no constituyen, como muchos de nuestros empresarios aún lo creen, un mal necesario, o un sobre costo perverso para ellas, en aras del cumplimiento de la normatividad estatal dirigida a luchar contra la contaminación. Por el contrario la gestión ambiental en las empresas se plantea como una de las palancas estratégicas para mejorar su posición en el mercado.

La Gestión ambiental y competitividad es un asunto que adquiere cada vez mayor significado si se toma en consideración el proceso de creciente internacionalización de los mercados y las nuevas exigencias de cumplimiento de la normatividad ambiental que conlleva. Así se ha evidenciado en los requisitos impuestos por el mercado a diversos productos colombianos de exportación (flores, textiles, confecciones), y así se está evidenciando en las negociaciones internacionales.

Las oportunidades de implementar la gestión ambiental empresarial entre otras son:

- **Aumento de eficiencia, productividad y calidad a través de una producción más limpia**

La producción más limpia (PML) es una forma de gestión ambiental enfocada hacia el manejo preventivo de la contaminación ambiental que al mismo tiempo conlleva reducciones en costos, aumentos de productividad e innovaciones de procesos y productos. La concepción de la Producción más Limpia considera que la contaminación es el resultado de las ineficiencias, que al ser corregidas pueden generar ahorros a las empresas, por medio de la disminución en el uso de materiales y recursos (energía, agua).

- **Buenas practicas operativas**

Una técnica generalizada para la introducción de la producción más Limpia en las empresas son las buenas prácticas operativas las cuales pueden definirse como un conjunto de medidas enfocadas a la adecuada gestión y organización de la empresa, y a la optimización tanto de recursos humanos como materiales.

- **Tecnologías más limpias**

La adopción de tecnologías más limpias es un nivel de la gestión de PML que, por lo general, se adelanta con posterioridad a la de la puesta en marcha de las buenas prácticas de operación. Implica la inversión en equipos que aumentan la eficiencia de los procesos, haciéndolos más económicos y generando menos residuos.

- **Innovación de productos**

La innovación o rediseño de productos, es una de las estrategias más efectivas para la prevención de la contaminación y el aumento de la calidad de los mismos. Esta aproximación toma en cuenta diversos elementos críticos del ciclo de vida del producto, entre los cuales se mencionan: la extracción de la materia prima, los procesos productivos, el transporte, los empaques, el funcionamiento durante el uso, y la disposición final.

- **Asegurar el acceso a mercados verdes**

Los productos y servicios generados mediante procesos de producción más limpia pueden llegar muchas veces a comercializarse en los Mercados Verdes, aunque no necesariamente ello siempre sea así. En este ámbito se comercializan los “productos verdes” que son el resultado de una gestión ambiental concebida como estrategia comercial para penetrar mercados en los cuales la calidad ambiental es un requerimiento básico para el cliente.

A partir de lo anterior **ENTORNO**, pretende generar alianzas estratégicas para mitigar la problemática ambiental, dónde las Instituciones Públicas han requerido del apoyo de organizaciones especializadas en el manejo de estudios de impacto ambiental para generar planes de gestión más favorables que conlleven al mejoramiento de la calidad de vida humana y de la biodiversidad. Por otro lado generar una cultura ambiental basada en la interrelación, la comunicación y la experimentación de los seres humanos para ejecutar acciones ligadas a los valores, conocimientos y objetivos comunes que conlleven a la conservación y protección del entorno natural en medio de un entorno construido.

Académicamente, es conveniente y relevante por cuanto a través de un estudio de factibilidad se posibilitara a determinar con un amplio grado de certeza la viabilidad y los factores claves para la creación de una empresa de asesoría y consultoría en proyectos ambientales en el municipio de Popayán.

Es así como, a través de este estudio si se logra determinar la factibilidad, este será el marco de referencia para el montaje y puesta en marcha de nuevas unidades productivas cuya importancia para la sociedad y a nivel particular es bastante significativa.

Así mismo se debe destacar que el proyecto contribuirá con el autor de este; en primera instancia con la adquisición de nuevos e interesantes conocimientos, como complemento a la formación en la rama de la ingeniería, al generar como efecto inmediato el fortalecimiento en las áreas temáticas principalmente la administración y gestión de proyectos en lo concerniente a la formulación y evaluación y consecuentemente permitirá cumplir con la aspiración de creación de empresas que es la finalidad principal con la cual se gesta la idea del proyecto.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

El objetivo principal es determinar la viabilidad de la creación de una empresa de asesoría y consultoría en proyectos ambientales en el municipio de Popayán.

1.3.2. Objetivos Específicos

El objetivo general, se llevará a cabo en el cumplimiento de los siguientes objetivos específicos:

- Definir la naturaleza y el alcance de los servicios a ofrecer
- Desarrollar un plan de mercado que permita conocer la dinámica de este nicho de mercado de servicios de asesoría y consultoría ambiental en el municipio de Popayán. Conocer por parte del sector empresarial privado del municipio de Popayán, el grado de satisfacción por el acompañamiento en asuntos ambientales.
- Desarrollar un plan de operación en el que se estipulen los aspectos relacionados a la prestación del servicio, los costos de operación y la infraestructura que la empresa manejará.

- Realizar un plan organizacional que establezca la estrategia de la organización, los costos administrativos de la misma, los aspectos legales que regirán el funcionamiento y la estructura organizacional.
- Desarrollar un plan financiero en el que se especifiquen los ingresos, egresos, el capital de trabajo, TIR, VPN, punto de equilibrio y el margen de utilidad y rendimientos que se pueden esperar de la empresa.
- Establecer el impacto que la empresa tendrá en la región, el medio ambiente, la economía y la sociedad.

CAPITULO 2: ESTUDIO DE MERCADO

2.1. PRODUCTO O SERVICIO

2.1.1. Servicios iniciales

ENTORNO, ofrece servicios de asesoría y consultoría en la formulación, diseño, evaluación y ejecución de proyectos en materia ambiental, de los sectores público y privado (para este estudio únicamente se tomará en cuenta el sector privado) en el municipio de Popayán. Brindar a sus clientes las mejores prácticas, métodos y alta tecnología, en la formulación y ejecución de proyectos de tipo ambiental y organizacional; permitiendo a las organizaciones ya sean públicas o privadas llegar a un alto nivel de competitividad en cumplimiento con la legislación vigente en Colombia.

ENTORNO ofrece prácticas flexibles y participativas, con servicios que cubren el desarrollo completo de sus proyectos hasta la atención en análisis y situaciones puntuales, a través de una intervención parcial (asesoría) o total (consultoría). Cuenta además, con profesionales altamente competentes, de calidad y especializados, quienes guiaran de forma personalizada y continua los intereses y objetivos de los clientes, interactuando continuamente con el propósito de monitorear y evaluar el desarrollo.

- **Asesoría**

Mediante este servicio, el cliente podrá contar con asesoría especializada en cualquiera de las áreas de acción de la empresa en materia ambiental, servicio dirigido por profesionales altamente calificados.

El servicio de asesoría se enfoca en atender requerimientos puntuales del cliente mediante metodologías prácticas, flexibles y participativas. En este proceso es importante la participación total del cliente, ya que él es quien implementa las soluciones conjuntamente propuestas. El fin de este servicio es proponer al cliente el camino ideal para el alcance de sus objetivos, pero será él quien al final decida la acción a seguir.

- **Consultoría**

El servicio de consultoría se caracterizará por la participación activa tanto del consultor como del cliente en la identificación conjunta de soluciones y puesta en marcha de las mismas, permitiendo que ésta tenga un mayor aprendizaje del proceso, se involucre y se comprometa en darle continuidad (de ser necesario) a su proyecto.

El servicio de consultoría cubre el desarrollo completo del proyecto contratado, de forma presencial o semipresencial en la organización cliente, se trabajará con base en objetivos de acuerdo al plan de trabajo que se establezca al inicio del proyecto. Al igual que en el servicio de asesoría se trabajará con metodologías prácticas, flexibles y participativas, desarrolladas por profesionales especializados en los aspectos que estén directamente relacionados con el proyecto a ejecutar.

2.1.2. Servicios Complementarios

Nuestro factor diferencia en los servicios complementarios, le permitirá al cliente mantener una fidelidad por los servicios de ENTORNO.

ENTORNO ofrecerá servicios postventa, es decir que finalizando sus proyectos de asesoría y consultoría, los profesionales de la organización estarán a disposición del cliente en el momento que lo requieran para responder y dar claridad a dudas posteriores a la ejecución de sus proyectos.

ENTORNO contará con un plan anual de capacitaciones y actualizaciones legales en materia ambiental, al cual extenderá invitación a todos sus clientes.

ENTORNO apoyará la gestión administrativa y operativa de sus clientes a través de software especializados en materia ambiental, se brindará una prueba y asesoría gratuita por un determinado tiempo, con el fin de ofrecer variedad e innovación en sus servicios especializados.

2.1.3. Servicios futuros

A futuro, **ENTORNO** plantea ofrecer servicios especializados y experimentales de gestión y control ambiental, ampliando su alcance al sector público del departamento del Cauca y

constituyéndose como una entidad líder en servicios ambientales especializados en el monitoreo y control de fenómenos ambientales específicos y localizados de tipo natural y antrópico.

Los siguientes son los servicios que se proyectan ofrecer en un plazo máximo de 5 años.

- análisis microbiológicos y fisicoquímicos de aguas, alimentos, suelo materias primas y productos industriales.
- Asesorías en HSEQ, ISO 50001, ISO 9001, ISO 22000, ISO 14001, NTC 18001 y sistemas integrados de gestión.
- Consultoría e interventoría para el medio ambiente y la industria alimentaria.
- Buenas Prácticas de Manufactura.
- Diseño y construcción de plantas de tratamiento y obras civiles.
- Diseño y elaboración de PGIRS
- Monitoreo y caracterización de aguas residuales y fuentes hídricas a empresas del sector
- público y privado a nivel nacional.

2.1.4. Áreas de acción

Las áreas de acción en las cuales la Corporación ENTORNO se especializará para brindar sus servicios de asesoría y consultoría son:

Gestión ambiental

- 🌿 Sistemas de Gestión Ambiental
- 🌿 Auditorías ambientales
- 🌿 Estudios de impactos ambiental
- 🌿 Agenda 21- Gestión ambiental territorial
- 🌿 Legalizaciones, autorizaciones, permisos y licencias
- 🌿 Trámites ambientales integrados
- 🌿 Control de la contaminación
- 🌿 Evaluación y prevención de riesgos ambientales

Gestión empresarial y organizacional

- 📍 Estudios y proyectos de eficiencia energética y energías renovables
- 📍 Estudios y proyectos de la gestión eficiente del agua (PMCH-PSMV-PUEAA-PMM)
- 📍 Estudios y proyectos de gestión integral de residuos (PGIRS-PGIRH-RESPEL-RAEE)
- 📍 Prevención de la contaminación y control de calidad del aire
- 📍 Servicios de apoyo al sector forestal

Servicios y gestión especializada

- 📍 Planes de vigilancia en interventoría ambiental en obras
- 📍 Estudios de biodiversidad
- 📍 Elaboración de mapas de ruido
- 📍 Estudios y planes de movilidad sostenibles
- 📍 Estudios para la planificación del medio ambiente urbano
- 📍 Planificación del territorio urbano y rural
- 📍 Planes de desarrollo rural y ecoturismo
- 📍 Planes de ordenamiento territorial
- 📍 Estudios y proyectos de recuperación, conservación y protección de ecosistemas
- 📍 Gestión de ayudas agroambientales
- 📍 Gestión del riesgo de desastres naturales
- 📍 Formación, capacitación y sensibilización ambiental
- 📍 Estudios, diseños, implementación y auditoría normas técnicas nacionales e internacionales ISO 14001, 9001, 26000, 57001, 36000, OHSAS 18001.

2.1.5. Marca

Como anteriormente se había descrito en el estudio de mercado, la definición y análisis de la marca elegida, consiste en una combinación de un nombre, un símbolo, y un eslogan, que permitirá identificar y diferenciar los servicios de la empresa. La empresa optará por el nombre de **ENTORNO**, es fácil de pronunciar, de leer, de recordar, factores que

contribuyen al deseo de expresar una adecuada connotación con los servicios y la naturaleza de la empresa en cuestión.

El eslogan elegido es “**Soluciones Ambientales, Sociales y Urbanas**”, este tiene el propósito de persuadir a las pymes del sector público y privado, y comunidad en general de contratar servicios que beneficien a todo un ENTORNO, y que de esta forma el servicio que se adquiere no solo beneficia al cliente como organización, sino al ENTORNO que confluye en la normal operación y funcionamiento de su empresa. El logotipo finalmente se concibe de la siguiente forma:

Ilustración 1 Logotipo de la empresa

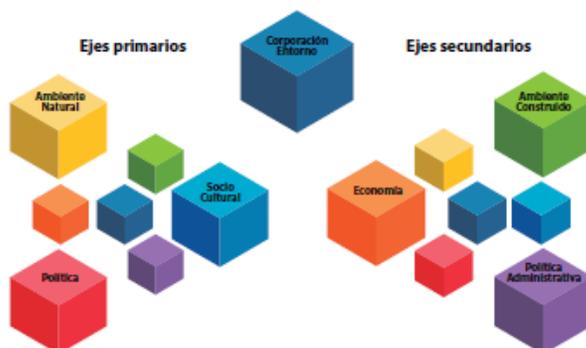


Los colores corporativos que maneja la empresa son:

Como connotación simbólica la gama de colores seleccionada son en su mayoría colores vivos; como el color amarillo que representa la calidez y el éxito, el naranja que representa la creatividad, el rojo la energía, la pasión y la acción, el azul en la mayoría del logo aporta una sensación de modernidad, seriedad y vitalidad; todos armónicos entre sí, lo que refleja los valores de la misma.

El Logo Símbolo está compuesto de dos partes a saber: la primera una imagen de siete cubos los cuales, representan los **Ejes Primarios** (Ambiente Natural, Socio Cultural y Política) y los **Ejes Secundarios** (Ambiente Construido, Economía y Política Administrativa) alrededor del cubo **Corporación Entorno** que simboliza la interacción armónica y necesaria de todos los ejes entre sí; La segunda parte está compuesta por las palabras Corporación Entorno (Nombre de la empresa) y Soluciones Ambientales, Sociales y Urbanas (Slogan).

Ilustración 2 Descripción Logo símbolo



Los anteriores atributos que se reflejan en la marca, hacen parte de la filosofía corporativa, la cual se desea sea percibida por los clientes internos y externos de la empresa.

2.2. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

2.2.1. Tipo de la investigación

Para la investigación de mercado, se utilizará los siguientes tipos de investigación:

Investigación Cualitativa de tipo Exploratorio: Se realizará este tipo de investigación en la recolección de información secundaria, retomando estudios institucionales especializados, y la recolección de información primaria a través de la implementación de encuestas con una muestra significativa de los clientes potenciales.

Investigación Cualitativa de tipo Orientadora: El objetivo de este tipo de investigación es caracterizar específicamente el mercado objetivo, que permita conocer a profundidad las acciones, funciones y el alcance de la población involucrada en el proyecto.

2.2.2. Fuentes de información

Información secundaria: esta información se obtendrá del análisis cuantitativo y cualitativo de estudios, textos, documentales y demás información que puedan suministrar las entidades públicas como alcaldías, gobernación, Departamento Nacional de Estadística (DANE), cámara de comercio, etc.

Información primaria: esta información se obtendrá a través del análisis cuantitativo y cualitativo de la aplicación de encuestas piloto, del sector empresarial y productivo del sector privado.

2.2.3. Instrumento y metodología de Recolección de datos

Para la recolección de la información primaria se utilizará los instrumentos de información, encuestas; se alcanzaran los objetivos propuestos a través de las siguientes etapas:

- a) Consecución de la información secundaria a través de textos, documentos, estudios, internet y las entidades territoriales.
- b) Aplicación de encuestas
- c) Procesamiento de la información
- d) Análisis de los resultados y conclusiones

2.2.4. Marco muestral

Para efectos de este estudio, la población a quien se dirige esta investigación es el sector empresarial privado del municipio de Popayán, de las actividades económicas (F) Construcción y (Q) Salud; la cámara de comercio del Cauca, por su parte brindará información respecto a las pequeñas y medianas empresas de Popayán, su clasificación por sector y dirección de las mismas.

2.2.5. Tamaño de la muestra

Después de analizar la base de datos de la Cámara de Comercio del Cauca, el tamaño de la muestra se determina a partir del sector empresarial privado del municipio de Popayán; los sectores económicos de la construcción y la salud principalmente (de acuerdo con los códigos CIUU de 2015).

Por lo tanto, la muestra se reduce a 397 empresas del sector privado dedicadas a las actividades económicas de la construcción y la salud. A los cuales se implementara como instrumento de información la encuesta; el número de estas se determina a través del siguiente método:

Pymes:

Para determinar el tamaño de las Pymes se realizaron los siguientes cálculos:

Como los valores de p y q se desconoce, entonces se tomó p como 0.5, ya que así se obtiene el tamaño de muestra mayor posible. Como se conoce el tamaño de la población, entonces, la fórmula a utilizar es:

$$n = z^2 * p * q * N$$

$$e^2 (N - 1) + z^2 * p * q$$

Tabla 1 Cálculos de la muestra

Cálculos		
N	Número de Pymes de Popayán	397
Z	Nivel de Confianza del 95% = 1,96	1,645
p	Porcentaje de veces que se supone que ocurre el fenómeno en la población: 50% = 0.5	50%
q	(1-p) es el porcentaje de la no ocurrencia del fenómeno: 50% = 0.5	50%
d	Precisión	10%
n	Muestra	58

Fuente: Elaboración Propia

El número de empresas a encuestar es de 60 empresas.

Teniendo en cuenta la muestra de las empresas a encuestar, estas se clasifican en pequeñas y medianas empresas, en la siguiente tabla se muestra la distribución de aplicación de encuestas:

Tabla 2 Determinación de empresas a encuestar

Tipo de Empresas	Número de Empresas	Porcentaje de Representatividad	Número de Encuestas a Realizar
F: Construcción	275	69,27	41,6
S: Salud	122	30,73	18,4
TOTAL	397	100	60

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se presenta el cuestionario que fue aplicado en las 60 empresas del sector privado del municipio de Popayán.

Encuesta Sector Privado Municipio de Popayán

CUESTIONARIO PYMES POPAYÁN

INFORMACIÓN GENERAL

Fecha: _____

Nombre de la Entidad: _____

Nit: _____

Funcionario Responsable: _____

Cargo / Dependencia: _____

Correo electrónico: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

- Marque con una X el sector al cual pertenece su empresa. Industrial
- Productivo
- Salud
- Servicios
- Comercialización
- Agropecuario
- Educación
- Cultural

1. Cuántos años de permanencia tiene en el sector?

2. En que se basa la empresa para adquirir servicios de asesoría y consultoría en asuntos ambientales?

- Políticas públicas locales y nacionales
- Necesidades de la población trabajadora
- Necesidades del mercado (cliente)
- Prioridades organizacionales
- Auditorias y/o certificaciones
- Estudios, verificaciones e inspecciones como requisitos legales
- Legislación vigente en Colombia
- Otros?,

Cuáles?

3. Su empresa cuenta con alguna certificación en las normas técnicas nacionales e internacionales (por ejemplo ISO 9001 Calidad, ISO 14001 Ambiental, OSHAS 18001 Seguridad laboral)?

SI, Cuáles?

No ____, Por qué?

4. Que problemáticas ambientales son más significativas o predominantes en la operación normal de su empresa.

- Generación Residuos solidos
- Contaminación hídrica – vertimientos de aguas residuales
- Contaminación atmosférica
- Contaminación del suelo
- Generación de Residuos Peligrosos
- Impacto ambiental al entorno
- Desastres naturales

Otro ?, Cual:

- Como califica usted la importancia de la gestión ambiental y el cumplimiento de la normatividad vigente en su empresa?
- Muy importante
- Medianamente importante
- No importa

5. En los últimos 3 años, ha tenido alguna visita de inspección o verificación de las autoridades ambientales?

SI ____, relacionado con?

Cual fue la calificación que obtuvo?

Cuáles fueron los aspectos negativos que se identificó?

NO ____.

6. De la operación normal de su empresa, marque con una **(X)** los trámites, licencias o permisos ambientales que requiere.

- Permiso de vertimientos de agua residuales
- Permiso de ocupación de cause
- Permiso de emisiones atmosféricas
- Autorización de generación de Residuos peligrosos
- Concesión de aguas
- Permiso de publicidad visual exterior
- Trámite de gestión de residuos peligrosos
- Permisos de aprovechamiento forestal
- Licencia ambiental
- Estudios de impacto ambiental

- Diagnóstico ambiental de alternativas
- Control y seguimiento ambiental
- Planes de Pos Consumo
- Planes de gestión ambiental
- Certificación ambiental, Cual?

Otro ?, Cual:

7. Califique como bueno, regular o malo el acompañamiento de las siguientes entidades en materia ambiental a su empresa.

_____ Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC

_____ Unidad municipal para la gestión del riesgo de desastres

_____ Secretaria de salud municipal

_____ Unidad Municipal de asistencia Técnica Agropecuaria –
UMATA

_____ Corporación mixta de turismos en el Cauca

8. Ha requerido en los últimos 3 años de alguna asesoría y/o consultoría ambiental externa?

SI ____ por qué motivo?

El grado de satisfacción de la empresa, con respecto a los servicios de asesoría y/o consultoría contratados con la(s) persona(s) y/o empresa(s) externa(s), es:

- Muy satisfactorio
- Satisfactorio
- Indiferente
- Insatisfecho
- Muy insatisfecho

No ____.

9. Para la formulación, evaluación y/o ejecución de proyectos y/o actividades ambientales, la empresa lo realiza:

- Internamente
- Contrata una asesoría
- Contrata una consultoría
- Pide apoyo a una entidad pública

10. De los siguientes tipos de proyectos, cual (es) ha utilizado la empresa para la asesoría y/o consultoría en asuntos ambientales?

- Proyectos comerciales
 - Proyectos técnicos y de logística
 - Proyectos administrativos
 - Proyectos financieros
 - Otros?, cuáles?
-

11. En los servicios de asesoría y/o consultoría contratados, cual ha sido su método de pago?

- Pago por proyecto de asesoría
- Pago por proyecto de consultoría
- Pago por horas de asesoría
- Pago por horas de consultoría

12. Como se enteró su empresa de la existencia de las personas y/o empresas que la entidad contrato los servicios de asesoría y/o consultoría en asuntos ambientales?

- Correo electrónico
- Internet
- Periódico
- Propaganda (boca a boca)
- Radio
- Otro?, cuál? _____

13. Con que frecuencia contrata a personas y/o empresas, para la asesoría y/o consultoría en asuntos ambientales?

- Cada 2 meses
- Cada 3 meses

- Cada 4 meses
- Cada 6 meses
- Cada año
- Otro?, Cual? _____

14. Si en el Departamento del Cauca se creara una empresa que ofrezca los servicios de Asesoría y/o Consultoría para la Formulación, Evaluación y/o Ejecución de Proyectos en asuntos ambientales y organizacionales estaría la entidad interesada en adquirir el servicio?

- Definitivamente si
- Probablemente si
- Indiferente
- Probablemente no, por qué? _____
- Definitivamente no, por qué? _____

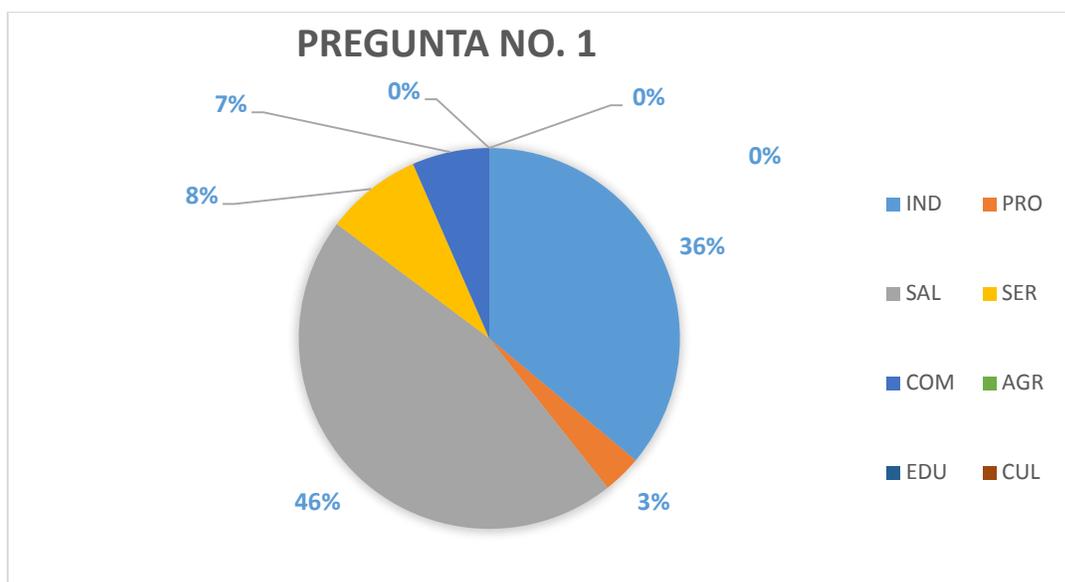
Agradecemos su valiosa colaboración.

2.2.6. Sistematización y análisis de resultados

Pregunta No. 1: Marque con una X el sector al cual pertenece su empresa.

A pesar de que en el marco muestral se define la población objetivo el sector privado del municipio de Popayán de los sectores de construcción y salud, esta pregunta se realizó con el objetivo de particularizar la actividad económica de las empresas.

Gráfica 1 Sector pertenece la empresa



Como resultado se obtiene, que el sector con mayor influencia es el sector de salud con un 46%, seguido del sector industrial con un 36%, siendo el sector industrial el que componen las empresas de construcción en su gran mayoría.

Pregunta No. 2: ¿Cuántos años de permanencia tiene en el sector?

De las 60 encuestas realizadas, se tiene un promedio de permanencia en sector de 9, 3 años.

Pregunta No. 3: ¿En qué se basa la empresa para adquirir servicios de asesoría y consultoría en asuntos ambientales?

Esta pregunta se realizó con el objetivo de conocer las razones más comunes por las cuales las empresas requieren de servicios en asuntos ambientales, si se logra evidenciar interés propio o por requerimientos de las autoridades ambientales.

Gráfica 2 Adquisición de servicios de consultoría y asesoría en asuntos ambientales

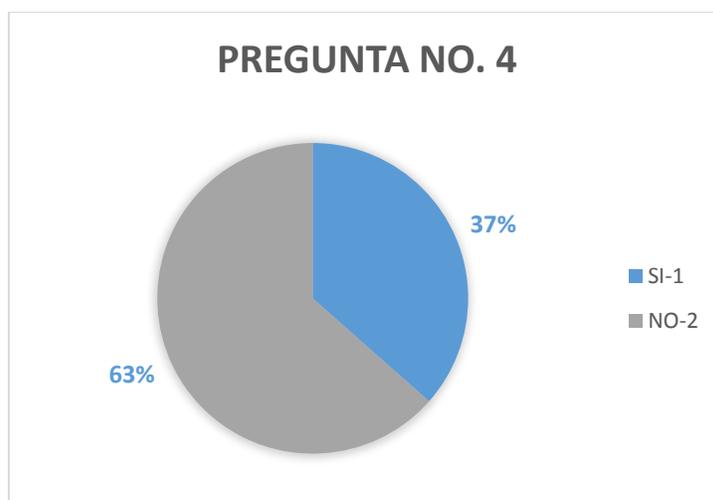


La anterior grafica muestra que el mayor interes por adquirir servicios de asesoria y consultoria en asuntos ambientales es por el cumplimiento de la legislacion ambiental vigente en Colombia, con un 36% de las empresas encuestadas; seguido de un segundo interes que es cumplir las necesidades del cliente con un 21 %. Esta grafica nos permite identificar, que la exigencia por parte de las autoridades ambientales es minimo, ya que las empresas no manifiestan un interes por cumplir los requisitos por parte de estas con un interes del 12%. Otro reultado importante es que las empresas adquieren los servicios con un interes de certificacion en el area ambiental con un 14%.

Pregunta No. 4: ¿Su empresa cuenta con alguna certificación en las normas técnicas nacionales e internacionales?

El objetivo de esta pregunta es conocer el campo de acción e interés por parte de las empresas en optar por una certificación en normas nacionales e internacionales, donde se observaría el interés por adquirir competitividad y respaldo estandarizado en las empresas; y además, permite conocer si sería o no un buen servicio a ofrecer.

Gráfica 3 Cuenta con alguna certificación nacional o internacional



La grafica muestra que el sector privado no cuenta con alguna certificación nacional o internacional, con un 63% de la muestra, la población no tiene interés en adquirir una certificación de calidad en el producto o servicio ofrecido.

Pregunta No. 5: ¿Qué problemáticas ambientales son más significativas o predominantes en la operación normal de su empresa?

Esta pregunta, es de gran importancia, ya que define los servicios más demandados en materia de gestión ambiental por parte de las empresas en el municipio de Popayán.

Gráfica 4 Problemáticas ambientales



La grafica muestra que las problemáticas mas predominantes en las empresas son la generacion de impactos ambientales al entorno con un 30,5, la generacion de residuos con un 29%, y finalmente la generacion de residuos peligroso con un 24%. Estos resultados nos proyectan el interes de los servicios que se deben ofrecer con mayor enfasis.

Pregunta No. 6: ¿Cómo califica usted la importancia de la gestión ambiental y el cumplimiento de la normatividad vigente en su empresa?

Esta pregunta tiene la finalidad de conocer el grado de importancia del cumplimiento de la legislación ambiental en Colombia, para las empresas del sector privado.

Gráfica 5 Importancia del cumplimiento normativo

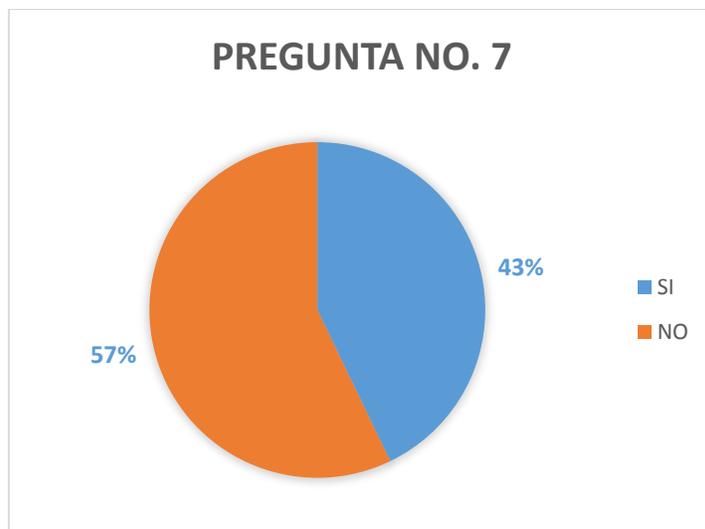


En la grafica los resultados muestran una diferencia de aproximadamente el 20%; pues las empresas que dan mucha importancia al cumplimiento de las normas ambientales son del 60%, el restante 40% lo componen las empresas que dan poca importancia o es indiferente al tema.

Pregunta No. 7: En los últimos 3 años, ¿ha tenido alguna visita de inspección o verificación de las autoridades ambientales?

Esta pregunta se realizó con el objetivo de conocer la efectividad y real acompañamiento de las autoridades ambientales al sector privado del municipio de Popayán.

Gráfica 6 Acompañamiento de las autoridades ambientales

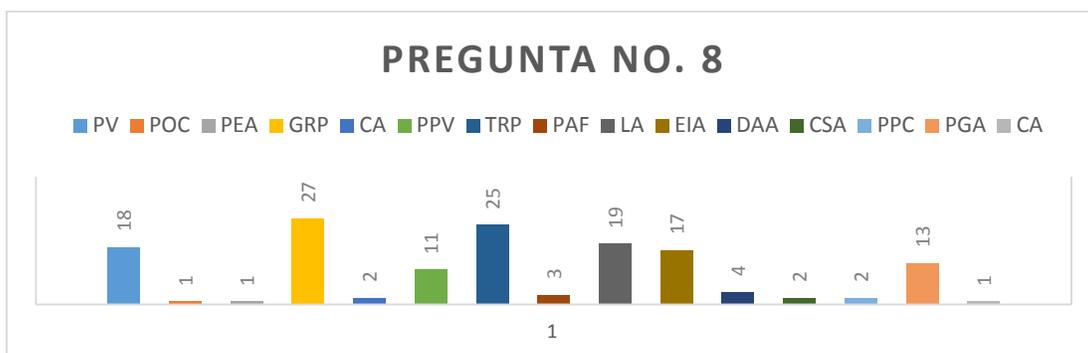


La grafica muestra una situación critica que es la inasistencia o la falta de acompañamiento de estas insituciones en un 57%.

Pregunta No. 8: De la operación normal de su empresa, marque con una (X) los trámites, licencias o permisos ambientales que requiere.

Esta pregunta permite conocer los servicios requeridos o más demandados en cuanto a trámites legales ambientales, por el sector privado del municipio de Popayán.

Gráfica 7 Trámites y permisos ambientales

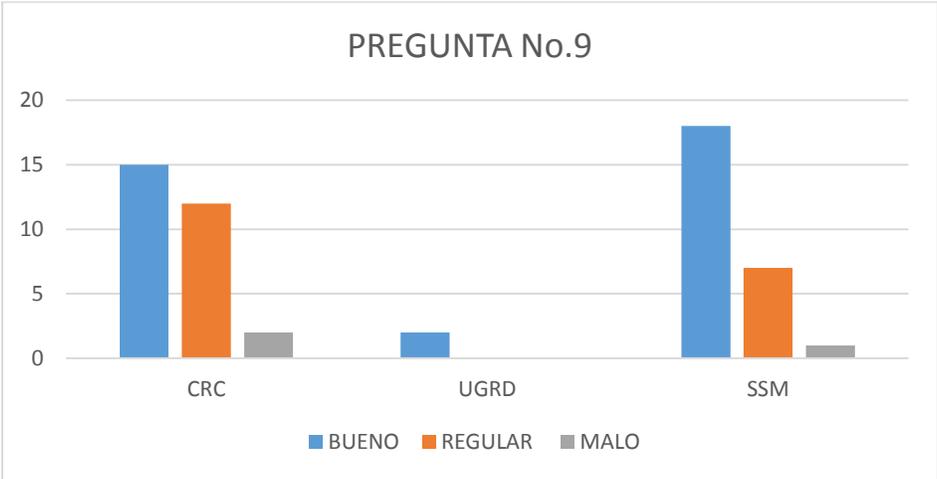


La grafica indica que los trámites y permisos mas demandado por parte de las empresas son el tramite y autorización de generación de residuos peligrosos (RESPEL) con un 18% respectivamente, seguido de tramites de licencias y estudios de impacto ambiental con un 13 y 12%.

Pregunta No. 9: Califique como bueno, regular o malo el acompañamiento de las siguientes entidades en materia ambiental a su empresa.

Esta pregunta complementa la pregunta No. 7, además de recibir visitas de inspección por parte de las autoridades ambientales, califica o valora el grado de satisfacción de ese acompañamiento; en la siguiente grafica los resultados.

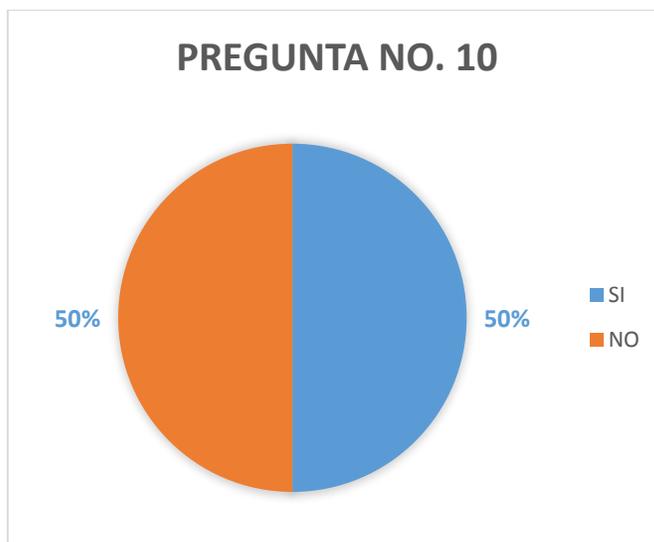
Gráfica 8 Valoración del acompañamiento de las autoridades ambientales



Pregunta No. 10: ¿Ha requerido en los últimos 3 años de alguna asesoría y/o consultoría ambiental externa?

Esta pregunta tiene el objetivo de determinar las empresas que han requerido y/o requieren de alguna asesoría y/o consultoría en asuntos ambientales.

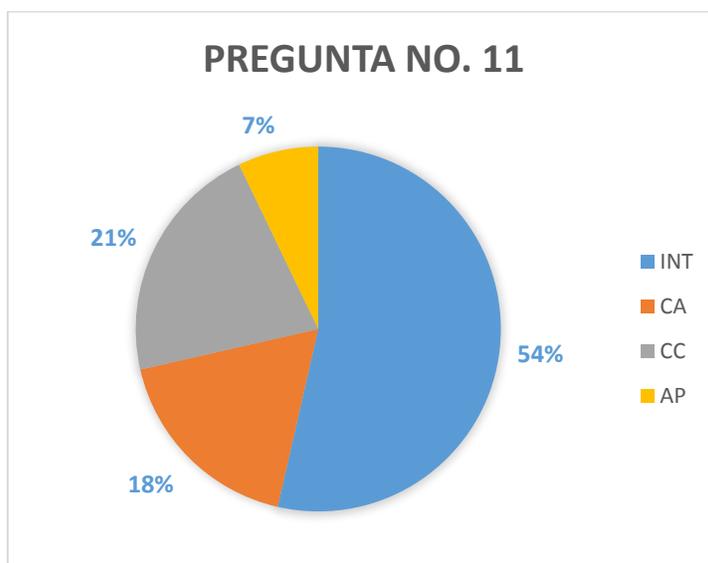
Gráfica 9 Requerimientos de asesoría y/o consultoría



La grafica evidentemente muestra un esenario equivalente, porque el 50% de las empresas han requerido de servicios en asuntos ambientales.

Pregunta No. 11: Para la formulación, evaluación y/o ejecución de proyectos y/o actividades ambientales, la empresa lo realiza:

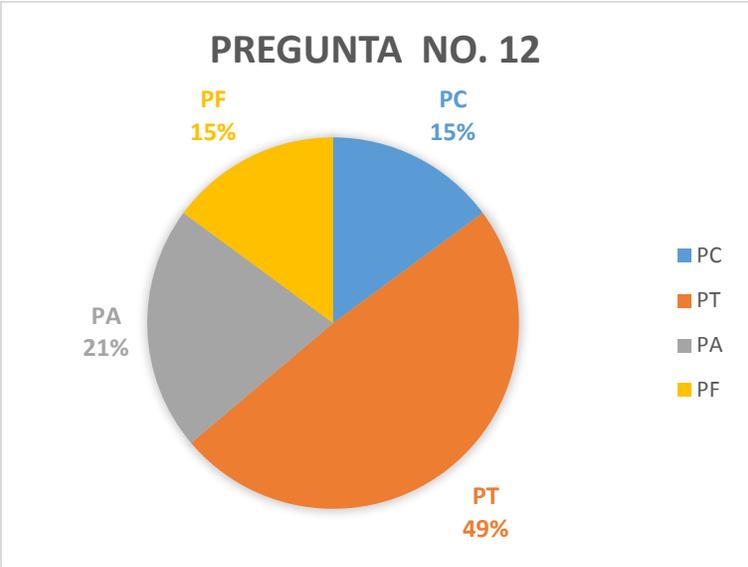
Gráfica 10 Como adquiere los servicios en asuntos ambientales



La grafica muestra resultados que impulsan al analisis mas profundo; ya que el 54% lo hace internamente, es decir que lo hace a criterio propio como es el caso de empresas del secotr Salud, o cuanta con conocimientos apropiados y con el personas idoneo como es el caso de las empresas del sector de la construccion. Respecto a las asesorías y consultorías un 18 y 21 % de las empresas optan por buscar apoyo externo, y un 7 % busca apoyo en instituciones publicas.

Pregunta No. 12: De los siguientes tipos de proyectos, cual (es) ha utilizado la empresa para la asesoría y/o consultoría en asuntos ambientales?

Gráfica 11 Tipos de proyectos

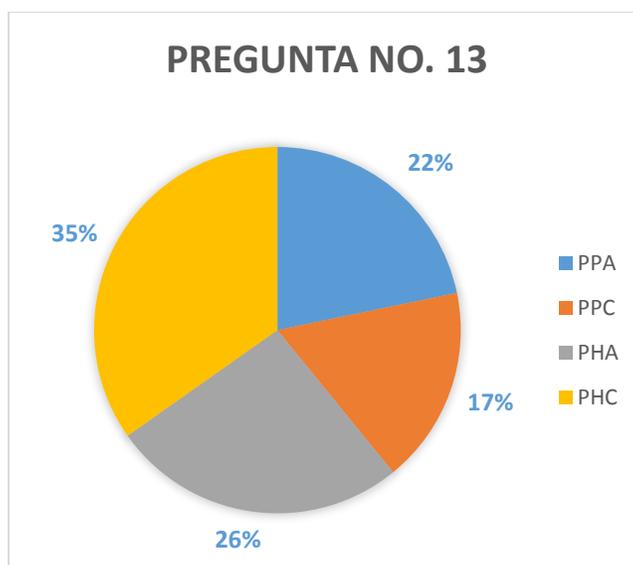


Los resultados permiten observar que las empresas requieren asesorias y/o consultorias en asuntos ambientales, especialmente en proyectos de tipo técnico y logístico con un 49%; en su mayoría este tipo de proyectos son requeridos por empresas de construccion. seguidamente de proyectos comerciales con un 21 %.

Pregunta No. 13: En los servicios de asesoría y/o consultoría contratados, ¿cuál ha sido su método de pago?

Esta pregunta se realizó con el objetivo de determinar el método de pago de una asesoría y/o consultoría.

Gráfica 12 Método de pago de asesorías y/o consultorías

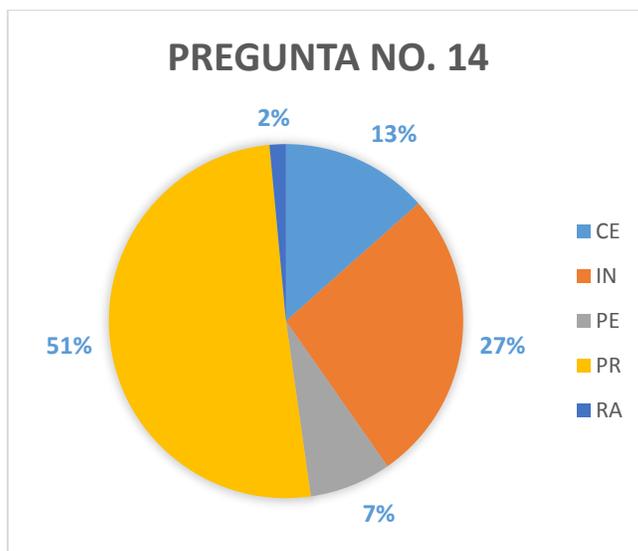


La grafica muestra que el metodo de pago mas utilizado es por hora de consultoria y asesoría con un 35 y 26%. Las empresas del sector de la Salud, en esta pregunta manifestaron que los servicios demandados no son de gran complejidad or lo cual optan por asesorias en materia ambiental. Pasa lo contrario con empresas de construccion donde los servicios son mas complejos y requieren de proyectos completos donde se paga por productos entregables.

Pregunta No. 14: ¿Cómo se enteró su empresa de la existencia de las personas y/o empresas que la entidad contrato los servicios de asesoría y/o consultoría en asuntos ambientales?

Esta pregunta se realizó con el objetivo de conocer cuáles son los medios más utilizados para adquirir servicios de asesoría y/ consultoría en asuntos ambientales.

Gráfica 13 Medios de conocimiento de las empresas

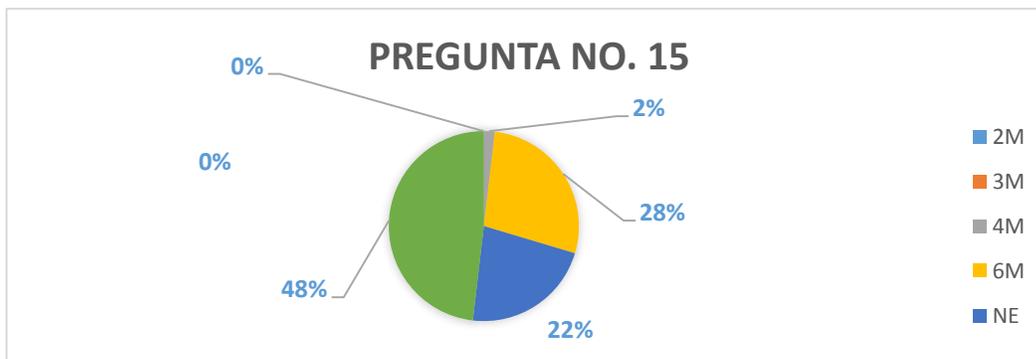


La grafica muestra que el medio de adquirir servicios en materia ambiental es por la recomendación de otras personas o el famoso “boca a boca” con un 51%, seguidamente del uso de internet y el correo electrónico con un 27 y 13 % respectivamente.

Pregunta No. 15: ¿Con qué frecuencia contrata a personas y/o empresas, para la asesoría y/o consultoría en asuntos ambientales?

Esta pregunta tiene el objetivo de conocer con que frecuencias las empresas requieren de servicios de asesoría y/o consultoría en asuntos ambientales. Esto finalmente permitirá conocer cuántos proyectos al año en promedio requiere las empresas del sector privado.

Gráfica 14 Frecuencia de uso de servicios en asuntos ambientales

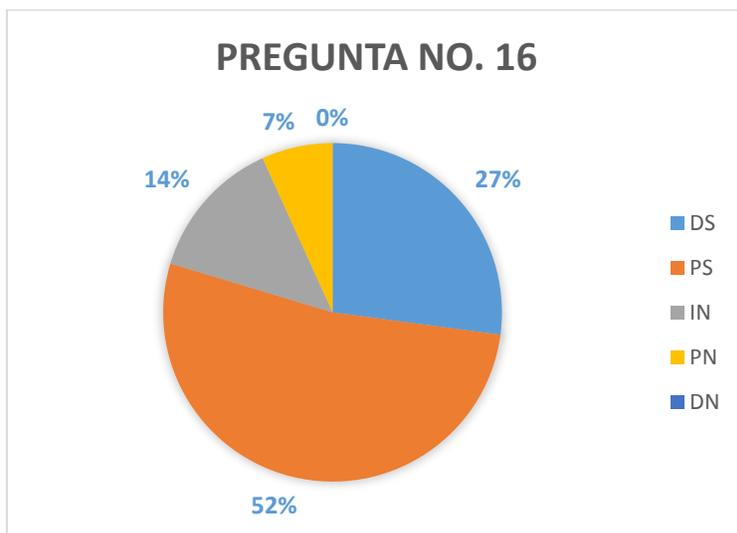


El análisis de la gráfica muestra un sesgo marcado con un 48% hacia la necesidad de servicios en materia ambiental cada año, y con un 28% de manera semestral.

Pregunta No. 16: Si en el Departamento del Cauca se creara una empresa que ofrezca los servicios de Asesoría y/o Consultoría para la Formulación, Evaluación y/o Ejecución de Proyectos en asuntos ambientales y organizacionales, ¿estaría la entidad interesada en adquirir el servicio?

Esta pregunta, siendo la más importante se realizó con el fin de conocer si en realidad las empresas estarían dispuestas en adquirir los servicios de asesoría y/o consultoría en asuntos ambientales.

Gráfica 15 Interés por adquirir los servicios



La gráfica muestra un resultado contundente con el 52% en que **“probablemente sí”** se adquiera los servicios, frente a un **“definitivamente sí”** del 27% y un indiferente del 14%.

2.3. DETERMINACIÓN, ANÁLISIS Y PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

Inicialmente el campo de acción de la empresa será el municipio de Popayán; como ciudad intermedia, posee una localización geográfica privilegiada en cuanto a reserva de recursos naturales, ha sido foco de muchas problemáticas ambientales de tipo natural y antrópica, situaciones que son de gran preocupación a la comunidad en general y una oportunidad para el desarrollo de proyectos de inversión tecnológico, social, ambiental y económica, con el propósito de mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes y el resurgimiento de la economía en la región.

2.3.1. Clasificación de la demanda

Los potenciales clientes de la empresa prestadora de servicios ambientales, son las pequeñas y medianas empresas del sector privado de Popayán.

Características generales

- **Ubicación geográfica:** los clientes de la empresa serán organizaciones ubicada en el municipio de Popayán.
- **Preferencias o intereses:** los clientes serán organizaciones con deseo de crecimiento y alta competitividad, con un amplio compromiso social y ambiental, que trabajen bajo lineamientos de mejoramiento continuo y con propósitos innovación en sus proyectos.

Características específicas

- **De acuerdo al origen de su capital:** De acuerdo a su capital los clientes serán organizaciones privadas.
- **De acuerdo al tamaño de la empresa:** De acuerdo al tamaño, los clientes serán pequeñas y medianas empresas.

- **De acuerdo a la actividad económica que desarrollan:** De acuerdo al sector o actividad económica, serán las empresas dedicadas a los sectores, construcción, industrial y salud.

2.3.2. Proyección de la demanda

Para la proyección de la demanda, se analizó con las empresas que respondieron **“Probablemente sí”** estarían interesadas en adquirir los servicios de la organización, dado que para estas condiciones se obtuvo buenos resultados, no se consideró el porcentaje de las que respondieron **“definitivamente sí”**, para no orientar la investigación hacia un escenario optimista, sino mantener los resultados del estudio de mercado. Se debe tener en claro, que para este estudio no se tuvo en cuenta el sector público y algunos sectores económicos, aunque es claro para el autor que estos sectores representan excelentes opciones como potenciales clientes para la futura empresa.

La proyección de la demanda para el presente estudio estará determinada por el método de coeficiente correlación (r), parámetro relacionado con el con el coeficiente de determinación (r^2); esto con la cantidad de horas asesoría y horas consultoría que las empresas podrían demandar para el desarrollo de sus proyectos al año.

Para el cálculo de la proyección de la demanda se realizarán los siguientes pasos:

- a. Se debe proyectar la cantidad de Pymes del Municipio de Popayán que realizarán proyectos en los próximos cinco (5) años.**

Para realizar la proyección de pymes para los próximos 5 años, se identificará la cantidad de Pymes que operarán en el Municipio de Popayán en los próximos cinco (5) años y luego a esta cantidad se le aplicará el porcentaje de empresas que según la investigación de mercados realizan proyectos de tipo ambiental.

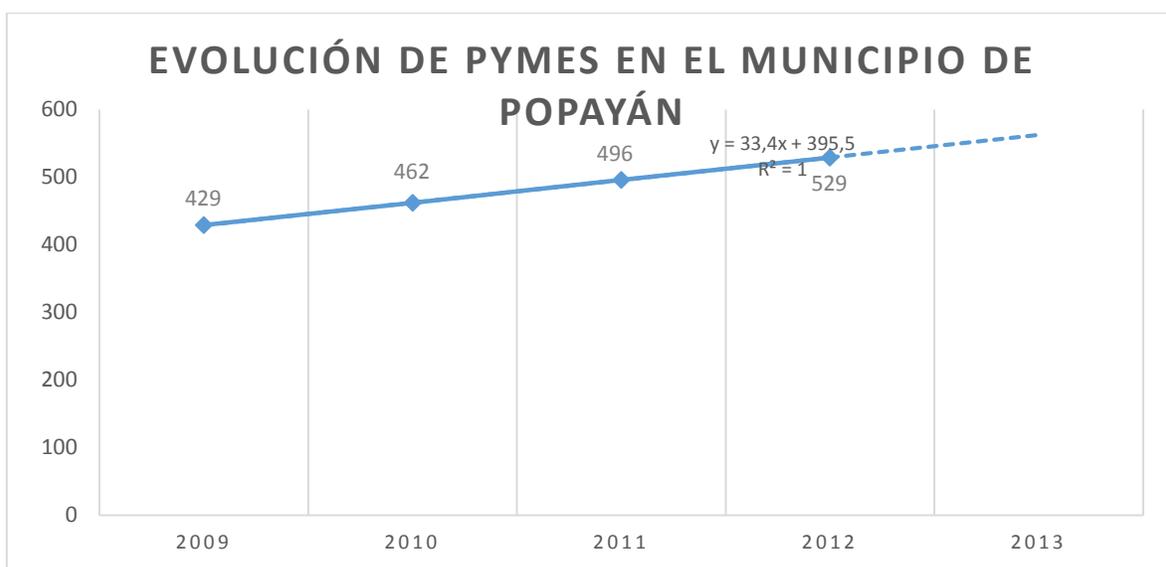
Para esta proyección se investigaron datos históricos sobre la cantidad de Pymes que han operado en los últimos cinco (5) años en el Municipio de Popayán, la fuente a la cual se recurrió fue la Cámara de Comercio del Cauca.

Tabla 3 No. De Pymes establecidas en el municipio de Popayán

Año	No. Pymes
2008	395
2009	429
2010	462
2011	496
2012	529
2013	563
2014	596

Fuente: Cámara de Comercio, 2013.

Gráfica 16 Evolución histórica de las pymes en el municipio de Popayán



La grafica anterior muestra un comportamiento lineal ascendente, y esta grafica permite hacer una proyección hacia los próximos 5 años del número de pymes que se establecerán en el municipio de Popayán, esto realizando una regresión lineal de la siguiente manera:

Las fórmulas a utilizar son las siguientes: $Y = B_0 + B_1(X)$

$$B_1 = \frac{n \sum (X \cdot Y) - \sum X \cdot \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$B_0 = \frac{\sum Y - B_1(\sum X)}{n}$$

$$r = \frac{n \cdot \sum (X \cdot Y) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{n \cdot \sum (X^2) - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{n \cdot \sum (Y^2) - (\sum Y)^2}}$$

Donde:

Y = Variable dependiente

X = Variable independiente

B₀ = Intersección en la recta con el eje y

B₁ = Pendiente de la recta

r = Coeficiente de Correlación

Aplicando las anteriores fórmulas a los datos de la Tabla 1, se logra proyectar el número de Pymes que se espera encontrar en los próximos cinco años.

$$B_1 = 33.4 \quad B_0 = 395.5$$

$$Y = 395.5 + 33.4(X) \text{ entonces: } r = \mathbf{0,9951 = 1}$$

Con el coeficiente de tendencia igual a 1, la proyección de las pymes en los próximos 5 años es:

Tabla 4 Proyección de Pymes que realizarán proyectos ambientales en los próximos 5 años

Año	No. De Pymes proyectadas	No. De Pymes que realizan proyectos ambientales (50%)
2016	663	332
2017	697	348
2018	730	365
2019	764	382
2020	797	399

Fuente: Elaboración propia

b. Porcentaje de Pymes que tienen la intención de demandar los servicios de asesoría y consultoría ambiental de la futura empresa.

Con los datos anteriores, se calcula el No. De Pymes que tienen la intención de demandar los servicios ofrecidos por la empresa; para ello se multiplica el número de pymes que realizan proyectos ambientales por el porcentaje de empresas que según la investigación de mercados tienen la intención de demandar los servicios ofrecidos por la ENTORNO, que en este caso es del **27,2%**.

Tabla 5 Proyección de Pymes con la intención de demandar los servicios

Año	No. Pymes a operar en los próximos cinco años	Pymes que realizan proyectos	Pymes que tienen la intención de demandar el servicio
2016	663	332	90
2107	697	348	94
2018	730	365	99
2019	764	382	104
2020	797	399	108

Fuente: Elaboración propia

c. Promedio de proyectos ambientales que realizan las pymes en el año.

Una vez obtenido el número de Pymes que tienen la intención de demandar los servicios de **ENTORNO**, se identifica cuántos proyectos posiblemente realizarán estas empresas al año, para lo cual se multiplicará el número de Pymes potencialmente demandantes por el promedio de proyectos que según la investigación de mercados las empresas realizan en

el año, que para este caso la investigación resulto con **un (1)** proyecto anual con un **48%**, frente a un **28%** con **dos (2)** proyectos anuales.

d. Porcentaje de proyectos que las Pymes del Municipio de Popayán realizarán mediante la contratación de servicios de asesoría y consultoría ambiental.

Identificados los proyectos que las empresas potencialmente demandantes de los servicios de la organización realizarán en el año, se calcula la cantidad de proyectos que necesitarán los servicios de asesoría y consultoría. Para este cálculo se multiplica la cantidad de proyectos que las empresas realizan en el año por el porcentaje de proyectos que según la investigación de mercados se realizan mediante la contratación de los servicios de asesoría y los servicios de consultoría.

De acuerdo a la pregunta N° 16 de la Encuesta de las Pymes, en la cual se investigó sobre el interés que tendrían las empresas de contratar servicios de asesoría y consultoría ambiental para el desarrollo de sus próximos proyectos, el **27%** responde “Definitivamente sí” y un **53%** responde “Probablemente sí”.

e. Promedio de duración de los proyectos

Por último, para calcular el número de horas asesoría y horas consultoría que las empresas demandarán para el desarrollo de sus proyectos, en la encuesta se realizó una pregunta frente al tipo de proyectos ambientales que demandaría, en la mayoría de los casos, las empresas respondieron que demandan proyectos de tipo técnico y logístico con un 49%, frente a otro tipo de proyectos como administrativos, comerciales y financieros con un 21,15 y 15% respectivamente.

Aun así, esta pregunta no responde con claridad el tiempo que puede durar una asesoría o consultoría; además, es subjetiva la realización de proyectos de asesoría y consultoría, ya que estos dependen de varios factores ajenos a la organización, y que en realidad dependen de la naturaleza del cliente y de sus necesidades y requerimientos. Por lo cual, se requiere de un concepto profesional en base a la experiencia de personas que han realizado este tipo de proyectos, logrando identificar una duración promedio de la siguiente forma:

- Para proyectos de asesoría ambiental realizados por la pymes, 5 proyectos de asesoría realizados en el año con un promedio de duración de 60 horas.
- Y para proyectos de consultoría ambiental realizados por las pymes, se realizó 10 proyectos de consultoría con un promedio de 220 horas.

Finalmente la aplicación de este modelo para la determinación y proyección de la demanda, se establece en la siguiente tabla.

Tabla 6 proyección de demanda de asesorías y consultorías

año	No. Pymes a operar en los próximos cinco años	Pymes que realizan proyectos	Pymes que tienen la intención de demandar el servicio	N° proyectos año a realizar por las Pymes	N° Proyectos realizados por asesoría	N° Proyectos Realizados por consultoría	Horas demandas para proyectos de asesoría	Horas demandas para proyectos de consultoría
1	663	332	90	90	16	19	1000	4200
2	697	348	94	94	17	20	1000	4500
3	730	365	99	99	18	21	1100	4700
4	764	382	104	104	18	22	1100	4900
5	797	399	108	108	19	23	1200	5100
		50%	27,12%	1	18%	21%	60	220

Fuente: Elaboración propia

La anterior tabla ilustra la proyección de la demanda durante los próximos 5 años; bajo parámetros de valoración como horas y proyectos de asesoría y consultoría; así también el número de proyectos realizados por las empresas y su interés de adquirir los servicios. Sin embargo, la tabla anterior, indica las respuestas definitivas derivadas del estudio de mercado.

2.4. DETERMINACIÓN Y ANÁLISIS DE LA OFERTA

En el estudio de oferta, refiere al comportamiento y definición de los servicios ofertados, en el mercado objetivo; este análisis del sector determina el mercado potencial de las empresas de consultoría ambiental, esta información obtenida por métodos secundarios, permite caracterizar la oferta e identificar la competencia en este nicho de mercado:

2.4.1. Características de la oferta

De acuerdo con la información de la Cámara de Comercio del Cauca, dentro de este nicho de mercado se encuentran pequeñas y medianas empresas, las cuales efectúan su actividad económica en los sectores de consultoría y asesoría.

El mercado objetivo, lo componen 397 empresas de los sectores de la construcción, distribución de agua, tratamiento de aguas residuales y saneamiento ambiental, servicios médicos y las industrias manufactureras. Las razones por las cuales se escogió este tipo de organizaciones es que obedecen al 90% de los servicios ofertados, por lo tanto es un mercado potencial y que al desarrollar sus actividades económicas no cumplen los requerimientos mínimos en normas ambientales, pues no cuentan con planes de manejo ambiental que mitiguen y controlen los impactos ambientales que su operación genera. De la oferta de ENTORNO, más allá de cumplir un objetivo administrativo u operativo, es poner a disposición de nuestro mercado objetivo una gran experiencia técnica, orientada a lograr una administración óptima de los recursos. Más allá de ofrecer soluciones de calidad, es el compromiso continuo en la búsqueda permanente de nuevas alternativas de gestión ambiental para las empresas, contribuyendo de esta manera, en la competitividad de las organizaciones. La oferta se caracteriza principalmente por ofrecer servicios de consultoría acompañados de alta tecnología en equipos apropiados para cada necesidad, conocimiento especializado en su manejo y control, monitoreos certificados con alta calidad, desde la operación de los equipos hasta la veracidad y confianza de los resultados.

El acompañamiento a los clientes es personalizado, dependiendo el tipo de servicio este se amplía con un acompañamiento especializado de manera periódica y a través de medios como personal, telefónico, escrito o virtual.

Finalmente, Compartimos el conocimiento convocando a nuestros clientes a jornadas de capacitación y actualización profesional y/u organizacional, informando a nuestros clientes y asociados todo lo correspondiente a actualizaciones normativas, legales y administrativas.

2.4.2. Identificación de la competencia

En el municipio de Popayán, se realizó una investigación en base a información secundaria sobre las diferentes empresas de este tipo de servicios; en la Cámara de Comercio no existe información específica a cerca de la actividad económica que presten servicios de consultoría ambiental. Por tanto algunas empresas que se conoce en el ámbito ambiental y los profesionales que trabajan como consultores independientes son la base para definir la competencia, que según datos del COPNIA existen en Popayán cerca de 800 profesionales en el área. Algunos de los competidores son:

Tabla 7 Competencia en asuntos ambientales

EMPRESA – ENTIDAD	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD ECONÓMICA
ASOCIACIÓN INGENIEROS AMBIENTALES	Actividades de asociaciones que promueven una causa o temática pública mediante campañas de educación al público, influencia política, recaudación de fondos, entre otros. En este caso movimientos ambientales y ecológicos.
FUNDACIÓN ECOAMBIENTAL DE COLOMBIA	Propender por la toma de conciencia en Colombia sobre el correcto manejo, uso y desarrollo de los recursos naturales, con base en el respeto de las normas ambientales nacionales e internacionales, en especial el precepto del desarrollo sostenible o sustentable.
BIOCUENCAS ONG	es una organización sin ánimo de lucro que brinda servicios ambientales y sociales en lo relacionado con la elaboración y ejecución de proyectos agroforestales, agrícolas, forestales pecuarios, sistemas silvopastoriles, agricultura orgánica, manejo y conservación de suelos, planes de ordenación, manejo de cuencas hidrográficas
BIOINNOVA	BIONNOVA INGENIERIA SAS, brindar asesorías y consultorías integrales en materia ambiental para mejorar la competitividad de su empresa en el sector industrial, comercial, institucional y de servicios. busca de un compromiso ambiental y mejora continua
PROFESIONALES INDEPENDIENTES	Profesionales independientes que prestan servicios de asesoría y/o consultoría en asuntos ambientales. Aproximadamente 800 ingenieros con titulación de Ingeniero Ambiental egresados de universidades en Popayán. No existen datos de cuantos profesionales en el área se encuentren laborando en la ciudad de Popayán.

Fuente: Elaboración propia

2.5. PRECIO

El proyecto percibirá unos honorarios que dependerán del alcance de la gestión que se realice, del tipo de proyecto, del valor estimado de éste y del tiempo requerido para la ejecución del mismo. La modalidad que se manejara para las respectivas cotizaciones es “Valor Hora Asesoría /consultoría”. Para determinar el precio de los servicios de la futura empresa, se han tenido en cuenta 3 factores:

Políticas del precio de la competencia

En cuanto al precio de asesorías y consultorías de asuntos ambientales, no existe en el mercado una plataforma o base de datos que estipule esta información, pese a los esfuerzos que han realizado desde las agremiaciones en el área, no se ha logrado unificar precios de venta de los diferentes servicios en el área ambiental. Por tanto, se asume a los precios establecidos por los profesionales independientes, los cuales tienen un rango de precios para sus servicios que fluctúan entre los 20.000 y 35.000 pesos por hora asesoría y consultoría respectivamente.

Componentes del servicio

En el servicio que va a ofrecer la organización intervienen tres componentes importantes a tener cuenta para la fijación del precio: la metodología, los servicios administrativos de la organización y el manejo de tecnología aplicada a cada proyecto.

Análisis financiero

Teniendo en cuenta esto, las estrategias de precios a establecer son, un precio en referencia a la competencia, puesto que es el único dato de referencia real que se maneja en el mercado; sin embargo, se manejará un precio de introducción, dado que la empresa entrará a operar en un mercado competitivo por este tipo de organizaciones, lo que genera cierto grado de incertidumbre con la receptividad y aceptación que tendría esta nueva empresa en el mercado; por cuanto es una empresa nueva, es recomendable manejar precios bajos. De acuerdo a esto, la siguiente tabla muestra los precios establecidos por la empresa:

Tabla 8 Fijación de precios

Tipo de Servicio	Precio (\$)
Hora de asesoría	25.000
Hora de consultoría	30.000

Fuente: Elaboración propia

2.6. COMERCIALIZACIÓN

La comercialización es todo lo referente al movimiento y dinamismo entre clientes y productores, para el caso de la futura empresa, se puede aludir que los servicios serán comercializados por diferentes canales de distribución dadas las particularidades de las empresas objetivo; sin embargo ENTORNO, ha determinado ofrecer sus servicios de asesoría y consultoría ambiental, no utilizar canales de intermediación y ofrecerá sus servicios de manera directa, por parte del profesional experto en el campo requerido, sin emplear para ello intermediarios.

Para ello, ENTORNO contará con adecuadas instalaciones físicas para prestar sus servicios de forma oportuna y efectiva, de acuerdo con los requerimientos y la pertinencia del cliente.

2.7. PROMOCIÓN

A continuación se describe los medios de promoción que la empresa utilizará para darle a conocer al cliente potencial los servicios que ofrece y posicionarse como la mejor en asuntos ambientales.

2.7.1. Publicidad

El objetivo de usar publicidad como marketing de la organización, es persuadir y estimular en el cliente el deseo de adquisición de servicios de Formulación, Evaluación y Ejecución de proyectos ambientales a nivel de asesoría y/o consultoría ofrecidos por la empresa, y permitir su efectiva demanda.

La estrategia del mensaje, es comunicarle y recordarle al cliente potencial las ventajas que puede obtener con los servicios ofrecidos por la empresa, se desea que éste (el

cliente) se encuentre informado y tenga una actitud favorable hacia la empresa y sus servicios, permitiendo que en el corto, mediano y largo plazo cuando requiera de los servicios que esta ofrece la reconozca y la prefiera entre las demás.

Además, se quiere que se reconozca la empresa por su activa participación en problemáticas actuales en el municipio de Popayán, y que esta brinde los conocimientos adecuados para los sectores potenciales.

El mensaje será transmitido por medio de la publicidad en periódicos, revistas, radio, televisión, directorios empresariales y páginas de Internet de la región que estén dirigidos al cliente objetivo de la empresa.

Los medios de publicidad de la empresa son:

- **Correo electrónico directo**

Este medio de comunicación es muy importante, le permitirá a la empresa tener un contacto directo con los potenciales clientes, los cuales conocerán de manera directa el portafolio de servicios de la empresa, y tendrá acceso a todos los planes económicos que se ofrece; para esto se usará una base de datos electrónica con nombres, correos y teléfonos de las empresas contratistas más importantes del sector de la construcción y servicios generales.

El manejo constará del envío de una carta de presentación personalizada a todos los representantes legales y gerentes (persona natural y/o jurídica) del sector privado, acompañado de un portafolio de servicios, invitando a conocer los planes económicos para cada tipo de organización en la página web de la empresa. Este medio de comunicación no tiene un costo, ya que los socios por sus profesiones cuentan con las bases de datos y que estas además no tiene ningún costo.

- **Publicidad electrónica**

Este tipo de publicidad es más interactivo, ya que combina en un mensaje el audio y el video, permitiendo a nuestros clientes no solo acceder al portafolio de servicios, sino de manera creativa invita a los clientes a construir su propio paquete de servicios de acuerdo

a las particularidades e intereses de su empresa. Este método permite a la empresa la medición y la cuantificación del retorno en tiempo real, permite llegar puntualmente a los clientes interesados en el tema, como técnica de comunicación masiva, se acondicionará la página web de manera que sea atractiva e informativa respecto a los servicios de la empresa, con el objetivo de motivar al público y causar una acción.

La página web será complementada con los links de páginas informativas de los sectores de potenciales clientes, con información legal, noticias eventos, etc.

Los costos de este medio de comunicación para el primer año son \$600.000, que incluye el diseño de la página web y el dominio en la red; los siguientes años tendrá un costo anual de \$300.000 que corresponde únicamente al dominio.

Finalmente, la siguiente tabla resume los costos de promoción de la empresa.

Tabla 9 Presupuesto de Promoción

Tipo de Promoción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Publicidad Electrónica (Pagina Web)	900000	300000	300000	300000	300000
Correo Electrónico	0	0	0	0	0
TOTAL	900000	300000	300000	300000	300000

Fuente: Elaboración propia

Es preciso aclarar, que los anteriores medio de publicidad son las más utilizados, en la pregunta No. 14, de cuál fue el medio por el cual contacto a la empresa de asesorías y consultorías ambientales, después de que el mejor método fuera la propaganda o el “voz a voz”, con un 27 % fue la guía de internet y el correo electrónico con in 13%. Por lo tanto, otros medio como radio y televisión no se identifican como medios que hayan influenciado significativamente como transmisores de la información.

2.7.2. Marketing Directo

El marketing directo es una herramienta que implica la relación directa e interactiva entre el cliente y la empresa. La empresa aplicará esta herramienta utilizando varias técnicas para dar a conocer a los clientes potenciales de la organización los servicios que se ofrecen y sus ventajas.

- **Venta personal**

ENTORNO, por ser una empresa prestadora de servicios ambientales debe ofrecer estos teniendo en cuenta el tamaño, características y las necesidades del cliente; por lo que la venta personal es el medio más eficaz en el momento de promocionar la futura empresa, permitiendo tener contacto directo con el cliente, interactuando de tal manera que el mensaje sea recibido con toda claridad y la flexibilidad que el cliente requiera, conociendo sus expectativas y los requerimientos que en el transcurso de la comunicación se identifique.

El propósito de la venta personal es la de informar, aclarar, y mencionar las ventajas, oportunidades y beneficios que las empresas pueden alcanzar en la medida en que contraten con **ENTORNO** los servicios de asesoría y consultoría en asuntos ambientales. La venta personal, considerada como nuestra estrategia bandera en la promoción de los servicios, será realizada por los mismos asesores en su etapa de operación y por los inversionistas en la etapa de inversión, en los dos casos serán personas idóneas en cuanto a cualidades profesionales, humanas y sociales para la realización de esta labor, por supuesto con el apoyo de elementos de publicidad impresa, que ayude al convencimiento con el cliente que una relación comercial fructífera y duradera se hace principalmente en la confianza que se pueda generar mutua y directamente.

- **Venta promocional**

Inicialmente, el propósito principal es dar a conocer la existencia y los servicios de la empresa, por tanto la manera como se llevará la marca de ENTORNO a nuevos y potenciales clientes será la venta promocional; esta se divide en dos momentos; el primer momento es el reconocimiento de los clientes potenciales a través de una base de datos, clientes que se visitarán personalmente con el propósito es conocer las expectativas e interés de los clientes frente al tema; seguidamente se ofrecerá el servicio de diagnóstico preliminar ambiental de la organización sin costo alguno, de tal forma que se logre identificar las necesidades de la empresa, y esta además, constituya un incentivo que pueda llegar a generar relaciones optimas de contratación.

Por otro lado, y como parte de las estrategias de promoción se utilizara artículos publicitarios que serán entregado como obsequio tanto para los clientes internos como externos, consistente en bolígrafos, vasos, calendarios, llaveros y demás artículos utilices marcados con el logo y nombre de empresa; y de manera específica para el personal que labore en ENTORNO. Además de lo anterior la dotación de elementos de membresía tales como carnets, y botones para generar identidad y de manera indirecta publicidad.

Las actividades de logística para la venta promocional, como único evento durante el primer año tendrá un costo de \$500.000, al ser dos sectores económicos como clientes potenciales, en el primer año, esta actividad tendrá un costo de \$1'000.000.

2.7.3. Merchandising

Esta estrategia de mercadeo, busca una manera atractiva de presentar a los clientes los servicios ofertados; la presentación por ejemplo, conduce la atención de los clientes sobre los servicios usando medios como la inmobiliaria y cartelera del establecimiento, por ello ofrecer los servicios de asesoría y consultoría ambiental, se hará en las instalaciones de la empresa, por tratarse de productos intangibles, es necesario que la ambientación de la oficina sea atractiva y genere confianza a la hora de adquirir los servicios.

Se empleará material publicitario como catálogos, folletos accesibles a los clientes, y espacios de conversación con el fin de tener un acercamiento más personal con el cliente acompañado de material audiovisual. La ambientación y decoración del establecimiento será acorde a la imagen corporativa, siguiendo la misma línea de colores, forma y demás, buscando siempre reforzar la imagen cuyo objetivo es lograr que el cliente la perciba y la asocie con flexibilidad, seriedad y efectividad; lo cual a su vez estará representado en la Misión y Visión corporativa plasmadas en pendones visibles como parte de la ambientación de las instalaciones de la empresa.

El presupuesto por concepto de merchandising para el primer año de operación está cubierto en su mayoría con los gastos pre operativos, bajo los conceptos de Material publicitario (plegables, afiches, folletos, tarjetas de presentación, portafolio de servicios, etc.), por tanto el primer año se considera una inversión de \$500.000. Por concepto de mobiliario, por el tamaño de la oficina y con el antecedente de contar con mobiliario, para el primer año los costos ascenderán a \$1'000.000.

2.8. PRESUPUESTO DE PROMOCIÓN

Tabla 10 Presupuesto de promoción

Marketing	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producción de Marca	300000	0	0	0	0
Publicidad	600000	300000	300000	300000	300000
Marketing Directo	1000000	0	0	0	0
Merchandising	1500000	0	0	0	0
Total:	3400000	300000	300000	300000	300000
Total Costo Marketing:	\$4'600.000				

Fuente: Elaboración propia

2.9. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO

De esta primera evaluación, las conclusiones son:

- Para la investigación de mercado, se consideró para la población objetivo el sector privado (Pymes) del municipio de Popayán; sin embargo, se especificó esta población hacia los sectores de la construcción y la salud.
- Según la investigación de mercados, realizada con el fin de identificar la intención de contratación de una empresa de asesoría y consultoría ambiental en el sector privado de Popayán, es baja, tan solo el 27%, sin embargo, es preciso anotar que este análisis cuantitativo se debe analizar con mayor profundidad; al considerarse factores cualitativos por el tamaño de la empresa, y la actividad económica registrada en cámara de comercio del cauca.
- La investigación de mercados, arroja resultados que en cuestión de servicios es favorable, ya que según los resultados de la encuesta el 63% de las empresas desconocen de sus responsabilidades en términos legales y más aun de las herramientas de gestión ambiental empresarial. Además, en la evaluación del grado de satisfacción por el acompañamiento de las autoridades ambientales es regular, el 57% de las empresas manifestaron un débil o casi nulo apoyo institucional público. Estos factores son importantes al considerar los servicios que se puedan ofrecer y así mismo las técnicas de marketing utilizadas para llevar estos servicios a clientes potenciales.
- Para la proyección de la demanda, se realiza inicialmente una proyección de las pymes que establecerán en los próximos 5 años en el municipio de Popayán; teniendo en cuenta los resultados de la encuesta el 50% de las empresas realizan proyectos ambientales, multiplicados a su vez por el porcentaje de empresas que “definitivamente si” tienen el interés de adquirir servicios en asuntos ambientales, con un 27%, se obtuvo un promedio de 99 empresas con una frecuencia anual de ejecución de proyectos de tipo ambiental. Con este resultado, se proyecta a su vez el número de horas por asesoría y consultoría a través de un concepto técnico, se

determina un total de 280 horas, con esto obtenemos la proyección final de horas de asesoría y horas de consultoría a realizarse en los próximos 5 años.

- Con el cálculo de la demanda de horas que las empresas demandarían en asesorías y consultorías en asuntos ambientales, obteniendo al final que ENTORNO “Soluciones ambientales, Sociales y Urbanas”, debe satisfacer al primer año un total de 10400 horas, en el segundo año 10900, en el tercer año 11400, en el cuarto año 12000 y finalmente en el quinto año 12500 horas.
- La comercialización de los servicios, por la naturaleza de la empresa, será de manera directa sin emplear intermediarios, la prestación de los servicios se realizará en las instalaciones de la empresa, y de acuerdo a los requerimientos y necesidades de los clientes se harán visitas personalizadas. Además, se hará uso de excelente material publicitario para llamar la atención y crear expectativas favorables en los clientes. El presupuesto total para el primer año de promoción de la empresa es de \$5'200.000.
- Por la identificación de la competencia, en la ciudad de Popayán existen al menos 5 empresas que prestan servicios en asuntos ambientales, pero en consultoría y asesoría con muy pocas, en su mayoría se dedican a actividades más experimentales; sin embargo, la competencia más fuerte está representada por profesionales independientes, y en el caso de las medianas empresas e institucionales de cadena, adquieren los servicios con empresas de Cali, Medellín o Bogotá.
- El precio definido por pago de hora de asesoría y consultoría es de 25000 y 30000 pesos respectivamente, este se definió a través de un concepto profesional estandarizado en el mercado local. Además,

CAPITULO 3: ESTUDIO TÉCNICO

3.1. TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto está relacionado con la capacidad de producción, en el sentido empresarial como la capacidad de producción que un sistema es capaz de lograr en un periodo de tiempo. Para ENTORNO, el tamaño del proyecto estará determinado por la cantidad de horas asesoría y horas consultoría ambiental que la empresa será capaz de ofrecer a sus clientes para la formulación, evaluación y/o ejecución de proyectos ambientales.

3.1.1. Variables determinantes

Con el fin de determinar el tamaño del proyecto, a continuación se analizan cada una de las variables que lo pueden delimitar.

- **La dimensión y características del mercado**

La variante determinante del tamaño del proyecto para el presente estudio es la demanda, debido a que se calculará dependiendo de la cantidad de horas asesoría y horas consultoría que el cliente requerirá para el desarrollo de sus proyectos, además esto se confirma dado que los otros determinantes (tecnología, materiales e insumos, localización, costos de inversión y operación y financiamiento) no presentan ningún inconveniente o limitante. El análisis de estos factores se realiza más adelante.

La demanda de los servicios de la organización según el estudio de mercados es la siguiente:

Tabla 11 Demanda de horas de asesoría por año

Año	1	2	3	4	5
No. de proyectos	16	17	18	18	19
Demanda (horas asesoría x año)	1000	1000	1100	1100	1200

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12 Demanda de horas de consultoría por año

Año	1	2	3	4	5
No. de proyectos	19	20	21	22	23
Demanda (horas consultoría x año)	4200	4500	4700	4900	5100

Fuente: Elaboración propia

Con el fin de satisfacer la cantidad de horas asesoría y horas consultoría requeridas por los clientes durante los años de vida del proyecto se adoptará como política tener una capacidad de producción de acuerdo a la variación de la demanda. Así entonces, el tamaño del proyecto de determina en función a la cantidad de horas asesoría y horas consultoría demandadas por los clientes.

Otros determinantes como la tecnología, la disponibilidad de insumos y la localización se describen más adelante.

3.1.2. Capacidad instalada

La capacidad instalada se determinará por las horas anuales de asesoría y consultoría.

- **Asesoría**

La capacidad instalada de servicios de asesoría de proyectos ambientales, estará determinada por la cantidad de horas asesoría a demandar por las empresas en cada uno de los años de vida del proyecto.

Dado que las horas demandadas de asesoría son bajas, no se requiere más de un asesor, el cual garantiza la satisfacción de la demanda establecida por el estudio de mercado. Este asesor trabajará de lunes a sábado de 8 am a 12 m; es decir 96 horas por mes, es decir 1152 horas/año en promedio. Por ello, un asesor será la máxima capacidad instalada para el servicio de asesoría, como lo demuestra la siguiente tabla.

Tabla 13 Capacidad instalada del servicio de asesorías anual

Asesor	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Asesor 1	1000	1000	1100	1100	1200

Fuente: Elaboración propia

Por tanto, el asesor 1 cumplirá con la meta demandada durante los 4 primeros años, en el último año, simplemente se extenderá su jornada laboral para dar cumplimiento a la demanda de horas de asesoría anual.

- **Consultoría**

La capacidad instalada del servicio de consultoría de proyectos estará determinada por el número de horas consultoría a demandar por las empresas durante los años de vida del proyecto, es decir, 8.500 horas para el primer año, 8.900 horas para el segundo año, 9.300 horas en el tercer año, 9.800 horas en el cuarto año y 10.200 horas para el quinto año, como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 14 Capacidad instalada del servicio de consultoría anual

Asesor	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Consultor 1	1920	1920	1920	1920	1920
Consultor 2	1920	1920	1920	1920	1920
Consultor 3	360	660	860	1060	1260
Total	4200	4500	4700	4900	5100

Fuente: Elaboración propia

Según el número de horas consultoría a demandar la empresa deberá realizar 19, 20, 21, 22 y 23 proyectos en a lo largo de la vida útil del proyecto. Para poder satisfacer la demanda de servicios de consultoría cada consultor tendrá un horario de trabajo de 8:00 a.m. a 12:00 m. y de 2:00 p.m. a 6:00 p.m. de lunes a viernes, para un promedio de 160 horas / mes, es decir aproximadamente 1920 horas/año.

3.1.3. Capacidad Utilizada

- **Asesoría**

En el primer año de operación de la empresa se utilizará el 50% de la capacidad instalada del servicio de asesoría de proyectos, para el segundo año el 65%, para el tercer año el 75% y para los años siguientes la capacidad utilizada será del 100% de la instalada. Así entonces, la programación de la capacidad utilizada del servicio de asesoría durante los años de vida del proyecto se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 15 Capacidad utilizada en asesorías por año

Año	1	2	3	4	5
Nivel del servicio	50%	65%	75%	100%	100%
Demanda (horas asesoría x año)	1000	1000	1100	1100	1200
Capacidad Utilizada	500	650	825	1100	1200

Fuente: Elaboración propia

- **Consultoría**

Tabla 16 Capacidad utilizada en consultorías por año

Año	1	2	3	4	5
Nivel del servicio	50%	65%	75%	100%	100%
Demanda (horas consultoría x año)	4200	4500	4700	4900	5100
Capacidad Utilizada	2100	2925	3525	4900	5100

Fuente: Elaboración propia

3.1.4. Capacidad utilizada Total

En síntesis, los asesores y consultores con los cuales contará la organización durante los años de vida del proyecto y las horas a laborar por cada uno de éstos, se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 17 Total Capacidad Instalada de asesorías y consultorías

Profesional Horas / laboradas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Asesor 1	1000	1000	1100	1100	1200
Consultor 1	1920	1920	1920	1920	1920
Consultor 2	1920	1920	1920	1920	1920
Consultor 3	360	660	860	1060	1260
TOTAL HRS. A&C	5200	5500	5800	6000	6300

Fuente: Elaboración propia

3.2. LOCALIZACIÓN

3.2.1. Macro localización y Micro localización

- **Macro localización**

De acuerdo con el análisis de la definición de la macro-localización, se propusieron 3 alternativas para la instalación de la empresa, teniendo como opciones Popayán, Timbío y Santander de Quilichao.

Gráfica 17 Identificación para la Macro localización de la empresa

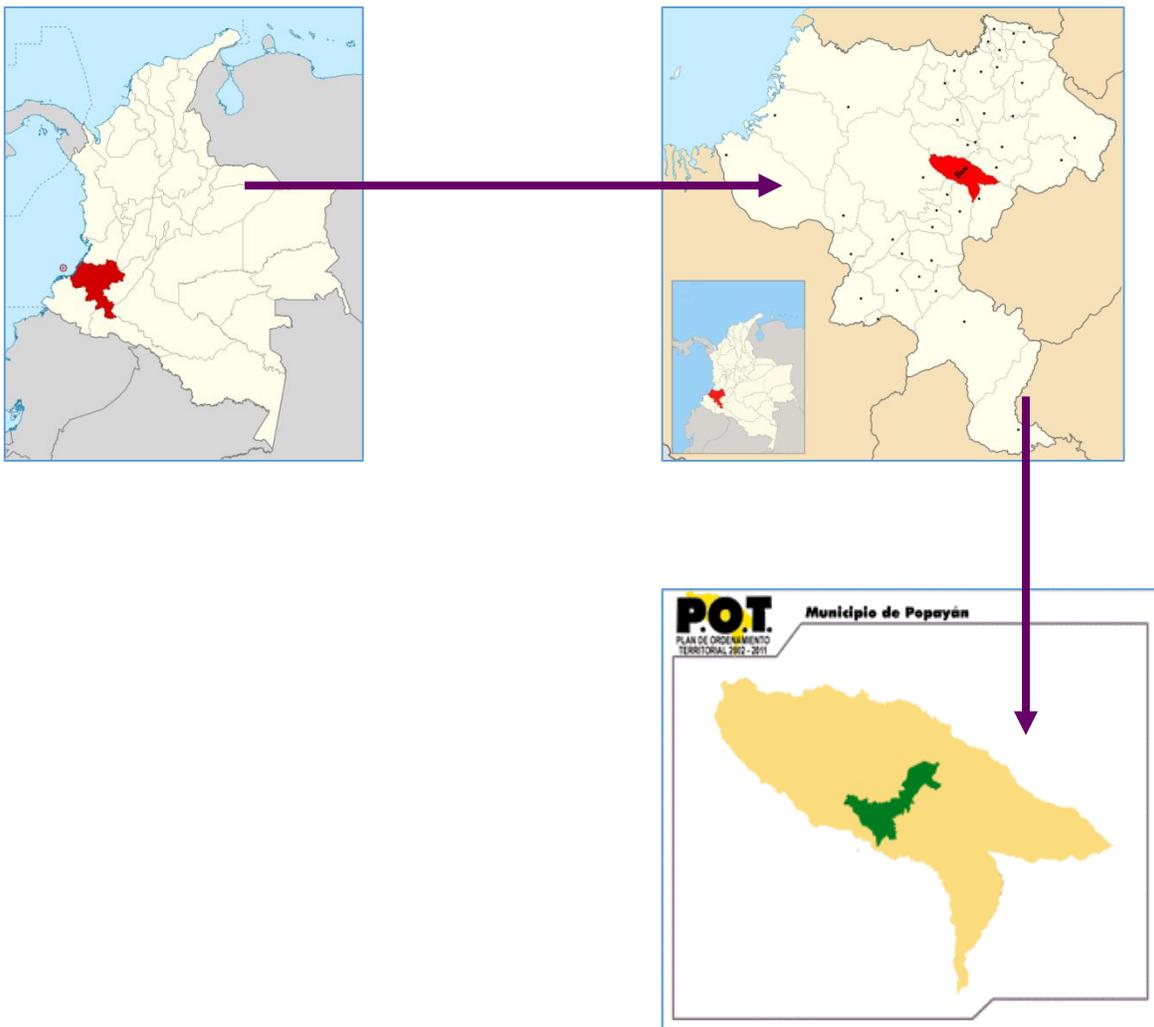


Tabla 18 Evaluación de la macro-localización

FACTORES	PESO ASIGNADO	Popayán		Timbío		Santander	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Transporte público	15%	10	1.5	5	0.75	7	1.05
Servicios públicos	10%	10	1	7	0.7	7	0.7
Servicios bancarios	10%	10	1	7	0.7	7	0.7
Arrendo	15%	7	1.1	7	1.05	7	1.05
Servicios de salud	15%	9	1.4	5	0.75	7	1.05
Oferta de cliente	25%	9	2.3	4	1	8	2
Orden público	10%	9	0.9	7	0.7	6	0.6
TOTAL	100%	9.05		5.65		7.15	

Fuente: Elaboración propia

- **Micro localización**

Para el análisis de la ubicación de la sede principal de ENTORNO, se establecieron factores y zonas de la ciudad para determinar cuál sería la mejor ubicación para iniciar con la empresa.

De acuerdo con el análisis de micro localización, el resultado más viable está dado en el centro de la ciudad de Popayán, debido a que es donde se encuentra el mayor movimiento empresarial, específicamente en una oficina privada en la carrera 10 con calle 6 en estrato 4 residencial, la cual cuenta con todos los servicios públicos (agua, energía y telecomunicaciones), fácil acceso peatonal y vehicular; y transporte público permanente, además de la disponibilidad de servicios bancarios y estatales.

3.2.2. Evaluación y elección de la localización

- **Vías de acceso:** Las vías de acceso a la oficina son ideales, ya que cuenta con acceso vehicular con zona de parqueo y acceso peatonal.
- **Servicios públicos:** La zona cuenta con todos los servicios públicos (Acueducto, alcantarillado, energía, gas, telefonía e internet).
- **Adecuada recolección de basuras:** El servicio de recolección de residuos es diario de lunes a sábado.

- **Costo del alquiler:** El alquiler de la oficina es un costo fijo de \$ 450.000 mensuales, más el valor del consumo en servicios públicos necesarios contratados (agua, energía e internet).
- **Transporte:** El transporte se definirá de acuerdo a la necesidad, el cual puede ser en transporte público, en la ciudad de Popayán este varía entre servicio colectivo con un valor de \$ 1.500 el pasaje o en taxi con un valor mínimo por servicio de \$ 3.800.
- **Orden público:** El orden público y la seguridad son elementos fundamentales para la actividad empresarial y en este aspecto el municipio de Popayán se puede catalogar como una de los más seguros del departamento por estar concentrados dentro de su perímetro urbano de los principales organismos de seguridad del estado.

Tabla 19 Criterios de evaluación para el micro- localización

FACTORES	PESO ASIGNADO	Norte		Centro		Sur	
		Calificación	ponderación	Calificación	ponderación	Calificación	ponderación
Transporte público	15%	8	1.2	10	1.5	9	1.35
Servicios públicos	10%	9	0.9	10	1	9	0.9
Servicios bancarios	10%	6	0.6	10	1	5	0.5
Arrendo	15%	7	1.1	7	1.05	9	1.35
Servicios de salud	15%	8	1.2	8	1.2	7	1.05
Oferta de cliente	25%	7	1.8	8	2	6	1.5
Orden público	10%	9	0.9	9	0.9	6	0.6
TOTAL	100%	7.7		8.65		7.25	

Fuente: Elaboración propia

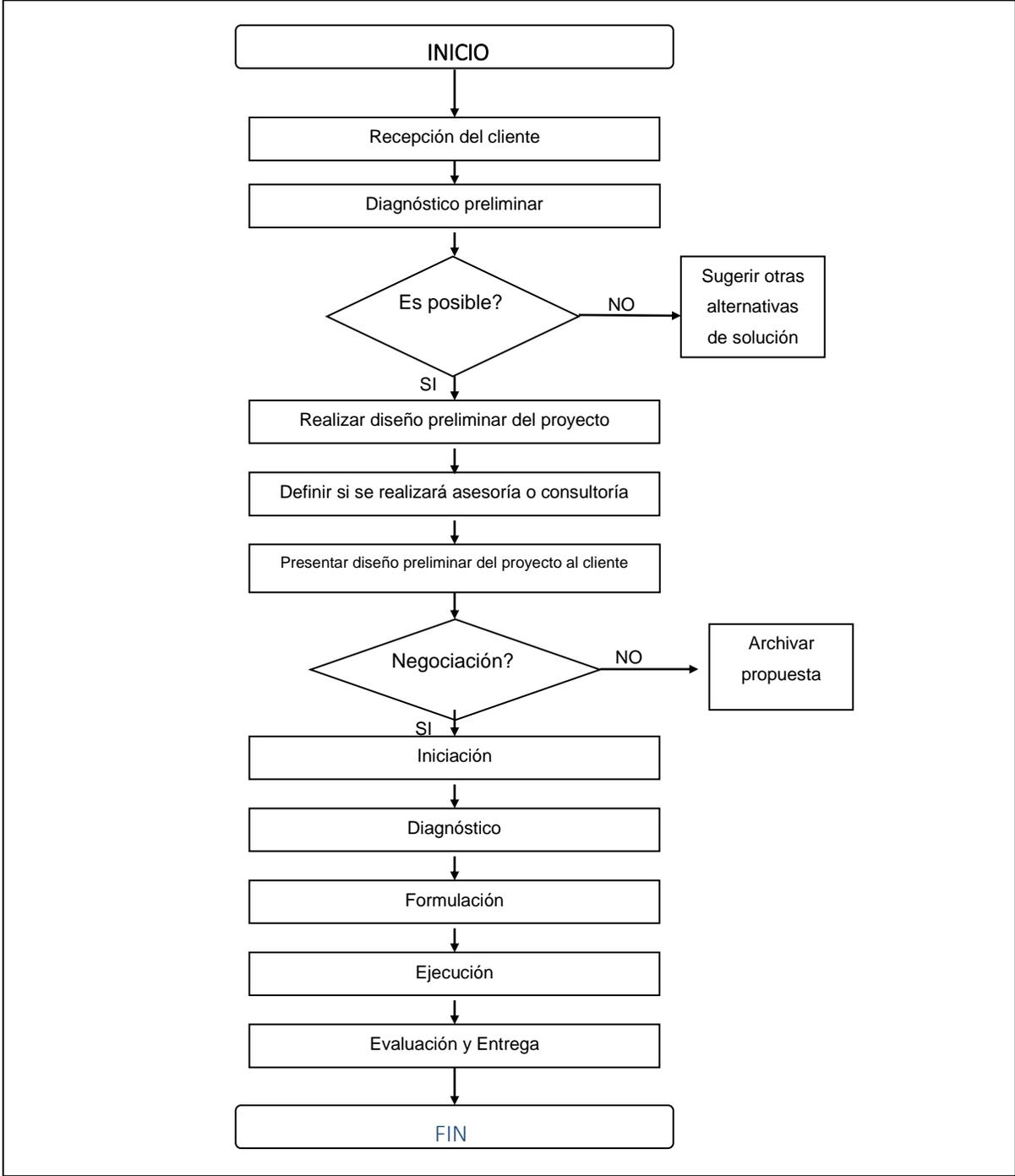
3.3. INGENIERÍA DEL PROYECTO

3.3.1. Producto y/o servicios

ENTORNO ofrece servicios de asesoría y consultoría en temas ambientales, con una alcance a las empresas del sector salud y de construcción en la ciudad de Popayán, y que está en la capacidad de atender alrededor de 12 proyectos durante todo el año con los más altos estándares de calidad y con un grupo de profesionales en el área ambiental y otras complementarias para poder ofrecer servicios que puedan lograr la satisfacción del

cliente. El siguiente es el diagrama de flujo que seguirá la empresa para la prestación de sus servicios:

Ilustración 3 diagrama de flujo de la prestación de servicios



3.3.2. Descripción de procesos

La empresa consta con un proceso técnico-operativo principalmente de dos actividades, asesoría y consultoría, los cuales se basan en el siguiente procedimiento como se nota en la ilustración 2

El proceso se inicia desde que la empresa realiza los primeros contactos con el cliente, ya sea de forma verbal, escrita o electrónica, éste visitará la organización con el fin de entrevistarse con el gerente de la empresa quién será el encargado de realizar sin excepción alguna el diagnóstico preliminar de la situación que desea solucionar la organización-cliente.

La empresa por medio de la gerencia o quien haga las veces de mercadeo, se contacta con una empresa que se encuentre dentro de los objetivos de la empresa, con el fin de realizar una visita técnica y definir si las necesidades de la empresa se ajustan al alcance de ENTORNO, de lo contrario se realizará un diagnóstico, y generará una alternativa para tratar la situación o en su defecto sugerir otras empresas o profesionales para atender las necesidades.

El gerente analizará si el requerimiento del cliente puede ser solucionado por la empresa, en el caso de que no se pueda atender la solicitud (principalmente se dará esta situación porque el problema a solucionar no se enmarca dentro de las áreas acción de la organización), la empresa sugerirá otras alternativas de solución al cliente como por ejemplo contactar otras empresas que estén en la capacidad de abarcar el problema; en el caso contrario el gerente junto con un asesor o consultor de la compañía realizará un diseño preliminar del proyecto que se pensaría en desarrollar, con esto se definirá y recomendará al cliente si la situación a solucionar requiere de asesoría o consultoría.

Lo anterior se documentará y se presentará formalmente ante el cliente; el objetivo principal de la reunión que se llevará a cabo será la negociación del proyecto que se desarrollará.

Si el cliente decide no implementar el proyecto la propuesta se archivará; en cambio si su decisión es positiva se procederá a realizar el proyecto con sus respectivas etapas: Iniciación, Diagnóstico, Formulación, Ejecución y Evaluación y Terminación.

Cuando se cumplan las expectativas del cliente y el proyecto estén debidamente terminado se dará fin al proceso general de la prestación del servicio que la organización acordó con la empresa-cliente.

3.3.3. Selección de Equipos

De acuerdo al tamaño del proyecto, la descripción del servicio y por recomendación de expertos en servicios de asesoría y consultoría de proyectos ambientales los equipos con los cuales debe contar se mencionan a continuación, estos equipos se pueden clasificar de la siguiente forma:

- **Equipo para el proceso:** Se refiere a los equipos relacionados directamente con los servicios de asesoría y consultoría para la formulación, evaluación y ejecución de los proyectos.
- **Equipo de apoyo al proceso:** Los equipos del proceso se deben complementar con otros equipos necesarios para llevar a cabo la operación asociada con el servicio a prestar, estos equipos son los relacionados con las oficinas, la cafetería, los servicios médicos, la seguridad y la limpieza.

3.3.3.1. Equipo para el proceso

El equipo del proceso es con el cual deben contar los asesores y consultores para el desarrollo de los proyectos de la organización, éstos se determinaron de acuerdo a la experiencia propia de los proponentes del proyecto:

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, ENTORNO contará con los siguientes equipos:

- Dos (2) Computador portátiles
- Impresora multifuncional, para las diferentes necesidades en el desarrollo de proyectos.
- Un (1) tablero acrílico de 2.40 x 1.20 mts
- Un (1) tablero de corcho
- Un (1) Televisor de 29 pulgadas, para transmitir videos relacionados con proyectos y en general como apoyo didáctico.

- Una (1) Grabadora, como apoyo didáctico y además para amenizar elegantemente el lugar de la oficina de desarrollo de proyectos.
- Mesa ovalada y sus respectivas sillas para la sala de juntas.
- Los equipos de comunicación que se necesitan para la oficina de desarrollo de proyectos son: Un (1) Teléfono pequeño, (1) Teléfono inalámbrico para la sala de desarrollo de proyectos.
- Cámara digital para fotografía compacta, para soportar o documentar los proyectos.
- Un (1) Proyector, para las presentaciones que se requieran realizar.
- Tres (3) escritorios y sus respectivas sillas para las personas que trabajarán en el área de desarrollo de proyectos.
- Una (1) grabadora tipo periodística, para las entrevistas que se requieran en los proyectos.
- Un (1) archivador de cuatro gavetas, para organizar los documentos, según expertos todas las empresas de consultoría deben contar con un archivador donde se consigne la información de todos los trabajos realizados con el fin de tener un historial de proyectos, aprender del ellos e igualmente sirven de capacitación para el personal actual y nuevo de la organización.
- Un (1) mueble para el televisor y la grabadora.

En la siguiente tabla se detallan las características y los costos de cada equipo de proceso.

Tabla 20 Costos equipo de proceso

Equipo	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
Computador portátil	2	2.000.000	4.000.000
Impresora multifuncional	1	350.000	350.000
tablero acrílico	1	250.000	250.000
tablero de corcho	1	150.000	150.000
equipo de sonido	1	200.000	200.000
mesa de juntas	1	300.000	300.000
sillas	6	80.000	480.000
equipos de comunicación	2	150.000	300.000
cámara digital	1	350.000	350.000
proyector	1	800.000	800.000
escritorios modulares	3	250.000	750.000
sillas ergonómicas	3	120.000	360.000
grabadora periodística	1	200.000	200.000
archivador	1	130.000	130.000
mueble TV	1	180.000	180.000
TOTAL EQUIPOS DE PROCESO			8.800.000

Fuente: Elaboración propia

3.3.3.2. Equipo de apoyo

Los equipos que se describen a continuación son los que utilizará el área administrativa, los cuales tienen como función apoyar a los asesores y consultores para la prestación de sus servicios a las empresas clientes; los otros equipos son los que permiten el bienestar del talento humano de la organización. Dentro de estos equipos se considera:

- **Equipo de cafetería.**

En Para atender bien a los clientes y para el personal de la empresa, los equipos de cafetería que se requieren son:

Tabla 21 Equipo de cafetería

Equipo	Detalles	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
Cafetera	Cafetera 5 Tazas Y Jarra Vidrio Marca: BLACK & DECKER	1	75000	75000
Vajilla	Vajilla: para café de doce pocillos con sus respectivos platos.	1	30000	30000
Vasos	Vasos: en cristal de doce unidades.	1	20000	20000
Cucharas azucareras	Cucharas azucareras: doce unidades.	10	500	5000
Mesa para el cafetín	Mesa (Rimax) de un metro cuadrado para los implementos de cafetería.	1	60000	60000
Total equipo de cafetería				190000

Fuente: Elaboración propia

- **Equipo de servicios médicos y atención de emergencias**

Para las instalaciones de la empresa los equipos que se requieren para servicios médicos en caso de emergencia son:

Tabla 22 Equipo de servicios médicos y atención de emergencias

Equipo	Detalles	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
Botiquín de primeros auxilios Portátil	Botiquín de 40 cm de alto x 27 cm de ancho x 10 cm de profundidad, Botiquín de primeros auxilios.	1	80000	80000
Extintores	Extintor tipo A multipropósito de 10 Lbs. Y Extintor tipo solkaflam para equipos eléctricos y electrónicos.	2	45000	90000
Señalización informativa	Señalización informativa y preventiva de áreas de la oficina administrativa	5	6000	30000
Total equipo de emergencias				200000

Fuente: Elaboración propia

- **Equipo de seguridad de la empresa.**

Las instalaciones de la empresa serán ubicadas en el centro histórico de la ciudad de Popayán, por lo cual se requiere de una alarma porque la futura empresa de proyectos no

contará con el servicio de vigilancia. El costo de la alarma es aproximadamente de \$300.000, en la siguiente tabla se detallan las medidas de seguridad:

Tabla 23 Equipo de seguridad

Equipo	Detalles	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
Alarma de seguridad	Alarma inalámbrica. Dimensiones: Ancho 45 c.m alto 25 cm, profundidad 15 c.m, peso 1 kg.	1	350000	350000
Candados	Candados y demás herramientas de seguridad	1	100000	100000
Total equipo de seguridad				450000

Fuente: Elaboración propia

- **Equipo para la limpieza**

Tabla 24 Equipo para la limpieza

Equipo	Detalles	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
Escoba	Escoba de plástico	1	8000	8000
Recogedor	Recogedor pequeño de Plástico	1	8000	8000
Trapeador	Trapeador de Madera	1	8000	8000
papeleras	papeleras de basura	3	12000	36000
contenedores	Contenedores de 10 lts	1	15000	15000
productos de limpieza	productos varios	1	60000	60000
Total equipo de limpieza				135000

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, el costo total de los equipos a utilizar por la empresa para la prestación de sus servicios es:

Tabla 25 Costo Total de Equipos que la Empresa Usará

Tipo	Costo
Equipo de Proceso	8'800.000
Equipo de apoyo al Proceso	975.000
Total	9.775.000

Fuente: Elaboración propia

3.3.4. Selección de materia prima y equipos

Los materiales e insumos para la empresa, son considerados como el Kit de Oficina anual que requiere cada profesional para prestar las asesorías y consultorías administrativas. Los precios de estos materiales fueron establecidos a través de precios estándar del mercado, distribuidos de acuerdo a las necesidades de la empresa de la siguiente forma:

Tabla 26 Kit de oficina por persona

Descripción	Presentación	Valor	Cantidad	Valor total
Archivador A-Z	Tamaño oficina	5600	5	28000
Archivador A-Z	Tamaño carta	6000	5	30000
Cinta de enmascarar	Rollo	1000	2	2000
Cintra transparente	Rollo	1500	2	3000
Exacto grande, riel metálico	Unidad	3500	1	3500
Exacto pequeño	Unidad	2500	2	5000
Saca ganchos	Unidad	2500	1	2500
Tijera para papel	Unidad	3000	1	3000
Cosedora	Unidad	5000	1	5000
Perforadora	Unidad	5000	1	5000
Ganchos clips	Gema, caja	2000	2	4000
Borrador de nata	Unidad	1000	2	2000
Chinches	Caja	2000	2	4000
CD's	Unidad	500	30	15000
Gancho clips mariposa	Caja	1500	2	3000
Gancho para cosedora	Caja	1500	2	3000
Lapiceros kilométrico	Unidad	2500	6	15000
Lápiz corrector papermate	Unidad	3500	3	10500
Lápiz negro	Unidad	800	4	3200
Marcador permanentes	Unidad	1500	4	6000
Marcador seco	Unidad	1500	4	6000
Resaltador	Unidad	800	3	2400
Colbón	225grs	3500	2	7000
Papelería tamaño carta	Resma	4500	2	9000
Papelería tamaño oficina	Resma	4500	1	4500
Pegastic	20grs	3.000	1	3000
Total				\$ 184.600,00

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta que el costo anual por persona en insumos y materiales de oficinas es de \$184.600, la siguiente tabla muestra la distribución de este kit año por año.

Tabla 27 Costo Total Kit de materiales por año

Año	No. Personas	Costo Total Año (\$)
1	3	553.800,00
2	3	553.800,00
3	4	738.400,00
4	4	738.400,00
5	5	923.000,00
Total		3.507.400,00

Fuente: Elaboración propia

3.3.5. Talento Humano

Del equipo profesional que apoyará la prestación de servicios de la empresa, como se manifestó en el capítulo 3 Estudio Técnico, se contará en la fase de pre inversión con 2 profesionales, que son los encargados de estructurar la idea de proyecto; sin embargo, el personal técnico es decir asesores y consultores serán vinculados en la etapa de operación, los cuales incurren en costos como el pago de prestaciones sociales, como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 28 Prestaciones Sociales

Concepto	Porcentaje
Cesantía	8,33%
Intereses sobre cesantía	1,00%
Prima semestral	8,33%
Vacaciones	4,17%
Caja de Compensación Familiar	4,00%
I.C.B.F.	3,00%
Sena	2,00%
Salud	8,50%
Pensiones	12,00%
Riesgo Profesional	0,32%
Total	51,65%

Fuente: Elaboración propia

Con la anterior información, el costo por hora de asesores y consultores es:

Tabla 29 Valor pago de hora asesoría y consultoría

Cargo	Asignación Mensual (hora)	Prestaciones Sociales (51,65%)	Valor
			Total Hora
Asesor	\$ 10.000	\$ 5.165	\$ 15.165
Consultor	\$ 15.000	\$ 7.748	\$ 22.748

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, la siguiente tabla muestra el cálculo del costo del personal técnico de la organización por año:

Tabla 30 Costo Anual del Personal Operativo

Profesional	Valor Hora	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
		Horas Año	Total Pago (\$)	Horas Año	Total Pago(\$)	Horas Año	Total Pago (\$)	Horas Año	Total Pago (\$)	Horas Año	Total Pago (\$)
Asesor 1	15000	1000	15000000	1000	15000000	1100	16500000	1100	16500000	1200	18000000
consultor 1	20000	1920	38400000	1920	28800000	1920	28800000	1920	28800000	1920	28800000
consultor 2	20000	1920	38400000	1920	28800000	1920	28800000	1920	28800000	1920	28800000
consultor 3	20000	360	7200000	660	9900000	860	12900000	1060	15900000	1260	18900000
Total (\$)		5200	99000000	5500	82500000	5800	87000000	6000	90000000	6300	94500000

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, el costo total del personal operativo se encuentra en la siguiente tabla:

Tabla 31 Costo anual personal técnico

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo anual de personal Técnico	99000000	82500000	87000000	90000000	94500000
TOTAL (\$)	99000000	82500000	87000000	90000000	94500000

Fuente: Elaboración propia

3.3.6. Infraestructura, Edificios y Distribución de oficinas

Una adecuada distribución es fundamental para el funcionamiento de la empresa; el local que será alquilado tendrá las adecuaciones necesarias para la organización y distribución de planta, que garantice que cada uno de los procesos se realice de manera óptima, sin desperdiciar espacio y optimizando recursos. Se busca también brindar un ambiente agradable, tanto para el personal de la empresa como para el cliente que ingrese a las instalaciones de la misma.

El personal operativo (asesores y consultores) y administrativo (gerente y secretaria) de la organización podrán disfrutar de oficina propia para el desarrollo de su trabajo. Igualmente se dispondrá de una sala de espera para el cliente, una sala de juntas, baños, cuadros y decoración alusiva a la organización.

3.4. PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.4.1. Actividades necesarias

Las actividades que se requieren en la fase de inversión, necesarias para cumplir con lo estipulado en este estudio de viabilidad, son las siguientes:

- 1. *Establecimiento de la organización encargada de la ejecución del proyecto:***
La ejecución del proyecto se realizará por los socios – inversionistas del mismo, en este caso el autor de este trabajo, puesto que es directamente interesado en crear la empresa de proyectos ambientales.
- 2. *Aprobaciones requeridas para el montaje y funcionamiento de la empresa:***
para el cumplimiento de esta actividad requiere del cumplimiento de las disposiciones legales y demás requisitos.
- 3. *Elección de la tecnología:*** Se contactarán respectivamente a los proveedores que se mencionaron en el numeral 3.3 de la ingeniería del proyecto.
- 4. *Estudios técnicos detallados:*** Los estudios técnicos detallados son los estipulados en este capítulo de la propuesta. No se desarrollarán estudios de ingeniería, debido a que se ha optado por alquilar una casa y adecuarla para la prestación del servicio, por lo que solo se tendrá en cuenta la distribución de planta adecuada con las respectivas remodelaciones.
- 5. *Preparación de contrataciones:*** Para la remodelación de la casa que se alquile se realizarán las proyecciones necesarias de distribución de áreas, con la dirección de un arquitecto y diseñador gráfico, los parámetros para su escogencia será: calidad y precios. Para la contratación de muebles y equipos, muebles y enseres e insumos, se realizarán cotizaciones con los diferentes proveedores.
- 6. *Evaluación de propuestas y adjudicación de contratos:*** Se evaluarán las propuestas presentadas por arquitectos, decoradores profesionales, diseñadores gráficos; y se adjudicarán bajo el criterio del personal especializado en proyectos.

7. **Financiación del proyecto:** El dinero se obtendrá de crédito y aportes sociales de los gestores del proyecto.
8. **Adquisición del lugar:** Se realizarán los trámites para arrendar la sede escogida.
9. **Interventoría del sitio e instalaciones de equipos:** Se deberá supervisar que las remodelaciones sean las correctas, con la calidad exigida, y a la vez verificarán la instalación adecuada de todos los equipos, muebles y enseres.
10. **Establecimiento de la organización que se encargará del proyecto durante su fase operacional:** Se realizarán convocatorias para la contratación del personal, se evaluarán las hojas de vida de los aspirantes, se realizarán entrevistas a los que cumplan con el perfil requerido de cada cargo, se realizarán pruebas psicológicas y psicotécnicas, se seleccionará el personal, una vez seleccionado el personal requerido, se les realizarán los respectivos exámenes médicos, si cumple con todos los requerimientos exigidos se procede a realizar el contrato y a cumplir la capacitación a todo el personal seleccionado.
11. **Arreglos sobre los suministros:** Verificación de los contratos con los proveedores de los materiales requeridos.
12. **Comercialización previa a la prestación del servicio:** Se realizarán charlas o conversatorios previos a la fase operacional del proyecto, además se publicitará la empresa con anuncios en la prensa, por otro lado se enviarán e-mail a las personas que contestaron la encuesta, informando la pronta inauguración de la empresa.

Las anteriores son las actividades mínimas que se requieren para poner en marcha este proyecto. A continuación se estima el tiempo aproximado de ejecución de cada actividad.

3.4.2. Estimación de tiempo

La siguiente tabla ilustra detalladamente el orden de ejecución de cada actividad:

Tabla 32 Estimación de tiempo en las actividades

ESTIMACIÓN DE TIEMPO DE LAS ACTIVIDADES		
ACTIVIDAD	ACTIVIDAD PRECEDENTE INMEDIATA (API)	TIEMPO ESTIMADO EN SEMANAS
A. Establecimiento de la organización encargada de la ejecución del proyecto	-	1
B. Aprobaciones Requeridas	A	2
C. Elección de la Tecnología	B	1
D. Estudios Técnicos Detallados	C	1
E. Preparación de Contrataciones	D	1
F. Evaluación de propuestas, negociación y adjudicación de Contratos	E	1
G. Financiación del Proyecto	F	3
H. Adquisición del lugar	G	2
I. Interventoría del sitio e instalaciones de equipos	H	2
J. Establecimiento de la Organización que se encargará del proyecto en su fase operacional	G	3
K. Arreglos sobre suministros	F	1
L. Comercialización previa a la prestación del servicio	I,J,K	2

Fuente: Elaboración Propia

3.4.3. Programación (diagrama de Gantt)

Después de determinar la precedencia en cada actividad, la siguiente tabla corresponde al diagrama de gantt para la fase de operación, en el cual se muestra los tiempos necesarios en la ejecución de las actividades anteriormente descritas.

Tabla 33 Diagrama de Gantt

Actividad	Act.Precedente inmediata (API)	Tiempo	Semanas																			
			Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
A. Establecimiento de la organización encargada de la ejecución del proyecto	-	1	█																			
B. Aprobaciones Requeridas	A	2		█	█																	
C. Elección de la Tecnología	B	1				█																
D. Estudios Técnicos Detallados	C	1					█															
E. Preparación de Contrataciones	D	1						█														
F. Evaluación de propuestas, negociación y adjudicación de Contratos	E	1							█													
G. Financiación del Proyecto	F	3								█	█	█										
H. Adquisición del lugar	G	2										█	█									
I. Interventoría del sitio e instalaciones de equipos	H	1												█								
J. Establecimiento de la Organización que se encargará del proyecto en su fase operacional	G	3													█	█	█					
K. Arreglos sobre suministros	F	1																		█		
L. Comercialización previa a la prestación del servicio	I,J,K	2																			█	█

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la información que proporciona el diagrama de Gantt, se puede establecer que el proyecto se puede concluir en 18 semanas.

3.4.4. Gastos de la ejecución del proyecto

Finalmente, se establece los gastos que se realizará para la ejecución del proyecto. Estos gastos son clasificados como gastos en la fase de pre inversión y gastos en la fase de inversión así:

- ***Gastos pre operativos en la fase de pre inversión.***

Los gastos pre operativos en la fase de pre inversión para este proyecto son aquellos en los que se han incurrido para la realización de este estudio, sin tener en cuenta los gastos de salarios, debido a que el trabajo es realizado por los intereses sin salario alguno, en esta fase no se tiene ningún costo.

Tabla 34 Gastos pre operativos fase de pre inversión

Concepto	Costo (\$)
Estudio de Viabilidad	600.000

Fuente: Elaboración propia

Los gastos en la fase de pre inversión corresponden a **\$600.000**, ya que la mayor parte del trabajo es realizado por el autor y a su vez inversionista, este valor corresponde a un apoyo técnico.

- ***Gastos pre operativos en la fase de inversión***

Estos gastos pre operativos de la fase de inversión, se consideran los gastos legales, constructivos y de remodelación de las instalaciones donde funcionara la empresa, la publicidad de Expectativa, y el costo del personal administrativo, con los siguientes valores:

Tabla 35 Gastos pre operativos en la fase de inversión

Concepto	Costo (\$)
Constitución de la empresa	600000
Adecuación de la oficina	1500000
Personal administrativo	600.000
Total gastos administrativos	2'700.000

Fuente: Elaboración propia

Los gastos pre operativos en la fase de inversión ascienden a \$2'700.000.

3.5. DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

Las instalaciones de ENTORNO, por su análisis de micro localización, se ubicarán en la ciudad de Popayán en el pleno centro histórico por ser el sitio más comercial. Por ahora no se tiene definido el lugar, Sin embargo, por el número de personal administrativo que contará la futura empresa, el siguiente plano muestra la mejor distribución de planta que ENTORNO requiere para un excelente ambiente laboral.

Ilustración 4 Distribución de planta



3.6. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TÉCNICO

- 4680 horas de consultoría, se requiere como personal operativo una planta mínima, que son 1 asesor para toda la vida útil del proyecto, y para las consultoría 3 consultores en los 5 años. Para las actividades administrativas contará con el apoyo de tres personas que corresponden a un gerente general, coordinador operativo y un auxiliar administrativo.
- Sin embargo, conscientes de que no se contará con el total de la demanda, por ser una empresa nueva en el mercado, se ha tomado como el nivel de prestación del servicio del 50% para el primer año, el 65% para el segundo, el 75% para el tercero y el 100% para los años 4 y 5. Este nivel de prestación de servicios nos permitirá cubrir en promedio una demanda de 855 horas de asesoría y 3710 horas de consultoría.
- La evaluación del micro y macro localización, concluye que el mejor sitio para la localización de la futura empresa es el municipio de Popayán con un ponderado de un 9.05; siendo el municipio con mayor demanda, Sin embargo, no se excluye en el alcance de la empresa prestar servicios a otros municipios.

A nivel de micro localización, la empresa estará ubicada en el centro de la ciudad, ya que además de contar con los servicios básicos, es zona comercial, por lo cual la cercanía de entidades bancarias y estatales es una buena opción.

- En la prestación de servicios, ENTORNO estará en capacidad de atender en promedio 15 proyectos anuales, dependiendo de la naturaleza y las necesidades del cliente. Para la puesta en marcha de ha definido la tecnología a utilizar, que consta principalmente de equipos de cómputo y muebles de oficina, por un monto de \$8'800.000, un equipo de apoyo a los procesos por un valor de \$975.000.

Se determinó también materias primas que constan en material de oficina y papelería que será asignado a cada puesto definido como cargo administrativo, dotación que asciende a \$185.000 por persona anual. Proyectado a 5 años el valor total asciende a \$3'500.000 aproximadamente.

- La programación del proyecto, antes de ponerlo en marcha estima un tiempo prudencial de 18 semanas para iniciar la comercialización de los servicios. La instalación de las oficinas administrativas donde se atenderá personalmente a los clientes, tiene una proyección general.

CAPITULO 4: ESTUDIO ADMINISTRATIVO

En este estudio se tomará en cuenta dos factores importantes en la viabilidad de un plan de negocios, como lo es la presente propuesta; este se compone de un estudio administrativo y uno legal. La estructura administrativa es un factor clave ya que si esta es efectiva las probabilidades de éxito son mayores, en este estudio se tendrá en cuenta el organigrama de la futura empresa, con la clasificación de responsabilidades, funciones y cargos, aquí se incluye una descripción de tallada de los costos administrativos. En el aspecto legal, se determinará el objeto y la razón social, y los permisos y tramites que se requiere para su constitución legal.

Del estudio legal, este también busca determinar la viabilidad del proyecto desde el punto de vista normativo que lo rigen en cuanto a la localización de productos y/o servicios, la legislación laboral, y su impacto en aspectos como el tipo de contratación, prestaciones sociales y demás obligaciones laborales.

Es importante un profundo análisis en este estudio, ya que toda organización debe orientarse hacia metas, conformadas por gente que trabaja en grupos, utilizando conocimientos y técnicas. Para que el esfuerzo total de la organización contribuya al logro de esas metas se requiere integrar los elementos diversos de la organización, es decir, se requiere administrarlos.

4.1. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA Y DISPOSICIONES LEGALES

4.1.1. Tipo de empresa

ENTORNO, es una sociedad sin ánimo de lucro, donde los socios se unen bajo un acuerdo de voluntades; personas vinculadas mediante aportes en dinero o en especie, en orden a la realización de un fin beneficiario social; su régimen se deriva de la voluntad de sus miembros.

4.1.2. Disposiciones legales

Para la constitución jurídica de la empresa se cumplirá los siguientes requisitos de tipo legal, en la siguiente tabla se consigna cada uno de los requisitos exigidos legalmente para la constitución y puesta en marcha de una empresa.

Tabla 36 Disposiciones Legales

Sitio de Trámite	Actividad	Descripción
CÁMARA DE COMERCIO.	Asignación de nombre a la sociedad comercial	Se solicita una constancia que verifica la no existencia de homonimia en el nombre escogido. Se tramita el formulario de informe sobre el nombre de sociedades y establecimientos comerciales.
	Realizar el registro mercantil	Mediante presentación de escritura pública se realiza el registro mercantil obteniéndose un número de matrícula que autoriza la realización de operaciones mercantiles de la empresa.
	Diligenciamiento del certificado de existencia y representación	El diligenciamiento del formulario mencionado será utilizado para las solicitudes de los certificados de constitución y gerencia.
	Inscripción de libros de contabilidad	los libros que se deben registrar corresponden a: libro mayor, libro de balance, libro diario, inventarios, y el libro de actas de la Junta de Socios
OFICINA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	Diligenciar el formulario de Declaración de industria y comercio	Comparar y llenar el formulario de declaración de Industria y Comercio en la Tesorería Municipal y presentarlo en la oficina de Industria y Comercio, pagando el valor correspondiente.
DIRECCION DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES (DIAN)	Obtención de registro único tributario (RUT)	Se realiza la respectiva inscripción de solicitud anexando copia de escritura pública de constitución para la posterior obtención del Nit respectivo. Con este trámite la empresa se hace responsable ante el estado del 35% de pago de impuestos.
SUPERINTENDENCIA	Solicita de permiso	La solicitud respectiva va

DE SOCIEDADES	de funcionamiento ante la Superintendencia de Sociedades el	acompañada de copia de escritura pública o minuta de constitución.
CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR	afiliación a una caja de compensación familiar	Se debe llenar un formato de afiliación anexando una copia de la escritura de constitución, o el informe de constitución y gerencia expedida por la Cámara de Comercio, una relación de los empleados con sus salarios mensuales, inscripción en el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Al diligenciar el formulario de inscripción, se anexa la fotocopia del NIT, del registro de la Cámara de Comercio, fotocopia de la inscripción en el I.S.S. y de la licencia de funcionamiento.
Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA	la afiliación Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	Se envía una carta al SENA, institución que deberá dar respuesta a la solicitud.

Fuente: Elaboración propia

4.2. ORGANIZACIÓN PARA LA FASE DE INVERSIÓN

En esta fase de inversión corresponde al periodo de realización del proyecto. Se inicia cuando se toma la decisión de invertir en el proyecto y termina cuando se concluye la ejecución satisfactoria del proyecto y se toma la decisión de iniciar la fase de operación del proyecto.

Se deberá iniciar con el establecimiento de la organización que se encargará de realizar el proyecto, la cual puede desarrollar la ejecución directamente o contratar los servicios de empresas de consultoría.

Para efectos de la investigación, los inversores y autores del proyecto, serán los encargados de gerenciar esta propuesta.

4.2.1. Estructura Organizativa

Para la fase de inversión no se requiere una estructura compleja, y estará dirigida por el autor de la presente propuesta, por lo tanto se optará por una estructura simple y

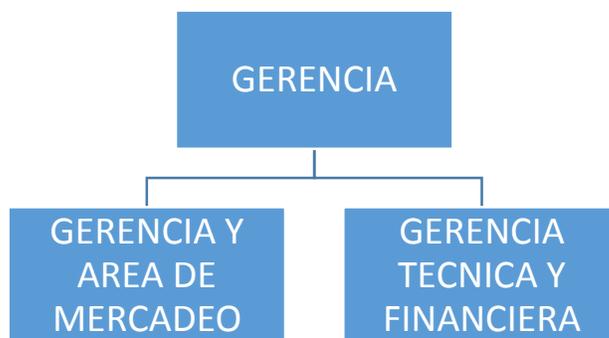
funcional, agrupando las áreas con mayor relación, de tal forma se logre cumplir con los propósitos de esta fase en búsqueda de las condiciones y herramientas para poner en marcha este proyecto.

Como la operación de la empresa funcionará en un sitio específico, entonces básicamente se requiere de una organización que en la fase de inversión realice, entre otras, las siguientes actividades:

- Elección definitiva de la tecnología
- Estudios técnicos detallados
- Consecución de la sede y realizar la respectiva adecuación de acorde a lo estipulado en este estudio.
- Consecución de la financiación del proyecto
- Definir o ratificar, este estudio, con respecto a la organización que se encargara del proyecto durante su fase operacional:
- Arreglos sobre los suministros
- Compra e instalación de equipos.

Para estas actividades, se ha considerado la siguiente estructura organizacional; una estructura con compuesta por dos áreas, bajo la dirección de la junta de socios, anotando que tal y como ya se mencionó cada uno de los socios liderara una de las áreas y a la vez pertenecen a la junta de socios. Una persona se encargará de la Gerencia General de esta fase y del área de Mercadeo, y una segunda persona asociada se encargara del área de Personal, Técnica y Finanzas.

Ilustración 5 Estructura Organizacional Fase de inversión



4.2.2. Descripción de cargos

En esta fase, como se mencionó anteriormente la estructura se compone de dos profesionales con la siguiente caracterización.

Tabla 37 Descripción de cargos fase de inversión

Cargo	Descripción de Funciones
Gerente del Proyecto	Planear, Dirigir la Ejecución y Evaluar el Proyecto en su fase de inversión. Comercialización previa a la prestación del servicio. Diseñar un plan de mercadeo que se amolde a las exigencias del mercado actual. Definir o ratificar, este estudio, con respecto a la organización que se encargara del proyecto durante su fase operacional: Seleccionar personal para la fase operacional.
Gerente Técnico	Tramitar cada uno de los documentos de constitución de la empresa. Elección definitiva de la tecnología Realizar y/o coordinar estudios técnicos detallados Consecución de la sede y realizar la respectiva adecuación de acorde a lo estipulado en este estudio. Consecución de la Financiación del proyecto Arreglos sobre los suministros Compra e instalación de equipos. Llevar un archivo y soporte de cada uno de los documentos contables. Coordinación de la financiación, gastos e ingresos durante esta etapa

Fuente: Elaboración propia

4.2.3. Costos de la fase de inversión

Toda la estructura anteriormente definida demanda los siguientes costos:

Tabla 38 costos administrativos fase de inversión

Concepto de Administración Fase de Inversión	Costo (\$)
Constitución legal de la empresa	600.000
Costo Personal Administrativo	
Apoyo Logístico (duración 1 mes)	600.000
Total	1'200.000

Fuente: Elaboración Propia

4.3. ORGANIZACIÓN PARA LA FASE OPERACIONAL

4.3.1. Direccionamiento estratégico

Antes de iniciar la construcción de la estructura organizacional en la fase de operación, es necesario definir el direccionamiento estratégico de la empresa, el cual será la ruta de navegación para ofrecer los servicios planteados con la mejor calidad profesional y humana; por ello todo el personal deberá sentirse identificado con las políticas corporativas como bandera organizacional y comercial ante los clientes.

MISIÓN

Somos gestores y generadores de cambio a través de estrategias concretas y de alto impacto donde el desarrollo económico y el desarrollo ambientalmente sostenible de una región van de la mano; somos capaces de movilizar recursos, alinear actores y convertir al desarrollo sostenible de un departamento o región en una oportunidad de crecimiento con el propósito de atraer distintas fuentes de financiamiento, vigilancia y alternativas de progreso a la región.

VISIÓN

ENTORNO se prepara hacia el 2020 como un referente estratégico local y nacional de servicios en materia ambiental, pionera en desarrollo y sostenibilidad en departamento del cauca y suroccidente colombiano; la inclusión y el impacto socioeconómico será bandera en la búsqueda constante de métodos que nos permitan la optimización y eficiencia en el

uso de nuestros recursos naturales y culturales con fines de diversificación en un ENTORNO cambiante.

VALORES Y PRINCIPIOS

Con el propósito de aunar esfuerzos en innovar soluciones a las problemáticas ambientales, sociales y urbanas por las que atraviesa nuestra sociedad, direccionándonos a través de las siguientes consignas:

- **SOLIDARIDAD:** Ofrecemos servicios & productos de acuerdo a las necesidades reales de nuestros afiliados.
- **CREATIVIDAD:** Brindamos adaptabilidad, flexibilidad, inventiva y emprendimiento como mecanismo participativo para escenarios colectivos.
- **INTEGRIDAD:** Mantenemos una actitud honesta, creíble y confidencial que certifica nuestro trabajo como plausible.
- **PROPÓSITO:** Lideramos el desarrollo sostenible.
- **COMPROMISO:** Nos esforzamos en acciones para la salud, seguridad y progreso de nuestros afiliados.

El desarrollo se basa fundamentalmente en la sostenibilidad de todo el grupo de interés de una organización y de su talento humano. Alrededor de 5 profesionales a nivel local componen nuestro equipo de trabajo, distribuidos en 3 de los sectores económicos más influyentes en el municipio de Popayán. Compartimos nuestras ideas, conocimientos y experiencias a través del portafolio de servicios de la corporación ENTORNO con el propósito de lograr resultados excepcionales.

En esta fase, ENTORNO trabajará tanto con personas naturales como aliados estratégicos industriales, comerciales y de distintos sectores empresariales. El objetivo es colocar el ambiente en la agenda de una organización, de la mejor manera posible.

ENTORNO proyecta 19 áreas distintas de especialización, desde la movilización de recursos hasta la conversión del desarrollo sostenible, pasando por la alineación de actores, utilizando las tecnologías de la información, la educación y la asistencia ambiental. De tal manera que nuestros clientes se benefician del conocimiento especializado, de nuestros consultores asociados y de nuestro compromiso, así como de nuestros contactos.

4.3.2. Estructura Organizativa

La estructura organizacional que llevará a cabo los objetivos planteados se representa en la siguiente ilustración.

Ilustración 6 Estructura Organizacional fase de operación

4.3.3. Descripción de Cargos

En esta fase, la estructura organizacional es más compleja, ya que se proyecta contar con varios profesionales vinculados de distintas formas a la organización así:

Cargo: JUNTA DIRECTIVA

Requerimientos: Ser socio de la empresa

Funciones:

- Definir el direccionamiento estratégico de la organización
- Resolver todo lo relativo a cesión de cuotas y la admisión de nuevos socios
- Decidir sobre el retiro y exclusión de socios
- Delegar funciones al gerente general estableciendo claramente el nivel de atribuciones y competencias que deba desempeñar.
- Elaborar y aprobar junto con la gerencia el plan estratégico de la organización
- Proporcionar los lineamientos sobre la administración general, inversiones requeridas, y demás decisiones de tipo estratégico.
- Revisar y aprobar los informes de gestión presentados por el gerente general
- Establecer la estructura organizacional
- Determinar la remuneración de los diferentes colaboradores de la organización.

- Elegir y remover a los empleados cuya designación le corresponda.
- Ordenar las acciones pertinentes contra los administradores, el revisor fiscal, o cualquier persona que incumpla sus obligaciones u ocasione daños a perjuicios a la sociedad comercial.

Cargo: GERENTE GENERAL

Requerimientos: Ingeniero Ambiental – especialista en Gerencia o Administración de Empresas. Sentido de la responsabilidad y ética, capacidad para tolerar presión y estrés, habilidades de negociación y confianza en sí mismo.

Funciones:

- Administrar la empresa (Planear, organizar, dirigir y controlar).
- Evaluar y controlar la ejecución de los servicios prestados por la organización
- Representar a la empresa en todos los actos y operaciones que celebre con terceros.
- Dirigir a la empresa de conformidad con las decisiones de la Junta Directiva y las políticas de la organización.
- Presentar ante la Junta de Socios los informes de gestión, entre ellos los estados financieros, e informe anual de actividades.
- Controlar y evaluar permanente el desempeño financiero, comercial, técnico, y el de personal.
- Elaborar y poner en ejecución el plan estratégico de la organización con base en los lineamientos de la Junta de Socios.
- Garantizar la seguridad y bienestar del personal que labora en la organización.
- Cumplir y hacer cumplir las políticas, reglamentos, acuerdos y decisiones de la Junta de Socios.
- Designar el personal de la empresa cuyo nombramiento no lo realice la Junta de Socios, celebrar contratos del caso y decidir sobre las promociones, sanciones, retiros, reemplazos a que haya lugar.

Cargo: LÍDER ÁREA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

Requerimientos: Administrador de Empresas. Alto sentido de la responsabilidad y ética, capacidad para tolerar presión y estrés, habilidades de negociación y confianza en sí mismo.

Funciones:

- Encargado del manejo contable de la empresa
- Llevar los diferentes libros de contabilidad y elaborar los informes legales correspondientes exigidos por las entidades del estado.
- Llevar control contable de los ingresos y egresos, además de elaborar los estados financieros en el tiempo debido.
- Ordenar y clasifica comprobantes contables.
- Revisar la elaboración de planillas de salarios.
- Formular las declaraciones fiscales del IVA
- Llevar control de cuentas corrientes.
- Llevar control de Conciliaciones Bancarias.
- Archiva documentos contables.
- Ayuda a la preparación de presupuestos.
- Asesorar legalmente al Gerente General

Cargo: ASISTENTE ADMINISTRATIVO

Requerimientos: Técnico o auxiliar contable. Sentido de la responsabilidad y la ética, capacidad para trabajar bajo presión, tener conocimientos en informática, buenas Relaciones personales.

Funciones:

- Llevar la contabilidad de la empresa
- Llevar los diferentes libros de contabilidad, participar en la elaboración de los informes legales correspondientes exigidos por las entidades del estado y demás usuarios de información contable y financiera.
- Elaboración de los estados financieros.

- Elaboración de nomina
- Archiva documentos contables.
- Ayuda a la preparación de presupuestos.
- Otras funciones que le asigne la Junta de Socios en coherencia con su cargo.

4.3.4. Costo anual de personal administrativa fase operacional

En esta parte no se incluye a los consultores y asesores, porque pertenece a la parte operativa como costos de personal técnico y operativo (costo variable) de la empresa, por ende, ya se incluyeron en el capítulo de Ingeniería del Proyecto.

Tabla 39 Gastos personal administrativo

Cargo	Sueldo Básico	Prestaciones Sociales (50%)	Asignación Mensual Integral	Total Devengado Anual (\$)
Gerente General	1000000	500000	1500000	18000000
Coordinador Administrativo y Financiero	500000	250000	750000	9000000
Auxiliar Administrativo	300000	150000	450000	5400000
Total Personal Administrativo				32.400.000,00

Fuente: Elaboración Propia

El personal Administrativo está compuesto por cuatro personas, las cuales tendrán un salario fijo proporcional al cargo y las funciones a desempeñar; los costos por personal administrativo en la fase de operación anual asciende a un valor de **\$32´400.000**.

4.3.5. Suministros del personal administrativo

El siguiente listado de materiales e insumos se basa en un kit de útiles de escritorio que será utilizado por el gerente, los dos coordinadores y el auxiliar administrativo en el año, el cálculo se hizo teniendo en cuenta las necesidades para el funcionamiento de la empresa.

Tabla 40 Insumos de oficina personal administrativo

Insumos de Oficina Personal Administrativo				
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor uni	Valor Total (\$)
Archivador A-Z	Tamaño oficina	5000	2	10000
Archivador A-Z	Tamaño carta	5000	2	10000
Cinta de enmascarar	Rollo	1000	3	3000
Cintra transparente	Rollo	1000	3	3000
Exacto grande, riel metálico	Unidad	3500	3	10500
Exacto pequeño	Unidad	2500	3	7500
Saca ganchos	Unidad	2000	3	6000
Tijera para papel	Unidad	2000	3	6000
Cosedora	Unidad	6000	3	18000
Perforadora	Unidad	6000	3	18000
Ganchos clips	Gema, caja	3000	3	9000
Borrador de nata	Unidad	500	3	1500
Chinches	Caja	500	3	1500
CD's	10 unidades	7000	2	14000
Gancho clips mariposa	Caja	2000	3	6000
Gancho para cosedora	Caja de 5000 unid.	2000	3	6000
Lapiceros kilométrico	Unidad	1500	8	12000
Lápiz corrector Papermate	Unidad	3500	8	28000
Lápiz negro para papel, Mongol	Unidad	500	8	4000
Marcador permanentes	Unidad	1500	8	12000
Marcador seco	Unidad	1500	4	6000
Resaltador	Unidad	1000	6	6000
Colbón	225grs	2500	2	5000
Pegastic	20grs	2500	2	5000
INSUMOS DE OFICINA				0
Borrador para acrílico	Unidad	1500	4	6000
tablero en acrílico de 1 x 1,5 mt	unidad	80000	1	80000
Carpetas de presentación tamaño carta	Unidad	500	60	30000
Remas de Papel	Resma 800 unid.	8000	6	48000
Sobre manila tamaño oficina	Paq. X 100 unid.	6500	1	6500
Sobre manila tamaño carta	Paq. X 100 unid.	6500	1	6500
Total suministros:				385000

Fuente: Elaboración Propia

La anterior tabla especifica los elementos o insumos de oficina, tanto de manera general como por cada profesional, con un costo total de **\$385.000**.

4.3.6. Servicios públicos

El costo total de los servicios públicos anual se estima en \$ 7'200.000, el cual se ha distribuido de la siguiente forma:

Tabla 41 Gastos Servicios Públicos

Servicios Públicos		
Concepto	Costo Mes (\$)	Costo Anual (\$)
servicios públicos	100000	1200000
Arrendo	500000	6000000
Total servicios públicos		7200000

Fuente: Elaboración propia

4.3.7. Gastos Administrativos

Finalmente, la siguiente tabla resume todos los costos de la administración del proyecto en la fase de inversión y en la fase de operación.

Tabla 42 Resumen de Gastos Administrativos

Concepto	Costo (\$)
Constitución de la empresa	600000
Personal Administrativo fase de inversión	600000
Personal Administrativo fase de operación	32400000
insumos personal fase de inversión	770000
arrendamiento y servicios públicos	7200000
Total	\$ 41.570.000,00

Fuente: Elaboración propia

4.4. CONCLUSIONES ESTUDIO ADMINISTRATIVO

- Del estudio administrativo como parte del estudio de pre factibilidad del proyecto, define factores administrativos y legales; de esto la constitución legal de la futura empresa será como una sociedad sin ánimo de lucro que corresponde a las corporaciones donde su régimen deriva de la voluntad de los miembros.
- La estructura organizacional se conforma por un gerente general quien se encargará de toda la parte financiera, administrativa y comercial, un coordinador técnico-operativo quien se encargará de la logística operacional.
- Los costos administrativos son bajos, por cuanto la organización no presenta dividendos como se lo mencionó anteriormente, por ello la constitución de la empresa asciende a \$600.000 y el apoyo administrativo en la fase de pre inversión a un valor de \$600.000.
- En la fase operacional, la empresa contará con las mismas dos personas de coordinación y se apoyará en un auxiliar administrativo. Los costos anuales del personal administrativo en esta fase asciende a un costo de \$32´400.000 incluidas las prestaciones sociales. Así también el suministro de materia prima asciende a un valor de \$385.000 por persona anual. Los costos de administración como arrendamiento y servicios públicos ascienden a un valor de \$7´200.000 anual.

CAPITULO 5: ESTUDIO FINANCIERO

5.1. INVERSIONES DEL PROYECTO

Las inversiones del proyecto se componen de inversiones fijas, gastos pre operativo y capital de trabajo.

5.1.1. Inversiones Fijas

Las inversiones fijas de la empresa ENTORNO, necesarias para la prestación de sus servicios de asesoría y consultoría administrativa son: los equipos básicos, los equipos de apoyo al proceso y los otros equipos que se explicaron de forma detallada Estudio Técnico: Ingeniería del Proyecto.

- **Equipos del proceso:** dentro de estos se encuentran los muebles y equipos, los equipos de cómputo que están directamente relacionados con el proceso, en términos contables, los muebles y equipos; el costo de estos para ENTORNO es de \$8'800.000 como único gasto en el primer año.
- **Equipos de apoyo al proceso:** estos equipos corresponden aquellos que aportan al desarrollo de las actividades, garantizando condiciones óptimas, seguras y agradables de trabajo; estos son equipos de cafetería, equipo de atención de emergencias, equipo de seguridad y equipo de limpieza, estos ascienden a un costo de \$975.000.

5.1.2. Gastos Pre operativos

Los gastos pre operativos se definen el estudio técnico, disgregados en las fases de pre inversión e inversión.

5.2. FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta que los aportes de capital se requieren para el primer año, inversiones iniciales, posteriormente no será necesario, ya que el proyecto mismo cubrirá las siguientes inversiones.

5.2.1. Fuentes de financiación

La empresa ENTORNO, para su funcionamiento requiere de recursos monetarios para la financiación de las inversiones fijas y de los gastos pre operativos. Las inversiones iniciales se cubrirán con aportes de capital por parte de los inversores y las inversiones en las que se deban incurrir posteriormente en la fase operacional, se cubrirán con los recursos arrojados por el mismo proyecto.

Por lo tanto, la inversión requerida inicialmente se hará por parte de los socios, dejando a un lado la opción del financiamiento con una entidad bancaria.

5.3. COSTOS DE OPERACIÓN Y DE FINANCIACIÓN

Los costos de operación y de financiación, son aquellos que están relacionados con los costos necesarios para el funcionamiento de la empresa. Estos se componen por los costos de ventas, gastos operativos y costos de financiación.

5.3.1. Costos de ventas

- **Mano de obra (personal)**

El costo y la descripción de los materiales e insumos requeridos para la prestación de los servicios se hizo en el estudio técnico - Ingeniería del Proyecto.

Concepto de Administración Fase de Inversión	Sueldo Básico (\$)
Constitución legal de la empresa	600.000
Costo Personal Administrativo	
Gerente Mercadeo	300000
Gerente Técnico	\$ 300.000
Total	\$ 1.200.000

Fuente: Elaboración propia

- **Gastos generales**

Estos gastos corresponden al estudio de mercado, en los puntos de promoción y marketing.

Marketing	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producción de Marca	300000	0	0	0	0
Publicidad	600000	300000	300000	300000	300000
Marketing Directo	1000000	0	0	0	0
Merchandising	1500000	0	0	0	0
TOTAL:	3.400.000	300.000	300.000	300.000	300.000

Fuente: Elaboración propia

- **Depreciación**

Tabla 43 Cálculo de la Depreciación

Equipo	Cantidad	Costo Total	vida útil (años)	Depreciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Computador portátil	2	4000000	5	800000	160000	32000	6400	1280	256
Impresora multifuncional	1	350000	5	70000	14000	2800	560	112	22
tablero acrílico	1	250000	5	50000	10000	2000	400	80	16
tablero de corcho	1	150000	5	30000	6000	1200	240	48	10
televisor	0	0	5	0	0	0	0	0	0
equipo de sonido	1	200000	5	40000	8000	1600	320	64	13
mesa de juntas	1	300000	5	60000	12000	2400	480	96	19
sillas	6	480000	5	96000	19200	3840	768	154	31
equipos de comunicación	2	300000	5	60000	12000	2400	480	96	19
cámara digital	1	350000	5	70000	14000	2800	560	112	22
proyector	1	800000	5	160000	32000	6400	1280	256	51
escritorios modulares	3	750000	5	150000	30000	6000	1200	240	48
sillas ergonómicas	3	360000	5	72000	14400	2880	576	115	23
grabadora periodística	1	200000	5	40000	8000	1600	320	64	13
archivador	1	130000	5	26000	5200	1040	208	42	8
mueble TV	1	180000	5	36000	7200	1440	288	58	12

Fuente: Elaboración propia

Costos de depreciación por un valor de \$352.000 para el primer año, \$70.400, \$14.080, \$2.800 y \$563, para los siguientes años respectivamente.

5.3.2. Gastos Operativos

- **Gastos administrativos**

Los gastos administrativos se encuentran detallados en el capítulo 3 Estudio Técnico – Estructura organizacional del proyecto.

Profesional	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Total Pago (\$)				
Asesor 1	15000000	15000000	16500000	16500000	18000000
consultor 1	38400000	28800000	28800000	28800000	28800000
consultor 2	38400000	28800000	28800000	28800000	28800000
consultor 3	7200000	9900000	12900000	15900000	18900000
TOTAL (\$)	99000000	82500000	87000000	90000000	94500000

Fuente: Elaboración propia

5.4. PROYECCIONES FINANCIERAS

Es importante para el desarrollo del proyecto realizar los estados financieros de la futura empresa, para conocer la rentabilidad y la solidez de esta.

Los estados financieros a considerarse son:

- Estado de Resultados (Pérdidas y Ganancias)
- Flujo de caja
- Balance Proyectado
- Punto de Equilibrio.

5.4.1. Ingreso por concepto de ventas

Los ingresos de la empresa “ENTORNO” tiene como base el cobro por hora de asesoría o consultoría, estos ingresos fueron calculados teniendo en cuenta la proyección de la demanda, el precio de la hora asesoría y la hora consultoría, y la capacidad de producción.

Los datos relacionados con el precio y la proyección de la demanda se determinaron en el Estudio de Mercados, y los de la capacidad utilizada para la prestación de los servicios en el Tamaño del Proyecto de esta investigación.

Tabla 44 Proyección de ventas

INGRESOS					
ASESORÍAS		OPERACIÓN			
Año	1	2	3	4	5
TOTAL (Unidad)	50%	65%	75%	100%	100%
Horas de Asesoría	500	650	825	1100	1200
Precio de venta (miles / hora)	25000	25000	25000	25000	25000
Ingresos por horas de asesoría	12500000	16250000	20625000	27500000	30000000
CONSULTORÍAS					
Año					
TOTAL (Unidad)					
Horas de Consultoría	2100	2925	3525	4900	5100
Precio de venta (miles / hora)	30000	30000	30000	30000	30000
Ingresos por horas de asesoría	63000000	87750000	105750000	147000000	153000000
TOTAL INGRESOS (MILLONES)	75500000	104000000	126375000	174500000	183000000

Fuente: Elaboración propia

5.4.2. Estado de Resultados

El estado de resultados refleja la rentabilidad de la empresa durante el periodo contable, muestra el origen de los ingresos y la naturaleza de los gastos y pérdidas, factores que dan lugar a la utilidad neta. La empresa se constituirá como una sociedad limitada y de acuerdo con el sistema tributario del país, tendrá que contribuir por concepto de impuestos con el 35% de su utilidad antes de impuesto. Para simplificar, se supondrá que los impuestos se pagan en el año en que se causan.

La empresa tendrá como política repartir dividendos en un 50% de la utilidad neta, lo cual ocasiona unas reservas del 50% de dichas utilidades.

Sin embargo, el análisis de resultados, presenta que la viabilidad de la empresa es NEGATIVA, por tanto en este escenario, no hay dividendos ni utilidades de reserva. Como lo demuestra la siguiente tabla:

Tabla 45 Estado de resultados

Año	PERIODOS					
	0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Horas de Asesoría		500	650	825	1100	1200
Precio de venta (miles / hora)		25000	25000	25000	25000	25000
Ingresos por horas de asesoría		12500000	16250000	20625000	27500000	30000000
Horas de Consultoría		2100	2925	3525	4900	5100
Precio de venta (miles / hora)		30000	30000	30000	30000	30000
Ingresos por horas de asesoría		63000000	87750000	105750000	147000000	153000000
TOTAL INGRESOS	\$	75500000	104000000	126375000	174500000	183000000
EGRESOS						
Costos Fijos		52775000	41484000	43131360	44844614	46626399
Costos Variables		99553800	83053800	87738400	90738400	95423000
Depreciación		6840000	540000	804000	440000	704000
Impuestos		-29284080	-7377230	-1854566	13466945	14086310
EGRESOS SIN IMPUESTOS	-	159168800	125077800	131673760	136023014	142753399
EGRESOS CON IMPUESTOS		129884720	117700570	129819194	149489959	156839709
EGRESOS NETOS		123044720	117160570	129015194	149049959	156135709

INVERSIONES						
Inversión PY 1	30000000					
Inversión PY 2	1970000					
TOTAL INVERSIONES	31970000					
TOTAL EGRESOS E INVERSIONES	31970000	159168800	125077800	131673760	136023014	142753399
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-31970000	-83668800	-21077800	-5298760	38476986	40246601
UTILIDAD NETA DEPRECIACIÓN		-54384720	-13700570	-3444194	25010041	26160291
		6840000	540000	804000	440000	704000
FLUJO NETO DE CAJA		-47544720	-13160570	-2640194	25450041	26864291
menos dividendos del 50%		-23772360	-6580285	-1320097	12725020	13432145
Utilidad acumulada no repartida		-23772360	-30352645	-31672742	-18947722	-5515576

Fuente: Elaboración propia

5.4.3. Balance general

La siguiente tabla corresponde al resumen financiero de la empresa ENTORNO.

BALANCE PROYECTADO						
Fase del proyecto	Inversión	Operacional				
Año del proyecto	0	1	2	3	4	5
ACTIVOS						
Activos corrientes						
Efectivo		-16542678	-6046354	14751274	60097966	108604535
Cuentas por cobrar						
Total activos corrientes		-16542678	-6046354	14751274	60097966	108604535
Activos fijos depreciables						
Equipos tipo # 1	8800000	7040000	5280000	3520000	1760000	0
Equipos tipo # 2	190000	152000	114000	76000	38000	0
Equipos tipo # 3	200000	160000	120000	80000	40000	0
Equipos tipo # 4	450000	360000	270000	180000	90000	0
Total activos fijos	9640000	7712000	5784000	3856000	1928000	0
Activos diferidos						
Gastos pre operativos	2500000	2000000	1500000	1000000	500000	0
Total activos diferidos	2500000	2000000	1500000	1000000	500000	0
TOTAL ACTIVOS	12140000	-6830678	1237646	19607274	62525966	108604535
PASIVO Y PATRIMONIO						
Pasivo						
Pasivos corrientes						

Préstamo	-17860000	-15459978	-12579953	-9123922	-4976685	0
Total pasivo	-17860000	-15459978	-12579953	-9123922	-4976685	0
Patrimonio						
Capital social	30000000	30000000	30000000	30000000	30000000	30000000
Reservas		-21370700	-16182401	-1268804	37502650	78604535
Total patrimonio	30000000	8629300	13817599	28731196	67502650	108604535
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	12140000	-6830678	1237646	19607274	62525966	108604535

Fuente: Elaboración propia

5.5. PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio permite conocer en qué punto los ingresos provenientes de las ventas son iguales a los costos de operación y de financiación, es decir, no se genera ni utilidades ni pérdidas.

Sin embargo, el punto de equilibrio es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentaje y/o unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la empresa cuando las ventas excedan o caen por debajo de este punto, de tal forma que este viene a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento ocasionará pérdidas; como lo es este caso, lo hemos evidenciado anteriormente en el estudio de mercado y se evidenciará en el siguiente capítulo, el proyecto ENTORNO en las condiciones iniciales no es viable, por tal razón se deberán analizar algunos aspectos importantes como son los costos fijos, costos variables y las ventas generadas. Sin embargo, el cálculo del punto de equilibrio se realiza bajo estas condiciones; en el siguiente capítulo se evidenciará la viabilidad de este proyecto bajo condiciones y escenarios diferentes, con el fin de proporcionar nuevas perspectivas del proyecto.

Tabla 46 Cálculo punto de equilibrio para asesorías

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	12080000	16640000	20220000	27920000	29280000
Costos Fijos	52775000	41484000	43131360	44844614	46626399
Costos Variables	15553800	15553800	17053800	17053800	18553800
Costos Totales	68328800	57037800	60185160	61898414	65180199
Punto de Equilibrio (\$)	-183522943	63551257 6	27544567 6	11522534 4	12727908 9
Punto de Equilibrio (%)	-1519%	3819%	1362%	413%	435%
Horas Producidas por Año	1000	1000	1100	1100	1200
Punto de Equilibrio (unidad)	-15192	38192	14985	4540	5216

Fuente: Elaboración propia

Como es fácilmente apreciable, para el servicio de asesoría no tenemos punto de equilibrio, ya que el proyecto genera pérdidas

El punto de equilibrio (pesos), quiere decir las ventas necesarias para que la empresa opere sin pérdidas ni ganancias; como muestra la tabla, las ventas de la empresa están por debajo de este valor, por lo tanto se concluye que la empresa generaría en pérdidas durante la vida útil del proyecto.

Gráfica 18 Punto de equilibrio en asesorías

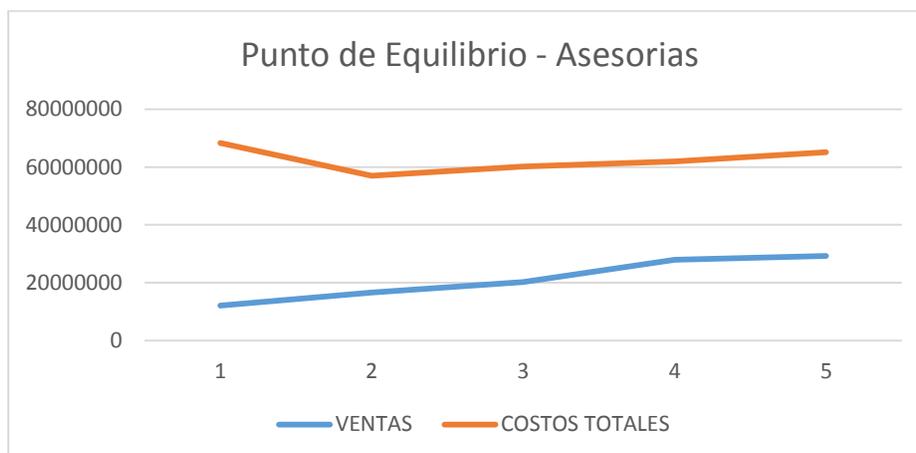


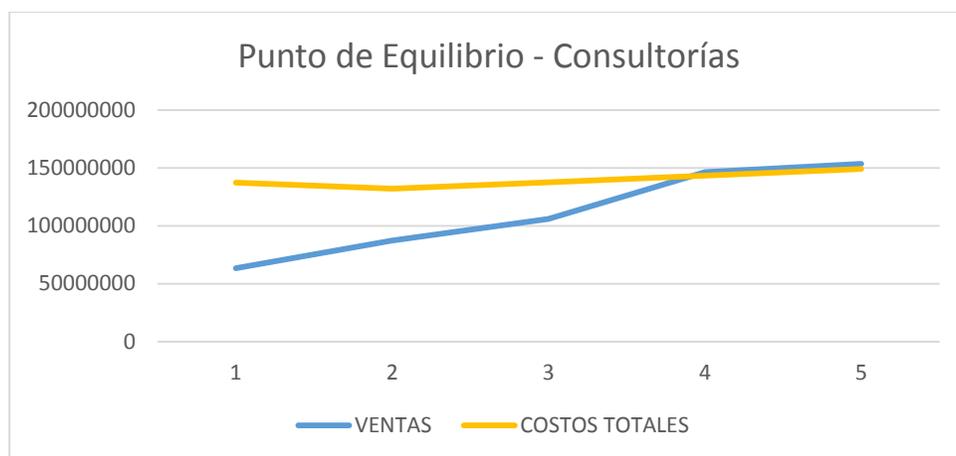
Tabla 47 Cálculo del punto de equilibrio para consultorías

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	63420000	87360000	106155000	146580000	153720000
Costos Fijos	52775000	41484000	43131360	44844614	46626399
Costos Variables	84553800	90553800	94553800	98553800	102553800
Costos Totales	137328800	132037800	137685160	143398414	149180199
Punto de Equilibrio (\$)	-158371448	-1134711704	394666890	136869533	140080953
Punto de Equilibrio (%)	-250%	-1299%	372%	93%	91%
Horas Producidas por Año	4200	4500	4700	4900	5100
Punto de Equilibrio (unidad)	-10488	-58450	17474	4575	4647

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, en el servicio de consultoría, no tenemos punto de equilibrio en los tres primeros años de la vida útil del proyecto, porque de la misma forma que en asesorías genera pérdidas irre recuperables. Sin embargo, se tiene un punto de equilibrio en los años 4 y 5 con un porcentaje del 93% y 90% respectivamente, lo que indica que en promedio el 92% de los ingresos es utilizado para el pago de costos fijos y variables, y el restante 8% representa la utilidad de la empresa.

Gráfica 19 Punto de equilibrio en consultorías



Por lo anterior, es fácil de ante mano concluir que el proyecto en estas condiciones no es viable, ya que no se llega a un punto de equilibrio durante los tres primeros años de la vida útil del proyecto (5 años).

5.6. INDICADORES FINANCIEROS

Tabla 48 Indicadores Financieros

Fase del proyecto	Inversión	Fase Operacional				
Año del proyecto	0	1	2	3	4	5
	Unidad					
INDICADORES DE LIQUIDEZ						
1. Razón corriente o circulante	Nº de veces					
2. Capital de trabajo neto	\$	(16.542.678)	(6.046.354)	14.751.274	60.097.966	108.604.535
INDICADORES DE APROVECHAMIENTO DE RECURSOS						
1. Rotación de activo corriente o circulante	Nº de veces	-0,13	-0,03	0,07	0,20	0,35
2. Rotación del activo fijo	Nº de veces	16,5	30,3	55,3	152,7	
3. Rotación del activo total	Nº de veces	-18,67	141,80	10,88	4,71	2,85

c. INDICADORES DE ESTRUCTURA O ENDEUDAMIENTO						
1. Índice de endeudamiento total	%	226,3	0,0	-46,5	-8,0	0,0
2. Índice de endeudamiento a corto plazo	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3. Índice de endeudamiento a largo plazo	%	226,3	-1016,4	-46,5	-8,0	0,0
4. Índice de cobertura de intereses	Nº de veces	18,4	-5,2	-18,2	-65,4	-127,1
5. Índice de participación patrimonial	%	-126,3	1116,4	146,5	108,0	100,0
6. Razón deuda a largo plazo a capital contable o patrimonio	%	-179,2	-91,0	-31,8	-7,4	0,0
INDICADORES DE COSTOS						
1. Índice de costo de ventas	%	120,1	55,7	59,2	45,3	45,3
2. Índice de gastos operativos	%	34,3	24,9	20,5	14,8	14,1
3. Índice de costos financieros	%	-2,8	-1,8	-1,2	-0,6	-0,3
INDICADORES DE RENTABILIDAD						
1. Índice de rendimiento operativo en ventas	%	-51,6	9,1	21,5	40,5	40,9
2. Índice de rendimiento neto en ventas	%	-33,5	5,9	14,0	26,3	26,6
3. Índice de rendimiento patrimonial	%	-495,3	75,1	103,8	114,9	7,6
4. Índice de rendimiento de la inversión	%	625,7	838,4	152,1	124,0	75,7

Fuente: Elaboración propia

5.7. CONCLUSIONES ESTUDIO FINANCIERO

- La futura empresa, ENTORNO, no requiere de financiación externa, ya que sus socios son los aportantes de la inversión inicial. Las proyecciones de ventas son relativamente bajas en un acumulado por horas de asesoría y consultoría la empresa tiene un ingreso anual de \$132.675.000, en toda la vida útil del proyecto.
- Teniendo en cuenta que la empresa tendrá que contribuir por conceptos de impuestos el 35% de sus utilidades, el estado de resultados presenta pérdidas en los tres primeros años de la vida útil del proyecto, con pérdidas de aproximadamente \$47'544.720 para el primer año, \$13'160.570 para el segundo año y \$2'640.194 para el tercer año. Este empieza a generar ganancias a partir del cuarto año con un valor de \$25'450.041 y \$26'864.291 respectivamente.
- Con las cifras mencionadas anteriormente, es claro que bajo esta dinámica el proyecto no es viable financieramente, y no llega a punto de equilibrio al menos durante los tres primeros años de la vida útil del proyecto. Diferenciando entre servicios de asesoría y consultoría, en asesorías no se tiene punto de equilibrio, ya que las horas necesarias para llegar a este punto son superiores a las horas de asesoría demandadas por el mercado. Por su parte en el servicio de consultoría se llega a tener un punto de equilibrio en los dos últimos años con un promedio del 90%, que aún sigue siendo una cifra desalentadora en cuestiones de utilidad con tan solo un 8% de utilidad neta para la empresa.

CAPITULO 6: EVALUACIÓN FINANCIERA

Para la correcta evaluación financiera del proyecto se deben analizar los métodos que tienen en cuenta el valor del dinero en el tiempo, para este proyecto se tendrán en cuenta los siguientes:

- Valor Presente Neto, VPN (i)
- Tasa Interna de Retorno, TIR
- Tasa Única de Retorno, TUR (i) o Verdadera Rentabilidad, VR(i)
- Relación Beneficio – Costo (B/C)

Estos suministran información más real y acertada sobre el proyecto, para su aplicación, se hacen necesarios la tasa de interés (tasa de oportunidad) y el flujo de efectivo neto.

6.1. TASA DE OPORTUNIDAD

También denominada tasa de interés de oportunidad (TIO), se debe aplicar en términos constantes, es decir, que no esté afectada por la inflación. Esta tasa es de vital importancia para realizar comparaciones, que nos lleven a conocer, la viabilidad del proyecto, desde el punto de vista financiero.

Para el proyecto en mención se trabaja con precios constantes, a diciembre de 2015, la tasa que nos permitirá evaluar el proyecto, tasa de interés en términos reales, se obtiene con la siguiente formula:

$$1 + \text{interés del mercado} = (1 + \text{interés real}) * (1 + \text{inflación})$$

Para este caso se tiene que:

Tasa de interés de oportunidad (Interés mercado) es del 20% anual

Tasa de inflación: 6.8% anual, estimada en promedio para los años del proyecto.

Con lo anterior se obtiene que la tasa de oportunidad es:

$$\text{Tasa interés real} = (1.2/1.068) - 1$$

Tasa Interés real = 0.1235 = 12,35 % (Tasa de Oportunidad)

6.2. FLUJO EFECTIVO NETO

Muestra la forma como el dinero fluye hacia el inversionista o a la inversa. En la siguiente tabla se presenta el flujo de efectivo neto del proyecto.

Tabla 49 Flujo efectivo neto

Año	PERIODOS					
	0	1	2	3	4	5
INGRESOS						
Ingresos por horas de asesoría		12500000	16250000	20625000	27500000	30000000
Ingresos por horas de asesoría		63000000	87750000	105750000	147000000	153000000
TOTAL INGRESOS	0	75500000	104000000	126375000	174500000	183000000
EGRESOS						
Costos Fijos		52775000	41484000	43131360	44844614	46626399
Costos Variables		99553800	83053800	87738400	90738400	95423000
Depreciación		6840000	540000	804000	440000	704000
Impuestos		-29284080	-7377230	-1854566	13466945	14086310
EGRESOS SIN IMPUESTOS	0	159168800	125077800	131673760	136023014	142753399
EGRESOS CON IMPUESTOS		129884720	117700570	129819194	149489959	156839709
EGRESOS NETOS		123044720	117160570	129015194	149049959	156135709
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-31970000	-83668800	-21077800	-5298760	38476986	40246601
UTILIDAD NETA		-54384720	-13700570	-3444194	25010041	26160291
DEPRECIACIÓN		6840000	540000	804000	440000	704000
FLUJO NETO DE CAJA		-47544720	-13160570	-2640194	25450041	26864291

Fuente: Elaboración Propia

6.3. VALOR PRESENTE NETO – VPN

Método que tiene en cuenta el valor del dinero en el tiempo y que proporciona información detallada, sobre la viabilidad del proyecto. Es igual a la sumatoria del valor presente de

los ingresos a una tasa de interés (i), menos la sumatoria del valor presente de los egresos a una tasa de interés (i).

Tabla 50 Resumen Flujo Efectivo Neto Anual

Año	1	2	3	4	5
Flujo Neto de Caja	-47.544.720	-13.160.570	-2.640.194	25.450.041	26.864.291

Fuente: Elaboración propia

El siguiente es el diagrama de flujo, como representación gráfica del flujo de efectivo neto, donde, se pueden observar los flujos de efectivo netos positivos y los flujos de efectivo neto negativos. Estos datos serán necesarios para la correcta evaluación financiera del proyecto.

$$VPN(i) = VPN(i) - VPE(i)$$

$$VPN(12\%) = (\$ 47.989.109) \text{ millones de pesos al año 2016.}$$

Significado financiero:

- El Valor Presente Neto - VPN de un proyecto a una tasa de interés es la ganancia extraordinaria, que genera el proyecto, medida en unidades actuales.
- Durante 5 años se tendría una pérdida de \$ 47.989.109, traído a pesos de hoy.
- También se puede expresar de la siguiente manera, el proyecto en mención, no es viable ya que durante los tres primeros años genera pérdidas rotundas.
- En términos generales el VPN tiene un valor menor a uno (1) lo cual nos lleva a concluir que el proyecto NO es viable financieramente.

6.4. TASA INTERNA DE RETORNO – TIR

La tasa interna de retorno de un proyecto es la tasa de interés que hace que el valor presente neto del proyecto sea igual a cero (0), se considera la medida más adecuada de la rentabilidad de un proyecto.

Con la ayuda de una hoja de cálculo en Excel, la TIR = -14%.

Significado financiero.

El dinero invertido en el proyecto, no se logra recuperar y en tanto representa pérdidas por debajo del 1%; siendo que la TIO estimada para este caso con el 12% anual, es mayor que la TIR, el proyecto es inviable financieramente, por tanto es mejor por analizar los escenarios de sensibilidad del proyecto o crear nuevas opciones de inversión.

6.5. RELACIÓN COSTO BENEFICIO – C/B

Se refiere a la cantidad de ganancia extraordinaria, que genera cada peso de inversión, expresada en valor presente. La relación Beneficio Costo a una tasa de interés es el cociente que resulta de dividir valor presente de los ingresos netos a una tasa de interés entre el Valor Presente de los Egresos a una tasa de interés i .

$$B/C (i) = (\sum VPI / \sum VPE) - 1$$

Para la empresa, se tiene:

$$B/C (12\%) = (\$ 455.007.125 / \$ 478.411.051)$$

$$B/C (12\%) = 0,95$$

Significado financiero.

La relación $B/C = 0,95$. Es menor que uno (1), Por tanto se concluye que el proyecto NO se justifica desde el punto de vista financiero.

6.6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Como se ha logrado evidenciar, el proyecto hasta el momento y en las condiciones iniciales no es viable financieramente; por lo cual, no se justifica hacer la inversión en el proyecto, y se recomienda pensar en otras opciones de inversión o en el mejor de los casos, reestructurar la propuesta de tal forma que pueda generar dividendos significativos. El análisis de sensibilidad, se realiza con el fin de ampliar la perspectiva del proyecto ENTORNO, ya que inicialmente se había limitado muchas posibilidades, los siguientes escenarios o alternativas presentan variaciones en el resultado del estudio de

mercado y el precio de venta, estas variaciones resultan de las diferentes posibilidades del comportamiento de la demanda del mercado, y así mismo del comportamiento de los ingresos.

6.6.1. Alternativa 1

En el desarrollo de la proyecto ENTORNO, se logra evidenciar que los ingresos son mucho menores a los costos totales, por tanto, esta primer alternativa hace una variación al precio de venta; teniendo en cuenta, que el precio inicial se estableció en base a sondeos entre profesionales del gremio, asimilando el valor por hora de asesoría y consultoría a los promedio de salarios profesionales. Por ello, en esta alternativa los precios de venta son de \$45.000 y \$50.000 para asesoría y consultoría. De la misma forma se hace una variación al precio de pago por hora de asesoría y consultoría en \$20.000 y \$30.000 respectivamente.

Siendo los resultados financieros los siguientes:

- **Ventas proyectadas**

Tabla 51 Ventas proyectadas alternativa 1

ASESORIAS		OPERACIÓN				
Año	1	2	3	4	5	
TOTAL (Unidad)	50%	65%	75%	100%	100%	
Horas de Asesoría	500	650	825	1100	1200	
Precio de venta (miles / hora)	45000	45000	45000	45000	45000	
Ingresos por horas de asesoría	22500000	29250000	37125000	49500000	54000000	

CONSULTORIAS		OPERACIÓN				
Año	1	2	3	4	5	
TOTAL (Unidad)						
Horas de Consultoría	2100	2925	3525	4900	5100	
Precio de venta (miles / hora)	50000	50000	50000	50000	50000	
Ingresos por horas de asesoría	105000000	146250000	176250000	245000000	255000000	

TOTAL INGRESOS (MILLONES)	127500000	175500000	213375000	294500000	309000000
----------------------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Fuente: Elaboración propia

- **Punto de equilibrio**

El punto de equilibrio en el servicio de asesoría se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 52 Punto de equilibrio asesorías alternativa 1

Conceptos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (\$)	20400000	28080000	34140000	47120000	49440000
Costos Fijos (\$)	52775000	41484000	43131360	44844614	46626399
Costos Variables (\$)	20553800	20553800	22553800	22553800	24553800
Costos Totales (\$)	73328800	62037800	65685160	67398414	71180199
Punto Equilibrio (\$)	-7000065020	154775414	127091249	86015673	92630018
Punto Equilibrio (%)	-34314%	551%	372%	183%	187%
Horas Producidas por Año	1000	1000	1100	1100	1200
Punto Equilibrio (unidad)	-343140	5512	4095	2008	2248

Fuente: Elaboración propia

Tabla 53 Punto de equilibrio consultorías alternativa 1

Conceptos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (\$)	107100000	147420000	179235000	247380000	259560000
Costos Fijos (\$)	52775000	41484000	43131360	44844614	46626399
Costos Variables (\$)	126553800	135553800	141553800	147553800	153553800
Costos Totales (\$)	179328800	177037800	184685160	192398414	200180199
Punto Equilibrio (\$)	-290544906	515377398	205159318	111129751	114166418
Punto Equilibrio (%)	-271%	350%	114%	45%	44%
Horas Producidas por Año	4200	4500	4700	4900	5100
Punto Equilibrio (unidad)	-11394	15732	5380	2201	2243

Fuente: Elaboración propia

- **Indicadores financieros**

Tabla 54 Indicadores financieros alternativa 1

Indicador Financiero	Valor antes de impuestos
TIO	12,35%
TIR	43%
VP Ingresos	\$ 768.117.894
VP Egresos	\$ 617.726.021
VPN (pesos)	\$ 150.391.872
Relación C/B	1,2434

Fuente: Elaboración propia

6.6.2. Alternativa 2

La segunda alternativa, nace de la variación en la frecuencia de proyectos ambientales realizados por parte de las empresas; si bien es cierto que en el estudio de mercado arrojó un 48% en la frecuencia anual, el segundo mayor porcentaje corresponde a una frecuencia semestral con un 28%. Además, se justifica bajo la premisa que el estudio de mercado es cuantitativo, razón por la que no permite analizar más a fondo la naturaleza y las necesidades del cliente.

Adicionalmente, por parte de los servicios ofertados por ENTORNO, se pretende prestar servicios de alta calidad, que garantice el acompañamiento permanente al cliente y la posibilidad de gran aceptación de los servicios complementarios y servicios postventa. Por lo tanto, con una intención de demanda del 27% y una frecuencia de realización de proyectos en asuntos ambientales semestral (2 por año), el promedio de horas de asesoría son 2100 horas /año, y de consultoría serían 9340 horas/año. Los resultados obtenidos de esa variación son los siguientes

- **Ventas proyectadas**

Tabla 55 Ventas Proyectadas Alternativa 2

Asesorías	operación				
Año	1	2	3	4	5
Total (unidad)	50%	65%	75%	100%	100%
horas de asesoría	950	1300	1575	2200	2300
precio de venta (miles / hora)	25000	25000	25000	25000	25000
Ingresos por horas de asesoría	23750000	32500000	39375000	55000000	57500000
<hr/>					
Consultorías	operación				
Año	1	2	3	4	5
total (unidad)					
horas de consultoría	4250	5785	6975	9800	10200
precio de venta (miles / hora)	30000	30000	30000	30000	30000
ingresos por horas de asesoría	127500000	173550000	209250000	294000000	306000000
<hr/>					
Total Ingresos (millones)	151250000	206050000	248625000	349000000	363500000

Fuente: Elaboración propia

- **Punto de equilibrio**

Tabla 56 Punto de equilibrio asesorías Alternativa 2

Conceptos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (\$)	24200000	32968000	39780000	55840000	58160000
Costos Fijos (\$)	52775000	41484000	43131360	44844614	46626399
Costos Variables (\$)	14803800	20053800	24178800	33553800	35053800
Costos Totales (\$)	67578800	61537800	67310160	78398414	81680199
Punto Equilibrio (\$)	135922501	105902380	109976508	112362057	117362066
Punto Equilibrio (%)	562%	321%	276%	201%	202%
Horas Producidas por Año	5200	5500	5800	6000	6300
Punto Equilibrio (unidad)	29206	17668	16035	12073	12713

Fuente: Elaboración propia

Tabla 57 Punto de equilibrio consultorías Alternativa 2

Conceptos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (\$)	127050000	173082000	208845000	293160000	305340000
Costos Fijos (\$)	52775000	41484000	43131360	44844614	46626399
Costos Variables (\$)	85553800	87328800	105178800	147553800	153553800
Costos Totales (\$)	138328800	128812800	148310160	192398414	200180199
Punto Equilibrio (\$)	161582597	83730213	86892052	90289062	93795778
Punto Equilibrio (%)	127%	48%	42%	31%	31%
Horas Producidas por Año	8500	8900	9300	9800	10200
Punto Equilibrio (unidad)	10810	4305	3869	3018	3133

Fuente: Elaboración propia

El análisis del punto de equilibrio, a partir del segundo año la empresa genera ganancias, ya que el número de horas a vender necesarias para no generar pérdidas ni ganancias es menor al número de ventas proyectadas; en promedio de la capacidad utilizada se debe vender el 38% para llegar a un punto de equilibrio.

- **Indicadores financieros**

Para el análisis financiero, se tomaron encuentra indicadores como la TIR, el VPN, la relación C/B, en la siguiente tabla los resultados:

Tabla 58 Indicadores Financieros Alternativa 2

Indicador Financiero	Valor antes de impuestos
TIO	12,35%
TIR	99%
VP Ingresos	\$ 904.328.276,86
VP Egresos	\$ 661.500.993,54
VPN (pesos)	\$ 242.827.283,32
Relación C/B	1,36709

Fuente: Elaboración propia

6.6.3. Alternativa 3

Finalmente, una tercer alternativa que corresponde a una variación en los resultados del estudio de mercado inicial, esta vez la variación es en la intención de la demanda; debido a que el estudio de mercado arrojó un 27% en “Definitivamente sí”, y un 52% en un “probablemente Si”; teniendo en cuenta que la muestra se tomó de manera aleatoria entre los participantes de la población definida, además, muchas de estas empresas pertenecen al sector pero desarrollan procesos de comercialización.

Esta alternativa es evaluada de manera que la población elegida no cubre de manera óptima las necesidades de asesoría y consultoría ambiental; razón por la que únicamente se tomó como población objetivo el sector privado (actividades económicas de construcción y salud), sin desconocer que el sector público es tal vez el mayor cliente potencial, respaldado a su vez por la poca cobertura y eficaz vigilancia de las autoridades ambientales.

A continuación los resultados de esta alternativa.

- **Ventas proyectas**

Tabla 59 Ventas Proyectadas Alternativa 3

Fase	Inversión		Operación			
	Año	0	1	2	3	4
ASESORIAS						
Nivel de prestación del servicio		50%	65%	75%	100%	100%
Horas de asesoría		900	1235	1500	2100	2200
Precio de Venta (miles/hora)		25	25	25	25	25
Ingresos por servicios de asesoría (millones)		22500	30875	37500	52500	55000
CONSULTORIAS						
Fase	Operación					
Año	1	2	3	4	5	
Nivel de prestación del servicio	1	1	1	1	1	
Horas de consultoría	4050	5525	6675	9400	9800	
Precio de Venta (miles/hora)	30	30	30	30	30	
Ingresos por servicios de consultoría (millones)	121500	165750	200250	282000	294000	
TOTAL DE INGRESOS (millones)	144000	196625	237750	334500	349000	

Fuente: Elaboración propia

- **Punto de equilibrio**

Tabla 60 Punto de Equilibrio en asesorías Alternativa 3

Conceptos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (\$)	23040000	31460000	38040000	53520000	55840000
Costos Fijos (\$)	54595000	41484000	43131360	44844614	46626399
Costos Variables (\$)	14053800	19078800	23053800	32053800	33553800
Costos Totales (\$)	68648800	60562800	66185160	76898414	80180199
Punto Equilibrio (\$)	139977833	105408736	109481852	111807575	116826472
Punto Equilibrio (%)	608%	335%	288%	209%	209%
Horas Producidas por Año	1800	1900	2000	2100	2200
Punto Equilibrio (unidad)	10935,77	6366,07	5756,14	4387,07	4602,76

Tabla 61 Punto de Equilibrio en consultorías Alternativa 3

Conceptos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (\$)	120960000	165165000	199710000	280980000	293160000
Costos Fijos (\$)	54595000	41484000	43131360	44844614	46626399
Costos Variables (\$)	81553800	83428800	100678800	141553800	144553800
Costos Totales (\$)	136148800	124912800	143810160	186398414	191180199
Punto Equilibrio (\$)	167583050	83827054	86980304	90373544	91981325
Punto Equilibrio (%)	139%	51%	44%	32%	31%
Horas Producidas por Año	8100	8500	8900	9400	9800
Punto Equilibrio (unidad)	11222,08	4314,05	3876,24	3023,39	3074,83

El análisis del punto de equilibrio en la alternativa 3, a partir del segundo año la empresa genera ganancias, ya que el número de horas a vender necesarias para no generar pérdidas ni ganancias es menor al número de ventas proyectadas; en promedio de la capacidad utilizada se debe vender el 35% para estar en un punto de equilibrio.

- **Indicadores Financieros**

Tabla 62 Indicadores Financieros Alternativa 3

Indicador Financiero	Valor antes de impuestos
TIO	12%
TIR	90%
VPN Ingresos	\$ 865.158.198,53
VPN Egresos	\$ 641.330.849,31
VPN (pesos)	\$ 223.827.349,23
Relación C/B	1,34900

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, en comparación a las tres alternativas se obtiene:

Tabla 63 Comparación de indicadores financieros alternativas

Indicador	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
TIO	12,35%	12%	12%
TIR	43%	99%	90%
VPN INGRESOS	\$ 768.117.894	\$ 904.328.276,86	\$ 865.158.198,53
VPN EGRESOS	\$ 617.726.021	\$ 661.500.993,54	\$ 641.330.849,31
VPN	\$ 150.391.872	\$ 242.827.283,32	\$ 223.827.349,23
RELACIÓN C/B	1,2434	1,36709	1,34900

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 62, fácilmente se puede evidenciar las posibilidades que brinda cada una de las alternativas, a diferencia de las condiciones iniciales, sobre las cuales se desarrolla todo el proyecto de la futura empresa, estas son **viabiles** financieramente; de tal forma que los indicadores financieros todos apuntan hacia escenarios de factibilidad. La alternativa 1, es la que más se diferencia a las alternativas 2 y 3, ya que la TIR con un 43% muestra un escenario más realista de lo que sería la utilidad neta; por su parte las alternativas 2 y 3, presentan una TIR similar con el 99 y 90 % respectivamente, lo que se analiza como escenarios muy optimistas.

Por los demás indicadores financieros, las tres alternativas son viables financieramente, lo cual infiere en que no se podría dejar de lado este proyecto, con la premisa de re-estructurar las condiciones del estudio de mercado, ampliando la población objetivo hacia otros sectores y haciendo variaciones al precio de venta.

Un análisis particular del punto de equilibrio en las tres alternativas, presenta sin diferencias en el servicio de asesoría que no existe punto de equilibrio, debido a que las horas necesarias para llegar a un punto de equilibrio son superiores a las horas demandadas por asesoría. Caso contrario, las tres alternativas presentan un punto de equilibrio a partir del tercer año de la vida útil del proyecto con un promedio anual entre el 35 y 40%.

6.7. CONCLUSIONES EVALUACIÓN FINANCIERA

- De los indicadores analizados para determinar la viabilidad financiera del proyecto, se obtiene un claro resultado, que se venía perfilando desde el estudio de mercado, que corresponde a una NO viabilidad del proyecto en las condiciones dadas inicialmente; con un flujo neto que representa pérdidas durante los tres primeros años de la vida útil del proyecto, pérdidas que ascienden a \$47'000.000 aproximadamente en el primer año. Por ende el VPN en este caso es negativo, y por tanto inviable financieramente. Adicionalmente, otros indicadores como la TIR es menor a la TIO, con un -16% frente al 12% de la TIO. Y una relación costo beneficio inferior a cero (0) con un valor de 0,95.
- La alternativa 1, al realizar una variación al precio de venta y de pago por hora de asesoría y consultoría, se tiene un escenario de **viabilidad** financieramente con una TIR del 43% mayor a la TIO (12%), un VPN de \$10.391.872 es positiva y de la misma forma la relación costo beneficio es mayor que uno (1). El punto de equilibrio de esta alternativa, en el servicio de asesorías no llega a un punto de equilibrio, pues las horas necesarias son superiores a las demandadas; por su parte en el servicio de consultoría se llega a un punto de equilibrio a partir del tercer año de la vida útil del proyecto.
- Sin embargo, como parte del análisis financiero, está el análisis cualitativo; se determina realizar tres alternativas de viabilidad que mostrarán escenarios diferentes y diferentes posibilidades de negocio. Por la misma naturaleza del proyecto, este permite explorar estas posibilidades, con el fin de demostrar la adaptabilidad del proyecto frente a varias circunstancias.
De este análisis, resulto tres alternativas, siendo todas estas Viables financieramente, en el análisis se utilizó los mismo indicadores financieros para la propuesta inicial, y resultando un alternativa realista con una TIR del 43%, y las alternativas 2 y 3 con un panorama muy optimista con una TIR del 90 y 99 % respectivamente.

CAPITULO 7: ANÁLISIS DE ENTORNOS

7.1. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

La creación de una empresa de servicios de asesorías y consultorías de proyectos ambientales, con las condiciones y requerimientos planteados en este documento, permite el desarrollo económico de las Pymes en el municipio de Popayán en los sectores más influyentes; ya que contribuirá al bienestar local, regional y nacional, teniendo en cuenta los objetivos de eficiencia y equidad, aportando nuevos ingresos tanto a empleados directos como indirectos del proyecto. Una fuente de generación de empleo tanto en su etapa pre operativa como en la operacional. De aproximadamente 15 empleos directos, se está aportando para que un pequeño porcentaje de personas tengan con que satisfacer sus necesidades de mejorar el desarrollo empresarial, de esta forma se disminuye la tasa de desempleo y aumenta el consumo en otros sectores de la economía.

El proyecto generará unos ingresos fiscales al estado, los cuales son utilizados por el Gobierno Colombiano según su política de bienestar social, esto representa inversión social para la comunidad municipal, departamental y nacional.

Entre los aspectos de impacto social que se encontraron, es la relación de los precios del mercado con los de este proyecto; ya que se aprecia el sacrificio en alguno de los recursos, para obtener estos precios en el mercado. Por lo anterior se debe luchar por la equidad y la justicia, ya que el recurso humano es uno de los afectados y si no hay una paga con las mínimas condiciones que establece el gobierno, se está llevando a un estancamiento económico, que se refleja en los problemas sociales.

Específicamente, Se experimentará un crecimiento en el sector comercial reflejado en la modificación positiva del valor agregado debido a las demandas de insumos, contribuyendo con las organizaciones que funcionen como proveedoras de materiales, elementos de oficina, uniformes, implementación básica, equipos y muebles.

En cuanto al impacto social, el presente proyecto contribuirá a que las empresas de la ciudad de Popayán mejoren en el direccionamiento de sus acciones empresariales para el alcance efectivo de sus objetivos organizacionales a favor del cumplimiento de la normatividad ambiental, dado que la futura empresa principalmente coadyuvará a que las

empresas solucionen sus problemas, corrijan sus acciones, aprovechen sus oportunidades y satisfagan sus necesidades, de manera sostenible, generando de forma directa o indirecta, un incremento en sus niveles de competitividad y el ingreso hacia nuevos y mejores mercados, lo cual incidirá positivamente para la sociedad, ya que se va a contar con organizaciones más sólidas, productivas y responsables, las cuales van a producir mejores bienes y servicios para la comunidad en general sin impactos ambientales negativos.

ENTORNO, ofrecerá un acompañamiento en proyectos ambientales en varios aspectos como son: formulación y evaluación de proyectos de inversión que permite potenciar líneas de producción en el negocio existente y asesoría en la viabilización de proyectos, con perspectivas de nuevos negocios que permitan la creación de nuevas empresas y el ingreso hacia nuevos mercados de alta competitividad.

ENTORNO, generará escenarios de un alto y positivo impacto social, que se refleja, para el primer caso, en la optimización de los niveles de producción y el aumento de la mano de obra, por posibles demandas mayores de insumos; la responsabilidad socio ambiental de las empresas permitirá reducir los riesgos de vulnerabilidad de las comunidades, y garantizará una prevención en la contaminación ambiental y la afectación colectiva a comunidades.

Se concluye entonces que, en la medida en que ENTORNO viabiliza estudios de proyectos de asesoría y/o consultoría ambiental, tanto para nuevos negocios como para mejorar las empresas existentes y si estos estudios son ejecutados por los interesados en los mismos, se impactará positivamente los aspectos social y económico de la región en la generación de empleo y precios más competitivos al consumidor final.

7.2. EVALUACIÓN AMBIENTAL

Inicialmente, por la naturaleza de la empresa de asesoría y consultoría ambiental, en definitiva impactara positivamente en la protección del medio ambiente asesorando a las empresas para la creación del departamento de gestión ambiental, capacitando a las empresas en la aplicación de tecnologías de producción más limpias, promoviendo en el seno de las empresas el desarrollo sostenible y la reducción del impacto negativo de la

contaminación en el ambiente; estos por solo mencionar unos pocos de los servicios y beneficios de la empresa; ya que dentro del portafolio de servicios ofrecido a las empresas del sector privado, se encuentra la consultoría en el área de Gestión Ambiental, la tarea consiste en ayudar a nuestros clientes a mejorar sus resultados, a partir del máximo aprovechamiento de los recursos, mediante el desarrollo, creación, implementación y certificación de un sistema de gestión ambiental, buscando mejorar sus Procesos productivos y la calidad de vida de su comunidad. Todo a partir de asesoramiento en el cumplimiento de la normatividad vigente en Colombia y la construcción de políticas y programas que promuevan el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente y la prevención de la contaminación.

Además, de la labor Educativa que realice la empresa de Consultoría permitirá aportar un granito de arena al mejoramiento ambiental. La prevención, minimización y control de la contaminación serán puntos clave para lograr este objetivo.

Desde el punto de vista operacional, las condiciones ambientales están constituidas por el conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre que interactúan en un espacio y tiempo determinado; es decir, las condiciones del medio ambiente natural y las condiciones del medio ambiente social que afectan al ser humano. Este proyecto no generará un impacto ambiental significativo, sobre todo en el ambiente natural, ya que se llevará a cabo en una zona urbana, no se van a presentar construcciones, se va adecuar un local para el funcionamiento de la empresa, por esto, prácticamente no se afectará la flora y la fauna, tampoco generará residuos tóxicos o contaminantes. En caso de resultar este tipo residuos, serán en cantidades mínimas, los cuales tendrán su respectivo manejo.

Cualquier modificación de las condiciones ambientales o un nuevo conjunto de condiciones negativas o positivas como consecuencia de las acciones propias de cualquier proyecto asesorado o gerenciado por ENTORNO, generarían acciones de mitigación y de manejo ambiental, como consecuencia de un estudio cuidadoso y preventivo.

En el ejercicio y puesta en marcha de este proyecto, a continuación se describen los aspectos básicos de una evaluación ambiental en una matriz de identificación de impactos ambientales.

CONCLUSIONES GENERALES

- Se concibe la futura empresa ENTORNO “Soluciones Ambientales, Sociales y Urbanas” prestará servicios de asesoría y consultoría en asuntos ambientales al sector privado del municipio de Popayán, específicamente a los sectores de construcción y salud.
- El estudio de mercado arrojó resultados de gran importancia que desde ya se perfilaba la viabilidad del proyecto bajo las condiciones establecidas en el capítulo 1: Generalidades del proyecto. De la muestra analizada el 50% de las empresas realizan proyectos en asuntos ambientales, sin embargo, esta respuesta se contrarresta con la intención de demandar los servicios con tan solo un 27% en las que **“Definitivamente Si”** recibirían el servicio; siendo este un primer escenario de viabilidad, frente a un 52% de las empresas que respondieron **“probablemente Si”**. Con una frecuencia de realización de proyectos ambientales 1 vez por año con un 48%, frente a otro posible escenario de un 28% de las empresas que realizan por lo menos 2 proyectos al año.
- Los resultados también arrojan una problemática latente, que en realidad representa para ENTORNO una oportunidad de ofrecer los servicios establecidos, es el desconocimiento de las empresas por los mecanismos de desarrollo empresarial sostenible, así también de las técnicas de operación ambiental en las empresas, especialmente en el sector de la construcción con un 66%.
- Con los resultados de la encuesta y el análisis del estudio de mercado, de ante mano se observa que no tiene una aceptación significativa, desde el punto de vista de interés por parte de las empresas (con solo el 27%) y una frecuencia mínima de realización de proyectos ambientales (con una frecuencia anual). Además, de que se tiene una competencia significativa no a nivel de personas jurídicas, es decir de empresas que presten servicios especializados en asuntos ambientales, sino por los profesionales independientes que ascienden a por lo menos 800 profesionales en el área con un campo de acción en el departamento del Cauca.

- Las estrategias de marketing y promoción, pueden lograr un alto impacto, ya que es una empresa joven, moderna y con un alto grado de innovación. La adecuada promoción de la empresa buscará ese impacto deseado en los clientes, partiendo de que el tema ambiental está en auge, se pretende darle un sentido más empresarial que ecologista. Es importante para la empresa, la promoción a través de la venta personal “face to face” sin intermediación, esta es la apuesta de ENTORNO, adaptar paquetes de servicios de acuerdo a la naturaleza del cliente, sus expectativas y necesidades, con el fin de brindar un beneficio constante y económicamente viable.
- La capacidad utilizada es igual a la capacidad instalada a excepción de los tres primeros años de operación de la empresa, en el primer año se trabajará con un 50% de la capacidad instalada, en el segundo con 65%, en el tercer año con 75% y los dos últimos años el 100%. Teniendo así un promedio de 1080 horas de asesoría y 4680 horas de consultoría anual, para un total de 28800 horas durante la vida útil del proyecto. Que en realidad son un número bajo para la prestación del servicio.
- El comportamiento de la empresa, no es el más favorable, ya que durante los tres primeros años de operación presenta pérdidas, a pesar de las limitaciones que se tiene en el ingreso al mercado, lo cual conlleva a enfrentar una serie de situaciones; sin embargo, la demanda de asesorías y consultorías en asuntos ambientales es baja, situación que no está en función de la misión de la empresa.
- Es importante tener claridad, que el estudio de mercado está dirigido a un pequeño sector de la economía en el municipio de Popayán que es el sector privado en los sectores de la construcción y la salud más específicamente; escenario que no es viable para la empresa; sin embargo, somos conscientes que la población elegida es muy pequeña para determinar viabilidad, ya que el sector público representa un gran potencial de adquisición de los servicios de ENTORNO.
- De la estructura organizacional, ENTORNO tiene una planta de personal mínima que corresponde a 2 personas en la fase de pre inversión y 3 personas en la fase

de operación hasta su tercer año y 4 personas en los dos últimos años. Sin embargo, aun disminuyendo costos de personal, los egresos por personal operativo son mayores a los ingresos por la prestación del servicio; razón adicional para concluir que el proyecto es inviable.

- La tecnología utilizada básicamente corresponde al conocimiento y la experiencia de los asesores y consultores, con una planta de 1 asesor y 3 consultores durante la vida útil del proyecto, se daría cumplimiento a la cantidad de horas y proyectos demandados por las empresas. Por parte del equipo de proceso que se utilizará corresponde a equipos básicos de oficina que asciende a un valor de \$ 11'595.000.
- El análisis financiero muestra un panorama pesimista, pues el comportamiento durante los tres primeros años de la vida útil es pérdidas. Los indicadores financieros apuntan a que el proyecto en las condiciones consideradas es inviable, y por ende No justifica la inversión. La Tasa de interés de Oportunidad (TIO), se toma por investigación como el 12 % según el Banco de la Republica, ya que para la financiación no se requiere de entidades externas como los bancos. El Flujo Efectivo Neto, responde al mismo comportamiento de saldos negativos durante los tres primeros años. El Valor Presente Neto (VPN), como uno de los indicadores financieros más importantes, con una tasa de interés del mercado del 12%, el VPN es menor a 1, con un valor en pesos de (\$ 47.989.109) como pérdida al año 0 es decir al año 2016. Por tanto el proyecto No es viable financieramente.

Otros indicadores financieros como la Tasa Interna de Retorno (TIR), la medida más adecuada para medir la rentabilidad de un proyecto, con la ayuda de una hoja de cálculo en Excel, la TIR es igual a -16%, por tanto, el dinero invertido en el proyecto, no se logra recuperar y en tanto representa pérdidas por debajo del 1%; siendo que la TIO estimada para este caso con el 12% anual, es mayor que la TIR, el proyecto es inviable financieramente.

Finalmente la relación Costo/Beneficio, refiriéndose a la cantidad de ganancia extraordinaria, que genera cada peso de inversión, expresada en valor presente,

esta tiene un valor de 0,95. Valor por debajo de uno (1), por tanto el proyecto no justifica la inversión realizada.

- Del análisis financiero ya concluido, como un proyecto No viable financieramente; se concluye que las condiciones en las que se realizó el estudio de mercado fueron muy limitadas a la población objetivo, ya que solo se determinó la muestra a partir del sector privado específicamente de los sectores de construcción y salud, donde se evidenció un alto porcentaje de receptividad; sin embargo, el estudio cuantitativo debe acompañarse de un profundo estudio cualitativo, ya que la muestra aleatoriamente tomo empresa de estos sectores dedicado a la comercialización, actividad donde requiere en mínimas medidas la intervención ambiental.
- Adicionalmente, las alternativas presentadas en el análisis de sensibilidad, es tiene dos opciones alternativas que muestran un panorama optimista frente a la viabilidad del proyecto, con el análisis de indicadores financieros presentado en la capítulo 6, se demuestra que a pesar de que el estudio da por concluido la NO viabilidad del proyecto en las condiciones iniciales, se explora una variación en el estudio de mercado, de tal forma que permite establecer estrategias de mercado hacia otros sectores influyentes, especialmente el sector público, como clientes potenciales. De tal manera, que mejorando el mecanismo de marketing y mercadeo, la idea de este proyecto puede llegar a un buen término, cumpliendo los objetivos propuestos inicialmente en este documento.

ANEXOS

Anexo 1: Listado de Microempresas municipio de Popayán

No	NOMBRE	DIRECCIÓN
1	MARTÍNEZ PINO WILLIAN FERNANDO	AV 4N # 6 - 26
2	CENTRO DE DIAGNOSTICO AUDIOLÓGICO DEL CAUCA	CARRERA 3BIS # 15AN-12
3	INVERSIONES CASVEL	CC CATAY D-1
4	AGUA CAUCA SAS	CL 10 # 10-29
5	PROCESOS CONSTRUCTIVOS DEL CAUCA SAS	CL 10 42 C 22
6	SIEMPRE IPS SAS DOS	CL 10 N 11 31
7	VISAT SUMINISTROS Y CONSTRUCCIONES	CL 11N # 9 - 112
8	GUZMÁN FAJARDO ANDRES LEONARDO	CL 12 # 8A-03
9	CHATARRERÍA EL CACHORRO	CL 12 # 7-68 BRR ANTIGUA SAN RAFAEL
10	EXCEDENTES INDUSTRIALES JUANES	CL 14 # 34-32
11	NEONATOLOGÍA DEL CAUCA SAS EN LIQUIDACIÓN	CL 15 N # 2-256
12	IPS VISIÓN SALUD DEL CAUCA SAS	CL 15 N # 6- 18
13	UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO LA ESTANCIA S.A.	CL 15N # 2- 350
14	CENTRO DE AUDICION Y LENGUAJE LIMITADA	CL 16 N # 6 - 27
15	CENTRO DE IMAGENES PROTEGEMOS IPS SAS	CL 16 N # 6 - 27
16	Muñoz Muñoz FABIO HUMBERTO	CL 17 A NORTE # 14- 22
17	FHM INGENIERIA	CL 17 A NORTE NO. 14 22
18	PASAJE NAVARRO EDUAR RODRIGO	CL 17 BIS # 10E-39
19	TERAPEUTICA	CL 17N # 10 - 24
20	IPS "PREVIMED TU MEDICO EN CASA" SAS	CL 17N # 9-26
21	AGREGADOS L & P S A S	CL 25 NORTE # 1- 86
22	QUIJANO PIAMBA AFRANIO	CL 25A # 8-20 BRR. NUEVO JAPON
23	SIEMPRE SOLUCIONES INTEGRALES SAS	CL 27 AN # 2-10
24	CLINICA ODONTOLOGICA DEL CAUCA LIMITADA	CL 3 4 61
25	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYAN S.A. E.S.P.	CL 3 4 21
26	FECOR CONSTRUCTORES SAS	CL 4 2-85 OF 206
27	SOCIEDAD EL PARAISO SAS SOELPAS	CL 4 # 2-85
28	VELASCO Y CASTRO S.A.S	CL 41N # 7-22
29	INVERSIONES HACER DE OCCIDENTE SAS	CL 51 N # 5- 30 MZ C CA 7
30	ANDRES JOSE CASTRILLON VALENCIA SAS	CL 51N 7 134

31	CONSTRUCTORA SAN FERNANDO R.O. LIMITADA	CL 54 N # 17A-124 CONDOMINIO SAN FERNANDO CAMPESTRE
32	COLOMBIANA DE CONSTRUCCION Y MINERIA SAS	CL 54N # 17A - 124
33	GUAYARA MURCIA ANGELA MARIA	CL 55 BN # 9-53 BRR SANTA LUCIA
34	PORCONSTRUIR SAS	CL 5A 13 16
35	MERA EDUARDO	CL 65 # 19N-85
36	CHATARRERIA DISNEY	CL 67 # 17-24
37	SOLARTE DELGADO JOSE LUIS	CL 71 # 11-51
38	INHAR CONSTRUCCIONES E INGENIERIA SAS	CL 73AN # 4 - 10
39	CONSTRUCTORA E INVERSIONES CAMPO ASOCIADOS	CL 8 # 9 - 84
40	LA NUEVA CONSTRUCTORA POPAYAN	CL 8 # 9-21 OF 3
41	MOLANO Muñoz ROGERIO	CLL 15 #17C-35
42	PREVENT SALUD (SERVICIOS DE SALUD DEL CAUCA)	CR 10 17 A NO 32
43	KAWALLU	CR 10 # 1- 46
44	SPA POMA VIRENTIA	CR 10 # 18N-180
45	QUEVEDO CASTRO DIANA PATRICIA	CR 10 # 4 - 78
46	INGENIERIA INTEGRAL COLOMBIANA INGECOL SAS	CR 10 # 50 NORTE 35 INT 125
47	UNIDAD CARDIOLOGICA DEL CAUCA UNICA SAS	CR 11 13 N 51
48	IPS UNIDAD ESPECIALIZADA EN SALUD SAN RAFAEL S A S	CR 11 52 N- 70 BL 7 AP 304
49	LABORATORIO CLINICO E INMUNOLOGICO LORENA VEJARANO IPS CAA	CR 11 NO 13 N NO 13 51
50	UNIDAD FISIOTERAPEUTICA DE OCCIDENTE LTDA	CR 11 # 4-62
51	CLINICA SALUD PROTECCION IPS S A S	CR 11 # 5-41
52	SUAREZ Y CIA S EN C	CR 17 #19N-238
53	URBANIZADORA GARZON HOLGUIN S.A.S	CR 17 # 56N - 50
54	TORO CASTILLO LUIS ANTONIO	CR 1CE # 11-54
55	PREVENGAMOS ORGANIZACION MEJOR VIVIR SAS	CR 22 # 12-69
56	MULTIASEO OCCIDENTE	CR 22 # 4- 33
57	HOSPITAL EN CASA OFICINA POPAYAN	CR 3 # 4-71
58	CLINICA DE SALUD MENTAL MORAVIA LTDA.	CR 3 N NO 1 N 23
59	SMISALUD IPS E.U	CR 4 1 69
60	CECAUCA S.A.S. EN LIQUIDACION	CR 4 # 15 N- 150
61	CAMAYO PARUMA ALBERTO	CR 46 5A-14
62	VEJARANO RESTREPO CLAUDIA LORENA	CR 5 A NO 10 N NO 10 09
63	CONSTRUCCIONES GUZMAN ARANGO	CR 51 # 2A - 15

64	UNIMED RH SAS	CR 6 D 31 AN 48
65	PORTA COELI SAS	CR 6A 72 N 03
66	AGRUPACION CONSTRUCTORA DE OCCIDENTE SAS	CR 7 8- 30
67	KROMO CONSTRUCTORES SAS	CR 7 A # 19N-89
68	MERCA FERRELECTRICO	CR 7 A # 17N-40
69	TOMA DE MUESTRAS UBA POPAYAN	CR 8 # 9-66

Anexo 2: Encuesta Pymes Municipio de Popayán

UNIVERSIDAD DEL CAUCA



ENCUESTA DE OPINIÓN

GESTIÓN DE ASUNTOS AMBIENTALES DEL SECTOR PRIVADO EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN 2012-2015.

DESCRIPCION: El objetivo de esta encuesta sobre la formulación y ejecución de proyectos en materia ambiental por parte del sector privado (pymes) en el municipio de Popayán, es proporcionar datos comparables a nivel municipal del cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y de la oportunidad de servicios ambientales potenciales para el sector empresarial; además de la articulación de estos en los sistemas educativos, productivos y participativos de la región. La información recolectada será clave para la viabilización de un organismo de control y acompañamiento al sector empresarial en materia de aprovechamiento y cumplimiento ambiental, liderando proyectos a nivel local y regional, movilizandolos actores y generando competitividad en el mercado.

FICHA TÉCNICA	
Nombre de la encuesta:	Gestión de Asuntos Ambientales Sector Privado del Municipio de Popayán.
Firma encuestadora:	Universidad del Cauca - Facultad de Ciencias Contables y Administrativas
Momento estadístico:	Del 12 al 18 de enero de 2016
Marco Muestral:	Base Empresarial Cámara de Comercio del Cauca 2010
Población Objetivo:	Pymes del municipio de Popayán Sectores A: Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca. E: distribución del agua. F: Construcción y Q: asistencia de salud humana y social.
Tamaño de la muestra:	297 empresas
Técnica de Recolección:	Encuesta personal
Margen de error:	10%
Total Preguntas formuladas:	16
Contacto:	Teléfonos 3164307700 – 3117711929 Email: lizerazo@unicauca.edu.co lizetherazo7@gmail.com

INFORMACIÓN GENERAL

Fecha: _____

Nombre de la Entidad: _____

Nit: _____

Funcionario Responsable: _____

Cargo / Dependencia: _____

Correo electrónico: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

1. Marque con una X el sector al cual pertenece su empresa. Industrial
 - Productivo
 - Salud
 - Servicios
 - Comercialización
 - Agropecuario
 - Educación
 - Cultural

2. Cuántos años de permanencia tiene en el sector?

3. En que se basa la empresa para adquirir servicios de asesoría y consultoría en asuntos ambientales?
 - Políticas públicas locales y nacionales
 - Necesidades de la población trabajadora
 - Necesidades del mercado (cliente)
 - Prioridades organizacionales
 - Auditorias y/o certificaciones
 - Estudios, verificaciones e inspecciones como requisitos legales
 - Legislación vigente en Colombia
 - Otros?, Cuáles?_____

4. Su empresa cuenta con alguna certificación en las normas técnicas nacionales e internacionales (por ejemplo ISO 9001 Calidad, ISO 14001 Ambiental, OSHAS 18001 Seguridad laboral)?

SI	_____,	Cuáles	?

No	_____,	Por	qué?

5. Que problemáticas ambientales son más significativas o predominantes en la operación normal de su empresa.
 - Generación Residuos solidos
 - Contaminación hídrica – vertimientos de aguas residuales

- Contaminación atmosférica
- Contaminación del suelo
- Generación de Residuos Peligrosos
- Impacto ambiental al entorno
- Desastres naturales
- Otro _____, _____

Cual:

6. Como califica usted la importancia de la gestión ambiental y el cumplimiento de la normatividad vigente en su empresa?
- Muy importante
 - Medianamente importante
 - No importa

7. En los últimos 3 años, ha tenido alguna visita de inspección o verificación de las autoridades ambientales?

SI _____, _____ relacionado con?

Cual fue la calificación que obtuvo?

Cuáles fueron los aspectos negativos que se identificó?

NO _____.

8. De la operación normal de su empresa, marque con una (X) los trámites, licencias o permisos ambientales que requiere.
- Permiso de vertimientos de agua residuales
 - Permiso de ocupación de cause
 - Permiso de emisiones atmosféricas
 - Autorización de generación de Residuos peligrosos
 - Concesión de aguas
 - Permiso de publicidad visual exterior
 - Trámite de gestión de residuos peligrosos
 - Permisos de aprovechamiento forestal
 - Licencia ambiental
 - Estudios de impacto ambiental
 - Diagnóstico ambiental de alternativas
 - Control y seguimiento ambiental
 - Planes de Pos Consumo
 - Planes de gestión ambiental
 - Certificación ambiental, _____ Cual?
 - Otro _____, _____ Cual:

9. Califique como bueno, regular o malo el acompañamiento de las siguientes entidades en materia ambiental a su empresa.
- _____ Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC
 _____ Unidad municipal para la gestión del riesgo de desastres
 _____ Secretaria de salud municipal
 _____ Unidad Municipal de asistencia Técnica Agropecuaria –
 UMATA
 _____ Corporación mixta de turismos en el Cauca
10. Ha requerido en los últimos 3 años de alguna asesoría y/o consultoría ambiental externa?
- SI _____ por _____ que _____ motivo?
- El grado de satisfacción de la empresa, con respecto a los servicios de asesoría y/o consultoría contratados con la(s) persona(s) y/o empresa(s) externa(s), es:
- Muy satisfactorio
 - Satisfactorio
 - Indiferente
 - Insatisfecho
 - Muy insatisfecho
- No _____.
11. Para la formulación, evaluación y/o ejecución de proyectos y/o actividades ambientales, la empresa lo realiza:
- Internamente
 - Contrata una asesoría
 - Contrata una consultoría
 - Pide apoyo a una entidad publica
12. De los siguientes tipos de proyectos, cual (es) ha utilizado la empresa para la asesoría y/o consultoría en asuntos ambientales?
- Proyectos comerciales
 - Proyectos técnicos y de logística
 - Proyectos administrativos
 - Proyectos financieros
 - Otros?, _____ cuales?
13. En los servicios de asesoría y/o consultoría contratados, cual ha sido su método de pago?
- Pago por proyecto de asesoría
 - Pago por proyecto de consultoría
 - Pago por horas de asesoría
 - Pago por horas de consultoría

14. Como se enteró su empresa de la existencia de las personas y/o empresas que la entidad contrato los servicios de asesoría y/o consultoría en asuntos ambientales?
- Correo electrónico
 - Internet
 - Periódico
 - Propaganda (boca a boca)
 - Radio
 - Otro?, cuál? _____
15. Con que frecuencia contrata a personas y/o empresas, para la asesoría y/o consultoría en asuntos ambientales?
- Cada 2 meses
 - Cada 3 meses
 - Cada 4 meses
 - Cada 6 meses
 - Cada año
 - Otro?, Cual? _____
16. Si en el Departamento del Cauca se creara una empresa que ofrezca los servicios de Asesoría y/o Consultoría para la Formulación, Evaluación y/o Ejecución de Proyectos en asuntos ambientales y organizacionales estaría la entidad interesada en adquirir el servicio?
- Definitivamente si
 - Probablemente si
 - Indiferente
 - Probablemente no, por qué? _____
 - Definitivamente no, por qué? _____

Agradecemos su valiosa colaboración.

BIBLIOGRAFÍA

ARBOLEDA, Germán. 1999. *Formulación, Evaluación y Control de Proyectos* . Colombia : AC Editores Tercera Edición, 1999.

Becerra, Manuel. 2012. *Gestión ambiental preventiva para la competitividad de las PYMES.* 2012.

Cámara de comercio del Cauca. [En línea] www.cccauca.org.co.

Cámara de Comercio del Cauca. 2013. *Base de datos empresarial.* Popayán : s.n., 2013.

Corporación Autónoma Regional del Cauca- CRC. 2009. *Análisis Socio Ambiental del Departamento del Cauca.* 2009.

DANE. 2012. *Informe de Coyuntura Económica Regional Cauca.* 2012.

GOBIERNO DE CATAMBIA - EQUALCREA. 2013. *Creación de empresa medio ambientales.* 2013.

Ministerio de Trabajo - Universidad del Cauca. 2009. *Diagnóstico de Trabajo en la Ciudad de Popayán.* 2009.

Sancllemente, Martha Lucía y González, Carlos Alberto. 2009. *Formulación y evaluación de proyectos.* Popayán : Universidad del Cauca, 2009.

The Ken Blanchard Companies. [En línea] <https://www.coaching.com>.