

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA CONFORMAR UN NÚCLEO
EMPRESARIAL MINERO EN EL ZONAL ALEJANDRO URIBE DE LA
FEDERACIÓN AGROMINERA DEL SUR DE BOLÍVAR”

ANYI YULEY GUERRERO GALVIS
MARÍA DE LOS ANGELES NOVOA ESTRADA



UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARTAGENA D. T y C.
COLOMBIA
FEBRERO DE 2016



**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA CONFORMAR UN NÚCLEO
EMPRESARIAL MINERO EN EL ZONAL ALEJANDRO URIBE DE LA
FEDERACIÓN AGROMINERA DEL SUR DE BOLÍVAR”**

**ANYI YULEY GUERRERO GALVIS
MARÍA DE LOS ANGELES NOVOA ESTRADA**

Trabajo de grado para optar al título de Administrador de Empresas

Asesor

Alejandro Barrios Martínez

Magister, aspirante a doctor



**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARTAGENA D. T y C.
COLOMBIA**



RESUMEN

El estudio de factibilidad para conformar un núcleo empresarial minero en el Zonal Alejandro Uribe de FEDEAGROMISBOL busca determinar la viabilidad de llevar a cabo el proyecto por medio de una metodología de investigación descriptiva con aplicación de encuestas y análisis de las condiciones de mercado, técnicas, administrativas, legales, ambientales, económicas y financieras que caracterizan al mismo.

La viabilidad del proyecto desde el punto de vista de mercado se midió por medio del estudio de la demanda, de la oferta y la proyección de las mismas, así como el canal de distribución apropiado y el establecimiento del precio del servicio a ofrecer, que estaría compuesto por un paquete a incluir servicio de consejería, asesorías, capacitación y seguimiento.

El estudio administrativo implicó la determinación de la estructura de la organización a constituirse, determinando dos tipos una formal y otra informal.

La factibilidad técnica se estudió a través de la localización del proyecto, así como la orientación del servicio, los insumos y proveedores necesarios para la prestación del servicio.

La evaluación legal se realizó estudiando los requisitos establecidos en Colombia para la realización de cualquier actividad mercantil, el tipo de sociedades existentes en Colombia y los pasos necesarios para la conformación y constitución de las mismas.

El impacto ambiental del proyecto se estableció por medio de un diagnóstico ambiental, la definición de las externalidades del proyecto y la normatividad ambiental colombiana.

A través de estudio económico se establecieron los costos tanto variables como fijos, así como los gastos en los que se incurriría para la puesta en marcha del proyecto. También se definió los ingresos para un panorama de operación de cinco años, teniendo en cuenta el precio del servicio, así como la demanda del mismo.

Finalmente, en el estudio financiero se realizó el flujo de caja teniendo en cuenta, las inversiones, los egresos y los ingresos totales de la empresa, por medio del flujo de caja fue posible establecer el VPN y la TIR del proyecto.



AGRADECIMIENTOS

Agradecemos especialmente a Dios por habernos dado la sabiduría y la constancia para poder terminar este proyecto.

A nuestros padres que se han esforzado cada día para que nosotras estemos aquí.

A nuestros hermanos, familiares, amigos y compañeros que de una forma u otra sirvieron de motivación para no desfallecer hasta llegar al final de esta etapa en nuestras vidas.

A nuestro asesor, el Magister y aspirante a Doctor, Alejandro Barrios Martínez, por su tiempo, paciencia y orientación para que el trabajo se realizará de la mejor manera.

Por último agradecemos entrañablemente a la Federación Agrominera del Sur de Bolívar, FEDEAGROMISBOL y a los empresarios mineros ubicados en el zonal Alejandro Uribe por su hospitalidad y activa colaboración en el suministro de información y datos que hicieron posible este proyecto.



TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	12
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.1 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.2 OBJETIVOS.....	18
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	19
2. MARCO REFERENCIAL.....	21
2.1 ESTUDIO DE MERCADO	21
2.2 ESTUDIO TECNICO	35
2.3 ESTUDIO AMBIENTAL.....	46
2.4 ESTUDIO ADMINSTRATIVO.....	60
2.5 ESTUDIO LEGAL.....	67
2.6 ESTUDIO FINANCIERO	81
2.7 ESTUDIO ECONOMICO	95
3. MARCO CONCEPTUAL.....	113
4. DISEÑO METODOLOGICO:	117
4.1 TIPO DE ESTUDIO	117
4.2 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	118
4.3 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	120
5. ADMINISTRACIÓN DEL ESTUDIO	121
5.1. PRESUPUESTO	121
5.2. CRONOGRAMA	122
RESULTADOS	123
CAPITULO I.....	123
1.1. LOS NUCLEOS EMPRESARIALES	123
CAPITULO II.....	133
ESTUDIO DE MERCADO	133
CAPITULO III.....	160
ESTUDIO ADMINISTRATIVO	160



CAPITULO IV.....	169
ESTUDIO TÉCNICO	169
CAPITULO V.....	177
ESTUDIO LEGAL	177
CAPITULO VI.....	180
ESTUDIO AMBIENTAL	180
CAPITULO VII.....	185
ESTUDIO ECONÓMICO.....	185
CAPITULO VIII.....	190
ESTUDIO FINANCIERO	190
CONCLUSIONES.....	202
RECOMENDACIONES.....	205
BIBLIOGRAFIA	206
ANEXOS	210



LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Tipos de Canales de Distribución.....	33
Tabla 2 Características de la sociedad colectiva	71
Tabla 3 Características de la sociedad en comandita simple	72
Tabla 4 Características de una sociedad anónima	73
Tabla 5 Características de la sociedad en comandita por acciones.	74
Tabla 6 Características de una sociedad limitada.....	75
Tabla 7 Vida útil de activos fijos:.....	82
Tabla 8 Presupuesto de Inversiones.....	87
Tabla 9 Estructura de Costo de un Proyecto	90
Tabla 10 Estructura del Flujo Neto de Caja	92
Tabla 11 Cálculo de la mano de obra directa.....	101
Tabla 12 Proyección de los costos anuales de mano de obra directa	101
Tabla 13 Cálculo de los costos indirectos de fabricación.....	103
Tabla 14 Proyección de ingresos.....	106
Tabla 15 Presupuesto.....	121
Tabla 16 Cronograma	122
Tabla 17 Distritos mineros Colombianos.....	125
Tabla 18 Distritos mineros donde se extrae Oro de Aluvión	127
Tabla 19 Distritos Colombianos donde se ejerce la Minería de Filón	128
Tabla 20 Empresas Mineras del Zonal Alejandro Uribe en 2015.....	131
Tabla 21 Servicio de asesorías.....	134
Tabla 22 Posibilidades de vinculación al núcleo empresarial minero	136
Tabla 23 Frecuencia de las asesorías	137
Tabla 24 Valor de las asesorías.....	138
Tabla 25 Cálculos para proyectar la demanda de asesorías en el tiempo.....	140
Tabla 26 Proyección del crecimiento empresas en el Zonal Alejandro Uribe	141
Tabla 27 Proyección de la demanda de asesorías en el tiempo.....	142
Tabla 28 Principales empresas internacionales dedicadas a la consultoría en Colombia para el 2014.....	144
Tabla 29 Principales bufetes oferentes de asesorías en 2015.....	146
Tabla 30 Empresas Colombianas oferentes de asesorías en el año 2015	149
Tabla 31 Valor de las asesorías que reciben las empresas del Zonal	151
Tabla 32 Frecuencia de las asesorías recibidas	151
Tabla 33 Caracterización de las entidades que ofrecen asesorías	153
Tabla 34 Servicios ofertados de acuerdo al público.....	156
Tabla 35 Trayectoria del servicio	159



Tabla 36 Tareas de asesores y horas mensuales por tareas	172
Tabla 37 Tareas del coordinador comercial y horas mensuales por tareas	172
Tabla 38 Capacidad instalada del proyecto	172
Tabla 39 Capacidad del proyecto	173
Tabla 40 Insumos del proyecto	173
Tabla 41 Plan de mitigación ambiental	181
Tabla 42 Normatividad ambiental	182
Tabla 43 Costos del Proyecto 2015	185
Tabla 44 Egresos mensuales por Talento Humano a 2015	186
Tabla 45 Gastos del Proyecto a 2015.....	187
Tabla 46 Gastos de Papelería	188
Tabla 47 Análisis de las Inversiones.....	190
Tabla 48 Inversiones Fijas y Depreciación.....	191
Tabla 49 Inversiones y financiación	192
Tabla 50 Amortización del préstamo bancario por año	192
Tabla 51 Análisis de los Costos	193
Tabla 52 Proyección de Costos (2015-2020).....	194
Tabla 53 Proyección de Ingresos y Precio de Venta	194
Tabla 54 Estado de resultados (2016-2020).....	195
Tabla 55 Flujo de efectivo	196
Tabla 56 Balance General (2015 - 2020).....	197
Tabla 57 Flujo de caja (2016 - 2020)	198
Tabla 58 Recuperación del Capital de Trabajo por año	199
Tabla 59 Costo Ponderado de Capital	199
Tabla 60 Rentabilidad del Proyecto	200
Tabla 61 Evaluación Financiera.....	200
Tabla 62 Rendimiento de otras opciones de inversión	201



LISTA DE GRAFICAS

Gráfico 1 Partes que conforman un estudio técnico.....	36
Gráfico 2 Factibilidad técnica.....	36
Gráfico 3 Flujo Logístico.....	43
Gráfico 4 Variables de combinación de outsourcing	45
Gráfico 5 La economía y el medio ambiente.....	51
Gráfico 6 Simbología de proceso	63
Gráfico 7 Diferencia entre organización informal y organización formal	64
Gráfico 8 Flujo de caja.....	94
Gráfico 9 Costos a corto plazo.....	100
Gráfico 10 Áreas en las que se ha recibido asesorías.....	136
Gráfico 11 Áreas en que desean recibir asesoría.	136



LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Organigrama Consultoría La Serranía SAS.....	161
Ilustración 2 Orientación del Servicio.....	166
Ilustración 3: Estructura formal y social de la empresa	168
Ilustración 4 Santa Rosa de Sur en Bolívar	169
Ilustración 5 Instalaciones.....	175
Ilustración 6 Diseño del proceso del servicio	176



LISTA DE ANEXOS

anexo 1 Encuesta De Percepción De Aspectos Empresariales	210
Anexo 2 Guia De Entrevista N°1	215
Anexo 3 Guia De Entrevista N°2	216
Anexo 4 Guia De Entrevista N°3	217
Anexo 5guia De Entrevista N°5	218



INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años Colombia ha venido profundizando el modelo extractivista, como forma de impulsar su economía, principalmente en la legislación del presidente Juan Manuel Santos Calderón, actual presidente de Colombia, quién ha tomado como una de sus banderas de gobierno, el impulso de la locomotora minero energética. Dentro de este marco, se han venido haciendo múltiples concesiones a empresas multinacionales, para que realicen exploraciones y explotaciones dentro del territorio nacional; creando así caos con las comunidades asentadas en los territorios que son concesionados y que se dedican a la actividad minera artesanal.

En este contexto algunas comunidades han optado por adelantar procesos de formalización y legalización, para constituirse en empresa y así poder continuar laborando en los territorios donde siempre han ejercido su actividad. Sin embargo, a la hora de llevar a cabo proceso mineros formales se han encontrado diversos problemas, este es el caso presentado en el zonal Alejandro Uribe. Es por ello que en el presente trabajo se analizará la pertinencia y factibilidad de conformar un centro empresarial que ayude a resolver y enfrentar tales dificultades y a su vez seguir promoviendo el empresariado en la zona.

El estudio de factibilidad es aquel que permite determinar la viabilidad de realizar un proyecto. El proyecto explicado en las siguientes páginas, se realizó bajo la metodología de investigación descriptiva y de aplicación de encuestas, pretendiendo determinar la viabilidad de conformar un núcleo empresarial minero en el zonal Alejandro Uribe mediante el análisis de las condiciones de mercado, técnicas, administrativas, legales, ambientales, económicas y financieras que caracterizan al mismo.

La conformación del núcleo implica la creación de una sociedad que brinde a sus miembros un servicio de consejería, asesoría, capacitación y seguimiento.

La viabilidad del proyecto evaluada desde el punto de vista de mercado abarca el estudio de la demanda, de la oferta, la proyección de las mismas, el canal de distribución apropiado y el establecimiento del precio del servicio a ofrecer.

El estudio administrativo implicó la determinación de la estructura de la organización a constituirse de acuerdo a las características del mercado objetivo, permitiendo definir un aspecto formal desde los reglamentos, políticas y la



planeación estratégica de la empresa que guiará la toma de decisiones en la misma, así como un aspecto social definido por las relaciones interpersonales y la cultura organizacional de la empresa a conformar.

La factibilidad técnica se estudió a través de la localización del proyecto y la orientación del servicio, así como los insumos y proveedores necesarios en la prestación del mismo.

Desde el punto de vista legal se estudiaron los requisitos establecidos en Colombia para la realización de cualquier actividad mercantil, los tipos de sociedades existentes en el país y los pasos necesarios para su conformación y constitución.

El impacto ambiental del proyecto se estableció por medio de un diagnóstico ambiental, la definición de las externalidades del proyecto y la valoración de alternativas de solución, dando lugar a un plan de mitigación ambiental fijado de acuerdo con la normatividad colombiana para este tema.

A través del estudio económico se establecieron los costos y gastos en los que se incurriría para la puesta en marcha del proyecto. También se definió los ingresos a recaudar en un rango de operación de cinco años, teniendo en cuenta el precio del servicio, así como la demanda del mismo.

Finalmente, en el estudio financiero se realizó el flujo de caja a partir de las inversiones, los egresos y los ingresos totales de la empresa, permitiendo así realizar la evaluación financiera del proyecto a través del VPN, la TIR, el CAUE y el método de costo beneficio.



1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En los últimos años la estrategia para la recuperación económica de Colombia que ha sido implementada por los gobiernos en turnos, se ha basado en el otorgamiento de licencias a corporaciones extranjeras, multinacionales para que exploren y exploten los recursos naturales de la nación. La actividad minera no ha sido ajena a este fenómeno, ocasionando así enfrentamientos entre el gobierno y los pequeños mineros colombianos, quienes encuentran en esta actividad, el medio para la consecución de sus recursos económicos que permitan el sustento propio y familiar, viendo así amenazada su permanencia en el territorio y sustento económico, como consecuencia de las múltiples concesiones a empresas extranjeras.

El gobierno, concibe la minería como una “actividad de utilidad pública y de interés social” (Peace Brigades International, 2011), pues esta hace parte del subsuelo, que es considerado como área geográfica perteneciente al estado junto con el mar territorial, el espacio aéreo, el lecho marino y la columna atmosférica. Todos los recursos naturales son propiedad de la nación de manera inalienable e imprescriptible conforme al Decreto-Ley 2811 de 1974 y de acuerdo al pasado código de minas, los recursos mineros hacen parte del suelo o subsuelo, por lo tanto forman parte del patrimonio de la nación; es por ello que para que particulares puedan hacer uso y explotar los mismos necesitan realizar un contrato de concesión con el Estado. La situación expuesta anteriormente confiere que la autoridad para concesionar el sub-suelo sea única y exclusivamente del Gobierno, el cual con el objetivo de generar confianza inversionista y atraer capital extranjero al país, ha optado por la concesión libre de territorios de forma primaria a multinacionales y grandes empresas explotadoras, generando de este modo grandes impacto sobre las pequeñas comunidades mineras en aspectos culturales, ambientales y socioeconómicas.

Esta concepción de país altamente extractivo se ha visto evidenciada durante los últimos gobiernos de 2002 - 2006 y 2007 – 2010 durante los planes de desarrollo y en el actual con su política de prosperidad para todos y la locomotora minero-energética que juega uno de los papeles más importantes dentro de la implementación de esta política; es por ello que se ha venido dando un otorgamiento masivo de títulos a grandes empresas para la exploración y



explotación de zonas ricas en minerales; lo que conlleva a que el minero artesanal este siendo desplazado, debido a que no cuenta con la organización necesaria, los recursos, herramientas y prácticas que puedan garantizarle el debido cuidado del medio ambiente y la calidad en los procesos de extracción. Sumado a esto, el otorgamiento de licencias a extranjeros para la explotación de los recursos mineros del país ha dado lugar al crecimiento de la violencia como en el caso de California y la multinacional Greystar, actualmente Eco-oro; que con la entrada de esta firma canadiense en la comunidad californiana se atrajo grupos armados ilegales como las FARC y los paramilitares quienes estaban interesados en los recursos generados por la compañía, resultando como consecuencia el despojo, desplazamiento y abandono del territorio por parte de los mineros que hacían parte de esta población.

La situación vivida en las comunidades del sur de Bolívar y de manera especial la vivida por los mineros del Zonal Alejandro Uribe no dista de la explicada, los pequeños mineros de esta zona del país no se encuentran organizados formalmente en empresas y la explotación realizada por los mismos no es a gran escala, por lo tanto, no resulta de mayor interés para el gobierno. A pesar de esto la actividad minera conforma la base fundamental de la economía que impulsa el Sur del departamento de Bolívar, debido a que la región se distingue por su carácter extractivo, puesto que este trabajo se viene llevando a cabo desde tiempos coloniales, pero si la explotación aurífera pasa a manos de las grandes multinacionales, la población comprendida en esta territorialidad se verá afectada económicamente, pues además de que se generara una gran ola de desempleo ya que de esta actividad subsisten muchas familias, los ingresos generados de la extracción del oro no impulsarán la economía regional, sino que por lo contrario, pasarán directamente a aumentar la acumulación de capital foráneo.

La región del Sur de Bolívar se encuentra ubicada geográficamente “entre el río Magdalena y el río Cauca, surcado por la Serranía de San Lucas. Allí encontramos los municipios de El Peñón, Regidor, Río Viejo, Arenal, Morales, Simití, San Pablo, Cantagallo, Santa Rosa del Sur, Norosí y Montecristo” (Arias, 2010). A pesar de esta distribución política, el Sur de Bolívar hoy se encuentra distribuido en zonales, de acuerdo al trabajo que ha sido adelantado por la Federación Agrominera del Sur de Bolívar (FEDEAGROMISBOL) y con el fin de dar una forma propia de organización que lograra identificarlos. Estos zonales se formaron principalmente para que haya una mejor distribución del trabajo y las responsabilidades; cada zonal cuenta con líderes que hacen parte de una directiva conformada por cinco personas y sus respectivos suplentes; actualmente se cuenta con seis zonales y otro en proyección; los cuales en su mayoría toman su



nombre en honor a personajes importantes de la región que han sido asesinados, como se explica a continuación:

- El Zonal de Osos, comprende el municipio de Tiquisio y parte media y baja de los municipios de Montecristo, Dorado y Norosí. Su nombre se debe a que este zonal se ubica en la loma de Oso en la cual fueron asesinadas tres personas por parte del Batallón Nariño.
- El Zonal Orlando Camacho al cual pertenecen la parte plana del municipio de Norosí, Arenal y Morales y los municipios El Peñol, Regidor y Río Viejo. El nombre del municipio se debe al Vicepresidente de la Junta Directiva de 1997 de la Asociación Agrominera del Sur de Bolívar (hoy FEDEAGROMISBOL), quien fue asesinado por paramilitares en Aguachica.
- El Zonal Alejandro Uribe conformado por los municipios de Santa Rosa del Sur, la parte Alta de Morales, parte alta de Arenal y Montecristo. El nombre del Zonal hace honor al “vocero de la comunidad de Mina Gallo, en el municipio de Morales, sur de Bolívar que fue asesinado el 19 de septiembre de 2006 por soldados del Batallón Nueva Granada de la Quinta Brigada del Ejército Nacional, quienes lo presentaron como “guerrillero dado de baja en combate”” (Notiagen, 2011) y es en este zonal en el cual va a estar enfocado el presente trabajo.
- El Zonal Edgar Quiroga al cual pertenecen Simití, San Pablo y Cantagallo. Su nombre rememora al desaparecido vocero de las comunidades frente al gobierno en 1998, asesinado en el corregimiento de Cerro Azul del municipio de San Pablo.
- El Zonal de Guamocó que toma su nombre por enfatizarse principalmente el corregimiento de Guamocó; la parte alta de Simití y Santa Rosa del Sur; el Nororiente Antioqueño y una parte de Montecristo.
- El Zonal de la Loba: Que se le denomina así por comprender los municipios de Barranco de Loba, Hatillo de Loba y Altos del Rosario.
- Y el zonal que está en proyección que comprende una parte del Caribona, San Jacinto del Cauca y Montecristo.



FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Interrogante principal:

¿Cuenta el zonal Alejandro Uribe de la Federación Agrominera del Sur de Bolívar con las condiciones de mercado, técnicas, administrativas, legales, ambientales, económicas y financieras que hagan factible la conformación de un núcleo empresarial minero?

Interrogantes específicos:

- ¿Cuál es la factibilidad de mercado para la conformación de un núcleo empresarial?
- ¿Cuál es la factibilidad técnica para la conformación de un núcleo empresarial?
- ¿Cuál es la factibilidad administrativa para la conformación de un núcleo empresarial?
- ¿Cuál es la factibilidad legal para la conformación de un núcleo empresarial?
- ¿Cuál es la factibilidad ambiental para la conformación de un núcleo empresarial?
- ¿Cuál es la factibilidad económica para la conformación de un núcleo empresarial?
- ¿Cuál es la factibilidad financiera para la conformación de un núcleo empresarial?



1.2 OBJETIVOS

✓ **OBJETIVO GENERAL:**

Determinar la factibilidad de conformación de un núcleo empresarial minero en el zonal Alejandro Uribe mediante el análisis de las condiciones de mercado, técnicas, administrativas, legales, ambientales, económicas y financieras que caracterizan al mismo.

✓ **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Establecer la factibilidad de mercado para la conformación de un núcleo empresarial minero en el zonal Alejandro Uribe del Sur de Bolívar.
- Determinar si las condiciones técnicas existentes en el Zonal Alejandro Uribe del Sur de Bolívar hacen factible la conformación de un núcleo empresarial.
- Establecer la factibilidad administrativa para la conformación de un núcleo empresarial minero en el Zonal Alejandro Uribe.
- Definir la factibilidad del cumplimiento de los requisitos legales para la conformación de núcleo empresarial en el Zonal Alejandro Uribe.
- Analizar las condiciones económicas del Zonal Alejandro Uribe del Sur de Bolívar para definir la factibilidad de conformar un núcleo empresarial minero.
- Definir de acuerdo a las condiciones financieras del Zonal Alejandro Uribe la posibilidad de conformación de un núcleo empresarial minero en la región.



1.3 JUSTIFICACIÓN

La realización del presente estudio de factibilidad cuenta con diversas justificaciones tanto de índole económica, política y social, como de carácter teórico e investigativo. En lo que respecta a lo económico esta investigación se justifica en el impacto que puede generar en la región, la organización y consolidación empresarial del sector minero, que contribuya a generar mayores y mejores empleos, redundando en un mejoramiento de la calidad de vida ya que los obreros que trabajan en la exploración y explotación, así como aquellos trabajadores en las áreas primarias y de soporte tendrían estabilidad económica y mejores condiciones sociales; además la organización de un núcleo empresarial ayudaría a jalonar nuevos proyectos que apunten a mejorar las condiciones de los habitantes del zonal Alejandro Uribe.

En el campo político y social este estudio puede determinar que la población asentada en el zonal, pueda permanecer en el mismo, ya que con la formación de un núcleo empresarial se formalizaría la actividad económica minera que se lleva a cabo en este territorio y de este modo cerrar la entrada a otras unidades económicas que no hacen parte de la región pero que tienen los ojos puestos en estos territorios; la creación de una estructura empresarial, permitiría que la zona tuviera mayor visibilidad y de este modo pudiera canalizar mayores recursos por parte de los entes gubernamentales que a veces se olvidan de estas zonas por su distancia de la capital Bolivareense.

Dicha formalización minera, aportaría a menguar el impacto ambiental y obligaría al cumplimiento de los requisitos legales para la explotación del subsuelo, asegurando así que la operación minera se realice de forma más sostenible, a través de una explotación menos dañina de la tierra. Lo que conllevaría a su vez a mejorar la salud de los habitantes que rodean la zona, al disminuir la contaminación del agua, la tierra y el aire que son causadas por los materiales utilizados para la extracción del oro y actividades relacionadas con la minería. Del mismo modo una organización empresarial permitiría la utilización más óptima de los recursos usados en la actividad minera, como lo son, las materias primas, los recursos financieros, físicos, ambientales y humanos, en la medida, en que el objetivo primordial de la empresa es la obtención de los objetivos organizacionales haciendo uso eficaz de los recursos; es decir, sacar el máximo provecho de los mismos, en este sentido, es importante mencionar que ese máximo provecho no



significa una dicotomía con el desarrollo sostenible, sino por el contrario, un aspecto a tener en cuenta para alcanzar el progreso.

La realización de este proyecto también se justifica en los aportes académicos que le significara a la universidad, la investigación sobre las condiciones de vidas en el sur de Bolívar, zona poco estudiada por la universidad así como tampoco ha sido muy abordado el tema empresarial minero por el programa de Administración de Empresas; sumado a lo anterior se pretende aportar el diseño de un modelo de organización aplicable al sector minero de acuerdo a las condiciones del zonal Alejandro Uribe; él cual puede servir de base orientadora para estudios posteriores que busquen realizar estudios de factibilidad o la creación de empresas del sector minero.

Por todas estas razones, es de relevancia fundamental la realización de un estudio que permita determinar si es posible organizar a los mineros del Zonal Alejandro Uribe y sugerirles la mejor forma para crear empresas en miras de establecer un núcleo empresarial minero que marque el inicio de nuevas forma de hacer negocios y obtener recursos a través de empresas mineras que puedan ser competitivas y sostenibles con la región.



2. MARCO REFERENCIAL

2. 1 ESTUDIO DE MERCADO

Dentro de un estudio de factibilidad, el estudio de mercado tiene la finalidad de definir si la demanda existente justifica la realización del proyecto que se pretende realizar. El estudio de mercado de un proyecto debe abarcar cuatro puntos de análisis, junto a una caracterización o descripción del producto que se presente fabricar y los usuarios de dichos productos.

Los puntos de análisis a cubrir son en primer lugar lo relacionado con la demanda o necesidad de los bienes que se busca producir¹. En segundo lugar la oferta, referida a la manera en que ha sido atendida la necesidad actualmente y como será atendida a futuro. El tercer punto es el precio, las distintas formas ya sea tarifa, precio o subsidios que toma el pago de los productos. Y el cuarto punto es la comercialización, es decir, los distintos canales de distribución utilizados para hacer llegar el producto al usuario final o consumidor.

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

La realización de un estudio de mercado requiere inicialmente la descripción del producto a estudiar, precisando las especificaciones y características del bien, así como los fines del mismo, es decir, sus usos y especificaciones. La identificación del producto implica la descripción de su naturaleza, y usos, de igual forma, de sus usuarios, presentación, composición, características físicas, sustitutos, complementarios, sistemas de distribución y precios y costos.

La identificación del producto en forma rigurosa es necesaria cuando se pretende llevar a cabo un estudio de mercado, debido a que ésta permite “prever con razonable seguridad la reacción del mercado a los precios y cantidades respectivas”².

Identificar un producto significa determinar las características del producto e igualmente la naturaleza del bien y sus usos. Determinar la naturaleza de un bien significa que deberá definirse si el bien estudiado es un producto de consumo final, intermedio o de capital y además, si éste se clasifica en un producto durable

¹ PROGRAMA DE PROYECTOS DEL INSTITUTO LATINOAMERICANO DE PLANIFICACIÓN ECONOMICA Y SOCIAL (ILPES) Guía para la presentación de proyectos. México: Siglo XXI, 2006, pag 72

² Ibid, pag 73



o no. Conocer la naturaleza del bien es de suma importancia, debido a que de ella dependerá “la estrategia a seguirse en la cuantificación de la demanda”³ del mismo.

Por otro lado, conocer los usos del producto permitirá la determinación de su mercado natural, debido a que hará posible “precisar el segmento de la población hacia el cual se debe dirigir la investigación y establecer las variables de dicha población objetivo que deben estudiarse por estar relacionadas con el consumo”⁴.

ANALISIS DE LA DEMANDA

El análisis de la demanda pretende definir y estudiar el comportamiento actual y futuro de la demanda en un área de influencia⁵, teniendo en cuenta ciertas variables que afectan los requerimientos del bien, a saber: niveles de precios y capacidad de pago de los usuarios, preferencias de consumidores y precio de bienes sustitutos y complementarios. El análisis de la demanda no sólo pretende determinar el comportamiento de la misma sino también la posibilidad de participación del nuevo producto en la satisfacción de ésta.

En síntesis, el análisis de la demanda tiene como finalidad demostrar que efectivamente existen consumidores actuales y potenciales del producto y a su vez, busca cuantificarlos.

El estudio de la demanda tiene en cuenta no solamente la demanda actual, sino también busca determinar o proyectar la demanda a futuro teniendo en cuenta datos históricos y otras variables. Algunas de estas variables son: comportamiento de precios de bienes sustitutos y complementarios, tasa de crecimiento de la población, preferencias de los consumidores y las acciones del gobierno en el mercado.

- Demanda actual:

Dentro del estudio se hace necesario delimitar el mercado que se atenderá con el bien a producir, a través, de la caracterización del mismo, tal delimitación constituirá el área del mercado, el cual abarca tres variables:

³ PIMENTEL, Edmundo, Formulación y evaluación de proyectos de inversión: Aspectos teóricos y prácticos. [en línea]

<http://datateca.unad.edu.co/contenidos/108002/Libro_de_Proyectos_Edmundo_Pimentel_1_.pdf >

[Citado en 19 de Mayo de 2015] pag 39

⁴ Ibid, pag 40

⁵ MIRANDA, Juan Jose. Gestión de Proyectos: Identificación-Formulación-Evaluación financiera, económica, social, ambiental. 4ta edición. Bogotá: MM Ediciones, 2003 pag 97



- ✓ Población: Tamaño actual, tasa de crecimiento
- ✓ Ingreso: Nivel actual, tasa de crecimiento, clasificación por estratos y distribución
- ✓ Zona de Influencia: zona geográfica.

En conclusión, la delimitación permitirá establecer “la zona geográfica en donde se ubican los potenciales demandantes que poseen el deseo o la necesidad, la capacidad de pago y la decisión de adquirirlo. Derivado de lo anterior se puede elaborar una primera estimación del número probable de consumidores y apreciar las circunstancias que limitan, condicionan o facilitan su consumo”⁶.

- Datos Históricos:

Estudiar el comportamiento histórico de la demanda, significa un proceso fundamental para la proyección futura de la misma. La evolución histórica de la demanda parte del análisis de datos históricos del producto ofrecido.

La recopilación de los datos históricos puede realizarse a través de fuentes primarias y secundarias, las primeras se refieren a la realización de encuestas y cuestionarios a los consumidores, y la segunda a datos ya organizados por otras entidades.

Estudiar el consumo aparente del bien nos permitirá tener una primera aproximación para la estimación de la demanda, de igual forma habrá de analizarse la evolución de las variables que lo componen:

Consumo Aparente = Producción estimada + Importaciones - Exportaciones

Con la información obtenida del comportamiento del consumo aparente junto a las cifras sobre la población podrá obtenerse el consumo per cápita de diferentes periodos anuales, el cual dará luces acerca de la actitud de los usuarios respecto al producto, si se “observa una tasa creciente en la población y un consumo aparente con tendencia a la baja, se puede plantear hipótesis en torno a la aparición de nuevos sustitutos en el mercado; si por lo contrario, la tasa de crecimiento de la población permanece constante y se nota incremento en el consumo aparente, se puede esperar mayor aceptación del producto por parte de los consumidores”⁷.

⁶ Ibid, pag 97

⁷ Ibid, pag 104



- Estimación de la demanda futura:

Existen distintos métodos que permiten estimar la demanda futura de un bien, la escogencia entre un método y otro dependerá entre otras circunstancias a: la naturaleza del mercado, cantidad y calidad de la información y recursos disponibles.

Marcial Córdoba en su libro *Formulación y evaluación de proyectos* agrupa los métodos de estimación de la demanda en dos grupos o categorías, las cuales se estudian a continuación:

- ✓ Métodos Cualitativos: Son aquellos métodos que se basan en las opiniones y juicios personales de personas consideradas especialistas, debido al conocimiento profundo que tienen del mercado. Estos métodos se clasifican a su vez en consensuados y no consensuados.
 - Opinión de Expertos: Se define la evolución de la demanda de acuerdo al conocimiento de los expertos sobre el mercado y el sector.
 - Sistematización de la información de los encargados de las ventas: Se sistematizan los conocimientos que tiene el personal de ventas de la empresa para conocer la información requerida por el proyecto.
 - Método Delphi: Se consultan especialistas, que no necesariamente se reúnen en un solo lugar y se aplicando métodos estadísticos para lograr consensos entre estos.
 - Panel de consenso: Se reúnen especialistas para que estos alcancen un consenso sobre la proyección de la demanda.
- ✓ Métodos Cuantitativos: El autor considera que éste tipo de métodos pueden clasificarse en los que utilizan las series de tiempo y aquellos basados en relaciones de causalidad. De esta forma el autor considera los siguientes métodos:
 - Análisis de tendencia: Parte de la idea de que el futuro tendrá un comportamiento similar al pasado. La estimación de la demanda requerirá, por tanto, conocer información cuantitativa del mercado



que se estudia. Este análisis se aplica siempre que en el mercado no se hayan sufrido cambios estructurales.

- Series de Tiempo: Se estima la demanda analizando la estacionalidad, el efecto del ciclo y factores aleatorios que puedan afectar la demanda. En este método han de aplicarse herramientas estadísticas explicadas más adelante.
- Análisis de regresión: Es un análisis de causalidad que pretende identificar y medir aquellos factores que afectan o determinan el comportamiento de una variable, en el análisis de regresión se aplican métodos estadísticos.

En el libro Evaluación de Proyectos Gabriel Bacca se enfoca en los métodos cuantitativos para la estimación de la demanda de un producto, considera a su vez, que tales métodos son aplicables para la proyección de la oferta e incluso de los precios. El autor considera que en la estimación de la demanda se usan series de tiempo, ya que éstas permiten conocer el comportamiento de una variable en el tiempo. John Villavicencio define las series de tiempo como “una secuencia de observaciones, medidos en determinados momentos del tiempo, ordenados cronológicamente y, espaciados entre sí de manera uniforme, así los datos usualmente son dependientes entre sí”⁸, y considera, que el fin principal de estas es la realización de pronósticos.

Las series de tiempo pueden mostrar cuatro tipos de tendencias básicas:

- Tendencia Secular: Se presenta cuando una variable que puede ser la demanda, no presenta cambios importantes en largos periodos de tiempo. Gráficamente se observa una línea recta o una curva extremadamente suave.
- Variación Estacional: Son aquellos en los que se presenta cierta periodicidad o variación en momentos de tiempos específicos. La serie de tiempo se afecta por cierto factor repetido en cierta temporada del año. Estas variaciones se presentan en periodos de tiempos menores de un año

⁸ VILLAVICENCIO, John. Introducción a serie de tiempo [en línea].

<http://www.estadisticas.gobierno.pr/iepr/LinkClick.aspx?fileticket=4_BxecUaZmg%3D> [Citado en 20 de Mayo de 2015]



- Fluctuaciones Cíclicas: Se refieren a crecimientos o decrecimientos que se presentan en un periodo mayor a un año, estas fluctuaciones se presenta por razones económicas.
- Movimientos irregulares: Son los cambios que se presentan en las series de tiempo de corto plazo y que muestran comportamientos aleatorios. Estas series de tiempo no se proyectan por su aleatoriedad.

Las variables de Oferta y Demanda presenta series de tiempo con tendencia secular, para el análisis de este tipo de serie se utiliza el método gráfico, el de las medias móviles y el de mínimos cuadrados para su proyección. Para la realización de análisis de comportamientos, el método gráfico no se considera un método que arroje la información requerida.

- ✓ Método de las medias móviles: Se utiliza cuando la serie presenta muchas irregularidades y pretende suavizar las mismas. Las desventajas de este método es que es solo aplicable para el periodo siguiente, no permite la realización de un análisis del comportamiento de la variable y no permite que se pierdan algunos datos.

$$F_t = \frac{A_{t-1} + A_{t-2} + \dots + A_{t-n}}{n}$$

Donde:

F: Demanda proyectada para el período t

At: Demanda real para el período t

- ✓ Método de medias móviles ponderados: pretende ajustar el método de las medias móviles simples a través de la asignación de pesos mayores a los datos correspondientes a los periodos de tiempo más recientes. El peso que se asigna a cada valor va entre 0 y 1, de tal forma que la sumatoria de 10.

$$PMP = p_1 * d_1 + p_2 * d_2 + p_3 * d_3$$

Donde:

p_i = peso para periodo i

d_i = demanda para periodo i



- ✓ Suavizado exponencial: Es un método de promedio móvil ponderado en el cual se asigna una constante de alisamiento (α), la cual pondera en mayor proporción la demanda más reciente. El valor asignado a la constante se escoge en forma subjetiva y por lo general oscila entre 0.05 y 0.50, la constante puede tomar valores entre 0 y 1.

$$F_t = F_{t-1} + \alpha (A_{t-1} * F_{t-1})$$

F_t = Valor del pronóstico (demanda proyectada)

A_t = Valor real de la demanda

F_{t-1} = Demanda pronosticada de periodo anterior

- ✓ Método de Mínimos Cuadrados: También conocido como regresión lineal o proyección por tendencia, consiste en la determinación de la demanda calculando la ecuación de una línea recta:

$$Y = a + bt$$

$$a = \bar{y} - b\bar{t}; \quad b = \frac{\sum ty - a \sum t}{\sum t^2}; \quad \bar{y} = \frac{\sum y_i}{n}; \quad \bar{t} = \frac{\sum t_i}{n}$$

Donde:

Y= Demanda proyectada

a y b= Constantes

y_i = Demanda conocida para cada periodo i

t_i = Periodo i



ANALISIS DE LA OFERTA

Estudiar la oferta tiene como finalidad la identificación de la forma como ha sido atendida la demanda y como a futuro se atenderá. Existen muchas variables que afectan el comportamiento de la oferta entre ellos: las restricciones establecidas por los gobiernos, costos y disponibilidad de los insumos, capacidad instalada de competidores, precios de productos sustitutos y complementarios. El análisis de la oferta sigue los siguientes pasos:

- ✓ Listado de proveedores: Se debe identificar los principales productores, señalando nombre, si la producción realizada es artesanal o industrial, la capacidad instalada, estructura de costos y precios, participación en el mercado, sistemas de comercialización, planes de expansión y localización.⁹
- ✓ Régimen del mercado: Definir la situación del mercado en torno a si se trata de un mercado monopolista o de oligopolio o de competencia. De igual forma, debe establecerse el tipo de mercado de los insumos, con el fin de conocer las condiciones de la oferta de los insumos.
- ✓ Proyección de la oferta: Debe realizarse un estudio histórico, actual y futuro, aplicando las mismas técnicas o métodos de proyección utilizados en la estimación de la demanda
- ✓ Demanda VS Oferta: Se deberá comparar la demanda con la oferta para conocer si existe déficit de oferta y por consiguiente, demanda insatisfecha, o si por el contrario, existe una demanda satisfecha saturada o no saturada.

ESTABLECIMIENTO DEL PRECIO

El análisis de los precios que tienen los bienes y servicios que se estudia, se realiza con el propósito de definir de qué forma se determinaran los precios y el impacto de una alteración de estos sobre la oferta y demanda del producto¹⁰.

Lambin, Galluci y Sicurello en su libro Dirección de Marketing clasifican los métodos de fijación de precios en tres clases: procedimientos de fijación de precios basados en los costos, procedimientos de fijación de precios orientados a la demanda y procedimientos de fijación de precios orientados a la competencia.

⁹ MIRANDA, Op. Cit, p 112

¹⁰ ILPES, Op. Cit, p 82



- ✓ Procedimientos basados en los costos: Basándose en la estructura de costos de un producto, los autores definen cuatro procedimientos para la fijación de precios.

Figura 1.1 Estructura de un precio de venta:

- Precio Límite: También conocido como precio mínimo o precio umbral o marginal es aquel que corresponde al costo directo y que cubre el valor de reposición del producto. El precio límite posee un margen bruto nulo y es el precio mínimo que la empresa debe aceptar.

$$\text{Precio Límite} = \text{Costo Directo}$$

- Precio de Equilibrio: Llamado también precio técnico es el precio que permite la recuperación de los costos fijos y los costos directos, teniendo en cuenta un volumen de ventas definido. Por medio de este precio la empresa puede recuperar sus costos fijos y asegurar el valor de reposición. El precio de equilibrio equivale al concepto de costo unitario total y el volumen de ventas permite que se repartan los costos fijos.

Se debe tener en cuenta que el Precio de equilibrio se halla para diferentes niveles de venta.

$$PE = C + F/E(Q)$$

Donde:

EQ: Volumen de ventas esperado.

C: Costo Directo

F: Costo fijo

- Precio Objetivo: o precio suficiente tiene en cuenta no solamente los costos fijos y directos sino también una restricción de beneficio, restricción determinada de acuerdo a una tasa de rentabilidad (r) sobre el capital invertido (K). El precio objetivo al igual que el precio de equilibrio, se determina de acuerdo a un nivel de actividad.

$$\text{Precio Objetivo} = P + \frac{C}{E(Q)} + \frac{r.K}{E(Q)}$$



- Precio con margen de beneficio: Se obtiene añadiendo un margen de beneficio al precio de equilibrio, el cual corresponderá al margen sobre las ventas que desea tener la empresa.

$$\text{Precio con Margen de Beneficio} = \frac{\text{Precio de Equilibrio}}{(1 - \text{margen deseado})}$$

- ✓ Procedimientos de fijación de precios orientados a la demanda: Lambini, Gallucci y Sicurrello consideran que si una organización tiene orientación hacia el mercado, debe establecerse un precio que el mercado aceptará. Los autores establecen dos tipos de procedimientos:
 - Precio óptimo con base en la elasticidad: El precio óptimo se determina teniendo en cuenta el coeficiente de elasticidad del producto, es decir, el porcentaje de variación de las cantidades demandadas de un bien por 1% de variación en su precio. El precio óptimo o precio que máxima el beneficio será más alto en la medida en que la demanda del producto sea menos elástica.

$$\text{Precio Óptimo} = C \times \frac{\varepsilon}{\varepsilon + 1}$$

Precio Óptimo: Costo Directo Unitario x Costo de Margen de Beneficio

$$\text{Costo de Margen de Beneficio} = \frac{\text{Elasticidad Precio}}{\text{Elasticidad precio} + 1}$$

- Precio máximo aceptable: Su fijación inicia identificando y evaluando los diferentes servicios del bien y sus costos. El procedimiento para el establecimiento del precio debe seguir los siguientes pasos:
 1. Entender el uso que hace del producto el consumidor.
 2. Analizar beneficios del bien.



3. Analizar costos de adquirir y usar el producto.
4. Realizar balance ventajas – costo
5. Determinar Precio Máximo

$$\text{Precio Máximo} = \text{Beneficios} - \text{costos distintos al precio}$$

Los beneficios que pueden tenerse en cuenta al realizar el análisis no se limitan a los servicios que el producto presta al usuario sino que abarca beneficios de tipo financiero, operativo y personales. De igual manera, los costos valorados a diferencia del precio son diversos, entre ellos: costos de instalación, de adquisición, modificación de hábitos y riesgos de fallas.

- ✓ Procedimientos de fijación de precios orientados a la competencia: La fijación de precios orientado a la competencia implica el análisis de dos variables: la estructura competitiva del sector y el valor percibido del bien. En la medida en que existan menos competidores o exista un monopolio, la empresa será más autónoma en la determinación del precio de venta del producto. Por otro lado, cuando exista un elemento diferenciados en un producto, que generé una percepción de valor en el usuario, este último estará dispuesto a pagar un precio por encima del ofrecido por la competencia. De esta forma pueden generarse cuatro circunstancias distintas que determinaran en forma diferente la fijación del precio:
 - Monopolio y oligopolio diferenciado: Se presenta cuando en el mercado la cantidad de competidores es baja y el valor del producto que perciben los usuarios es alta. En estas situaciones el precio puede ser establecido por la empresa
 - Competencia Perfecta: Existe alta competencia por la gran cantidad de oferentes en el mercado y el bien se considera un commodity. Los precios son establecidos por la oferta y la demanda.
 - Oligopolio indiferenciado: Surge cuando el número de competidores es bajo y de igual manera, el valor percibido por los usuarios. Los precios se alinean al líder del mercado, bajo estas condiciones “la interdependencia entre los competidores es con frecuencia alta”¹¹.

¹¹LAMBIN, Jean Jacques, GALLUCCI, Carlo y SICURELLO, Carlos. Dirección de Marketing. 2da edición. México: McGraw-Hill. 2009, p 367



- Competencia monopolística: Se caracteriza porque el número de competidores es amplio y existe una alta diferenciación en los productos. Las empresas que enfrentan este tipo de condiciones de mercado tienen cierta autonomía para el establecimiento de sus precios, sin embargo, se encuentran limitadas por la competencia.

CANALES DE DISTRIBUCIÓN

En la realización del estudio de mercado deberá llevarse a cabo un análisis de las maneras en que actualmente se encuentra organizada la cadena que relaciona la unidad productora con la consumidora y su probable evolución a futuro¹². La existencia de intermediarios en dicha cadena significará un pago a transacción y un intercambio de información.

Mario Mesa Holguín establece que los canales de distribución pueden clasificarse en tres tipos:

- ✓ Fabricantes con puntos de venta propio: se llama así al canal conformado por el mismo productor del bien, el cual vende sus productos en forma directa a sus usuarios finales, haciendo uso de sus propias instalaciones o puntos de ventas.
- ✓ Intermediarios mercantiles: son aquellas personas naturales o jurídicas que toman la propiedad del producto con el fin de revenderlas bien sea al consumidor final o a otro distribuidor. Dentro de esta clasificación se encuentran los minoristas y mayoristas:
 - Minoristas o detallistas: Es el intermediario que se encuentra al final del canal de distribución, se encarga de hacer comprar los productos a los fabricantes o mayoristas y revender los mismos a los consumidores finales o usuarios industriales. El canal minorista cumple con tres funciones, según Mesa: facilitar la compra al usuario final, asesorar comercialmente al comprador y desempeñar el doble papel de canal de distribución y canal de comunicación. La primera función se refiere a la disponibilidad que hace el canal de los productos para el consumidor, la segunda función hace referencia a que el minorista atiende a los usuarios en su proceso de compra. Y finalmente, la última función

¹² ILPES. Op. Cit, p 83



significa que el minorista, además, de vender el producto lleva a cabo funciones de promoción de ventas y publicidad.

- **Mayoristas:** Se consideran los verdaderos especialistas de la producción ¹³ porque requieren poseer bodegas de almacenamiento, sistemas de distribución u de transporte. Los mayoristas son aquellas personas que compran los productos a fabricantes para venderlos nuevamente a otra clase de intermediarios, sus clientes no son los usuarios finales de los bienes. Mesa aclara que la venta al por mayor es la que se hace a un revendedor sin importar la cantidad de producto que éstos compran.
- ✓ **Agentes:** se caracterizan por ser personas que no adquieren la propiedad del bien, sin embargo, facilitan la venta del producto.

Mesa define cuatro tipos de canales de distribución, cada uno de éstos se relaciona con una etapa de intermediación:

Tabla 1 Tipos de Canales de Distribución

TIPO	ETAPAS DE INTERMEDIACIÓN	RUTA
I	Cero	Fabricante → Consumidor final
II	Una	Fabricante → Minorista → Consumidor final
III	Dos	Fabricante → Mayorista → Minorista → Consumidor final
IV	Tres	Fabricante → Agente → Mayorista → Minorista → Consumidor final

Fuente: Mario Mesa Holguín

- ✓ **Canal tipo 1:** Etapa de intermediación cero, se le conoce como Canal Directo y se presenta cuando la venta es realizada por el fabricante. Este tipo de canal se caracteriza por el alto control que posee el productor en cuanto al bien, al precio, la entrega y contacto con el cliente. La desventaja del canal es su baja cobertura y el alto costo que representaría lograr una cobertura alta. El canal tipo 1 se utiliza principalmente para la comercialización de productos altamente perecederos, productos especializados de uso industrial y los servicios, también es útil cuando se va a lanzar un nuevo producto y muy común para la venta entre empresas.

¹³ MESA HOLGUÍN, Mario. Fundamentos de Marketing. 1ra edición. Bogotá: ECOE ediciones, 2012 p 138



- ✓ Canal tipo 2: Etapa de intermediación una, se caracteriza por la aparición de un intermediario minorista, lo cual genera que el productor disminuya el nivel de control que posee del producto, precio y entrega del mismo. Por otro, se logra una mayor cobertura del mercado. El canal tipo 2 se aplica para productos perecederos, de consumo colectivo y líneas limitadas que se encuentran en etapa de crecimiento¹⁴.
- ✓ Canal tipo 3 Etapa de intermediación dos: Se caracteriza porque surge además del minorista, el canal mayorista, de forma que se cuenta con dos intermediarios en el canal de distribución. Cuando un fabricante decide adoptar un canal tipo tres perderá el control sobre el producto y el contacto con el consumidor, esto último da lugar a que el productor desconozca los hábitos de compra de los usuarios, sin embargo, alcanzaría una mayor cobertura y menores gastos de distribución. El tipo de producto para el cual se aplica este canal de distribución, es el masivo.
- ✓ Canal tipo 4: Etapa de intermediación tres o canal de distribución indirecto caracterizado por la participación de tres intermediarios: minoristas, mayoristas y agentes. Se adopta este tipo de canal principalmente cuando se está frente a procesos de exportación e importación, sin embargo, también se usa para bienes de consumo general y servicios financieros como valores y títulos en incluso para bienes raíces. El canal tipo cuatro se considera un canal sumamente costoso pero le permite al usuario obtener el producto justo en el lugar que lo requiere.

Para la selección del canal de distribución del producto de un proyecto es de suma importancia tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Cobertura del mercado: Cuando el mercado en el que se participa es limitado y selecto, por lo general, se establece una relación directa entre productor y usuario; cuando el producto ofrecido es popular y de mercado amplio se recomienda el canal de distribución más largo.
- ✓ Control sobre el producto: Si se desea tener mayor control sobre el producto deberán establecerse el menor número de canales posibles. En una cadena de distribución muy larga, el producto puede llegar deteriorado al consumidor.

¹⁴ bid, p 140



- ✓ Costos: A mayor número de intermediados los costos son menores.

En el estudio de comercialización deberá caracterizarse la trayectoria realizada por el producto desde su producción hasta que éste llega al consumidor final.

2.2 ESTUDIO TECNICO

El Estudio técnico es el que permite analizar las diversas opciones tecnológicas para producir un bien o un servicio “con la calidad, cantidad y costo requerido”¹⁵, por ello es necesario identificar los equipos, maquinarias, materias primas, mano de obra, tamaño y localización de las instalaciones requeridas, los costos de inversión y operación, así como el capital de trabajo necesario para el proyecto, el estudio también se encarga de presentar la ingeniería del proyecto y el análisis organizativo, administrativo y legal.¹⁶

De la buena realización de este estudio va a depender que se tenga una buena incidencia sobre la magnitud de los costos y las inversiones, haya una correcta definición de la función de producción con el propósito de optimizar el empleo de los recursos disponibles en la producción del bien o servicio;¹⁷ por ello este estudio va muy de la mano con el estudio de mercado y su función principal responderá a las preguntas referidas al donde, cuánto, cuando, cómo y con qué producir o realizar el proceso de servicio, es decir los aspectos propios relacionados con el funcionamiento y operatividad del proyecto¹⁷.

COMPONENTES DE UN ESTUDIO TÉCNICO

Hay varias estructuras a las que debe responder un estudio técnico, de acuerdo a las perspectivas, una de ellas es la de (Baca 2010) y que es citada en uno de los documentos de la Universidad para la cooperación internacional, en los que se dice que un estudio técnico debe tener responder a la siguiente estructura.

¹⁵ CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL CDE. Guía metodológica para la presentación de proyectos cde – iue.

¹⁶ UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL (UCI). El estudio técnico. 2012 [En línea en]. <http://www.ucipfg.com/Repositorio/MIA/MIA-01/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad2/lecturas/Capitulo_del_Estudio_Tecnico.pdf> [citado en 29 de mayo de 2015]

¹⁷ BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de proyectos. 4 edición. México: McGraw- Hill, 2001. Disponible en: <<https://ianemartinez.files.wordpress.com/2012/09/evaluacion-de-proyectos-gabriel-baca-urbina-corregido.pdf>>

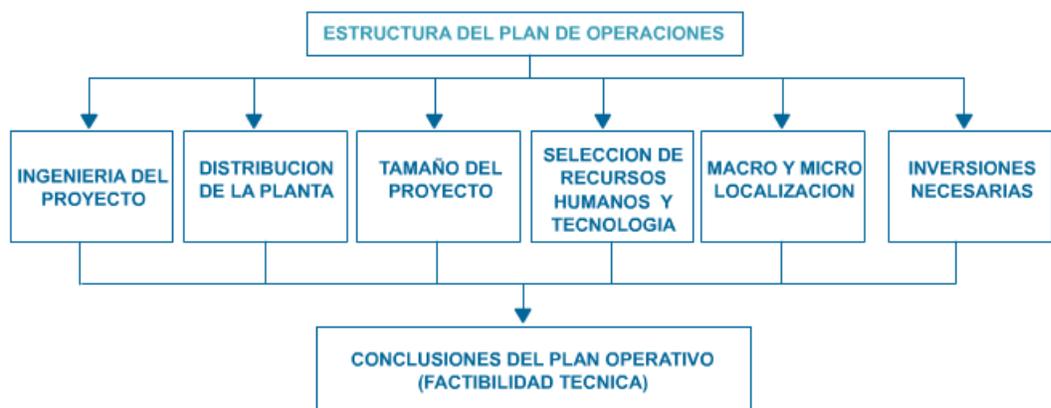
Gráfico 1 Partes que conforman un estudio técnico



Fuente: Baca 2010 en los documentos de la Universidad para la cooperación internacional (UCI). El estudio técnico. 2012.

Otra estructura propuesta por Nelson Aristizabal en los documentos de la biblioteca de la universidad nacional es la que se detalla a continuación.

Gráfico 2 Factibilidad técnica



Fuente: Nelson Aristizabal López, proyectos de desarrollo, biblioteca de la universidad nacional.



Como se puede observar ambas estructuras coinciden en la mayoría de elementos, solo que en la segunda estructura estos se muestran de forma más detallada, de acuerdo a estas dos graficas se va a proceder a explicar los principales puntos a tener en cuenta a la hora de realizar un estudio técnico, además de las características que debe cumplir cada uno de ellos.

1. Macro y micro localización o análisis y determinación de la localización óptima del proyecto: tiene como objetivo definir la ubicación más conveniente para el proyecto, y así lograr la mayor medida de rentabilidad sobre el capital u obtener un costo unitario mínimo en el caso de un proyecto social. Dentro de esta variable entran en juego dos aspectos que son la macrolocalización que se refiere al mercado de consumo, las fuentes de materias primas y la mano de obra disponible mientras que el otro aspecto denominado microlocalización se refiere a la cercanía con el mercado consumidor, la infraestructura y los servicios¹⁸.

Para escoger la localización óptima se tienen algunos modelos como lo son:

- Método cualitativo por puntos: consiste en asignar factores cuantitativos a una serie de factores que se consideran relevantes para la localización, conduciendo de este modo a una comparación cuantitativa entre los diferentes sitios. El método lo que hace es definir los factores, jerarquizarlos, asignar un peso y una escala común a cada factor, calificar a cada sitio potencial y multiplicarlo por la escala definida, sumar las puntuaciones de cada sitio y elegir la máxima puntuación¹⁹.
- Método cuantitativo de vogel: Realiza un análisis de los costos tanto de materias primas, transporte y productos terminados e intenta reducir a un mínimo posible los costos de transporte destinados a satisfacer los requerimientos totales de la demanda y abastecimiento de materiales²⁰.
- El modelo de Von Thünen sobre la localización agrícola: Se desarrollan varios modelos matemáticos que explican las relaciones entre variables

¹⁸ ¹⁸ UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL (UCI). Op.cit.

¹⁹ BACA URBINA. Op.cit

²⁰ PIMENTEL, Edmundo, Formulación y evaluación de proyectos de inversión: Aspectos teóricos y prácticos. [en línea]

<<http://datateca.unad.edu.co/contenidos/108002/Libro de Proyectos Edmundo Pimentel 1 .pdf> >

[Citado en 29 de Mayo de 2015]



estudiadas y el efecto de la distancia entre los centros de producción y los centros de consumo sobre la ubicación de los centros de explotación²¹²⁰.

- El modelo matemático compuesto: se considera que la renta de localización a cualquier distancia del mercado, depende de cuatro parámetros: rendimiento, precio, coste y tasa de embarque y dependiendo de las características de los productos se creará un sistema gradado de cosechas.

Por su parte Collier y Evans²² no definen un método para la ubicación, si no unos factores críticos de acuerdo a varias condiciones, estos son:

- Factores de trabajo y demanda: disponibilidad de mano de obra, relaciones entre los trabajadores y la administración, capacidad de retener a los trabajadores, disponibilidad de las destrezas laborales adecuadas, tasas de mano de obra, ubicación de los competidores y los volúmenes de tránsito en los alrededores del sitio.
- Factores de transporte: cercanía a las fuentes de suministro, cercanía a los mercados, adecuación de los modos de transporte, costos, visibilidad de las instalaciones desde la carretera, capacidad de estacionamiento y tiempo de respuesta de los servicios de emergencia.
- Factores de infraestructura: suministro de agua, eliminación de residuos, suministro de energía, disponibilidad de combustible, capacidad de las comunicaciones, precio/costo y las leyes prácticas de regulación de la infraestructura.
- Factores de clima, ambiente de la comunidad y calidad de vida: condiciones de clima y vida, educación, acceso a instalaciones universitarias e investigación, actitudes de la comunidad, instalaciones de cuidado de salud, costo de la tierra y costo de vida.
- Factores jurídicos y políticos locales y nacionales: clima y políticas fiscales, estructura física, local y nacional, posibilidad de anunciarse en autopistas, incentivos y reducciones de impuestos, leyes de uso de suelo, leyes de salud y seguridad y agencias políticas y jurídicas.

2. Tamaño del proyecto: se mide por la capacidad de producción de bienes o prestación de servicios, definidos en términos técnicos en relación con la unidad de tiempo de funcionamiento normal de la empresa²³, Bacca²⁴

²¹ COLLIER, David A, EVANS, James R Administración de operaciones: Bienes, servicios y cadenas de valor. México: Cengage Learning., 2007.

²² COLLIER, David A, EVANS, James Op.Cit.

²³ ILPES. Op. Cit.



también coincide que el tamaño tiene que ver con la capacidad instalada, expresada en unidades de producción al año. En este parte se requiere de ingenieros para determinar detalladamente los tiempos y movimientos del proceso y por ende el tamaño óptimo de la planta. Dentro de este ítem se debe analizar el tipo de manufactura a realizar, puesto que hay varios procesos, como se explica a continuación²⁵:

- Manufactura por órdenes de producción: según lo expresado por Bacca, este método consiste en elaborar determinada cantidad de producto con ciertas características, por lo que se requiere personal con habilidades especiales y experiencia que utilizan un equipo productivo especializado para elaborar la producción en un tiempo límite.
 - Manufactura por lotes: se presenta cuando se fabrica un producto similar en grandes cantidades con operaciones repetitivas.
 - Manufactura por línea: se utiliza cuando una empresa elabora una gama de productos y fabrica uno con mayor demanda que los otros, por lo que opta por hacer una línea de producción exclusiva para ese producto.
 - Manufactura de procesamiento continuo: se da cuando una materia prima pasa a través de varios procesos y con ella se elaboran diversos productos sin interrupción²⁶
3. Materias Primas, Insumos y suministros: este ítem está directamente relacionado con los anteriores y está en función de las diferentes cadenas y procesos de producción y se define cuantificando las necesidades específicas de materiales y mano de obra por cada etapa.
 4. Proveedores: en el sentido de saber utilizar el poder de negociación para encontrar un equilibrio óptimo entre los extremos de demasiados proveedores y muy pocos. El estudio debe precisar los proveedores y se debe definir las cantidades de insumo que se van a comprar a cada uno de ellos, teniendo en cuenta los siguientes aspectos como la competitividad en precios, las condiciones de pago, garantías; entregas en el momento preciso, el embalaje y envase, estándares de calidad y demás.
 5. Aspectos ambientales y Normatividad: es preciso también el consultar la legislación ambiental actual para determinar qué tipo de medidas se deben implementar para poder desarrollar del proyecto.

²⁴ BACA URBINA, Gustavo. Op. Cit.

²⁵ BACA URBINA, Gustavo. Op. Cit.

²⁶ Ibid.



DISEÑO DEL SISTEMA DE SUMINISTRO DE UN SERVICIO

De acuerdo a lo planteado por Collier y Evans²⁷ para suministrar un servicio se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Ubicación y diseño de instalaciones: Para Collier y Evans²⁸, este aspecto es muy importante, ya que una buena ubicación hará que se superen de forma parcial otros aspectos deficientes; las empresas de servicios usan productos, procesos, grupos y disposición para organizar los diferentes tipos de trabajos, en este tipo de organizaciones las disposiciones por productos y procesos están referidas de acuerdo al grado de especialización. En los servicios se debe considerar la demanda, el rango de los tipos de servicios, el grado de personalización, así como las actitudes de los empleados y costos. Por lo general las empresas que necesitan brindar una variedad de servicios a sus clientes de acuerdo a los requerimientos utilizan la disposición por proceso, mientras que aquellas que proveen servicios estandarizados proveen servicios por productos. También hay una tercera disposición que es por grupo, mediante las cuales se crean unidades de servicios por células, para suministrar un volumen alto de servicios de rutina con estándares de calidad y eficiencia.
- Panorama de servicios: es toda la evidencia física que un cliente puede utilizar para formarse una impresión, en este ítem es importante tener en cuenta que la estandarización e integración del panorama del servicio y el proceso pueden ayudar a mejorar la eficiencia. Un buen panorama ayuda a establecer una imagen de marca y este está basado en algunos aspectos como lo son las condiciones del ambiente, la disposición y funcionalidad del espacio, las señalizaciones, símbolos y artefactos, por medio de los cuales entra a jugar cuestiones de iluminación, olores, pisos, equipos, limpieza y vistas despejadas²⁹.
- Diseños de puestos y del proceso: según Collier y Evans el diseño de un proceso de servicios es desarrollar una secuencia eficiente de actividades para satisfacer los requerimientos, tanto de los clientes internos como externos. En esta parte se debe especificar cómo funciona el proceso, listando los pasos a seguir, las actividades y tareas específicas que

²⁷ COLLIER, David A, EVANS, James Op.Cit

²⁸ COLLIER, David A, EVANS, James R & CARDENAS. Op.Cit

²⁹ Ibid,



generan valor y las cuales se plasman por medio de un diagrama de flujo. Un buen diseño del servicio va a asegurar que las cosas se hagan de forma correcta, con interacciones sencillas y rápidas, previniendo así errores.

- Tecnología y sistemas de apoyo informático: la tecnología asegura velocidad, exactitud, personalización y flexibilidad en el diseño de un servicio. En esta parte es importante analizar la información que necesita cada puesto para asegurar la eficacia y la eficiencia, además de responder cuál es la tecnología de información que mejor integra todas las partes de la cadena de valor y que no afecta el contacto directo con el cliente.
- Estructura organizacional: Collier y Evans³⁰ hacen principal énfasis en este punto ya que de la organización del trabajo va a depender el desempeño de un sistema de suministro. Ellos aconsejan la organización por procesos en lugar de la organización funcional, ya que consideran que un diseño por procesos asegura que haya menos errores y un alto rendimiento, además permite que haya una interdisciplinariedad y funciones cruzadas.

LOGÍSTICA DE SERVICIOS Y SUBCONTRATACIÓN

Conforme a lo definido por Josep Antoni Aguilar en su libro subcontratación de servicios logísticos³¹ se entiende por el termino logística “cómo una disciplina de la empresa, de carácter técnico que engloba la gestión del flujo de materiales y productos en la misma, desde los proveedores hasta los clientes, de manera que posibilita llegar a estos en el momento adecuado y con el menor coste posible y que dentro de este proceso logístico se pueden distinguir tres subsistemas principales que son aprovisionamiento, producción y distribución”; el mismo Aguilar en su libro define también el termino subcontratación como “la acción de delegar determinadas funciones o procesos de una empresa en una organización externa, es decir, en otra compañía; este término también es conocido como outsourcing”.

Uniando los dos términos se puede concluir que toda la operación logística de una empresa, así como los demás procesos se pueden delegar a otra empresa, que preste este servicio; a raíz de esto aparecería un tercer término importante, que

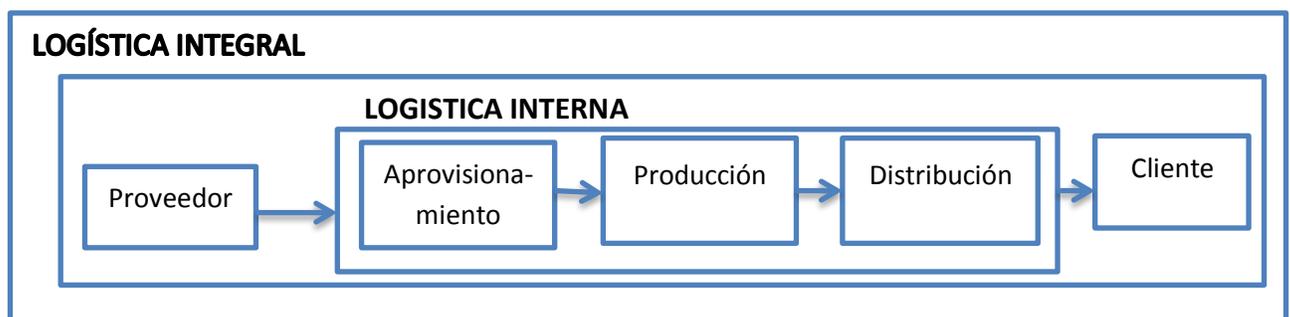
³⁰ COLLIER, David A, EVANS, James R. Op.Cit.

³¹ AGUILAR, Josep Antoni. Subcontratación de servicios logísticos: como desarrollar una operación de outsourcing en logística integral. Barcelona: Logis book, 1995.

es el concepto de *operador logístico* y el cual Aguilar¹⁷ define como “la empresa que lleva a cabo la planificación, implantación y control de manera eficiente del flujo físico a través de la cadena de suministros, así como todo los servicios e información asociados al mismo, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el objeto de satisfacer las necesidades del cliente”; como se puede ver un operador logístico puede apoyar en el proceso productivo así como también brindar asesoría e información a la empresa que requiere de su servicio.

Cuando la empresa lleva a cabo todo su proceso logístico, se puede decir que realiza un proceso de logística integral, que va desde los proveedores hasta los clientes y a lo largo de esta cadena se realizan diversas actividades. De acuerdo a Aguilar³² cuando el proceso logístico se hace de modo interno se obtiene el siguiente flujo logístico, que se expresa en el siguiente gráfico.

Gráfico 3 Flujo Logístico



Fuente: Josep Antoni Aguilar en su libro subcontratación de servicios logísticos: como desarrollar una operación de outsourcing en logística integral.

Frente al anterior esquema de Aguilar se puede decir que la logística interna son esos procesos que realiza la empresa desde que recibe la materia prima por parte del proveedor hasta que la lleva al cliente y que cada uno de esos procesos cuenta con unas funciones propias y con determinadas tareas, tal como se explica a continuación:

- ✓ Proceso de aprovisionamiento: hace parte las funciones de compras donde se cumple tareas como la búsqueda y selección de proveedores, la recepción y análisis de ofertas, la negociación de precios y demás; la función de aprovisionamiento donde se realizan tareas como de

³² AGUILAR, Josep Antoni. Op.Cit.



establecimiento de cantidades y seguimiento a los pedidos; la función de existencias que ejecuta tareas como la rotación de existencias e inventarios y la función de almacenes desde por la que se cumplen tareas como los tipos de almacenamiento, movimientos y administración del almacén.

- ✓ Proceso de producción: por medio del que se realizan las funciones de planificación en cuanto a las necesidades de recursos, programación de producción y lanzamiento de las órdenes de producción; de gestión con tareas como la gestión de existencias y la función de control que realiza seguimiento a la producción, el análisis de desviaciones y el cierre de las ordenes de producción.
- ✓ Proceso de distribución: con función de almacenes que se encarga del aprovisionamiento, función de preparación que se encarga de definir el tipo de distribución, el tipo, método y medios para la preparación; por último en este proceso también se realiza la función e transporte desde la que se gestiona el ámbito de cobertura, el factor tiempo y el ámbito legal.

Los aspectos esbozados anteriormente se tienen en cuenta, en el caso que se hable de una logística interna integral y la cual se ejecuta desde la empresa; pero si a este proceso se incorpora un operador logístico, el cual se definió anteriormente, se procede ya a hablar de las diferentes modalidades de servicio que pueden prestar los mismos y que se pueden clasificar en cuanto a tres factores claves, el proceso, la localización o ubicación física y los recursos.

En cuanto al tipo de proceso Aguilar³³ define dos tipologías:

- Logística dedicada: es un servicio monocliente, en la que el servicio prestado se hace de modo exclusivo, de acuerdo con un diseño que se establece a la medida del proyecto logístico requerido.
- Logística compartida: es aquella en que los servicios prestados hacen parte de un “catalogo” de servicios que se ofertan por el operador y están al alcance de cualquier otra empresa, por lo que se podría hablar de un servicio multICliente.

Para el factor de localización, Aguilar también define dos modalidades:

- Logística in-company: se lleva a cabo en las instalaciones de la empresa que contrata el servicio y la cual sede parte de sus instalaciones a la compañía subcontratada para que pueda realizar su función.

³³ AGUILAR, Josep Antoni.Op.Cit.

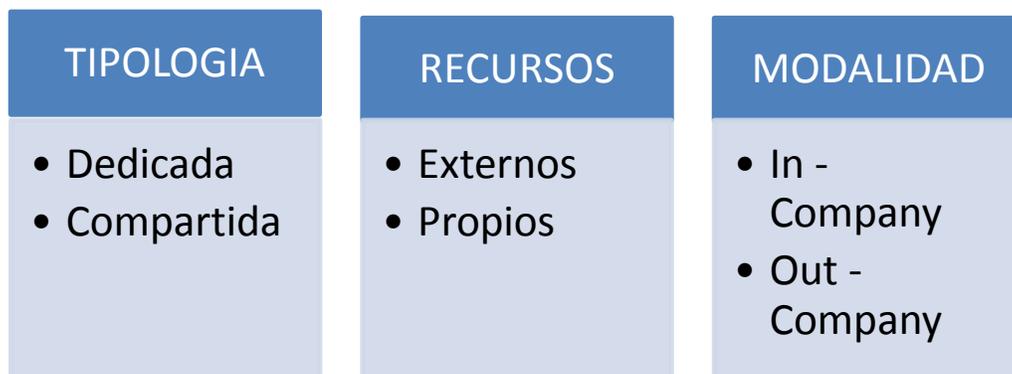
- Logística out – company: consistente en ejecutar el servicio en los establecimientos propios del operador logístico y de forma ajena a la empresa que subcontrata.

Del mismo modo para el tema de los recursos el autor define dos variedades y realiza la salvedad de que cuando se habla de recursos³⁴ se engloba el término en su totalidad tanto en lo material como en lo humano:

- Recursos propios: cuando la operación se realiza con recursos de la empresa, ya sean de carácter fijo o temporal y la gestión de los mismos si es responsabilidad de la empresa subcontratada.
- Recursos externos: cuando los recursos son propios de la compañía subcontratada y no tienen ningún vínculo con la empresa que solicita el servicio.

Aguilar³⁵ también esboza las posibles combinaciones de outsourcing que se pueden obtener de acuerdo a la tipología, modalidad y recursos, cada una de estos elementos se convierte en una variable, que al combinarla con las otras dos, se generan combinaciones de subcontratación con características diferenciadas. El resumen de lo que sería las tres variables y los elementos a combinar se esboza en el siguiente esquema y a partir del mismo se procede a explicar las diversas combinaciones.

Gráfico 4 Variables de combinación de outsourcing



Fuente: realización propia

³⁴ AGUILAR, Josep Antoni. Ibid.

³⁵ AGUILAR, Josep Antoni. Op. Cit.



Conforme a lo expresado anteriormente y de acuerdo a lo expuesto por Aguilar³⁶ en su libro, el anterior esquema con las tres variables, genera varias combinaciones con elementos diferenciados, tal cómo se explican a continuación:

- Combinación N°1: de tipología dedicada, modalidad in – company y recursos propios; se da cuando la empresa subcontratada solo gestiona la operación y la empresa cede sus recursos materiales y humanos de forma total o parcial.
- Combinación N°2: de tipología dedicada, modalidad in – company y recursos externos. Es un caso parecido al anterior con la variación de que los recursos móviles como máquinas y operarios son aportados por el operador logístico.
- Combinación N°3: de tipología dedicada, modalidad out – company y recursos propios. En esta combinación la empresa subcontratada gestiona la operación, llevándola a cabo de forma independiente a las instalaciones de la empresa, pero los recursos móviles como máquinas y operarios son aportados por la empresa de forma total o parcial; esta es una combinación compleja, lo que la constituye como un caso poco común.
- Combinación N°4: de tipología dedicada, modalidad out – company y recursos externos: es un caso muy habitual, en la cual se cede a una empresa la gestión completa y exclusiva de una operación logística y dicha compañía es quien aporta todos los recursos necesarios
- Combinación N°5: tipología compartida, modalidad in – company y recursos propios. Se da cuando las compañías tienen un exceso de capacidad en las instalaciones por lo que ceden una parte a otra organización interesada en utilizarlas.
- Combinación N°6: de tipología compartida, modalidad in – company y recursos externos. Es un caso similar al anterior pero la gestión de los recursos es ejecutada por operador logístico.
- Combinación N°7: de tipología compartida, modalidad out– company y recursos propios; este caso se da cuando la empresa subcontrata una establecimiento externo, pero a la cual le aporta los recursos móviles de forma total o parcial; este es un caso poco común.
- Combinación N°8: de tipología compartida, modalidad out – company y recursos externos, es un caso en el cual se subcontrata un establecimiento exterior, gestionado por la tercera empresa, y con otras empresas que

³⁶ AGUILAR, Josep Antoni. Ibid.



también subcontratan lo operativo, aprovechando las sinergias y economías de escala producidas.

En su libro de subcontratación, Aguilar³⁷ también diferencia los tipos de operadores logísticos de acuerdo a su idiosincrasia, tal como se expresa en las siguientes variantes:

- Generalista: es el que abarca todo tipo de sector económico, desarrolla una actividad a cualquier tipo de empresa, sin importar el sector en el cual está ubicada.
- Especialista: la que se dedica a un tipo de sector determinado y se especializa en el mismo.

Cualquiera de estas dos visiones de operadores se puede tratar desde dos ópticas de gestión de la cadena logística:

- Gestión integral: es la que realiza la totalidad de las funciones propias de la logística integral, que va desde los aprovisionamientos hasta la distribución física.
- Gestión parcial: es cuando el operador se especializa en una de las partes de la cadena de suministro como puede ser el almacenamiento o distribución física.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente se puede decir que un operador logístico puede especializarse ya sea en un sector o en una función específica o combinar estos dos componentes para ofrecer un servicio altamente especializado o todo lo contrario dirigir su operación a diversos sectores y procesos, para prestar un servicio en masa.

2.3 ESTUDIO AMBIENTAL

A la hora de realizar un proyecto, el estudio del factor ambiental cobra una gran importancia ya que la ejecución de los mismos puede generar efectos negativos irreversibles o los denominados costos ambientales o por lo contrario tener el objetivo de mejorar, recuperar, reivindicar y mitigar los efectos nocivos sobre algunos de los llamados bienes ambientales.

³⁷ AGUILAR, Josep Antoni. Op.Cit.



EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS AMBIENTALES

De acuerdo a Juan José Miranda Miranda³⁸ la evaluación de un proyecto busca determinar de forma explícita los efectos que causa sobre el medio ambiente el mismo, con el objetivo de prever, mitigar o controlar los efectos nocivos que afecten las condiciones de la población presente y futura, al depredar o gastar los bienes ambientales y formula un análisis desde la óptica económica, en el sentido de racionalizar los recursos escasos, desde dos puntos de vista que son:

- La adecuada utilización de los recursos ya sean animales, vegetales, minerales, aire, agua y demás.
- La disposición final de los desechos propios del proceso insumo – producto – consumo.

Esta evaluación o estudio del impacto ambiental tiene como objetivo según Rodríguez, Bao y Cárdenas³⁹ el identificar impactos ambientales potenciales (probables), así como las posibles alternativas y medidas de mitigación. Un estudio de impacto ambiental analiza el efecto de las acciones de un proyecto industrial ocurridas en el medio físico, biológico, social, económico y cultural, incluyendo aspectos de tipo político, normativo e institucional. De acuerdo a lo anterior y teniendo en cuenta que el medio ambiente es como el recipiente donde se extraen los recursos y a su vez el recipiente donde se colocan los desechos. Para Miranda⁴⁰ un adecuado análisis y ponderación de un proyecto implica analizar los recursos escasos y limitados y la capacidad de absorción de los desechos en el proceso de transformación.

Para evaluar un proyecto y su impacto ambiental se deben analizar los efectos económicos, ecológicos, financieros y sociales, es por ello que es necesario tener en cuenta varios aspectos, que de acuerdo a Miranda⁴¹ son:

- La armonía que se debe generar entre economía y ecología, con el fin de buscar el desarrollo, respetando los recursos naturales, lo que se podría considerar como desarrollo sostenible. A la hora de realizar un proyecto de desarrollo económico que busque incrementar el bienestar de la población, las técnicas de producción o suministro diseñadas para este propósito

³⁸ MIRANDA MIRANDA, Juan José. Gestión de proyectos: Identificación, formulación, evaluación financiera – económica – social – ambiental. Bogotá: MM Editores, 2004.

³⁹ RODRÍGUEZ, C., GARCÍA, B., & CÁRDENAS, L.. *Formulación y evaluación de proyectos*. México: Limusa, 2008.

⁴⁰ MIRANDA MIRANDA, Juan José. Op. Cit.

⁴¹ Ibid.



deben respetar las leyes ecológicas a la vez que cumplen con el cometido de optimizar los recursos, ya que el sistema económico no es cerrado ni auto sostenible y debe considerar las futuras perspectivas ambientales.

- Una buena gestión de proyectos debe tener en cuenta las externalidades, es decir necesita concretar las pretensiones del proyecto en cuanto a la utilización de recursos, el nivel de atención a determinada necesidad, los efectos colaterales de complementación o sustitución del proyecto y las consecuencias sobre el equilibrio ecológico de la localidad o región, dentro de un marco de desarrollo sostenible. Por su parte Rodríguez, Bao y Cárdenas⁴² comparten la preocupación por las externalidades, ya que entienden que un proyecto puede afectar directamente a consumidores o empresas que no hacen parte del mismo, ni en la compra ni la venta, por lo que estos efectos no se ven reflejados de forma total en los precios de mercado y estas externalidades pueden ser de dos formas:
 - Positivas: es la que se deriva de los programas sanitarios públicos, como la vacuna contra la cólera, ya que esta no solo protege a la persona que se la coloca sino también a las personas que podría contagiar.
 - Negativa: es la contaminación, como lo es arrojar humo sulfuroso al aire y así dañar las viviendas vecinas y la salud de la población; es decir las cosas que afectan el bienestar de las familias y por ende aumenta los costos sociales del proyecto.

Rodríguez, Bao y Cárdenas⁴³ también formulan unos aspectos a tener en cuenta en el estudio del impacto ambiental, los cuales son:

- La identificación y evaluación de los impactos ambientales, positivos y negativos que pueden resultar del proyecto.
- Las medidas de mitigación que buscan eliminar o atenuar los impactos negativos que puede generar la etapa de inversión o post inversión del proyecto, así como también la minimización de la destrucción de recursos no renovables.
- La contaminación del aire, agua, erosión de suelos y para ello existe modelos que permiten predecir la calidad de los mismos.
- Estimación de los costos y el requerimiento de insumos.
- Los efectos ocasionados por las actividades en la salud humana.

⁴² RODRÍGUEZ , C., GARCÍA, B., & CÁRDENAS , L.. Op.Cit..

⁴³ RODRÍGUEZ , C., GARCÍA, B., & CÁRDENAS , L.. Op.Cit.



- El tratamiento de desechos y residuos tóxicos desde su recogida hasta su almacenamiento.
- El preservar y conservar la diversidad del medio ambiente.
- Respetar y proteger la comunidad – campesina o nativa donde se ejecutará el proyecto industrial.

De lo anterior se podría concluir que los principales aspectos que se debe tener en cuenta a la hora de realizar un estudio ambiental son la población hacia la cual se encamina el proyecto, la buena y ecológica relación con el medio ambiente, las acciones para mitigar y disminuir el impacto, las regulaciones ambientales y las comunidades y externos a los cuales puede afectar el proyecto.

LA DIMENSIÓN AMBIENTAL DE LOS PROYECTOS Y LA TEORÍA ECONÓMICA

Retomando a Miranda⁴⁴ y su libro de gestión de proyectos, para conciliar estos dos aspectos plantea el llamado “equilibrio paretiano”, según el cual el óptimo de la economía está cuando no es posible una reasignación de recursos que permita que un individuo mejore sus condiciones sin desmejorar la situación de otro, este planteamiento se basa en dos hipótesis:

- Que todos los recursos tienen un dueño que decide libremente sobre sus usos buscando obviamente su mejor provecho.
- Todos los bienes tienen un precio conocido que es el resultado de conciliarlos intereses del dueño y el demandante o la persona que lo necesita.

De lo anterior se tendría que los consumidores tienden a comprar mercancías en cantidades equivalentes a su disponibilidad, significando así que ninguno puede mejorar su situación en el proceso de compra – venta a no ser que alguien desmejore la suya, mientras que los productores usarán los recursos de forma tal que se minimicen sus costos. Por lo tanto la recomendación por parte de Miranda⁴⁵ es que cuando se formule un proyecto se deben incluir junto con los insumos materiales, el insumo denominado “medio ambiente”, para buscar en lo posible una medición de carácter monetario, ya que cuando un mercado no refleja los daños sobre el medio ambiente como fruto de la actividad económica, dicho resultado no incide sobre las decisiones de productores y consumidores,

⁴⁴ MIRANDA MIRANDA, Juan José. Op. Cit.

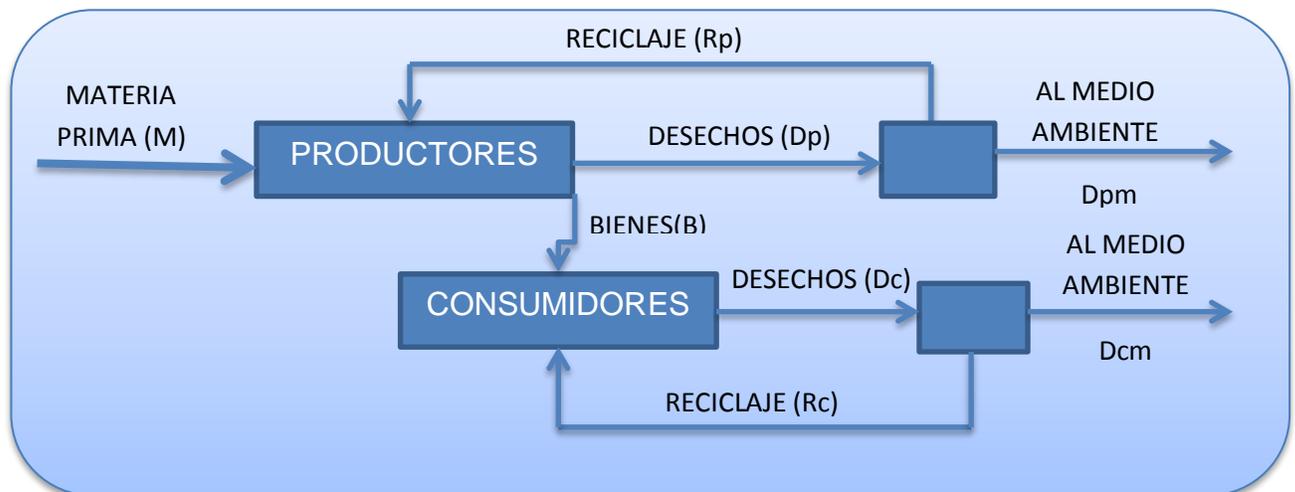
⁴⁵ Ibid.

resultando la sobreutilización de los recursos, que conducen a procesos de degradación acelerada; por esta razón es necesario incluir en el criterio costo – beneficio, la valoración de los usos del medio ambiente.

LOS AGENTES ECONÓMICOS Y EL MEDIO AMBIENTE

En concordancia a lo abordado anteriormente se puede entender el importante papel que juega la naturaleza en el proceso económico y en la formación de valor, pues este recibe recursos naturales valiosos y despende desperdicios sin valor o costo adicional para desprenderse de ellos. En la siguiente grafica expuesta por Miranda³², se puede observar como el medio ambiente provee las materias primas e insumos necesarios para la producción de bienes y servicios que son entregados a los consumidores para atender sus necesidades; algunos desechos son reciclados y logran llevarse nuevamente al proceso de producción mientras que otros vuelven directamente al ambiente determinando procesos degradantes, de igual modo pasa con los consumidores quienes consumen los productos y generan más desechos que pueden ser reciclados o devueltos al ambiente.

Gráfico 5 La economía y el medio ambiente



Fuente: Juan José Miranda Miranda, Gestión de proyectos.



Dentro de este marco también es preciso decir que en el contexto Colombiano, hay unas actividades que generan mayores impactos que otras y dentro de las que generan mayores impactos de acuerdo a Emilio Latorre⁴⁶ son:

1. La agricultura y la ganadería
2. La minería
3. La industria
4. La prestación de servicios públicos
5. El comercio
6. La construcción
7. El transporte
8. El turismo
9. El sector financiero
10. La ideología y la publicidad.

IMPACTOS SOCIALES DE UN PROYECTO

Los impactos sociales de un proyecto no se deben confundir con los impactos económicos, ya que son dos categorías distintas; este análisis de acuerdo a Sánchez⁴⁷ tiene que ver con los impactos sobre la comunidad como organización básica de un grupo de personas y los cuales pueden ser de naturaleza económica, pero que no se relacionan necesariamente con los criterios de eficiencia económica, sino que por el contrario con los aspectos distributivos, en cuanto a costos y beneficios de un proyecto entre la comunidad y otros grupos dentro de la misma comunidad.

Sánchez también define unos aspectos principales que se deben tener en cuenta a la hora de realizar un análisis social, tal como se definen a continuación:

- Descripción del proyecto: este aspecto es uno de los más importantes ya que del mismo depende la identificación de aspectos de índole social que se deben analizar. Los pasos para realizar esta parte son:
 - Definir el área de influencia del proyecto con respecto a la población, determinando aspectos como su tamaño y las características básicas

⁴⁶ LATORRE, E. *Empresa y medio ambiente en Colombia*. Bogotá: Fescol, 1996.

⁴⁷ SÁNCHEZ TRIANA, Ernesto. *Licencias ambientales: evaluación de impacto ambiental; instrumento de planificación*. Bogotá: TM Editores, 1995.



- de los grupos demográficos, tales como los grupos étnicos, patrones de crecimiento, patrones de migración, producto interno bruto regional, distribución del ingreso, niveles de pobreza absoluta, características y distribución de la propiedad y conflictos sociales.
- Área de influencia y área de viaje, entendiendo la segunda como el área desde donde el recurso humano debe viajar para trabajar en el proyecto, es decir está definida tanto por la geografía física como por la disposición de las personas para viajar.
 - Tamaño, características físicas, condiciones de construcción, operación y mantenimiento del proyecto en cuestión.
 - Las condiciones productivas tanto a nivel primario como secundario.
 - Los factores institucionales como lo son la capacidad institucional del sector público, las instituciones no gubernamentales, la cobertura de servicios de saneamiento básico, energía, salud, educación, seguridad y recreación y los planes de desarrollo regionales y locales.
 - Los aspectos culturales y arqueológicos como el patrimonio histórico, la localización de los asentamientos culturales ancestrales y los restos arqueológicos.
- **Medición y análisis:** el análisis busca proyectar la información recogida en la descripción para simular los efectos del proyecto y así poder determinar cuantitativamente los efectos sociales para las diferentes alternativas de diseño y ejecución del proyecto. Es necesario que a veces para realizar las proyecciones se requieren aplicar modelos macroeconómicos, que exigen uso conjunto de variables de ingreso y empleo para valorar los efectos indirectos e inducidos. Esta parte es importante porque puede permitir los cambios en el enfoque que genere un impacto positivo y un direccionamiento de los recursos para obtener el máximo beneficio.
 - **Participación de la comunidad:** la evaluación social de un proyecto debe examinar y documentar las acciones que se han tomado desde su preparación con respecto a la comunidad afectada. Dichas acciones pueden ir desde el suministro de información sobre el posible proyecto, hasta el dialogo y consulta formal con las comunidades, en lo que se incluye las audiencias públicas. La idea es establecer un programa constante de consulta ciudadana con el fin de recoger las necesidades para ser negociadas o atendidas. Este proceso va a servir para validar la confiabilidad del estudio efectuado en la etapa de diagnóstico.



- Mitigación y compensación de impactos: la mitigación se puede abordar desde tres perspectivas que son la industria, el gobierno y la sociedad civil. Para la industria la mitigación se puede ver como un impuesto, los estamentos gubernamentales como una oportunidad para alcanzar un bien público y la ciudadanía como una oportunidad para alcanzar beneficios. Estos planes de mitigación deben tener en cuenta la consulta de los grupos interesados, Estos dos aspectos se diferencian en que la mitigación es la reducción en la magnitud e intensidad de los efectos y la compensación es para aquellos impactos que no se pueden evitar y que pueden requerir acciones específicas como pagos a los afectados.

CLASIFICACIÓN DE EFECTOS AMBIENTALES

Anteriormente se había hablado que un proyecto de desarrollo puede ayudar a remediar o mitigar el impacto ambiental o que por el contrario puede ocasionar efectos negativos en el medio ambiente; ahora se va a proceder a aclarar cuáles pueden ser esos efectos negativos o impactos, de acuerdo a Jain (1990), la cual es citada por Ernesto Sánchez Triana⁴⁸ en su libro licencias ambientales; quién los clasifica en directos, indirectos y acumulativos.

Los efectos directos o primarios, son los causados por la acción específica del proyecto de desarrollo y ocurren en el mismo tiempo y lugar donde se ejecuta el proyectos, tales como la erosión.

Los impactos indirectos son aquellos que se generan posteriores a la acción o ejecución del proyecto y a una distancia alejada del lugar en el que se produce la acción y pueden inducir a cambios en el uso del suelo, densidad poblacional, incidencias sobre el agua, aire y sistemas naturales consecuentes como por ejemplo, los efectos que se causan en la fauna acuática como efecto de la adecuación para una obra hidráulica.

Finalmente el impacto acumulativo, es el que se deriva de una acción cuando se adiciona con otras, sean estas pasadas, presentes o estimadas en el futuro, independientemente de que organización o persona emprenda tal acción o proyecto; este efecto se puede generar por la combinación de acciones menores y que colectivamente pueden causar efectos significativos en un intervalo de tiempo amplio como es el caso de la reducción del volumen de un embalse por efecto del

⁴⁸ SÁNCHEZ TRIANA, Ernesto. Op.Cit.



transporte de sedimentos en áreas erosionadas. De acuerdo a Sánchez⁴⁹ diversas metodologías, tipifican los impactos acumulativos en relación a:

- Acumulación de procesos en sistemas naturales y los cuales pueden generar cuatro tipos de efectos como los incrementados al sistema, tales como la bioacumulación; efectos de acción únicos para cambios de la estructura o dinámica del sistema, cómo el cáncer; acumulación a través de ciclos temporales o espaciales en el caso de la deforestación y efectos discontinuos como el ruido o los tóxicos.
- Respuesta retardada
- Relaciones funcionales no lineales.
- Sinergismo
- Umbral de riesgo

Por su parte Latorre⁵⁰ realiza una clasificación distinta para clasificar los efectos de causados por las actividades productivas, estos son:

- Contaminación del agua
- Contaminación del aire
- Deterioro del suelo
- Deterioro de la Flora
- Deterioro de la Fauna
- Ruido y vibraciones
- Disposición de Residuos sólidos
- Disposición de Residuos peligrosos
- Contaminación del paisaje
- Deterioro de la salud de los trabajadores (salud ocupacional), problemas de higiene y seguridad empresarial.
- Deterioro de los usos del suelo
- Modificaciones culturales
- Fomento de comportamientos y actitudes deteriorantes del medio ambiente.

La adecuada identificación y medición de impactos directos, indirectos y acumulativos, es indispensable para agregar y combinar los efectos cuantificados a tener en cuenta para cada una de las acciones del proyecto.

Pero realizar una medición puede resultar complicado, debido a la gran diversidad de características ambientales y de recursos utilizados para describir el ambiente

⁴⁹ Ibid.

⁵⁰ LATORRE, E. Op.Cit.



biofísico y socioeconómico, a lo que se suma la dificultad para agregar efectos generados por varias actividades en un indicador ambiental, que permita realizar la medición. Por esta razón y para hacerle frente a esta dificultad, Sánchez⁵¹ propone que el proyecto se coloque en contexto, con otras acciones o proyectos existentes o programados y que se estimen las condiciones ambientales esperadas; para ellos sugiere algunas técnicas de medición de impactos, como lo son, las evaluaciones programáticas y las evaluaciones regionales de desarrollo; en el caso de los efectos acumulativos se puede recurrir a las técnicas de monitoreo ambiental de las condiciones históricas y de modelación de patrones de desarrollo y de respuesta a los sistemas naturales.

Una vez conocidos los tipos de impactos y las técnicas para medir los mismos, es importante determinar si los impactos ambientales negativos que se identifiquen se pueden evitar y en dicho caso, es necesario establecer estrategias y procedimientos que prevengan la aparición del impacto negativo; también se deben determinar los costos de ejecutar dichas estrategias y la incorporación de los mismos en la estructura de costos del proyecto. En el caso de que los efectos negativos no se puedan evitar, es fundamental evaluar la magnitud esperada de los impactos e identificar estrategias encaminadas a minimizar el impacto⁵².

CONTENIDO MÍNIMO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA UN PROYECTO

En aras de que el estudio de impacto ambiental se realice de forma completa y precisa, Rodríguez, Bao⁵³ y Cárdenas plantean los siguientes aspectos a tener en cuenta:

- Diagnóstico ambiental/situación actual: estudio descriptivo de la realidad ambiental, en el que se describe de forma detallada las dimensiones del área de estudio así como las condiciones físicas, biológicas y socioeconómicas relevantes.
- Externalidades del proyecto/Impactos ambientales: determinación y evaluación de los impactos ambientales ya sean positivos o negativos y en caso de que sea un proyecto con efectos negativos, las medidas para mitigar los mismos.

⁵¹ SÁNCHEZ TRIANA, Ernesto. Op.Cit.

⁵² RODRÍGUEZ , C., GARCÍA, B., & CÁRDENAS , L.. Op.Cit..

⁵³ Ibid.



- Valoración y análisis de alternativas: se determinan los costos de cada alternativa identificada, en términos de su impacto ambiental; es decir a cada alternativa se le deben cuantificar los costos y los beneficios ambientales, entendidos como el servicio que presta el recurso natural.
- Plan de mitigación ambiental: una vez se identifican los impactos ambientales negativos, se procede a formular las medidas factibles y de indicadores costo – efectividad que puedan reducir los potenciales impactos ambientales negativos a niveles aceptables; estas medidas se constituyen como el plan de gestión ambiental y establece las acciones para mitigar de acuerdo a un cronograma propuesto.
- Sostenibilidad: proyectos que satisfacen las necesidades de la generación actual sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras.

Por su parte Sánchez⁵⁴ también propone unos elementos a tener en cuenta en los estudios de impacto ambiental, como se expresa a continuación:

- Resumen del estudio de impacto ambiental.
- Descripción del proyecto, obra o actividad, en lo que se incluye la localización, etapas, dimensiones, costos y cronograma.
- Descripción de los procesos y operaciones: identificación y estimación de insumos, productos, subproductos, desechos, residuos, emisiones, vertimientos y riesgos tecnológicos, sus fuentes y sistemas de control dentro del proyecto.
- Delimitación, caracterización y diagnóstico de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto, así como la cobertura e impacto del mismo en base a los componentes ambientales.
- Estimación de los impactos y efectos ambientales: esto se realiza en base a la información anterior para identificar los ecosistemas sensibles, críticos y de importancia ambiental y social. También se caracterizan y estiman los efectos ambientales, su relación de causalidad y se elabora el análisis de riesgo.
- Plan de manejo ambiental: se elabora para prevenir, mitigar, corregir y compensar los posibles impactos y efectos del proyecto sobre el medio ambiente, e incluye un plan de seguimiento, monitoreo y contingencia.

De acuerdo a lo expuesto por los dos autores, se puede concluir que para que un estudio ambiental de un proyecto sea completo debe partir por un análisis previo de las condiciones poblacionales, tener claro las dimensiones y características del

⁵⁴ SÁNCHEZ TRIANA, Ernesto. Op.Cit.



proyecto, como puede afectar este a la comunidad y frente a esto formular alternativas que permitan disminuir o mitigar esos efectos para no afectar la sostenibilidad.

ANÁLISIS DE RIESGO

Es un proceso que identifica, estima y cuantifica en términos numéricos, la probabilidad y consecuencias de un evento indeseable y el uso de esta información para evaluar si el riesgo resultante es aceptable. Este análisis tiene tres componentes básicos según Sánchez⁵⁵:

- Identificación de riesgos.
- Cuantificación de la probabilidad del incidente.
- Identificación y estimación del valor esperado de las pérdidas y consecuencias.

El riesgo por lo general se asocia a términos económicos o daños irreversibles pero este también puede ocasionar pérdidas de bienestar. Por ellos es necesario tener en cuenta su estimación en un estudio ambiental y para su realización, Sánchez⁵⁶ propone tres componentes:

- Identificación de riesgos: recolección y evaluación de información relacionada con los daños a la salud que pueden producirse. También puede incluir la caracterización del comportamiento de un químico dentro de un cuerpo y las interacciones que este produce.
- Evaluación de la dosificación de la respuesta: en esta parte se cuantifica la probabilidad de ocurrencia del evento de riesgo, incluyendo la relación cuantitativa entre la cantidad de exposición a la sustancia y la extensión del daño toxico o la enfermedad.
- Caracterización del riesgo: incorpora la integración de la información y el análisis de los dos primeros componentes para determinar que la población pueda experimentar cualquier forma de daño asociada a la sustancia en estudio.

Es importante para Sánchez⁵⁷ que dentro del programa de manejo de riesgos, además de prevenir y mitigar los riesgos, se deben planificar acciones para el

⁵⁵ SÁNCHEZ TRIANA, Ernesto. Op.Cit

⁵⁶ SÁNCHEZ TRIANA, Ernesto. Op.Cit

⁵⁷ Ibid.



control de emergencias e incidentes de contaminación, mediante planes de contingencia adecuados y dicho plan de contingencia e incidentes debe incluir por lo menos los siguientes elementos:

- Identificación de comunidades susceptibles de contaminación crítica y ecosistemas vulnerables.
- Valoración económica de diferentes alternativas de acción.
- Diseño y coordinación de la infraestructura de recursos humanos, presupuestales y técnicos requeridos para el control de emergencias de la contaminación.

RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

Dentro del aspecto ambiental y a la hora de prevenir, mitigar y reducir los impactos, juega un papel importante la responsabilidad social empresarial, entendida esta como “el compromiso continuo de las empresas para comportarse éticamente y contribuir al desarrollo económico, mejorando la calidad de vida de los empleados y sus familias, de la comunidad local y de la sociedad en general”, de acuerdo al World Business Council for Sustainable Development - WBCSD (2000) que es citado por Cancino y Morales⁵⁸ en la revista de responsabilidad social empresarial. Por su parte McWilliams, Siegel y Wright (2006), quién es citado también Cancino y Morales, define la RSE “como situaciones donde la empresa se compromete y cumple acciones que favorecen el bien social, más allá de los intereses de la empresa y por sobre lo que se espera como cumplimiento de la ley”.

Debido a que la responsabilidad social se puede ver desde diversas perspectivas, los autores antes mencionados proceden a exponer las diversas clasificaciones realizadas por otros autores, quienes la agrupan la RSE en teorías conforme a los componentes principales que han planteado los diversos exponentes; conforme a lo anterior se procede a mostrar las diversas clasificaciones citadas por Cancino y Morales.

1. Para Carroll (1991), la responsabilidad social empresarial se clasifica en cuatro perspectivas de acuerdo a las acciones que gestionan las empresas, como se expresa a continuación:

⁵⁸ CANCINO DEL CASTILLO, C., & MORALES PARRAGUÉ, M. Responsabilidad Social Empresarial. Santiago, Chile; Diciembre de 2008.



- Responsabilidades económicas: busca ser rentable para los accionistas, entregar buenos trabajos a los empleados y producir productos de calidad para los clientes.
 - Responsabilidades Legales: busca cumplir las leyes y las reglas del juego preestablecidas.
 - Responsabilidades Éticas: propone conducir la moral de la empresa realizando lo que es correcto y justo, evitando generar daños a terceros.
 - Responsabilidad Filantrópica: se deben hacer contribuciones voluntarias a la sociedad, dándole tiempo y dinero como una buena obra.
2. Por su parte Lantos (2001) clasifica la RSE de la siguiente manera:
- Visión de generación de ganancias como fin único: donde la generación de ganancias es el fin único de la empresa y su único deber con la sociedad es respetar las leyes vigentes (normas explícitas).
 - Visión de generación de ganancias en un ámbito limitado: la empresa se entiende como una entidad que respeta tanto las leyes como las normas tácitas dadas por el entorno en que se desenvuelve.
 - Visión de bienestar social: se lleva la ética a un nivel superior, donde la empresa debe estar consciente del daño que puede causar a la sociedad y hacerse responsable de él (gestión de externalidades negativas).
 - Visión de empresa al servicio de la comunidad: visión altruista donde la empresa debe usar sus recursos de la manera más eficiente con el fin de generar bienestar en la sociedad
3. Cancino y Morales⁵⁹, también acuden a Garriga y Melé, 2004 para exponer una tercera clasificación, que se caracteriza por su rigurosidad formal y amplio poder explicativo, la cual se divide en las siguientes teorías:
- Teorías Instrumentales: se enfocan en el estudio de las actividades sociales que permiten cumplir de mejor forma con los objetivos de creación de riqueza empresarial, las acciones de RSE siempre están ligadas a la obtención de mayores beneficios económicos para sus accionistas.

⁵⁹ CANCINO DEL CASTILLO, C., & MORALES PARRAGUÉ, M. Op. Cit.



- Teorías Integradoras: desarrollo de actividades de RSE para integrar diversas demandas sociales, como lo es el cumplimiento de las leyes, políticas públicas y la gestión balanceada de los intereses particulares de los grupos de interés de una empresa.
- Teorías de Carácter Político: enfatiza en el poder social que adquiere la compañía a la medida que se ve inserta en una sociedad, es decir la especie de contrato social que adquiere con la comunidad en que participa y por lo cual se ve presionada por la sociedad a dirigir sus obligaciones y derechos o participar activamente en asegurar la colaboración social.
- Teorías sobre Ética y Moral en los Negocios: estudia el desarrollo de actividades de RSE en respuesta al cumplimiento de derechos universales, como el respeto por los derechos humanos, los derechos de la fuerza de trabajo, el respeto por el medio ambiente y la preocupación por un desarrollo sustentable, por lo que se consideran solo las actividades de negocio que presten atención al progreso tanto de las generaciones presentes como las futuras.

De acuerdo a lo expresado por los autores citados anteriormente, se puede decir que hay varias formas de ver la responsabilidad social, ya la empresa escogerá la visión que más se ajuste a ella, una es en el aspecto económico que garantiza el funcionamiento y estabilidad de la empresa, una segunda mirada que es desde el cumplimiento de las normas y regulaciones exigidas, otra en que la empresa es consciente de sus efectos y busca reducirlos y crear una buena relación con la sociedad de forma ética y por último la visión filantrópica en la cual la empresa busca aportar recursos para el mejoramiento de la sociedad, la sostenibilidad y el bienestar.

2.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO

El estudio administrativo de un proyecto pretende definir aquellos aspectos organizacionales que deberán considerarse para su puesta en marcha, estos aspectos incluyen los procedimientos administrativos como la planeación estratégica, la estructura organizacional y los aspectos legales.

PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS:

La planeación estratégica de un proyecto implica determinar que se desea alcanzar a través del mismo, asignando los recursos necesarios y determinando



los cursos de acción para ello. La planeación estratégica es el proceso administrativo de desarrollar y mantener una relación viable entre los objetivos recursos de la organización y las cambiantes oportunidades del mercado⁶⁰. Existen cuatro fases en la planeación estratégica, a saber: formulación de objetivos organizacionales, análisis de las fortalezas y limitaciones de la empresa, análisis del entorno y formulación de cursos de acción.

La planificación adecuada guiará a todas las áreas funcionales de una empresa en dirección al cumplimiento de los objetivos organizacionales, además, será el punto de partida para el establecimiento de los planes tácticos y operativos.

- Misión: Se refiere al propósito general de la organización y a las exigencias sociales. La misión de una empresa identifica el alcance de la empresa en cuanto a producto y mercado, definiendo el concepto de la organización, así como su principal producto o servicio y las necesidades principales del cliente que la firma se propone satisfacer⁶¹.

Al formular la misión se responde a las siguientes preguntas⁶²:

- ¿A qué negocio se dedicará?
- ¿Qué lo diferenciará de su competencia ahora y en el futuro?
- ¿Qué fabricará?
- ¿Qué nivel de calidad pretende para sus productos?
- Flexibilidad del proceso productivo.
- Investigación básica, ¿sí o no?
- ¿Desarrollo de productos propio o tercerizado?

- Visión: Corresponde a la identificación de hacia dónde va la empresa, es la percepción simultánea de un problema y de una solución técnica novedosa⁶³. La visión deberá incluir los valores de la organización y cómo será en un horizonte de tiempo de 10 o 15 años.
- Objetivos: Son aquellos resultados que se pretende conseguir dentro de un período de tiempo y estos deben ser medibles, convenientes, factibles, aceptables, flexibles, motivadores y comprensibles.

⁶⁰ CÓRDOBA PADILLA, Marcial. Formulación y evaluación de proyectos. Colombia: Ecoe Ediciones, 2011.

⁶¹ DIMITRI COLÓN, Renato y RODRIGUEZ, Salvador Ángel. Planeación estratégica. Argentina: El Cid Editor | apuntes, 2009.

⁶² CÓRDOBA PADILLA. Op. Cit.

⁶³ DIMITRI COLÓN, Op. Cit.



- Estrategias: Son los medios a través de los cuales se alcanzarán los objetivos, estas definen como la empresa logrará una ventaja competitiva y la asignación de recursos. Las estrategias incluyen la expansión geográfica, diversificación, adquisición de competidores, obtención de control sobre proveedores, desarrollo de productos, penetración en el mercado, reducción, desposeimiento, liquidación o asociación.⁶⁴
- Plan de acción: Está compuesto por el conjunto de actividades que han de ser desarrolladas por la organización con el fin de dar cumplimiento a los objetivos de la misma. El plan de acción establece no sólo las actividades y tareas sino también los responsables y tiempo de realización de éstas.
- Presupuesto: Es la determinación del plan estratégico en términos financieros, estableciéndose los ingresos y egresos requeridos para el cumplimiento de las actividades del plan de acción.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL:

La estructura organizacional de un proyecto se considera como una de las actividades fundamentales para la ejecución del mismo. Se entiende por estructura organizacional la forma como se divide el trabajo, las interrelaciones entre las áreas funcionales y el equipo del proyecto y las tendencias de evolución que se presenten⁶⁵. En este paso se ha de determinar los procesos, la estructura y el equipo de trabajo.

- Procesos: Para determinar los procesos de un proyecto, primeramente, se deben identificar los componentes de un modelo de procesos. De acuerdo con Murcia y Diaz, los componentes de un modelo de procesos son:
 1. Mapa de negocio: Diagrama en el cual se visualizan los procesos y macroprocesos del proyecto, así como las relaciones entre los mismos. Describen gráficamente las actividades que se realizan en el proyecto.
 2. Macroproceso: Es la agrupación de un conjunto de procesos que poseen un mismo objetivo.
 3. Proceso: Conjunto de actividades generales que se encuentran interrelacionadas y que conducen a un producto, considerado como el objetivo del proceso.
 4. Subproceso: Conjunto de actividades particulares interrelacionadas.

⁶⁴ Ibid.

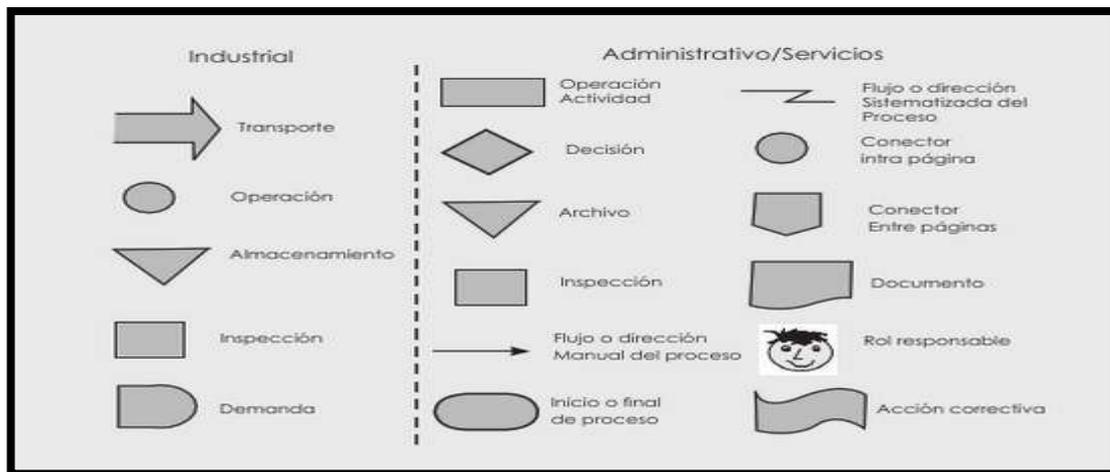
⁶⁵ MURCIA MURCIA, Jairo Darío, DÍAZ PIRAQUIVE, Flor Nancy, y MEDELLÍN DUARTE, Victor. Proyectos, formulación y criterios de evaluación. México: Alfaomega Grupo Editor, 2009.

Murcia Murcia y Diaz Piravique establecen que los pasos que se deben seguir para el diseño de procesos son:

1. Descripción General del Proceso.
2. Definición del diagrama esquemático del proceso.
3. Descripción General del Subproceso.
4. Descripción detallada del subproceso.
5. Diagrama de flujo del subproceso.
6. Identificar puntos de control y estándares del subproceso.
7. Identificar indicadores de gestión del subproceso.

Los procesos pueden ser de tres clases: de producción, de servicios y administrativos. Los procesos de producción se caracterizan porque resultan en un bien o servicio industrial con base tecnológica, los procesos de servicios, por su parte, son los que resultan en la prestación de un servicio o bien intangible y los administrativos son las secuencias de actividades que pretenden organizar la información y modificarla. En la descripción de los procesos es importante tener en cuenta que éstos deben ser registrados en forma secuencial.

Gráfico 6 Simbología de proceso



Fuente: Murcia Murcia, Jairo Darío, Díaz Piraquive, Flor Nancy, and Medellín Duarte, Victor. Proyectos, formulación y criterios de evaluación.

- Estructura: Las organizaciones se encuentran conformadas por individuos, grupos y una estructura formal que define los niveles de autoridad, comunicación y responsabilidad de una organización. Los individuos son las personas que realizan las tareas o actividades específicas de la empresa, los grupos son el conjunto de individuos que poseen vínculos o relaciones



ya sean de amistad o de trabajo y finalmente, encontramos la estructura organizacional, referida a las relaciones que se establecen entre los individuos de la organización, esta estructura puede ser formal, establecida por la dirección de la empresa y la informal, surgida a partir de las relaciones sociafectivas y los grupos.

La organización informal es aquella estructura organizacional que surge en forma alterna a lo preestablecido por la dirección de la organización y se conforma mediante una red de relaciones informales que se producen en el ámbito empresarial⁶⁶. Es necesario, siempre que sea posible, que la organización informal que resulte coincida con la organización formal, de este modo, existirá dentro de la empresa un clima laboral adecuado. Por medio de la estructura informal los empleados de una empresa pretenderán cubrir las necesidades que la organización formal no logra satisfacer.

Gráfico 7 Diferencia entre organización informal y organización formal

	Organización informal	Organización formal
Origen	Diseñada por los responsables de la misma.	Surge de relaciones espontáneas entre los trabajadores.
Objetivos	Han sido previamente planificados para conseguir los fines de la empresa.	En muchas ocasiones, los objetivos responden a necesidades personales.
Estructura	Su estructura es jerárquica.	La organización informal cruza las líneas jerárquicas de la organización formal.
Autoridad	En la organización formal, la autoridad está claramente delimitada.	En la organización informal, la autoridad es ejercida normalmente por líderes carismáticos.
Representación gráfica	Los organigramas representan la estructura formal de la empresa.	La organización informal no se representa en organigramas.
Duración	El cambio de la estructura formal suele ser un proceso planificado y no constante.	Las relaciones entre trabajadores en la organización informal suelen variar con frecuencia en función de sus intereses.
Finalidad	Conseguir los objetivos marcados es el fin de la organización formal.	Los fines pueden ser muy variados: transmitir informaciones, crear rumores, recoger opiniones e ideas del grupo.

Fuente: McGraw-Hill

Como resultado de la estructura informal de una organización se establecen unas redes de comunicación que pueden o no beneficiar a la organización, de acuerdo, a como sea empleada la comunicación, en forma positiva o en forma negativa, la primera ayuda a la cohesión del grupo y a dar retroinformación sobre diferentes

⁶⁶ MCGRAW-HILL. La Organización en la empresa [en línea]. < <http://www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/8448146859.pdf> > [citado en 17 de Junio de 2015]



aspectos del trabajo realizado⁶⁷, mientras que la segunda, es decir, la comunicación negativa es generada por el rumor, el cual distorsiona la productividad de los empleados debido a que las relaciones establecidas entre los miembros de la organización se fundamentan en normas contrarias a las establecidas por la empresa.

Las redes informales se encuentran conformadas por dos elementos: los miembros de la organización y sus enlaces⁶⁸, los cuales poseen las siguientes características, según Dykinson:

- Simetría: Se refiere al grado de interconexión entre los miembros de la organización y se presenta cuando la interacción entre dos miembros poseen la misma base.
- Fuerza: Hace referencia a la frecuencia de la interacción entre los miembros, a mayor frecuencia de interacción, más fuerte será el enlace entre los mismos.
- Reciprocidad: Es la correspondencia a la comunicación, existe reciprocidad siempre que entre los miembros se den respuesta los unos a los otros.
- Contenido: Cuando la comunicación que se presenta no se basa solamente a temas de la organización, o temas formales y únicos.
- Modo: Es la forma como se realiza la comunicación y los canales utilizados para ello, pueden ser por llamadas, cara a cara, reuniones o cartas.

Se conocen cinco formas que puede tomar una estructura formal:

- Estructura Centralizada: Cuando las decisiones, autoridad y responsabilidades se encuentran delegadas al gerente del proyecto. Se caracteriza por la autoridad lineal y el principio de unidad de mando, la comunicación que existe en este tipo de estructuras son las establecidas en el organigrama.
- Estructura Funcional: Cuando se realiza una distribución de autoridad y responsabilidades por áreas. La distribución realizada responde a la una división de trabajo por especialidades. No existe unidad de mando.

⁶⁷ INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. La comunicación en las organizaciones. [en línea]
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_68_5.pdf [citado en 17 de Junio de 2015]

⁶⁸ DYKINSON. Manual de comunicación: Guía para gestionar el conocimiento, la información y las relaciones humanas en empresas y organizaciones [en líneas] < <http://www.galeon.com/anacoello/parte1lib3.pdf> > [citado en 17 de Junio de 2015]



- Estructura Divisional: Se refiere a una distribución de autoridad y competencia de acuerdo a la diversificación de la empresa, por proyecto o unidad de negocio. Cada unidad es autónoma y posee su propio gerente. No se obtienen economías de escala en este tipo de estructuras.
- Estructura Mixta: Cuando se centralizan funciones administrativas, recursos humanos, financiera e informática, mientras funciones como mercadeo, producción, ingeniería y servicio al cliente se encuentran descentralizadas, es decir, se trabajan por proyectos o unidades de negocios.
- Estructura Matricial: Son estructuras donde las responsabilidades se distribuyen funcionalmente, pero la competencia sobre el presupuesto y los resultados la poseen los gerentes de proyectos, insertados horizontalmente en la organización⁶⁹. Se caracteriza porque no se da el principio de unidad de mando, y las personas tienen al menos dos jefes, el mando, la responsabilidad y la autoridad son compartidas debido a que las decisiones se toman en simultáneo.

La estructura de una empresa puede ser representada a través de una figura conocida como organigrama, en el cual se plasman los vínculos entre las distintas áreas que conforman la empresa, a través de las líneas de autoridad. Por medio de un organigrama se muestra la división funcional de la organización, los niveles jerárquicos, las líneas de responsabilidad y autoridad, los canales de comunicación, la naturaleza de los departamentos (staff o lineal), los jefes de áreas y las relaciones entre los diferentes cargos. Un organigrama debe cumplir los siguientes requisitos: deben ser claros y deben mostrar los cargos y no las personas.

- Administración del Personal: La realización de un proyecto requiere la planificación del recurso humano requerido para la operación del mismo y las habilidades que debe tener el personal a contratar para los distintos cargos a los que da lugar el proyecto.

La administración del personal que ha de participar en el proyecto incluye:

⁶⁹ MURCIA MURCIA, Jairo Darío, DÍAZ PIRAQUIVE, Flor Nancy, y MEDELLÍN DUARTE, Victor. Proyectos, formulación y criterios de evaluación. México: Alfaomega Grupo Editor, 2009.



- Determinación de requisitos: Se deberán definir los requisitos y las competencias para ocupar los cargos y funciones específicas, por tanto, se deben indicar los requerimientos en cuanto a experiencia, capacitación y conocimientos.
- Definir reclutamiento y contratación: Determinar los medios de convocatoria para la selección del personal así como los medios de evaluación, contratación, inducción, entrenamiento, capacitación y promoción⁷⁰.
- Establecer reglamento interno de trabajo: Establecer las normas que regularán las relaciones entre los individuos de la organización y la misma, en el reglamento se deberán especificar el horario de trabajo, orden jerárquico, las prohibiciones, sanciones, faltas y obligaciones.
- Salarios y prestaciones: Realizar un cuadro con los salarios que percibirán los trabajadores, incluyendo sus prestaciones legales y no legales: primas, vacaciones, bonificaciones, etc.
- Seguridad Social y servicios complementarios: En cuanto a las afiliaciones en salud, ARL y fondo de pensiones, se debe tener en cuenta que cada empleado deberá ser afiliado a la entidad que prefiera, así mismo para entidades que presten servicios de recreación y fondos de empleados.

2.5 ESTUDIO LEGAL

El análisis legal se constituye en un aspecto muy importante, debido a dos razones según Sapag & Sapag⁷¹, la primera es desde el punto de vista de los aspectos legales de viabilidad económica, porque del ordenamiento jurídico de cada país, fijado por su constitución política, sus leyes, reglamentos decretos y costumbres, se determinan las diversas condiciones que se traducen en normas permisivas o prohibitivas y que pueden afectar directa o indirectamente el flujo de caja del proyecto que se está evaluando, es decir cómo esa normatividad puede afectar la cuantía de los beneficios y los costos, y la segunda, desde una noción puramente legal, que busca determinar si existen restricciones legales o no a la inversión en determinado proyecto.

La viabilidad legal no solo se evalúa para colocar en marcha el proyecto, sino que asigna igual de importancia al análisis y conocimiento del cuerpo normativo que regirá el proyecto desde su etapa de origen, implementación y posterior operación.

⁷⁰ CÓRDOBA PADILLA. Op. Cit

⁷¹ SAPAG CHAIN , N., & SAPAG CHAIN , R. *Preparación y evaluación de proyectos. Bogotá: Mc Graw Hill, 2008.*



Pues este análisis es el que va a determinar qué es lo que es legalmente aceptado en una sociedad y lo que se manda, prohíbe o se permite respecto a la misma.

Para Rodríguez, Bao y Cárdenas⁷², el estudio de los aspectos legales comprende específicamente el procedimiento para la constitución y formalización de la empresa; por lo que se refiere al estudio de las normas y regulaciones existentes relacionadas con la naturaleza del negocio y la actividad económica que se desarrolla; por lo que los autores consideran que los aspectos que debe abarcar el estudio legal son los siguientes:

- Determinación de la forma societaria del negocio
- Procedimiento para la constitución formal de la empresa
- Tramitación de la licencia de funcionamiento del negocio
- Obligaciones tributarias del negocio
- Análisis de la legislación laboral
- Registros y protección de patentes, diseños industriales, marcas y nombres comerciales.
- Franquicia.
- Regalía.
- Análisis de la legislación financiera.
 - Análisis de la legislación ambiental.
 - Análisis de la legislación sobre el comercio exterior.

En conformidad a los aspectos planteados por Rodríguez, Bao y Cárdenas⁷³, se procederá a explicar los mismos, a la luz de la legislación Colombiana y las características propias del país, pero antes se procederá a aclarar algunos términos legales que se relacionan directamente con la concepción de empresa y sus características.

✓ EMPRESAS Y EMPRESARIOS

Una empresa de acuerdo a la guía legis para la pequeña empresa⁷⁴, “es la actividad organizada del comerciante para la producción, transformación, circulación, administración o custodia de bienes o para la prestación de servicios. Dicha actividad se realiza a través de uno o más establecimientos de comercio”. La empresa se puede constituir tanto por personas naturales como jurídicas, si se habla de una persona natural de acuerdo Rodríguez, Bao y Cárdenas, esta solo

⁷² RODRÍGUEZ , C., GARCÍA, B., & CÁRDENAS , L.. Op.Cit.

⁷³ Ibid.

⁷⁴ LEGIS EDITORES S.A. *Guía Legis para la pequeña empresa*. Bogotá: Legis, 2004.



necesita tramitar el RUT y la autorización para poder emitir facturas, mientras que una persona jurídica, es por su parte, una ficción creada por el derecho, a través de la cual dos o más personas adoptan cualquiera de las modalidades contempladas por la ley para ingresar al mercado y realizar actividades que pueden ser o no lucrativas; la persona jurídica es por lo tanto una persona abstracta, que no siendo natural, puede adquirir derechos y contraer obligaciones o puede ser titular de derechos y deberes jurídicos.

Es necesario que una empresa se constituya legalmente de acuerdo a lo planteado por la guía legis, pues de lo contrario, no se verá beneficiada de las políticas estatales que están orientadas a mejorar las condiciones crediticias del sector empresarial, tampoco podrá inscribirse en el registro de proponentes que lleva la cámara de comercio, por lo que no podrá realizar contratos con entidades estatales, ni participar en licitaciones públicas y privadas a nivel local, regional, nacional o internacional, sumado a que no poseen ninguna protección contra la competencia desleal.

Legis también muestra la clasificación de las empresas, con respecto a la Ley 590 del 2000; identificando tres clases (...)

1. Microempresa: debe cumplir con la característica de tener una planta de personal que no supere los diez trabajadores y sus activos totales no tengan un inferior a quinientos uno (501) salarios mínimos legales vigentes.
2. Pequeña empresa: es una empresa con un planta de personal entre once y cincuenta trabajadores y con activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.
3. Mediana empresa: aquella empresa con planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores y con activos totales por valor entre cinco mil uno (5001) y quince mil (15000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.
4. Gran empresa: cuenta con más de doscientos (200) empleados y con activos totales superiores a 30000 SMMLV.

Cuando se presente combinaciones de factores de planta personal y activos totales, el factor que va a determinar su clasificación es el valor de sus activos.

A partir de la concepción que se ha expuesto de qué es una empresa y sus características, se genera un término similar, que es la noción de empresario y los cuales pueden ser individuales y sociales. Los individuales son aquellos que ejercen su actividad mercantil como personas naturales, mientras que los sociales



o societarios, son aquellos que ejercen una actividad mercantil, adoptando la forma de una sociedad comercial.

Conforme al tipo de empresario hay también unas formas establecidos para identificarlos; los empresarios individuales para efectos tributarios se identifican con el NIT o por el número de matrícula mercantil, que les asigna la respectiva cámara de comercio. Y de acuerdo a la guía Legis⁷⁵ que se fundamenta en la ley 788 del 2002, las personas que se ven obligadas a matricularse en el registro mercantil, obtienen su NIT por solicitud de las cámaras ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales Dian. Por su parte las personas que no están obligadas a inscribirse en el registro mercantil, y que de acuerdo con la ley tributaria tengan obligaciones con la dirección de impuestos deberán tramitar su inscripción en el registro único tributario RUT y obtener su número de identificación tributaria, NIT, ante la respectiva administración tributaria.

DETERMINACIÓN DE LA FORMA SOCIETARIA DEL NEGOCIO

Para constituir una empresa se deben tener en cuenta varios aspectos importantes y entre ellos uno de los más importantes es definir la forma societaria bajo la cual se va a constituir el negocio; según Rodríguez, Bao y Cárdenas⁷⁶; una sociedad es *“un acuerdo libre o voluntario, indefinido o duradero y organizado de personas que ponen en común un fondo patrimonial con el objeto de colaborar en la explotación de una empresa y guiados por un ánimo de lucro personal a través de la participación en el reparto de las ganancias que se obtengan”*.

Cuando se constituye un contrato de sociedad, de acuerdo al código de comercio⁷⁷, dos o más personas se obligan a hacer un aporte en dinero, en trabajo o en otros bienes apreciables en dinero, con el fin de repartirse entre sí las utilidades obtenidas en la empresa o actividad social. Dentro de este marco se entiende según el art 99 del código de comercio que la capacidad de la sociedad *“se circunscribirá al desarrollo de la empresa o actividad prevista en su objeto y se entenderán incluidos en el objeto social los actos directamente relacionados con el mismo y los que tengan como finalidad ejercer los derechos o cumplir las obligaciones, legal o convencionalmente derivados de la existencia y actividad de la sociedad”*.

⁷⁵ LEGIS EDITORES S.A. Op. Cit.

⁷⁶ RODRÍGUEZ , C., GARCÍA, B., & CÁRDENAS , L.. Op.Cit

⁷⁷ LEGIS. *Código de Comercio*. Bogotá: Legis,2009.



Con respecto a la legislación Colombiana se puede evidenciar dos clases de sociedades⁷⁸, las sociedades comerciales y las sociedades civiles; una sociedad comercial es según documento de la superintendencia de sociedades, aquella que se forma para actos mercantiles, mientras que la que no tiene como objeto el acto mercantil, se entiende como una sociedad civil.

Dentro de una sociedad comercial también se pueden evidenciar diversos tipos de socios, de acuerdo a la guía legis⁷⁹, uno que se denomina el socio capitalista que es quién aporta los recursos financieros o materiales y el socio industrial el cual aporta el trabajo personal; sí una sociedad se constituye en atención al conocimiento y confianza que los socios se tienen entre sí, se le denomina sociedades personales o colectivas o en nombre colectivo y aquellas sociedades donde el factor decisivo es el capital y el personal secundario, se les denomina sociedades de capital, tal como es el caso de la sociedad anónima, pero si en la sociedad se le brinda igual de importancia al factor personal como de capital, entonces se habla de las sociedades mixtas, como es el caso de la sociedad limitada.

A continuación se procede a explicar de forma más detallada cada tipo de sociedad:

1. Si se habla de las sociedades constituidas por personas y las cuales están basadas en la confianza y cercanía de los socios y que tanto como en la sociedad como en los negocio responden solidaria e ilimitadamente con su patrimonio, se habla de dos tipos de sociedades, la sociedad colectiva y la sociedad en comandita simple.

Tabla 2 Características de la sociedad colectiva

Sociedad colectiva	
Razón social	El nombre con el que se identifica el empresario social se debe formar con el nombre completo o con el apellido de alguno o algunos de los socios, seguido por las expresiones como “y compañía”, “hermanos” e “hijos” o con los nombres completos y apellidos de

⁷⁸ SUPERINTENDECIA DE SOCIEDADES. [En línea en].

<<http://www.supersociedades.gov.co/superintendencia/normatividad/conceptos/conceptos-juridicos/Normatividad%20Conceptos%20Juridicos/7172.pdf>>. Citado en [08 de junio de 2015].

⁷⁹ LEGIS EDITORES S.A. Op. Cit.



	todos los socios.
Número de socios	Mínimo dos
Como se constituye	Por escritura publica
Duración	Tiempo fijado en la escritura de constitución
Capital	Formado por aportes de los socios en dinero o en especie.
Administración	Corresponde a todos y cada uno de los socios, los cuales la pueden delegar a sus consocios o a extraños. los cuales en cada ejercicio social deben rendir informe de su gestión a la junta de socios, incluyendo la situación financiera y contable.
Responsabilidad	Todos los socios responden solidaria e ilimitadamente.
Disolución	Las previstas en el artículo 218 del código de comercio. Además por la muerte de alguno de los socios, sino se designó un heredero, por incapacidad sobreviniente por parte de alguno de los socios, a menos que se acepte que sus derechos sean ejercidos por un representante, por apertura del trámite de liquidación obligatoria por parte de alguno de los socios, por enajenación forzada del interés de alguno de los socios, por renuncia o retiro justificado de alguno de los socios.

Fuente: Guía Legis para la pequeña empresa

Tabla 3 Características de la sociedad en comandita simple

Sociedad en comandita simple	
Razón social	Se forma con el nombre completo o el apellido de uno o más socios colectivos, seguido de las expresiones “y compañía” y “S. en C.”
Número de socios	Mínimo un socio gestor o colectivo y otro



	comanditario. Los menores de edad o los incapacitados no pueden ser socios gestores.
Como se constituye	Por escritura pública.
Duración	Tiempo fijado en la escritura de constitución.
Capital	Se forma con los aportes de los socios comanditarios. Los socios colectivos también pueden hacer aportes de capital, sin que por ellos pierdan su calidad de colectivos.
Administración	Está a cargo de los socios colectivos o gestores, quienes lo pueden hacer de forma directa o por medio de sus delegados.
Responsabilidad	Como esta formada por dos clases de socios, los socios gestores tienen responsabilidad solidaria e ilimitada con las operaciones sociales mientras que los socios comanditarios limitan su responsabilidad a sus respectivos aportes.
Disolución	<ul style="list-style-type: none"> - Las indicadas en el artículo 218 del código de comercio. - Las razones de disolución de la colectiva cuando ocurren con los socios gestores. - La desaparición de una de las dos categorías de socios. - Por pérdida que reduzca el capital a la tercera parte o menos.

Fuente: Guía Legis para la pequeña empresa

2. Cuando se habla de sociedades basada en el capital y en las cuales no se conoce quienes son los socios y su responsabilidad se limita al monto de sus aportes por las obligaciones sociales; se habla entonces de las sociedades anónimas o las comanditas por acciones.

Tabla 4 Características de una sociedad anónima



Sociedad anónima	
Razón social	Al nombre de la sociedad debe seguir la expresión “Sociedad Anónima” o “S.A.”
Número de socios	Mínimo cinco socios para crearse y para poder funcionar.
Como se constituye	Por escritura publica
Duración	Tiempo fijado en la escritura de constitución.
Capital	Está dividido en acciones de igual valor indivisibles, representadas en títulos negociables.
Administración	A cargo de la junta directiva que es elegida por la asamblea general de accionistas, quienes a su vez eligen un representante legal que se puede llamar presidente o gerente para periodos determinados, reelegible y removible.
Responsabilidad	Está limitada al monto de los aportes de los accionistas.
Disolución	Las causales del artículo 218 del Código de Comercio, y además cuando ocurran perdidas que reduzcan el patrimonio neto a menos del 50% del capital suscrito o cuando el 95% o más de las acciones lleguen a pertenecer a un solo accionista.

Fuente: Guía Legis para la pequeña empresa

Tabla 5 Características de la sociedad en comandita por acciones.

Sociedad En comandita por acciones	
Razón social	Al nombre de la sociedad se le agrega “Sociedad en Comandita por Acciones” o “SCA”
Número de socios	Se integra por uno o varios socios gestores y por un número de accionistas que no puede ser



	inferior a cinco.
Como se constituye	Por escritura pública.
Duración	Tiempo fijado en la escritura de constitución.
Capital	Por acciones, títulos de igual valor, que hasta que no hayan sido pagadas íntegramente en todo su valor, serán necesariamente nominativas. El aporte de industria de los socios gestores, no hará parte del capital social.
Administración	Los socios colectivos o gestores.
Responsabilidad	Los socios comanditarios tienen responsabilidad limitada a sus aportes y los socios gestores responden ilimitadamente.
Disolución	Por las causales 218 del código de comercio o cuando ocurran pérdidas que reduzcan el patrimonio neto a menos del 50% del capital suscrito.

Fuente: Guía Legis para la pequeña empresa

- Las sociedades mixtas son aquellas que se sabe quiénes son los socios, pero estos solo responden de forma limitada al monto de sus acciones, dentro de esta categoría se encuentra la sociedad limitada.

Tabla 6 Características de una sociedad limitada

Sociedad En comandita por acciones	
Razón social	Al nombre de la sociedad se le debe agregar la palabra "Limitada" o su abreviatura "Ltda".
Número de socios	Mínimo dos, máximo veinticinco.
Como se constituye	Por escritura pública.
Duración	El que se pacte en la escritura de constitución.



Capital	Está dividido en cuotas partes de igual valor y debe ser pagado en su totalidad al momento de constituir la sociedad.
Administración	La representación y administración de los negocios sociales corresponde a todos y cada uno de los socios. La junta de socios puede delegar la representación y administración a un gerente, estableciendo de manera clara sus atribuciones.
Responsabilidad	Los socios responden hasta el valor de su aporte, pero es posible que se pacte para todos o algunos socios, responsabilidades mayores.
Disolución	Por las causales 218 del código de comercio, por perdidas que reduzcan el capital por debajo del cincuenta por ciento o por incremento del número de socios a más de veinticinco.

Fuente: Guía Legis para la pequeña empresa

4. A parte de los tipos de sociedades mencionadas anteriormente, con la ley 1258 de 2008, se adopta un nuevo tipo de sociedad, que es la sociedad por acciones simplificadas y que de acuerdo a la cámara de comercio de Cali⁸⁰ “es una sociedad de capitales, de naturaleza comercial que puede constituirse mediante contrato o acto unilateral que constará en documento privado. Para su constitución se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Cuando los activos aportados a la sociedad comprendan bienes cuya transferencia requiera escritura pública, la constitución de la sociedad deberá hacerse de igual manera e inscribirse también en los registros correspondientes.
- Para efectos tributarios, se rige por las reglas aplicables a las sociedades anónimas.

⁸⁰ CÁMARA DE COMERCIO DE CALÍ. [En línea en]. <<http://www.ccc.org.co/como-crear-su-empresa/seleccione-el-tipo-de-sociedad-a-constituir/sociedad-por-acciones-simplificada>>. Citado en [08 de junio de 2015].



- Las acciones y demás valores que emita la S.A.S no podrán inscribirse en el Registro Nacional de Valores y Emisores ni negociarse en bolsa.
- La razón social, es la denominación de la sociedad, seguida de las palabras “sociedad por acciones simplificada”, o de las letras S.A.S.
- El término de duración, es expresado en el acto de constitución y en el caso de que no sea así se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.
- El capital puede ser autorizado, suscrito y pagado.
- La forma de administración es determinada por la sociedad, sin embargo deberá designarse por lo menos un representante legal.

PASOS PARA CONSTITUIR UNA EMPRESA

Una vez se han definido los tipos de sociedades comerciales presentes en Colombia, se va a proceder a explicar los pasos que se deben tener en cuenta para constituir una empresa. La guía legis esboza los pasos a tener en cuenta haciendo la diferencia entre los mismos para crear una empresa individual o una empresa social.

Pero antes de explicar dichos pasos, se debe tener en cuenta de acuerdo a lo expresado por Rodríguez, Bao y Cárdenas⁸¹, independientemente del modelo que se escoja, lo primero que se debe hacer es efectuar la búsqueda en Registros Públicos del nombre que se ha elegido, para comprobar de que no exista otra empresa con el mismo nombre y una vez se obtenga el certificado de uso de nombre se procede a reservarlo.

Seguidamente se debe proceder a elaborar la minuta de constitución que contiene el pacto social y la cual se constituye como el pacto de voluntades para realizar una empresa y llevarla en forma conjunta, en este documento se señala las características de las personas que participan en el negocio. Además se debe diseñar también el estatuto, que se constituye como las reglas de juego internas entre los socios, es decir se especifican cómo se tomarán las decisiones, los porcentajes de votación, quién será el representante y demás detalles.

Luego de que se ha elaborado la minuta y ya ha sido revisada por un abogado, el siguiente paso es elevar la misma a escritura pública, lo que significa que un

⁸¹ RODRÍGUEZ , C., GARCÍA, B., & CÁRDENAS , L.. Op.Cit



notario debe dar fe del acuerdo y proceder a inscribirlo en los registros públicos. El otro paso a seguir una vez realizado esto es tramitar el RUT y el NIT, como se explicó anteriormente ante la DIAN y finalmente tramitar la licencia de funcionamiento o registro mercantil ante la entidad territorial.

Con respecto a la guía Legis⁸², los pasos que brinda para constituir una empresa individual son los siguientes:

1. El empresario debe matricularse en la cámara de comercio del lugar, para ello debe diligenciar el formulario preimpreso expedido por la respectiva cámara de comercio y el cual se denomina “formulario de registro único empresarial”.
2. Si el empresario cuenta con un establecimiento de comercio, debe matricularlo también, diligenciando el formulario de registro único empresarial, pero solicitando previamente a la cámara el estudio que compruebe que el nombre con el que pretende matricularlo, no figura ya.
3. El formulario debe ser presentado directamente por el interesado en la ventanilla de la cámara de comercio y debe ir identificado con su cedula.
4. Luego se procede al pago del valor de los derechos de matrícula en el registro público mercantil, el cual es liquidado en base al monto de activos, de acuerdo a lo que indica el artículo 23 del Decreto 393 del 2002.
5. Finalmente se obtiene la certificación como prueba de la inscripción.

En el caso de que se hable de una empresa social, los pasos para su constitución son los siguientes de acuerdo a la guía legis⁸³:

1. Los futuros socios deben elaborar y aprobar los estatutos de la nueva sociedad, los cuales deben ser elevados a escritura pública. La minuta puede ser elaborada por los mismos o con la asesoría de un abogado.
2. Los socios deben ir a la notaría con sus respectivos documentos y de modo personal para obtener la escritura, a menos de que sea una sociedad colectiva, caso en el cual se deberá concurrir el socio gestor.
3. Con la respectiva copia de la escritura de constitución se procede a matricular la nueva sociedad en la cámara de comercio del lugar, para ello se diligencia el formulario del registro único empresarial.
4. Sí además la sociedad pretende ejercer su actividad mediante establecimiento comercial, también lo deberán matricular y para ello diligenciar el respectivo formulario de registro único empresarial.

⁸² LEGIS EDITORES S.A. Op. Cit.

⁸³ Ibid.



5. Una vez se realice el pago de los derechos de matrícula mercantil, se obtiene en la cámara de comercio, el certificado de existencia y representación legal de la sociedad.
6. Es importante tener en cuenta que tanto la matrícula mercantil como su renovación anual, se debe hacer dentro de los tres primeros meses de cada año.
7. Aunque las sociedades mercantiles de hecho no se matriculan, los socios deben hacerlo de modo individual como comerciantes personas naturales.

REQUISITOS DE UN ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO Y OBLIGACIONES DE LOS EMPRESARIOS

Para la ley comercial, conforme a lo expuesto en la guía legis⁸⁴, un establecimiento de comercio está conformado por:

- La enseña o nombre comercial y las marcas de los productos o servicios.
- Los derechos del empresario sobre las creaciones o actividades que se utilicen en el establecimiento.
- Las mercancías en almacén o en proceso de elaboración, los créditos y los demás valores similares.
- El mobiliario y las instalaciones.
- Los contratos de arrendamiento, los derechos de arrendamiento y las indemnizaciones que conforme a la ley tenga el arrendatario.
- El derecho a impedir la desviación de la clientela y la protección de la fama comercial.
- Los derechos y obligaciones mercantiles derivados de las actividades propias del establecimiento, siempre que no provengan de contratos celebrados exclusivamente.

Para que un establecimiento de comercio pueda ser abierto de acuerdo a la guía legis, debe cumplir con estos parámetros:

- Inscribirse en el registro mercantil.
 - Concepto técnico de bomberos, que es el concepto emitido por el cuerpo de los bomberos y que hablar sobre la seguridad de las instalaciones. Para solicitarlo se debe presentar la inscripción al registro mercantil o las declaraciones bimestrales en caso de renovación, sumado al valor que se debe pagar por el concepto y una vez

⁸⁴ LEGIS EDITORES S.A. Op. Cit.



presentado el comprobante de consignación se obtiene el respectivo concepto.

- Paz y salvo de Sayco, Sociedad de Autores y Compositores de Colombia, este certificado permite difundir música en el negocio y se obtiene presentando el NIT, el certificado de bomberos y realizando el respectivo pago.
- Dependiendo de las labores el trámite de la licencia sanitaria.

Las obligaciones que deben cumplir por su parte los empresarios y tomando como referencia la guía legis⁸⁵, son de tres clases como se expresan a continuación:

1. Obligaciones mercantiles:

- Matricularse en el registro mercantil.
- Inscribir en el registro mercantil todos los actos, libros y documentos respecto de los cuales la ley exija esta formalidad.
- Llevar la contabilidad de los negocios, conforme a las exigencias legales.
- Conservar la correspondencia y demás documentos relacionados con sus negocios de acuerdo a la ley.
- Abstenerse de ejecutar actos de competencia desleal.

2. Obligaciones laborales:

- Elaborar y recibir contratos de trabajo.
- Cumplir con las prestaciones sociales a cargo exclusivo de los empleadores como lo son: prima de servicios, calzado y vestido de labor, auxilio de cesantías, intereses sobre las cesantías, vacaciones y auxilio de transporte.
- Cumplir con las obligaciones laborales periódicas de los empresarios, tales como los aportes parafiscales, afiliación y aportes de seguridad social, obligaciones de retener y deducir ingresos de los asalariados, obligaciones de expedir certificados de ingreso y retenciones y obligación de informar.

3. Obligaciones tributarias:

- Inscribirse en el RUT
- Obtener el NIT
- Registrarse como responsable de impuesto sobre la renta

⁸⁵ Ibid



- Registrarse como responsable del impuesto de IVA
- Inscribirse como agente retenedor
- Declarar y pagar impuestos de timbre
- Presentar las declaraciones de impuestos de renta, IVA y retención en la fuente.
- Pagar los impuestos a cargo.
- Responder los requerimientos de información que realice la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.
- Informar el cambio de dirección fiscal y actividad económica.
- Informar a la DIAN las transacciones económicas, que realicen los propietarios de las páginas web y sitios de internet.
- Llevar libros de contabilidad.
- Declarar y pagar los impuestos municipales y/o distritales.

2.6 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero se debe realizar una vez llevado a cabo el estudio de mercado, el estudio técnico, el administrativo y legal y comprende: la cuantificación de las inversiones, los ingresos, los costos y las fuentes de financiamiento, datos con los que se lleva a cabo la evaluación del proyecto, utilizando indicadores de rentabilidad.

La información proporcionada por los estudios del proyecto realizados anteriormente, permitirán la construcción de un flujo neto de caja, el cual será la base para la determinación del Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno, consideras estas últimas métodos o indicadores de rentabilidad

ANALISIS DE LAS INVERSIONES

Tanto el análisis del mercado como los estudios técnicos, administrativos y legales proveen la información pertinente que permite establecer las necesidades de inversión para la realización del proyecto. Las inversiones que requieren un proyecto son: inversiones en activos fijos, circulantes y diferidos.

- ✓ **INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS:** Son aquellos activos necesarios para la instalación del proyecto y están constituidos por bienes o activos tangibles que serán utilizados durante el proceso de producción del bien o servicio a prestar. Estos bienes son adquiridos sin la pretensión de ser



comercializados y su vida útil suele ser mayor a un año. Algunos ejemplos de activos fijos son los terrenos, máquinas, edificaciones, vehículos, muebles y equipos y herramientas.

El costo de las inversiones fijas incluye el costo de adquisición y todos los gastos en que la empresa incurre hasta dejar dichos activos en condiciones de utilización, entre ellos: impuestos, fletes, seguros, gastos de instalación etc.⁸⁶

Los activos fijos se clasifican en activos no depreciables, depreciables y agotables. Los primeros se refieren a aquellos activos que poseen una vida útil ilimitada o que al momento de la realización del balance general aún se encuentran en construcción o instalación como el terreno o edificaciones en construcción, maquinaria en montaje. Los segundos, activos depreciables, son aquellos que tienen un tiempo de vida útil establecido y cuyo valor se pierde en la medida en que se deterioran, se vuelven obsoletos o cambia la oferta y demanda de los mismos. Por otro lado, los activos agotables son aquellos recursos naturales de los cuales hace uso el proyecto y cuya existencia se reduce en la medida en que son extraídos y removidos como las minas y los yacimientos.

En la clasificación de los activos fijos surge un concepto fundamental para la evaluación financiera de un proyecto; la depreciación, término que se refiere a la distribución del valor del activo en el total de periodos en los cuales es utilizado. La depreciación es un gasto que no representa un desembolso de dinero, por lo cual, es considerado como un mecanismo para la recuperación de la inversión.

Para la depreciación de un bien se tiene en cuenta la vida útil del mismo, universalmente se ha establecido lo siguiente:

Tabla 7 Vida útil de activos fijos:

ACTIVO	VIDA ÚTIL
Edificios y Similares	20 años
Maquinaria y Equipo	10 años
Muebles y enseres	10 años
Vehículos y similares	5 años
Equipos de computo	5 años

⁸⁶ Meza Orozco, Jhonny Jesús. Evaluación financiera de proyectos (2a. ed.). Colombia: Ecoe Ediciones, 2010.



Fuente: Meza Orozco, Jhonny Jesús. Evaluación financiera de proyectos

La depreciación de un bien se calcula a través del método de línea recta, el cual parte de la hipótesis de que anualmente los activos se desgastan en la misma medida, por lo tanto, la depreciación para cada periodo debe ser el mismo. La fórmula aplicada para hallar la depreciación es la siguiente:

$$\text{Depreciación anual: } \frac{\text{Valor Histórico} - \text{Valor de Salvamento}}{\text{Años de vida útil}}$$

El valor de salvamento, de acuerdo con Alexander Guzmán, David Guzman y Tatiana Romero, el valor de salvamento se refiere al porcentaje del costo de adquisición del bien que no será depreciado y debe coincidir con el valor en libros del bien.

El valor en libros de un activo puede obtenerse con el cálculo de la siguiente fórmula:

$$\text{Valor en Libros : } P - \left[\frac{P - VS}{n} * t \right]$$

Donde:

P: Valor Histórico

VS: Valor de Salvamento

n: Vida Útil

t: Año para el cual se calcula el valor en libros

- ✓ **INVERSIONES EN ACTIVOS DIFERIDOS:** Son las inversiones en compras de servicios o derechos necesarios para la puesta en marcha del proyecto⁸⁷, estas inversiones comprenden los gastos de constitución y organización de la empresa, gastos de instalación, prueba y puesta en marcha, pagos de permisos o derechos adquiridos, pago de patentes, franquicias, licencias, pagos de estudios previos, gastos de capacitación, estudios económicos, técnicos y legales. La inversión realizada en estos activos se recupera a través de la amortización, tributariamente se permite

⁸⁷ MIRANDA. Op. Cit. P 206



amortizar estos activos durante los 5 primeros años del proyecto, razón por la cual se considera la amortización como un costo que no constituye desembolso

- ✓ **INVERSIONES EN CAPITAL DE TRABAJO O ACITVOS CIRCULANTES:**
Son aquellas inversiones requeridas para la operación de un proyecto que difieren de los activos fijos y se encuentra comprendido por el efectivo, las cuentas por cobrar y el inventario. El capital de trabajo se refiere a los recursos utilizados para financiar la producción de un producto desde el desembolso para la adquisición de los insumos hasta que se generan los primeros ingresos con la venta del bien o servicio.

Es importante tener en cuenta que existe una diferencia entre la administración del capital de trabajo y la inversión en capital de trabajo, el primer concepto se refiere a recursos de corto plazo, mientras que el segundo concepto a recursos en gran parte de largo plazo. Los niveles de inventario y cuentas por cobrar aumentan o disminuyen de acuerdo a la estacionalidad del producto en cada periodo, lo cual genera dos clases de necesidades de capital de trabajo, que da lugar a la clasificación de los mismos, a saber:

- **Capital de trabajo permanente:** La operación de un proyecto requiere que se tenga ciertos niveles de efectivo, inventarios y cuentas por cobrar mínimos. Y a medida que estos disminuyan será necesario reponerlos.
- **Capital de trabajo temporal o transitorio:** En ciertas temporadas, las empresas requieren una mayor cantidad de activos corrientes con el fin de cubrir los aumentos en la demanda.

La financiación en forma correcta de un proyecto de inversión debe seguir la siguiente idea: Los activos corrientes temporales deberán ser financiados con fuentes de corto plazo, mientras que los activos corrientes permanentes y activos fijos deberán ser financiados con fuentes de largo plazo.

Con el objetivo de que el proyecto pueda operar sin inconvenientes se hace necesario tener unos niveles mínimos de inventarios, efectivo y cuentas por cobrar, tal nivel de activos corrientes evitará la insolvencia y la pérdida en ventas, minimizando el riesgo y sin afectar la rentabilidad del proyecto. Para establecer



los niveles mínimos que se ha de tener en activos corrientes existen dos diferentes métodos que permiten dimensionar el capital de trabajo:

- Método Contable: Este método consiste en establecer en forma separadas las cuentas que conforman el capital de trabajo, de tal forma, que se deberá dimensionar el efectivo, la cartera y los inventarios.

La determinación del nivel de efectivo en el estudio de un proyecto de inversión, se establece en razón al monto total invertido en inventarios y cartera, de tal forma, que el efectivo corresponderá a un porcentaje entre el 10 y el 20% de los mismos⁸⁸.

Para determinar el nivel adecuado de inventarios se utiliza el modelo del Lote económico, el cual tiene en cuenta que a medida de que aumentan los niveles de inventarios, aumentan ciertos costos como el almacenamiento, mientras que otros costos disminuyen. El modelo del lote económico logra establecer un equilibrio entre ambos costos, de forma que se tenga un nivel de inventario óptimo.

$$L E: \sqrt{\frac{2FU}{CP}}$$

Donde:

LE: Cantidad óptima a adquirir al comprar la materia prima para inventarios.

F: Costos fijos de colocar y recibir una orden de compra

U: Consumo anual en unidades de materia prima

C: Costo para mantener el inventario (tasa de rendimiento)

P: Precio de compra unitario

La frecuencia de compra de materia prima vendrá dada por la división entre 360 días y el lote económico.

La inversión en inventarios también puede calcularse a través de la razón financiera de rotación de inventarios, obteniendo el inventario promedio éste se multiplicará por las ventas diarias por el costo del mismo.

⁸⁸ MEZA OROZCO, Jhonny Jesús. Evaluación financiera de proyectos (2a. ed.). Colombia: Ecoe Ediciones, 2010.



$$\text{Rotación de Inventarios: } \frac{\text{Costo Mercancía Vendida}}{\text{Inventario Promedio}}$$

$$\text{Inventario Promedio: } \frac{\text{Costo Mercancía Vendida}}{\text{Rotación de Inventarios}}$$

Por otra parte, la determinación del nivel de cuentas por cobrar se realiza a través de la razón financiera de rotación de cartera:

$$\text{Cartera: } \frac{\$Ventas\ anuales}{365} * \text{periodo promedio de recuperación}$$

- Método del ciclo operativo: La determinación del capital de trabajo se realiza teniendo en cuenta dos conceptos importantes; el ciclo operativo y el costo operativo promedio. El ciclo operativo o ciclo de caja corresponde al tiempo transcurrido desde que se realiza el primer egreso para la adquisición de insumos hasta la recuperación de la cartera. Si la política de crédito de la empresa otorga mayores días a los usuarios para la cancelación de sus créditos, aumentará el número de días del ciclo operativo.

El costo operativo promedio, por su parte, corresponde a la división del costo operativo mensual entre treinta días, o bien, a la división del costo operativo anual entre 365 días. A continuación se presenta la fórmula para la determinación de la inversión en capital de trabajo.

$$\text{Inversión en Capital de Trabajo: } \text{Ciclo Operativo} * \text{Costo Operativo Promedio}$$

En resumen, el flujo o presupuesto de inversión de un proyecto posee la siguiente estructura:



Tabla 8 Presupuesto de Inversiones

PRESUPUESTO DE INVERSIONES					
PERIODO	1	2	3	3	5
1. Inversiones Fijas					
1.1 No depreciables					
1.1.1 Terrenos					
1.2 Depreciables					
1.2.1 Maquinaria y equipo					
1.2.2 Construcciones y Edificaciones					
1.2.3 Muebles y enseres					
1.2.4 Vehículos					
1.2.5 Otros					
2. Inversiones Diferidas					
2.1 Estudios					
2.2 Gastos de organización					
2.3 Gastos de instalación					
2.4 Gastos de puesta en marcha					
2.5 Capacitación					
2.6 Otros					
2.7 Imprevistos					
3. Capital de Trabajo					
3.1 Efectivo					
3.2 Inventario de Materia prima					
3.3 Cartera					
FLUJO DE INVERSIÓN					

Fuente: Miranda Juan José, Gestión de Proyectos

ANALISIS DE LOS INGRESOS: En un proyecto de inversión los ingresos obtenidos pueden surgir de tres situaciones: como resultado de las ventas del producto o servicio, por la liquidación de activos que superan el tiempo de vida útil o por los rendimientos financieros obtenidos por la colocación de excesos de liquidez. El flujo de ingresos de un proyecto depende de la clase de producto o de



servicio que se presta, por tanto, la obtención de ingresos varía en cada proyecto y esto afecta su flujo de caja.

Para calcular los ingresos se ha definido registrar los mismos en periodos iguales a un año y aquellos que correspondan a periodos por debajo de un año se capitalizarán a la tasa del inversionista. En el cálculo de los ingresos se deben tener en cuenta también los ingresos por ahorros tributarios, ingresos por ventas de activos e ingresos por ventas de residuos, recuperación del capital de trabajo y valor de rescate del proyecto.

Entre los beneficios tributarios que se adquiere en un proyecto se tienen las depreciaciones y amortizaciones, el menor impuesto pagado por los intereses de crédito. Se deberá registrar como ingresos las ventas de los activos depreciados al cumplirse su vida útil. Al fabricar productos de un proyecto, en ocasiones se generan residuos que pueden ser vendidos y deberá registrarse el importe de dicha venta. El capital de trabajo puede recuperarse al finalizar el proyecto a través de la liquidación de las cuentas que lo componen, y esta recuperación ha de tenerse en cuenta en la determinación de los ingresos.

El valor de salvamento que hace parte de los ingresos que deben contabilizarse para la realización de una evaluación más precisa financieramente de un proyecto, no es más que el valor del proyecto luego de años de operación. El procedimiento para el cálculo del valor de salvamento depende de si éste se halla para un proyecto a liquidar o si se halla para un proyecto que aún generará beneficios por varios años.

- ✓ Método del Valor contable: Parte de la idea de que el proyecto está en liquidación y asume que el valor por el cual han de venderse los activos es su valor en libros correspondiendo al valor no depreciado de los mismos. El valor de rescate, entonces, sería igual al valor en libros de los activos al final del horizonte de evaluación del proyecto, más el valor del capital de trabajo, castigado éste último en un porcentaje por cuentas malas y realización de inventarios⁸⁹.
- ✓ Método del valor comercial: El método se basa en la idea de que algunos activos se valorizan en vez de perder valor en el tiempo. La dificultad del método se encuentra en la estimación del valor de mercado de los activos y se suele apoyar en el valor que poseen activos similares con vida útil similar para ser calculado el valor de rescate.

⁸⁹ MEZA OROZCO. Op. Cit. P



- ✓ Método del valor económico: Este método se utiliza para aquellos proyectos que aún seguirán operando después de su evaluación debido a que considera el valor de un activo por la capacidad de generar utilidades⁹⁰. La fórmula a aplicar para el cálculo del valor de rescate corresponde a la que sigue a continuación:

$$\text{Valor de rescate: } \frac{\text{Flujo de fondos neto} - \text{Depreciación}}{\text{Costo de Capital}}$$

ANALISIS DE LOS COSTOS: Pretende estimar los costos o egresos en los que se incurrirá durante la operación del proyecto y éstos se calculan para periodos de un anuales. Los costos en los que se incurren durante la producción de un producto pueden ser de tres clases: los costos de fabricación, los gastos administrativos y los gastos financieros y son determinados en el estudio técnico. En la evaluación de proyectos el método utilizado para el costeo se llama costeo absorbente.

- ✓ Costos de fabricación: La determinación de los costos de materia prima se debe tener en cuenta no solamente la cantidad de bienes que se pretende producir sino también la merma que puede generarse durante el proceso de fabricación. En cuanto al costo de mano de obra se deben considerar las definiciones requeridas de mano de obra en el estudio técnico y sobre el valor de este costo habrá de agregarse un 35% correspondiente a las prestaciones sociales. Dentro de los costos se debe incluir los relacionados con servicios públicos como el consumo de energía, de agua y de gas.
- ✓ Costos de administración: Son el cumulo de gastos en los que incurren todos los departamentos de la empresa por fuera del área de producción y del área de ventas, incluye los gastos por depreciación y amortización.
- ✓ Costos de ventas: Se refiere a los egresos realizados en el área de mercadeo, lo cual abarca no solamente los costos relacionados con el comercio de un producto. Algunos costos pertenecientes a este rubro son el desarrollo de nuevos productos o mercados y los salarios de las personas del área.
- ✓ Costos Financieros: Se refiere a los intereses que se deben pagar como resultado de créditos o prestamos adquiridos para la realización del proyecto.

⁹⁰ Ibid.



Tabla 9 Estructura de Costo de un Proyecto

PRESUPUESTO DE COSTOS					
PERIODO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1. Costos de Fabricación					
1.1 Costo Directo					
1.1.1 Materia Prima					
1.1.2 Mano de Obra					
1.2 Costo Indirecto de Fabricación					
1.2.1 Materiales Indirectos					
1.2.2 Mano de Obra Indirecta					
1.2.3 Otros					
2. Gastos Administrativos					
2.1 Sueldos					
2.2 Salarios					
2.3 Impuestos					
2.4 Amortización y Depreciación					
2.5 Otros					
3. Gastos de Ventas					
3.1 Gastos de Comercialización					
3.2 Gastos de Distribución					
4. Gastos Financieros					
4.1 Intereses					
TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN					

Fuente: Elaboración propia

FLUJO DE CAJA: La construcción del flujo de caja es la sistematización de la información sobre la inversión inicial, inversiones durante la etapa de operación, los ingresos y egresos operacionales y de producción, y el valor de rescate del



proyecto⁹¹. En el flujo de caja se registra los desembolsos realizados antes de comenzar el proyecto y los ingresos y egresos durante la operación del mismo, en los cuales se incluye la depreciación, amortización y el valor de rescate o salvamento.

La estructura del flujo de caja se construye a partir de una tabla, en la cual las columnas corresponden al número de años que comprenden el horizonte de evaluación y donde se registran los ingresos y egresos del proyecto, adicionalmente a estas columnas se añaden dos columnas más, la primera de las columnas adicionales se refiere al año cero y se ubica delante de las demás columnas, en ésta han de registrarse las inversiones que se realizan antes de iniciado el proyecto y la otra columna considerada la final, en donde se anotaran los impuestos que se causen en el último año de operación del proyecto.

El horizonte de evaluación del proyecto no se refiere necesariamente a la vida útil del mismo. El horizonte de evaluación se refiere al tiempo definido para medir la bondad financiera del proyecto⁹², por su parte, la vida útil es el tiempo en el que el proyecto generará beneficios. El horizonte de evaluación corresponde a un fragmento de la vida útil, aunque en ocasiones puede corresponder a la vida útil cuando se trata de proyectos con una vida útil corta.

El flujo de caja no se realiza a partir del estado de resultado, debido a que éste último tiene en cuenta el momento en que se adquieren ciertos derechos y no cuando éstos se reciben realmente ni cuando se producen los egresos.

El flujo de efectivo se encuentra conformado por los siguientes componentes:

- ✓ Inversión inicial del proyecto: activos fijos+ activos diferidos+ capital de trabajo.
- ✓ Ingresos y egresos reales de efectivos:
Ingresos: ingresos por ventas de productos+ ingresos por venta de residuos + valor de salvamento.
Egresos: costos de producción + gastos de mantenimiento + gastos de administración + gastos de ventas
- ✓ Depreciación y amortización: se consideran gastos deducibles
- ✓ Impuestos
- ✓ Inversiones adicionales: realizadas durante la vida útil del proyecto.
- ✓ Valor de salvamento

De acuerdo a lo anterior la estructura del flujo de fondos sería la siguiente:

⁹¹ Meza Orozco, Jhonny Jesús. Evaluación financiera de proyectos (2a. ed.). Colombia: Ecoe Ediciones, 2010. ProQuest ebrary. Web. 8 June 2015.

⁹² Obip pag 241



Tabla 10 Estructura del Flujo Neto de Caja

(-) Inversión Inicial
(+) Ingresos Gravables
(-) Egresos deducibles
(-) Depreciación y amortización
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO
(-) Impuestos
(+) Depreciación y amortización
(-) Egresos no deducibles
(+) Ingresos no gravables
(+) Valor de rescate
FLUJO NETO DE EFECTIVO

Fuente: Meza Orozco, Jhonny Jesús. Evaluación financiera de proyectos (2a. ed.). Colombia: Ecoe Ediciones, 2010.

Los pasos que se siguen para la construcción del flujo de fondos son:

1. Registrar en el año cero las inversiones iniciales.
2. Registrar en los años de operación (desde el año 1 hasta el año n) los ingresos gravables que corresponden a los ingresos por ventas de producto y los ingresos financieros, los primeros se hallan multiplicando las unidades que se planean vender por el precio de las mismas. Si se realiza la venta de un activo por un valor mayor al que éste posee en los libros contables entonces habrá de registrarse en estas instancias.
3. Restar los egresos deducibles, los cuales corresponden a los costos de operación, depreciación y amortización. Si se prevé la venta de un activo por debajo de su valor en libros se habrá de tener en cuenta en este punto.
4. Se obtiene la Utilidad antes de impuestos (UAI).
5. Obtener el impuesto de acuerdo a la UAI y a la tasa establecida por el gobierno.
6. Sumar la depreciación y la amortización.
7. Restar los egresos deducibles, es decir, las inversiones adicionales.
8. Sumar los ingresos no gravables, aquí se registran los ingresos por ventas de activos a su valor en libros.
9. Ingresar en el último año el valor de salvamento.



MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN: Existen diversas técnicas utilizadas para determinar si es conveniente invertir en un proyecto, tales técnicas permiten comprobar si el beneficio a futuro que recibirá el inversionista le permiten ganar la tasa de interés que él ha fijado como mínima para hacer su inversión y le quede algo adicional para que aumente su riqueza⁹³. El método de evaluación no es el único elemento que permitirá evaluar la rentabilidad de un proyecto, existe una tasa de oportunidad frente a la cual el inversionista comparará la rentabilidad del proyecto. La tasa de oportunidad es la referida a la tasa máxima que podrá obtener un inversionista dentro de las diversas alternativas de inversión que posee.

Antes de explicar los diferentes métodos es relevante mencionar el término tasa de descuento, que no es más que el precio pagado por los fondos o recursos requeridos para la inversión del proyecto. También se puede referir a la tasa de descuento como el costo de oportunidad en el que se incurre al tomar la decisión de invertir en el proyecto en lugar de invertir en otras alternativas⁹⁴, por tanto, se puede afirmar que cualquier forma de financiación posee su costo. La tasa de descuento es aquella tasa de interés utilizada para convertir los beneficios futuros de un proyecto en valores presentes.

Cuando un proyecto se financia con recursos propios su costo se conoce como costo de oportunidad o tasa de oportunidad. Cuando se financia adquiriendo pasivos se conoce como tasa de interés del préstamo. Finalmente, cuando el proyecto es financiado por fuentes tanto propias como con pasivos, la tasa de descuento se llama costo de capital y corresponde a una tasa de interés promedio ponderada, que involucra el costo de oportunidad y el costo del préstamo.

A continuación se esbozan los diferentes métodos de evaluación financiera:

- ✓ Valor presente neto: Es la diferencia entre los ingresos y los egresos de un proyecto en pesos de una misma fecha⁹⁵. El método del valor presente neto permite comprar la inversión inicial con los flujos netos de efectivo.

Al tenerse una inversión inicial P y unos flujos netos de efectivo (FNE), el flujo de caja sería el siguiente⁹⁶:

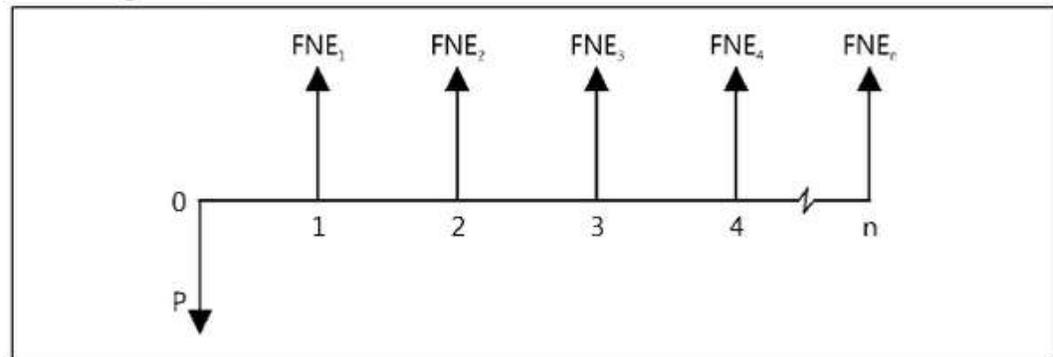
⁹³ Ibid.

⁹⁴ Ibid

⁹⁵ Ibid

⁹⁶ Ibid

Gráfico 8 Flujo de caja



Fuente: Meza Orozco, Jhonny Jesús. Evaluación financiera de proyectos (2a. ed.). Colombia: Ecoe Ediciones, 2010.

$$VPN_{(T.O)}: -P + \frac{FNE_1}{(1+T.O)^1} + \frac{FNE_2}{(1+T.O)^2} + \dots + \frac{FNE_n}{(1+T.O)^n}$$

Se puede concluir de la ecuación varias afirmaciones:

1. Se compara la inversión inicial (egreso) con los ingresos futuros del proyecto (FNE) a un valor monetario de una misma fecha, es decir, en pesos correspondientes al momento cero del proyecto.
2. La tasa de descuento es la tasa de oportunidad, la cual dependerá de la fuente de financiamiento a la cual se recurra. Si el financiamiento se realiza con pasivos, entonces, la tasa de descuento será el costo de la deuda. Si se financia con diferentes fuentes, entonces, la tasa de descuento corresponderá al costo de capital.

Los resultados obtenidos al aplicar la anterior ecuación pueden dar lugar a las tres situaciones diferentes:

- VPN mayor a cero: El proyecto es rentable y deberá aceptarse ya que se obtiene una ganancia superior a la que se deseaba obtener.
- VPN igual a cero: Se es indiferente a invertir o no. El inversionista obtiene lo que deseaba ganar después de recuperar la inversión.
- VPN menor que cero: No se deberá invertir en el proyecto.

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR): Es la tasa de interés que iguala el valor presente de los flujos netos de efectivo con la inversión. La TIR es la máxima tasa de interés a la que un inversionista estaría dispuesto a pedir prestado dinero para



financiar la totalidad del proyecto, pagando con los beneficios (flujos netos de efectivo) la totalidad del capital y de sus intereses, y sin perder un solo centavo⁹⁷.

En otras palabras, la TIR representa la tasa de interés que se paga por el dinero prestado o bien puede entenderse como la tasa de rendimiento que se obtiene o se gana sobre el saldo que no se ha recuperado de la inversión.

La TIR puede ser calculada a través del método analítico y partiendo de la ecuación del VPN, teniendo en cuenta que la TIR es aquella tasa de interés que iguala la inversión a los flujos descontados, por tanto:

$$VPN = 0 = P = \frac{FNE_1}{(1 + TIR)^1} + \frac{FNE_2}{(1 + TIR)^2} + \dots + \frac{FNE_n}{(1 + TIR)^n}$$

Para calcular la TIR se procedería a despejar la incógnita (TIR) en la ecuación anterior y seguidamente se aplicaría un método de factorización.

Si se pretende calcular la TIR en Excel, se aplicaría la función de la TIR, requiriendo la construcción del flujo de fondos netos.

Al obtenerse la TIR se pueden presentar tres situaciones como en el caso del VPN:

1. TIR mayor que la tasa de oportunidad: Se deberá aceptar el proyecto debido a que se obtiene una rentabilidad mayor a la exigida.
2. TIR igual a la tasa de oportunidad: Se podrá o no aceptar el proyecto ya que se es indiferente.
3. TIR menor a la tasa de oportunidad: No se deberá aceptar el proyecto debido a que la rentabilidad es menor a la que se desea obtener.

2.7 ESTUDIO ECONOMICO

Una vez se realiza los estudios de mercado y técnico, que determinan si realmente hay un mercado potencial para cubrir y que no existan impedimentos tecnológicos para la ejecución del proyecto, se procede a realizar el estudio económico, que es el que “pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (abarcando las funciones de producción, administración y ventas), así

⁹⁷ Ibid.



como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica”⁹⁸.

El estudio económico busca la asignación óptima de los recursos escasos, así como medir los efectos del proyecto sobre las variables económicas de empleo, producción, comercio exterior, ingreso, ahorro, inversión; etc.; a la vez que pretender responder a una serie de preguntas como lo expresa Miranda⁹⁹, estas preguntas son ¿Cuánto cuesta el proyecto?, ¿cómo se puede pagar?, ¿A cuánto ascienden los costos de mantenimiento y funcionamiento del proyecto?, ¿Cuáles son los beneficios esperados de la inversión?, ¿Es justificable asumir los riesgos?, ¿Es la mejor alternativa de inversión?, entre otras. Este estudio es importante para disminuir el riesgo del proyecto y adelantar estudios que respalden de modo racional las decisiones tomadas en cuanto a tiempo, costo, magnitud y oportunidad.

LOS COSTOS

Debido a que en el estudio financiero, se abordó el análisis de los costos y se definieron los mismos, en esta parte, se abordarán aspectos más profundos en cuanto al análisis de los mismos y su papel en un estudio económico. El costo juega un papel importante a la hora de determinar la viabilidad de un proyecto, ya que es el que va a determinar en gran medida, los costos de los diversos recursos que intervienen en el proceso de producción o distribución de la empresa. Por esta razón Rodríguez, Bao y Cárdenas¹⁰⁰ definen el objetivo de un estudio de costos y gastos como el “*determinar los elementos que integran los costos y los gastos del proyecto, para poder formular las estimaciones y proyecciones de los egresos del negocio y posteriormente poder realizar las proyecciones de los estados financieros*”.

Generalmente cuando se habla de costo se hace referencia a lo que se entrega para conseguir algo, por lo cual es necesario sacrificar algo para obtenerlo; en este sentido Rodríguez, Bao y Cárdenas, hablan de tres clases de costos que son los económicos, los contables y los de oportunidad.

1. Costo de oportunidad: para Rodríguez, Bao y Cárdenas este término se presenta cuando un recurso tiene diferentes alternativas u opciones para usarlo y en el caso de que se presente solo una alternativa de uso, el costo

⁹⁸ BACA URBINA, G. Op.Cit.

⁹⁹ Miranda Miranda, Juan José. Gestión de proyectos: Identificación, formulación, evaluación financiera – económica – social – ambiental. Bogota. MM Editores: 2004

¹⁰⁰ Rodríguez , C., García, B., & Cárdenas , L. *Formulación y evaluación de proyectos*. 2008, México: Limusa



de oportunidad será de cero. Por lo tanto un costo de oportunidad se entiende como el rendimiento de un recurso en su mejor alternativa de uso fuera del empleo actual, es decir, es la opción o alternativa que se debe abandonar para realizar otra actividad.

Por su parte Miranda¹⁰¹ lo define como el verdadero valor de los recursos cuando estos se dedican a su uso más valioso y logra concluir que los precios de mercado no sirven para medir el verdadero valor de los bienes, porque no reflejan su verdadero costo de oportunidad, la evaluación de un proyecto desde el punto de vista económico debe reflejar las condiciones reales de la economía y los fines de la política económica que se persiguen por lo que es necesario utilizar los llamados “precios sombra” o “precios cuenta”; pues los precios de mercado no reflejan escasez relativa de bienes y de factores de producción; por lo que no se constituyen en datos apropiados para sustentar las decisiones de inversión. Para entender esta diferencia entre los precios de mercado y los verdaderos costos de oportunidad, Miranda define unos aspectos que influyen en dichos costos, estos son:

- Las imperfecciones del mercado: aunque en condiciones de mercados competitivos los empresarios producen unidades adicionales en la medida que una unidad adicional no supere sus costos marginales, se pueden presentar condiciones de oligopolio o monopolio, los empresarios podrán asignar precios mayores a los costos marginales, por lo que los precios de mercado no reflejaran el verdadero costo de producción de una unidad adicional.
- Impuestos – subsidios – transferencias: los impuestos determinan los flujos de efectivo reales y aunque los impuestos representan el pago por beneficiarse de ciertos servicios, no implica que exista una relación identificable entre el valor pagado por la empresa en este concepto y la magnitud y oportunidad de los servicios recibidos. Por su parte los subsidios pueden desvirtuar el costo de oportunidad real de los insumos utilizados y bienes producidos, además de provocar pérdida de divisas para la economía. En cuanto a las transferencias estas generan valores agregados en la economía, sin que signifiquen determinar algún valor agregado a la producción.

¹⁰¹ MIRANDA MIRANDA, Juan José. Op.Cit.



- Magnitud de los proyectos: cuando un proyecto es demasiado grande puede generar alteraciones en los precios de los insumos o de los productos competitivos, por lo que los precios de mercado no servirán para cuantificar los verdaderos costos y beneficios del proyecto. Precisamente en la evaluación de los costos la perspectiva económica se diferencia de la financiera, ya que la primera utiliza precios de mercado mientras que en la financiera se utilizan los precios de mercado.
2. Costo económico: el costo económico según Rodríguez, Bao y Cárdenas¹⁰² es el referido al costo explícito o gasto monetario y el costo implícito o costo de oportunidad, pues en un proyecto los costos económicos no se limitan solamente a los costos efectivos del proyecto, sino también a los ingresos dejados de percibir por llevar a cabo el negocio.
 3. Costo contable: citando nuevamente a Rodríguez, Bao y Cárdenas, este es el costo que se registra sobre la base de documentos que lo respaldan y es lo que se podría entender como los costos explícitos.

Los costos también se pueden ser fijos o variables tal como lo expresa Rodríguez, Bao y Cárdenas¹⁰³ y de acuerdo a ello se puede hablar de diferentes curvas de costos, comportamiento y relación entre los mismos; dentro de este marco es preciso destacar los siguientes elementos:

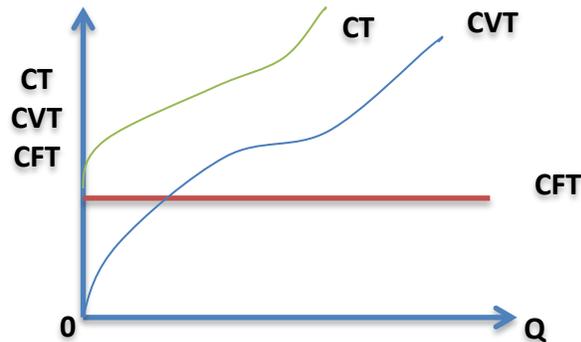
- Costo Fijo Total (CFT) en donde el costo fijo total es independiente del nivel de producción y tiene una magnitud fija a nivel total, este costo permanece constante ante los cambios de actividad.
- Costo variable Total (CVT) este a nivel total es creciente pero a nivel promedio es decreciente hasta alcanzar un nivel mínimo y luego se convierte en creciente y este presenta cambios a medida que la actividad varía.
- Costo total (CT) es la sumatoria de los costos fijos totales y los costos variables totales para cada nivel de producción.

¹⁰² RODRÍGUEZ , C., GARCÍA, B., & CÁRDENAS , L.. Op.Cit

¹⁰³ Ibid

Dichos costos se pueden observar en la siguiente grafica

Gráfico 9 Costos a corto plazo



Fuente: Rodríguez, C., García, B., & Cárdenas, L. *Formulación y evaluación de proyectos*. 2008

A partir de las interacciones se genera otra clase de costos a tener en cuenta, como lo son:

- El CME, que es el costo medio o promedio, entendido como el costo total por cada unidad producida.
- El CFME, que es el costo fijo medio o costo fijo promedio, lo que significa el costo fijo promedio por unidad producida y decrece a medida que aumenta la producción.
- CVME, entendido como el costo variable medio por cada unidad producida.
- CMG o costo marginal, es el costo adicional que se incurre por producir una unidad adicional o en otro caso es el costo de producir la última unidad y permite adoptar la decisión del óptimo de producción.
- El punto de cero ganancias o beneficio nulo: en el cual el precio cobrado por la empresa cubre el costo medio no existiendo así ni ganancias ni pérdidas.
- El punto de cierre de la empresa: con el que solo se cubre el costo variable mínimo y se deja de cubrir completamente el costo fijo medio, lo que significa que la empresa debe cerrar para evitar pérdidas.



Rodríguez, Bao y Cárdenas¹⁰⁴ también realizan una agrupación de los costos de acuerdo a la relación con el producto, por lo que se puede hablar de dos clases de costos;

- Costos directos: los asociados directamente a un producto tales como los materiales directos y la mano de obra directa.
- Costos indirectos: no se pueden relacionar fácilmente con el producto ya que pueden cubrir varias líneas de producción, dentro de ellos están los seguros, alquileres, depreciación y demás.

Por último los autores expresan que en las empresas modernas se puede hablar de dos tipos de costos, que son:

- Costos de transformación: costos necesarios para convertir los productos intermedios en bienes y servicios finales.
- Costos de transacción: son los costos incurridos por las partes en el proceso de llegar a un acuerdo y de velar por su cumplimiento, tales como lo son los costos de negociación, contratación e información

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS TOTALES DE PRODUCCIÓN Y COSTO UNITARIO POR UNIDAD PRODUCIDA.

Este aspecto según Rodríguez, Bao y Cárdenas¹⁰⁵, se basa en el estudio realizado de los aspectos técnicos y debe efectuar los siguientes cálculos:

- Volumen de producción: determinado en número de unidades de productos y equivale al pronóstico de ventas en unidades producto más el inventario inicial de productos terminados. Debido a que las ventas determinan los ingresos, a partir de estas se planifican los demás requerimientos del negocio.
- Requerimiento de materiales directos: son aquellos elementos físicos imprescindibles de consumir durante el proceso de fabricación de un producto y para cada uno de estos se multiplica el estándar de consumo por la unidad del producto calculado en el estudio técnico por todas las unidades calculadas en el presupuesto de producción.
- Presupuesto de compras de materiales directos: se tiene en cuenta el comportamiento esperado por los inventarios y el tiempo que demora un

¹⁰⁴ Ibid.

¹⁰⁵ Ibid.



proveedor para surtir los materiales. Para su cálculo se debe tener en cuenta la cantidad de material directo estimado para la elaboración del producto y el costo de cada uno de estos materiales, dichas cálculos no deben dejar por fuera la merma que se obtenga en cada proceso.

- Requerimiento de mano de obra directa: para cada proceso de producción que se estime en el estudio técnico se debe multiplicar por la tasa de eficiencia laboral y las unidades de producto estimadas en la producción.
- Presupuesto de mano de obra directa: se determina multiplicando el costo de por hora de la mano de obra directa de cada producto por el número de unidades programadas.
- Mano de obra directa e indirecta: la mano de obra directa es aquella que interviene personalmente en el proceso de transformación, mientras que la indirecta es la que no es netamente operativa. Para calcular la mano de obra directa se utiliza el siguiente formato:

Tabla 11 Cálculo de la mano de obra directa

Denominación	Cantidad	Sueldo Bruto	Deducciones	Aportes AFP	Gratificaciones	Sueldo neto en u.m.
Total mano de obra directa en u.m.						

Fuente: Fuente: Rodríguez, C., García, B., & Cárdenas, L. *Formulación y evaluación de proyectos*. 2008

Y la proyección del costo de la misma se realiza mediante el siguiente esquema

Tabla 12 Proyección de los costos anuales de mano de obra directa

Denominación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo Anual de Mano de Obra directa					

Fuente: Rodríguez, C., García, B., & Cárdenas, L. *Formulación y evaluación de proyectos*. 2008



- Presupuesto de costos indirectos de fabricación: comprende todas las erogaciones que no están asignadas de manera directa a un producto y está constituido por materiales indirectos y mano de obra indirecta con sus respectivas prestaciones. Debido a lo dificultoso que es calcularlo requiere de un análisis cuidadoso basado en las experiencias anteriores, condiciones económicas esperadas y demás información pertinente, a fin de obtener la mejor predicción posible de los costos indirectos de fabricación del siguiente periodo. Una vez se determina el costo estándar de un producto, la cantidad de los costos indirectos se separan en costos variables y fijos.

Debido a la complejidad para para calcular estos costos, Rodríguez, Bao y Cárdenas¹⁰⁶, proponen la siguiente secuencia para calcularlos:

1. Clasificar e identificar todos los costos indirectos de fabricación: realizar un listado con todos los costos indirectos de fabricación de los productos.
2. Definir el período y la base de distribución para los costos indirectos de fabricación: la base de distribución es la unidad de medida o referencia para realizar la distribución de los costos indirectos de fabricación como lo son las unidades producidas o el número de horas de hombre. Es importante que se defina no solo la base sino también el periodo para los mismos.
3. Calcular la tasa de distribución: luego que se defina el periodo y la base de distribución se calculan los precios y la tasa de distribución de cada uno de los componentes del costo indirecto de fabricación. Esta se calcula así:

$$\text{Tasa de distribución} = \frac{\text{Costos Indirectos de Fabricación Estimado}}{\text{Número de unidades base de distribución}}$$

4. Calcular el costo indirecto de fabricación total: finalmente se realiza el cálculo del costo indirecto de fabricación, tratando de expresar todos los costos en un mismo periodo y para ello se utiliza el siguiente formato:

¹⁰⁶ Ibid.



Tabla 13 Cálculo de los costos indirectos de fabricación

Denominación	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total
Total costos indirectos en u.m				

Rodríguez, C., García, B., & Cárdenas, L. *Formulación y evaluación de proyectos*. 2008

Una vez efectuados estos cálculos se podrá obtener el costo total de producción o CT y que se calcula del siguiente modo:

$$CT = CMD + CMOD + CIF$$

Entendiendo el CMD como el presupuesto de compras, el CMOD como el presupuesto de mano de obra directa y el CIF como el presupuesto de costos indirectos de fabricación.

Después de obtener los costos totales se puede calcular el costo unitario o el costo medio, dividiendo los costos totales entre el número de unidades producidas que se estiman en el volumen de ventas, como se expresa en la fórmula:

$$CU = CT / Q$$

GASTOS

Para Rodríguez, Bao y Cárdenas¹⁰⁷ un gasto es el valor de los recursos requeridos para realizar las actividades que apoyan la producción de un bien o la prestación de un servicio y su desembolso se debe cargar al estado de ganancias y pérdidas del periodo; además se puede decir que un costo se convierte en un gasto cuando contribuye a la obtención de beneficios. A la hora de hablar de gastos, se deben considerar en el estudio económico tres tipos de gasto, que de acuerdo a los autores se definen a continuación:

¹⁰⁷ Ibid.



1. Gastos de administración: son aquellos gastos necesarios para que la empresa opere y sea administrada y para su cálculo se tienen en cuenta los siguientes rubros:
 - Sueldos y salarios del departamento administrativo.
 - Gastos legales.
 - Suministros o gastos de oficina en general.
 - Energía eléctrica que puede ser por el uso de maquinaria o por el alumbrado de oficinas.
 - Alquileres
 - Depreciación de mobiliario y equipo.
 - Comunicaciones.
2. Gastos de venta: son los gastos efectuados por el área de mercadotecnia para colocar los productos en el mercado y que comprende todas las actividades de venta y comercialización; dentro esta categoría se consideran los siguientes rubros:
 - Sueldos y salarios del departamento del área de ventas.
 - Comisiones
 - Suministros como útiles de escritorio.
 - Energía eléctrica.
 - Alquileres: se le asigna la proporción que corresponde al área de comercialización.
 - Depreciación del mobiliario y equipo utilizados por esta área.
 - Comunicaciones
 - Campañas publicitarias.
3. Gastos financieros: relacionados con la estructura de financiación de la empresa e incluyen los intereses y amortizaciones que se deben pagar por los fondos prestables obtenidos por las diversas fuentes de financiamiento. Es importante que estos gastos no se confundan con los administrativos, ya que es un capital prestado por la empresa y que puede tener diversos usos.

INGRESOS Y BENEFICIOS

El análisis de ingresos ya se abordó anteriormente en el estudio financiero, sin embargo al igual que los costos, en el estudio económico también se abordará este tema de forma más detallada, ya que un estudio de factibilidad una de las principales cosas que busca determinar es la totalidad de los beneficios esperados del proyecto. Para Rodríguez, Bao y Cárdenas¹⁰⁸ el objetivo de un estudio de

¹⁰⁸ Ibid.



ingresos será precisar la fuente de ingresos del proyecto industrial y así poder formular las proyecciones de ingreso del negocio y posteriormente, se pueden realizar las proyecciones de los estados financieros. La información suministrada para realizar estos cálculos va a ser la proporcionada por los estudios técnico y de mercado así como la política crediticia adoptada por la empresa.

De acuerdo a Sapag & Sapag¹⁰⁹ se tienen los siguientes tipos de beneficios, además de los asociados directamente con la venta del producto o servicio:

- Las posibilidades de venta de los activos a reemplazar como es el caso de las maquinarias.
- Las ventas de subproductos o desechos.
- Ahorro de costos por tecnología o cambios en los procedimientos.
- Reducción en los impuestos debido a la deducción que se hace por depreciación de la maquinaria.

Estos ingresos se constituyen como ahorros para enfrentar los compromisos financieros del proyecto, aunque hay otros recursos que también sirven para medir la rentabilidad de la inversión, pero que no se constituyen en recurso disponibles tales como lo son:

- La recuperación del capital de trabajo: son los recursos que son imprescindibles para el funcionamiento del proyecto, pero que hacen parte del patrimonio del inversionista y por ello tienen carácter recuperable.
- El valor de desecho del proyecto: es el valor futuro de la inversión, es decir aquel que no fue considerado en el horizonte de tiempo al momento de evaluar el proyecto y que una vez se termina la vida útil del proyecto, conservan un valor contable o brindan unos beneficios que se deben estimar.

Por su parte Rodríguez, Bao y Cárdenas¹¹⁰ también clasifican los tipos de ingreso en tres:

1. Los ingresos por la venta de los productos o prestación de servicios: los cuales provienen de las operaciones normales del giro del negocio, es decir de las ventas efectivas generadas por un proyecto durante un periodo determinado y para calcularlos se requiere de la siguiente información:

¹⁰⁹ SAPAG CHAIN, N., & SAPAG CHAIN, R. *Op.Cit.*

¹¹⁰ RODRÍGUEZ, C., GARCÍA, B., & CÁRDENAS, L.. *Op.Cit.*



- Proyección de las ventas: contiene la estimación del número de unidades de un producto vendidas durante un periodo específico, expresada en unidades físicas por unidad de tiempo y por tipo de bien o servicio.
 - Precio unitario del bien: el cual se fija en base a los métodos considerados en el estudio de mercado.
2. Los ingresos por la venta de subproductos: son los ingresos que se pueden generar por la venta de subproductos que no son inherentes al giro principal del negocio y los cuales son captados y registrados como ingresos adicionales a los precios de mercado y por unidad de subproducto.
 3. Ingresos financieros: los cuales provienen de operaciones vinculadas con el manejo eficiente de los recursos financieros de la empresa, como los son los descuentos por pronto pago; estos también se generan por la colocación de recursos financieros de forma temporal en el sistema financiero, obteniendo así una ganancia o rentabilidad. Estos se estiman tomando en cuenta el monto de los recursos, el tiempo y la tasa de interés que se puede recibir.

En concordancia con los autores citados anteriormente se puede decir que a la hora de proyectar los futuros costos, no solo se deben tener en cuenta los ingresos generados directamente por la venta de los productos o servicios que se obtendrán en el proyecto, sino que se deben considerar los demás ingresos que se pueden generar por otras denominaciones y que pueden influir de gran manera en que se realice una buena elección entre las alternativas de inversión.

Una forma de proyectar los ingresos dentro de un horizonte de tiempo definido para un determinado negocio, se puede evidenciar en la siguiente tabla.

Tabla 14 Proyección de ingresos

Ingresos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1. Ingresos por las ventas de productos o servicios.						
2. Ingresos por la venta de						



subproductos.						
3. Otros ingresos.						
Total ingresos: 1+2+3						

Fuente: Rodríguez, C., García, B., & Cárdenas, L. *Formulación y evaluación de proyectos*. 2008

Los beneficios son los que van a determinar los niveles de producción o distribución y por ende las ganancias totales, la cuales se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Ganancias totales} = \text{Ingresos totales} - \text{Costos totales}$$

Por ende se puede decir que todo proyecto busca la maximización de esta función; pero para maximizar los beneficios independientemente de las condiciones de mercado en que operen, los ingresos marginales deben ser iguales a los costos marginales, cuando se cumple esta condición es que se puede decir que la empresa está en situación de equilibrio. Para determinar el punto en que se maximiza el beneficio, es decir el punto de equilibrio, se igualan a cero las derivadas parciales de la función beneficio de acuerdo a lo siguiente:

$$\frac{dB}{dQ} = \frac{dT}{dQ} - \frac{dCT}{dQ} = 0$$

Consiguientemente:

$$\frac{dT}{dQ} = \frac{dCT}{dQ} \rightarrow \text{IMg} = \text{CMg}$$

Dicha relación se interpreta como la producción a la cual se maximizan los beneficios, donde el ingreso marginal (IMg) debe ser igual al costo marginal (CMg).

LOS PRECIOS

Los ingresos que se obtengan dependen del precio que se cobre, el cual a su vez depende de las condiciones de mercado en que opere la empresa y este se define



según Sapag & Sapag¹¹¹ como la relación entre la cantidad de dinero recibida por el vendedor y la cantidad de bienes recibidas por el comprador. Cuando las empresas operan en mercados perfectamente competitivos los precios se deben aceptar tal cual como están, sin embargo cuando los mercados son de competencia imperfecta las empresas puede influir sobre el costo que se cobra, por ello se puede hablar de dos categorías de precios, de acuerdo a Rodríguez, Bao y Cárdenas¹¹² se explica a continuación:

- Precios fijos: significa que la empresa no ejerce influencia significativa sobre el precio que se establece en el mercado, por lo que el precio está fijado de antemano. Por esta razón los ingresos solo varían en proporción a las cantidades y el ingreso medio es igual al precio del producto.
- Precios variables: significa que la empresa ejerce influencia sobre el precio, en el sentido que el precio no será el mismo si la empresa decide producir poco o mucho. Por lo que la empresa tendrá poder para fijar el precio que más le convenga a sus intereses, puesto que el producto referido no tiene relativamente muchos sustitutos. En este caso los ingresos totales caen cuando la empresa produce más, ya que los precios caen y cuando los ingresos totales son máximos, el ingreso marginal es igual a cero y cuando el ingreso total es cero, también el precio toma ese valor, por lo que los ingresos medios y marginales van a depender de la intensidad que tenga la competencia.

Debido al gran impacto que puede tener un precio y teniendo en cuenta que estos son fijos o variables Sapag & Sapag¹¹³ hablan de unas políticas para definir los mismos o cambiarlos, dentro de las formas que se tienen para cambiarlo están subir o bajar el valor unitario a cobrar por cada producto, cambiar la cantidad de bienes proporcionados por el vendedor ante un mismo valor, cambiar la calidad del producto o variar el momento de entrega, respecto del momento en que se cobra.

Las estrategias de precios en relación a Sapag & Sapag pueden basarse en los costos o las ventas, pero se deben considerar los siguientes factores a la hora de establecer los precios:

¹¹¹ SAPAG CHAIN , N., & SAPAG CHAIN , R. Op.Cit.

¹¹² RODRÍGUEZ , C., GARCÍA, B., & CÁRDENAS , L.. Op.Cit.

¹¹³ SAPAG CHAIN , N., & SAPAG CHAIN , R. Op.Cit.



- La demanda, que definirá el precio máximo posible.
- Los costos, que definen los precios mínimos.
- Los factores competitivos que definen la variabilidad de subirlos o bajarlos.
- Las restricciones al precio, que pueden ser internas como las externas y que tienen que ver con las regulaciones gubernamentales.

Para medir la demanda que puede tener el precio, es necesario realizar el análisis de sensibilidad – precio, que mide la sensibilidad de los compradores ante los cambios de precios de un producto y se define como el cambio porcentual de la cantidad demandada respecto a un cambio porcentual en los precios y la ecuación para hallarla es la siguiente:

$$E_I = \frac{\Delta Q}{\Delta L} * \frac{I}{Q}$$

Donde la cual I es el ingreso personal y si E es negativa, muestra que el producto es un bien inferior, es decir que cuando se aumentan los precios las personas consumen menos del bien, mientras que si es positiva, la demanda aumenta cuando el ingreso aumenta y en el caso de que sea cero, el producto es indiferente e inelástico a los cambios que se produzcan en el precio.

- Punto de equilibrio: existe un punto mínimo al cual se debe producir para no incurrir en pérdidas, este punto indica la producción mínima que debe lograrse. Este punto de equilibrio se puede calcular de forma gráfica o de forma matemática de acuerdo a la siguiente descripción. Una vez obtenidos los ingresos totales que son iguales a las cantidades vendidas por los precios; estos son iguales a la suma de los costos fijos más los costos variables, del siguiente modo:

$$PXQ = CF + CV$$

Pero debido a que los costos variables son siempre un porcentaje constante de las ventas, por lo que se calcula de la siguiente forma.

$$\text{Punto de equilibrio (volumen de ventas)} = \frac{\text{costos fijos totales}}{\frac{\text{costos variables totales}}{\text{volumen total de ventas}}}$$

$$\text{punto de equilibrio} = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{P \times Q}}$$

METODOLOGÍAS DE ESTIMACIÓN DE PRECIOS ECONÓMICOS

Hay diversas metodologías para estimar los verdaderos costos de oportunidad y determinar de forma idónea las consecuencias de un proyecto sobre su entorno socioeconómico, entre las metodologías más comunes para establecer precios según Miranda¹¹⁴ está:

- ✓ El Modelo Matemático: se basa en la identificación de una serie de variables pertinentes a una matriz de semi insumo – producto, que incluye todo los sectores económicos. Principalmente lo que hace es ensamblar los coeficientes técnicos o cantidades de insumos a la cuantificación de recursos disponibles, para que mediante un sistema de inecuaciones se pueda determinar la función que optimice los recursos y defina la productividad marginal de cada recurso o su costo de oportunidad.
- ✓ El Método de las distorsiones: trata de cuantificar las diferencias existentes entre los precios de mercado y los costos verdaderos de oportunidad. Para esto trata de establecer unos precios relevantes y determinar en los mismos, los efectos de los impuestos, los subsidios, las externalidades y demás condiciones de imperfección.
- ✓ El Método de los Precios Mundiales (LMST): sostiene que los precios mundiales reflejan adecuadamente la verdadera oportunidad de un país, en materia de intercambio y que por lo tanto estos sirven de base para valorar

¹¹⁴ MIRANDA MIRANDA, Juan José. Op.Cit



todos los elementos de un proyecto y que se puede aplicar para evaluar tanto los bienes como los servicios.

- ✓ Método de los objetivos múltiples de la política económica: este método supone la utilización eficiente de los recursos con fines de política económica, teniendo en cuenta principalmente el consumo y la distribución de los ingresos. El método incluye un sistema de ponderaciones que están destinados a reflejar juicios de valor en torno a objetivos claros de política económica. El método también incorpora la tasa social de descuento para medir los costos y beneficios que genera un proyecto en cada una de sus fases.
- ✓ El método de los efectos: plantea la necesidad de realizar un análisis cuantitativo de los proyectos enfocado a lo "estrictamente económico", teniendo en cuenta los ingresos creados por categoría de objetivos como lo son la distribución del ingreso e incremento de la oferta, así como también incorporando los recursos escasos utilizados por categorías de restricciones. Es decir este estudio está orientado al análisis de los flujos que se centra en la noción de valor agregado.

RELACIÓN BENEFICIO COSTO

La tarea de todo planificador o analista, es lograr que en relación a la magnitud de las necesidades y los recursos escasos, lograr la forma de establecer que esos recursos satisfagan el mayor nivel de necesidad. Como bien ya se explicó entonces los costos de un proyecto constituyen el valor de los recursos utilizados en la producción del bien o en la prestación del servicio, mientras que los beneficios por su parte son el valor de los bienes y servicios generados por el proyecto. Para lograr el mejor engranaje entre estos dos aspectos, es que se plantea, el análisis económico del "costo-beneficio", que Miranda¹¹⁵, lo define como una técnica de evaluación genérica que se emplea para determinar la conveniencia y oportunidad de un proyecto y que cumple las siguientes etapas:

- Identificación y cuantificación de los costos de un proyecto, tanto los costos directos como indirectos; donde no solo se identifican los costos con el proyecto, sino que también se tienen en cuenta los costos sin el proyecto, los costos incrementales, los costos económicos y no económicos, así como las externalidades.

¹¹⁵ Ibid.



- Determinación plena de los beneficios directos e indirectos que se pueden asignar al proyecto. Al igual que los costos, se deben identificar todos los beneficios, esto incluye los esperados, los incrementales, se excluyen los elementos no económicos de los beneficios, se calculan los elementos económicos, se estiman los efectos externos, se suman los beneficios en cada periodo de instalación y operación, se calculan los precios corrientes y se deflactan para convertirlos en precios constantes, se ponderan los respectivos precios sociales. Es importante además tener la claridad que los beneficios económicos se calculan a partir de los ingresos generados por la venta de los productos o servicios del proyecto.
- Diseño de las metodologías conducentes a cuantificar correctamente tanto los costos como los beneficios.
- En base a los diseños se obtiene un registro de los valores de todos los recursos que utilizará el proyecto en las etapas de instalación como de operación, así como los valores de los bienes o servicios que producirá durante la etapa productiva.
- Luego se comparan los costos y beneficios y se establece la diferencia y se aceptan los proyectos donde los ingresos superen a los respectivos costos; aunque se debe tener en cuenta los beneficios sociales ya que este es un intangible que no es tan fácil de medir.



3. MARCO CONCEPTUAL

- ✓ Administración: técnica encargada de la planificación, organización, dirección y control de los recursos ya sean humanos, financieros, materiales, tecnológicos, del conocimiento y demás en una organización, con el fin de obtener el máximo beneficio posible; este beneficio puede ser económico o social, dependiendo de los fines perseguidos por dicha organización
- ✓ Agrupación: conjunto de personas o cosas agrupadas que cumplen una dirección o propósito para alcanzar un fin determinado.
- ✓ Amortización: proceso financiero mediante el cual se extingue, gradualmente, una deuda por medio de pagos periódicos, que pueden ser iguales o diferentes. Cuando se paga una deuda, cada pago o cuota que se entrega sirve para pagar los intereses y reducir el importe de la deuda o lo que se entendería como amortizarla.
- ✓ Análisis: estudio minucioso que busca identificar y descomponer las partes de un todo para ser examinadas y lograr acceder a sus principios más elementales.
- ✓ Asesoría: actividad mediante la cual se le brinda el apoyo necesario a las personas sean naturales o jurídicas y que requieren ayuda con el fin de desarrollar diferentes actividades o comprender las diferentes situaciones ya sean de carácter judicial, económico, político, financieras, entre otras, que tienen lugar en su contexto.
- ✓ Comunidad: grupo o conjunto que puede estar conformado por personas o animales y que comparten una serie de elementos como el idioma, las costumbres, valores, tareas, roles, estatus y zona geográfica, entre otros, que crean una identidad común.
- ✓ Demanda: cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos en los diferentes precios del mercado por un consumidor (demanda individual) o por el conjunto de consumidores (demanda total o de mercado). La demanda es una función matemática que puede ser expresada gráficamente por medio de la curva de la demanda, cuya pendiente determina cómo aumenta o disminuye la demanda ante una disminución o un aumento del precio, es decir, que tan elástica es la demanda.
- ✓ Depreciación: mecanismo mediante el cual se reconoce el desgaste que sufre un bien por el uso que se haga del mismo. Cuando un activo es utilizado para generar ingresos, este sufre un desgaste normal durante su vida útil que el final lo lleva a ser inutilizable. Por lo que al ingreso generado



por el uso de ese activo, se le debe incorporar el gasto correspondiente de desgaste por el uso que ha sufrido el mismo para poder generar el ingreso, por lo que la depreciación hace parte de los gastos que permiten generar un determinado ingreso.

- ✓ Desarrollo económico: capacidad de los países o regiones para crear riqueza con el fin de promover y mantener la prosperidad o bienestar económico y social de sus habitantes.
- ✓ Distribución: conjunto de actividades que se realizan desde que el producto ha sido elaborado por el fabricante hasta que ha sido comprado por el consumidor final, y que tiene por objeto precisamente hacer llegar el producto ya sea bien o servicio hasta el consumidor.
- ✓ Ecología: estudia las relaciones entre los organismos vivos y su ambiente y estas relaciones pueden ser físicas, químicas y biológicas.
- ✓ Economía: rama de estudio que analiza cómo los seres humanos realizan intercambios de bienes y servicios para satisfacer sus necesidades ilimitadas a partir de unos recursos que son escasos y que tienen diferentes usos.
- ✓ Empresa: Conjunto de factores de producción coordinados, cuya función es producir y cuya finalidad viene determinada por el sistema de organización económica en el que la empresa se halle inmersa.
- ✓ Estudio de factibilidad: es el análisis que realiza una empresa para determinar si el negocio que proponen es o no viable y rentable, y cuáles son las estrategias que se deben desarrollar para que sea exitoso.
- ✓ Finanzas: Rama de la economía que se dedica a analizar cómo se obtienen y gestionan los fondos, es decir la forma como se administra el dinero o circulación del mismo entre los individuos, las empresas o los distintos Estados.
- ✓ Flujo de caja: son las variaciones de entradas y salidas de caja o efectivo, en un período dado para una empresa. Por lo que se entiende como la acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado y, por lo tanto, constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa. Este se analiza a través del Estado de Flujo de Caja que tiene como objetivo el proveer información relevante sobre los ingresos y egresos de efectivo de una empresa durante un período de tiempo.
- ✓ Interés: El coste de tomar prestado dinero, por lo que se puede entender como el pago que se hace por utilizar un dinero ajeno recibido en préstamo o cobro percibido por la cesión temporal a terceros del dinero propio. El interés es una magnitud económica expresada en valor absoluto que se obtiene para cada período de tiempo, generalmente el año, aunque puede



devengarse por períodos de tiempo inferiores al año y se halla multiplicando el correspondiente tipo de interés por el importe del capital dinerario recibido o cedido en préstamo.

- ✓ Inversión: son las colocaciones de capital que se realizan para obtener ganancias futuras, beneficios, rendimientos o dividendos que aumenten el capital de la empresa o el inversionista, esta puede ser de corto o largo plazo.
- ✓ Investigación: actividad humana, orientada a la obtención de nuevos conocimientos y su aplicación para la solución a problemas o interrogantes de carácter científico. También se entiende como el conjunto de actividades de índole intelectual y experimental de carácter sistemático, que tienen la intención de incrementar los conocimientos sobre un determinado asunto.
- ✓ Logística: conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa o servicio. Define el orden en los procesos para conformar un sistema que enlace la producción con el mercado.
- ✓ Mercado: se entiende como el contexto en el cual tienen lugar los intercambios de productos y servicios. Es decir que en ese contexto es dónde se llevan a cabo las ofertas, las demandas, las compras y las ventas.
- ✓ Metodología: serie de métodos y técnicas de rigor científico que se aplican sistemáticamente durante un proceso de investigación para alcanzar un resultado teóricamente válido, por esta razón se puede decir que la metodología funciona como el soporte conceptual que rige la manera en que aplican los procedimientos para una investigación.
- ✓ Minería: es la extracción selectiva de los minerales y otros materiales de la corteza terrestre de los cuales se puede obtener un beneficio económico y puede ser metálica, no metálica y piedras ornamentales y de construcción.
- ✓ Núcleo empresarial: conformados por un grupo de empresarios del mismo sector o con intereses comunes, que nace como resultado de la combinación entre recursos materiales y humanos con el fin de lograr el máximo desarrollo de la actividad empresarial de sus usuarios.
- ✓ Oferta: la oferta es la cantidad de productos y/o servicios que los vendedores quieren y pueden vender en el mercado a un precio y en un periodo de tiempo determinado para satisfacer necesidades o deseos.
- ✓ Organigrama: representación gráfica de la estructura organizacional de una empresa, o de cualquier entidad productiva, comercial, administrativa, política y demás en la que se indica y muestra, en forma esquemática, la posición de la áreas que la integran, sus líneas de autoridad, relaciones de personal, comités permanentes, líneas de comunicación y de asesoría.



- ✓ Políticas: conjunto de criterios generales que establecen el marco de referencia para el desempeño de las actividades en materia de obras y servicios relacionadas con la misma.
- ✓ Proceso: secuencia de pasos definida conforme a una lógica que se enfoca en lograr algún resultado específico. Los procesos son mecanismos de comportamiento que diseñan los hombres para mejorar la productividad de algo, para establecer un orden o eliminar algún tipo de problema, es decir que los procesos son los procedimientos diseñados para servicio del hombre en alguna medida, como una forma para determinar su accionar.
- ✓ Proyecto: conjunto de actividades que desarrolla una persona o una entidad de forma coordinada para alcanzar un determinado objetivo dentro de los límites que imponen un presupuesto, con la calidad establecida previamente y en un lapso de tiempo previamente definido.
- ✓ Reclutamiento: proceso de atraer individuos oportunamente en suficiente número y con los debidos atributos e idóneos para que compitan por un puesto específico en una determinada organización que necesita cubrir puestos claves y vacantes; es decir con el reclutamiento se busca identificar y atraer a la organización a solicitantes capacitados e idóneos.
- ✓ Recursos: elemento o conjunto de elementos cuya utilidad se fundamenta en servir de mediación con un objetivo superior, es decir que se convierten en medios para alcanzar unos fines determinados; los recursos pueden ser de diversa clase como lo son los recursos económicos, recursos humanos, recursos intelectuales, recursos renovables y demás.
- ✓ Regulación: consiste en el establecimiento de normas, reglas o leyes dentro de un determinado ámbito, con el objetivo de mantener un orden, llevar un control y garantizar los derechos de todos los integrantes de una comunidad.
- ✓ Rentabilidad: beneficio, lucro, utilidad, remuneración o ganancia que se ha obtenido de un recuso o dinero por medio de una inversión.
- ✓ Servicio: conjunto de actividades que se realizan mediante la organización y prestación humana para cubrir necesidades sociales y que no guardan relación con bienes materiales o tangibles.



4. DISEÑO METODOLÓGICO:

4.1 TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio busca determinar la factibilidad de conformar un núcleo empresarial minero, a través de la realización de un análisis de mercado, técnico, administrativo, legal, ambiental y financiero, por tanto, la investigación a realizar responde a una investigación de tipo descriptivo que pretende obtener información acerca de la situación vivida en el sector minero del Zonal Alejandro Uribe del Sur de Bolívar y a su vez, identificar los factores de tipo económico, técnico, administrativo, legal, ambiental, económicos y financiero que afectan la operación del proyecto; por medio de un proceso de análisis e interpretación de los datos e información para definir si los factores mencionados anteriormente hacen viable o no la conformación de un núcleo minero que responda a las necesidades de los empresarios mineros de la región.

El proyecto realizado comprende un estudio descriptivo de análisis de tendencia debido a que se realiza con base a información cuantitativa, principalmente, la cual se proyectará a futuro a través de métodos estadísticos, teniendo en cuenta la tendencia actual de las variables analizadas: demanda, oferta, ventas.

El análisis de mercado pretende llevar a cabo un estudio de la demanda y oferta que existe actualmente en el mercado de servicios, en lo que se refiere a asesorías a empresarios mineros, y a partir de los datos actuales realizar pronósticos que determinen la factibilidad del proyecto, así como los precios y canales de distribución necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

En el estudio técnico se establece la factibilidad de realizar un núcleo minero a partir de las condiciones de localización, tamaño del proyecto, disponibilidad y costos de los suministros e insumos, del proceso de operación y de los requerimientos humanos y jurídicos de operación del proyecto.

La factibilidad ambiental del proyecto se determinará a través de un diagnóstico ambiental que permita conocer el impacto ambiental del proyecto, requiriendo para ello la descripción de los procesos y operaciones del mismo y delimitando y caracterizando las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.

La viabilidad legal del proyecto se precisará a partir de la evaluación del aspecto jurídico, que comprende las políticas y normatividad establecida para regular las operaciones del proyecto, por tanto, en el estudio legal se analizarán: las formas de sociedades, los procedimientos de constitución de empresa, la tramitación de



licencias, las obligaciones tributarias, la legislación laboral aplicable, los registros requeridos, la legislación financiera, ambiental y de comercio, todo con el fin de establecer si estos factores permiten la realización del proyecto.

El análisis administrativo busca identificar la estructura organizacional apropiada para el tipo de proyecto e igualmente dar una orientación estratégica al proyecto, estableciendo su propósito, visión, valores, estrategias y planes.

Por otra parte el estudio económico y financiero permitirá desde el punto de vista de los ingresos, egresos e inversiones, es decir, desde el flujo de caja y la valoración del VPN y la TIR del proyecto, determinar si éste es realmente rentable y por consiguiente, factible.

4.2 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

4.2.1. FUENTES DE INFORMACIÓN:

La consecución de la información necesaria y pertinente para la realización del proyecto se logrará haciendo uso de fuentes primarias y secundarias. Las fuentes primarias consistirán en encuestas aplicadas al grupo de empresarios mineros definido en la muestra y en entrevistas realizadas a personas que hagan parte de entidades que guarden alguna relación con el sector. En cuanto a las fuentes secundarias que se tendrá en cuenta será la revisión documental y de estadísticas, que tengan relación con el proyecto y se hallen en diversos medios como revistas, libros, estudios y demás.

4.2.2. DELIMITACIÓN:

La investigación se realiza en la ciudad de Cartagena en un espacio de ocho meses comprendidos desde el mes de Febrero de 2015 hasta el mes de Octubre del mismo año, limitándose al estudio y análisis de los distintos factores que determinan la factibilidad de conformar un núcleo empresarial minero en el Zonal Alejandro Uribe que hace parte de FEDEAGROMISBOL, que provea por medio de asesorías a los empresarios mineros de las herramientas administrativas necesarias para su consolidación empresarial.

La población de estudio se encuentra conformado por todos los empresarios mineros ubicados en el Zonal Alejandro Uribe de FEDEAGROMISBOL. Estos están aglomerados alrededor de 15 empresas mineras, de las cuales 12 ya han sido conformadas y 3 se encuentran en proceso de formación; de esas trece empresas mineras que ya se encuentran operando 10 cuentan con contrato de



operación minera, mientras que dos no; por otro lado ya las doce empresas se encuentran operando. Estos datos se obtuvieron de acuerdo a la información suministrada por la Federación Agrominera Del Sur De Bolívar, quienes cuentan con un censo de las empresas que se han constituido en el zonal Alejandro Uribe, puestos que son los titulares del contrato de operación minera y quienes los conceden a los empresarios.

Para el cálculo de la muestra se aplicará la ecuación para la determinación de muestras para poblaciones finitas, la cual se expone a continuación:

$$n: \frac{Z^2 p(1-p)N}{E^2 N + Z^2 p(1-p)}$$

Donde:

n: Tamaño real de la muestra

N: Población o Universo

P: Proporción de individuos que poseen en la población las características de estudio, $p=0,5$

E: Error muestral (1%-10%): Posibilidad de aceptar como factible el proyecto cuando realmente no lo sea.

Z: Nivel de confianza para generalizar los resultados obtenidos y puede ser uno de los siguientes valores 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, 99%

Por tanto teniendo en cuenta que nuestra población es de quince empresas, p es igual a 0,5, se trabajar con un error muestral de 7% y un nivel de confianza del 90%, se obtiene el siguiente dato en cuanto a la muestra para aplicar los instrumentos de estudio.

$$5: \frac{0,9^2 0,5 (1 - 0,5) 15}{0,07^2 15 + 0,9^2 0,5 (1 - 0,5)}$$

Por lo que la muestra del proyecto será de cinco empresas.



4.2.3. INSTRUMENTOS

Los instrumentos que se utilizarán para obtener información como ya se dijo son las encuestas de elaboración propia, que tendrá preguntas estructuradas y de carácter cerrado con respuestas tanto dicotómicas tanto como múltiples así como también contendrá preguntas de escalas de medición de actitudes y respuestas, utilizando variables de escala cualitativas como cuantitativas; este instrumento será aplicado a la muestra que se tome del grupo de empresarios mineros que están ubicados en el Zonal Alejandro Uribe de la Federación Agrominera del Sur de Bolívar.

Por otro lado se realizarán cuatro entrevistas semiestructuradas que contengan preguntas abiertas, pero con un guía previa establecida que ira guiando el desarrollo de la entrevista e ira enlazando las respuestas, esta guía no será rígida, si no que aceptará cambios conforme a como avance la entrevista; las entrevistas serán aplicadas a los representantes de los entes relacionados directamente con el proyecto, como lo son la Cámara de Comercio de Aguachica Cesar, de la cual Santa Rosa Del Sur hacer parte en sus jurisdicciones, la Cámara de Comercio de Cartagena que tiene convenios para la formación de núcleos empresariales y que esta relaciona con el departamento de Bolívar, la alcaldía de Santa Rosa del Sur y la Federación Agrominera del Sur de Bolívar; con el objetivo de identificar las oportunidades o barreras establecidas por cada uno de entes y que puedan apoyar o dificultar la realización del proyecto.

La información de fuentes secundarias se obtendrá de estadísticas económicas del sector minero de la región, obtenidas de una revisión documental de informes de instituciones públicas y privadas, artículos, revistas, publicaciones online y proyectos que preceden al presente.

4.3 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La información recolectada por medio de las encuestas se transcribirá al programa DYANE, el cual permitirá el análisis de la información por medio de gráficas y la correlación de las distintas variables establecidas en la encuesta.

Con relación a los datos obtenidos en las entrevistas se realizará un análisis DOFA, con el objetivo de identificar las oportunidades de financiación y de mercado para el proyecto, así como las barreras gubernamentales, de localización y demás que puedan afectar la viabilidad del proyecto.



Por otro lado a partir de la información recabada en el análisis documental, se realizará un proceso de caracterización de la zona de influencia del proyecto así como las condiciones de mercado, económicas, legales, ambientales, técnicas y financieras que hagan que el proyecto sea viable o no.

5. ADMINISTRACIÓN DEL ESTUDIO

5.1. PRESUPUESTO

Tabla 15 Presupuesto

Descripción de Gastos	Presupuesto
Papelería y Fotocopias	120,000.00
Uso del Internet	20,000.00
Transportes y Alojamiento	1,300,000.00
Anillados	30,000.00
Llamadas	50,000.00
Refrigerios	100,000.00
CDs	15,000.00
SUBTOTAL	1,635,000.00
IMPREVISTOS	245,250.00
TOTAL	1,880,250.00

Fuente: Diseño de las autoras

5.2. CRONOGRAMA
Tabla 16 Cronograma

ACTIVIDADES	ABRIL				MAYO					JUNIO				JULIO				AGOSTO					SEPTIEMBRE			
	1 SEM	2 SEM	3 SEM	4 SEM	1 SEM	2 SEM	3 SEM	4 SEM	5 SEM	1 SEM	2 SEM	3 SEM	4 SEM	1 SEM	2 SEM	3 SEM	4 SEM	1 SEM	2 SEM	3 SEM	4 SEM	5 SEM	1 SEM	2 SEM	3 SEM	4 SEM
ANTEPROYECTO																										
ANTECEDENTES		X	X	X																						
MARCO TEORICO						X	X	X	X	X	X															
MARCO CONCEPTUAL											X	X														
DISEÑO METODOLOGICO											X	X														
CRONOGRAMA	X											X														
PRESUPUESTO												X														
RECOLECTAR INFORMACIÓN														X	X	X	X									
INFORME FINAL																										
ESTUDIO DE MERCADO																			X							
ESTUDIO TÉCNICO																			X							
ESTUDIO ADMINISTRATIVO																				X						
ESTUDIO LEGAL																					X					
ESTUDIO AMBIENTAL																						X				
ESTUDIO ECONOMICO																							X			
ESTUDIO FINANCIERO																								X		
RESULTADOS																									X	
CONCLUSIONES																										X
RECOMENDACIONES																										X

Fuente: Diseño de las autoras



RESULTADOS

CAPITULO I

1.1. LOS NUCLEOS EMPRESARIALES

Los núcleos empresariales son definidos como grupos de empresarios de pequeñas o medianas empresas que establecen una alianza estratégica con el fin de lograr objetivos comunes, de tal forma que puedan alcanzar una mayor competitividad, ahorrar recursos, facilitar acceso a mercados y principalmente mejorar la gestión empresarial de las PyMEs que los conforman, lo anterior se alcanza adquiriendo conocimientos, asesorías, capacitaciones e información.

En Colombia ya se han conformado una gran cantidad de núcleos empresariales con el apoyo de la Cámara de Comercio, los cuales son conducidos por un consejero, quien junto a un funcionario de la cámara de comercio buscan dar soluciones a la problemática enfrentada por sus asociados. El consejero del núcleo se encarga de tres tareas: consultoría grupal, moderación de las reuniones y planificación de actividades a realizar como capacitaciones, asesorías, participación en ferias empresariales, visitas a empresas o a instituciones de capacitación, inversión conjunta, entre otras.

La metodología de los núcleos empresariales que ha sido implementada en el país y en ciudades como Cartagena fue desarrollada por el programa AL INVEST IV de la Comisión Europea, por medio del cual se pretende apoyar la internacionalización de las PyMEs latinoamericanas. La metodología consiste en la realización de mesas de trabajo o reuniones realizadas con cierta periodicidad, empleándose el método de moderación llamado METAPLAN, de forma que la participación se realiza por medio de tarjetas que expresan una sola idea.

En la actualidad existen dos clases de núcleos empresariales, a saber: los Núcleos Verticales y Núcleos Horizontales. Los primeros se refieren a núcleos cuyos miembros trabajan en el mismo sector y ofrecen productos y servicios similares¹¹⁶; los segundos son aquellos núcleos en donde sus participantes

¹¹⁶NUCLEUS INTERNATIONAL, Núcleo- La Red de los Empresarios [En línea] <http://www.nucleus-international.net/Nuc_Spanisch/S02_Nucleus/S02-02_Types/S_Nuc_Types.htm> [Citado el 01 de Septiembre de 2015]



pertenecen a sectores económicos distintos y ofrecen servicios o productos diferentes, sin embargo, poseen intereses y problemas comunes¹¹⁷.

1.2. EL SECTOR DE LAMINERÍA EN COLOMBIA

La minería en Colombia ha tenido un impacto significativo en los últimos años de acuerdo a Cardenas y Reina¹¹⁸, debido a que ha presentado tasas de incremento superiores a otros segmentos productivos como manufacturas, energía, agropecuario, entre otros; los autores también destacan el importante papel de la minería como punto central en el desarrollo económico regional debido a que es una fuente generadora de ingresos por concepto de exportaciones y tributación.

No hay que olvidar que actualmente la minería tiene un papel preponderante en el plan de desarrollo del país con la locomotora minero energética, por lo que Colombia dedica gran parte de sus territorios a la actividad minera, pues se tienen datos de que “de las 114 millones de hectáreas que componen el territorio Colombiano, más de 8,4 millones están concesionadas para la explotación de minerales y más de 37 millones de hectáreas están titulados para la exploración de hidrocarburos. Además, según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, en 2010 ya había concedidos títulos de explotación de recursos no renovables en 5,8 millones de hectáreas”¹¹⁹, sumado a ello el Registro Minero Nacional afirma que 1.71 empresas tienen títulos vigentes de concesiones para explorar o explotar minas, a las que se les adiciona 7.200 títulos más en manos de particulares; todo ello ha incidido para que en estos momentos se pueda decir que “la producción de oro está alcanzando hasta las 40 toneladas anuales, y de acuerdo al Plan Visión Colombia 2019, se espera llegar para ese año a 80 toneladas anuales”¹²⁰.

Colombia es conocido como un país rico en biodiversidad y minerales, lo que la ha colocado en la mira de países como Canadá, Inglaterra y Sudáfrica que han venido intensificando su actividad en la ejecución de proyectos de extracción de oro en el país; gracias al nuevo Código de Minas (Ley 685 del 81) que abrió la puerta a la inversión privada en la actividad exploratoria y extractiva¹²¹, constituyéndose de esta forma, una apuesta del gobierno el consolidar la nación

¹¹⁷ Ibid.

¹¹⁸ Cardenas Mauricio y Reina Mauricio (2008). La minería en Colombia : impacto socioeconómico y fiscal. Fedesarrollo

¹¹⁹ Peace Brigades International. (11 de 2011). *Peace Brigades*. Recuperado el 2014 de 03 de 29, de PBI Colombia, Minería en Colombia: ¿A qué precio?

¹²⁰ Peace Brigades Op.cit.

¹²¹ BIRD Antioquia (2008). Potencial Minero Antioqueño. Visión General. Editores Lea, la enciclopedia de Antioquia.



como territorio minero y así jalonar el crecimiento económico y el desarrollo, lo que ha generado un gran incremento en la realización de actividades mineras a gran escala y a cielo abierto, ocasionando un desplazamiento y marginalización de la pequeña minería¹²².

Colombia en razón a que posee este gran potencial minero, ha optado por subdividir las zonas significativas donde se ejerce esta actividad en distritos mineros; los cuales se constituyen en un soporte a las estructuras socioeconómicas a nivel local, regional y hasta nacional. Cada distrito cuenta con características específicas “que se relacionan con el segmento o segmentos de productores presentes, el destino y volumen de su producción minera y el perfil potencial minero y ambiental de su territorio”¹²³ aunque en el aspecto geológico esta división obedece a la designación de zonas o terrenos litotécnicos específicos en los cuales predomina un estilo de mineralización o asociación de depósitos, lo que hace posible que haya un potencial minero y se puedan pensar en unos objetivos exploratorios. De acuerdo al BIRD Antioquia, aparte del distrito minero Antioqueño existen los distritos mineros consignados en la siguiente tabla.

Tabla 17 Distritos mineros Colombianos

Distrito	Municipios	Producto Minero
Barrancas	Barrancas, Maicao, Hato Nuevo y Albania	Carbón
La Jagua	Becerril, El Paso, Codazzi, La Jagua y la Loma.	Carbón
Sabanas de Bogotá	Bogotá D.C, Bojacá, Chía, Gachancipá, Guasca, La Calera, Madrid, Mosquerá, Nemocón, Sibaté, Soacha, Sopó, Subachoqué, Tabio, Tenjo, Tocancipá.	Materiales de construcción, arcillas y otros.
Paz del Río	Belén, Corrales, Duitama, Firavitoba, Iza, Jericó, Monguí, Nobsa, Paipa, Paz del Río, Pesca, Santa Rosa de Viterbo, Socotá, Socha, Sogamoso, Tasco, Tibasosa, Tópaga.	Cáliza, Carbón, Mineral de hierro, otros.
Zipaquirá	Cogua, Cucunabá, Guachetá, Lenguazaque, Samacá, Sutatusa, Tausa, Zipaquirá.	Carbón, arenas silíceas, sal gema y otros.
Cúcuta	Bucarasica, Cúcuta, El Zulia, Los Patios, Salazar, San Cayetano, Sardinata, Tibú, Villa del Rosario.	Arcillas, Caliza, Carbón, roca fosfórica y otros.

¹²² Peace Brigades. Ibid.

¹²³ BIRD Antioquia (2008). Ibid.



Pamplona	Bochalema, Cáchira, Chinácota, Chitagá, Cucutilla, Duranía, Mutiscua, Pamplona, Silos, Toledo.	Caliza, Mármol, Carbón, roca fosfórica, oro y otros.
Calamarí-Atlántico	Luruaco, Repelón, Puerto Colombia	Caliza, materiales de construcción, otros.
Calamarí Bolívar	Arjona, Arroyohondo, Cartagena, Tubará, Turbana, Turbaco.	Caliza, materiales de construcción, otros.
Calamarí-Sucre	Tolú y Tolvujejo	Caliza, materiales de construcción, otros.
Ataco Payandé	Ataco, Chaparral, Coello, Coyaima, Carmen de Apicalá, El Espinal, Flandes, El Guamo, Ibagué, Melgar, Rovira, Saldaña, San Luis, Valle de San Juan.	Caliza, materiales de construcción, otros.
El Tambo Buenos Aires	Buenos Aires, Cajibío, El Tambo, Morales, Patía, Puerto Tejada, Santander de Quilichao y Suarez.	Metales preciosos, carbón, materiales de construcción y otros.
Cali - Dovio	Bolívar, Buenaventura, Buga, Bugalagrande, Caicedonia, Calí, Candelaria, El Dovio, Guacarí, Ginebra, Jamundí, Sevilla, Vijes y Yumbo.	Caliza, metales preciosos, materiales de construcción, carbón, otros
Montelíbano	Buenavista, La Apartada, Montelíbano, Planeta Rica, Pueblo Nuevo y Puerto Libertador.	Carbón, ferroníquel, oro y plata.
Teruel-Aipe	Aipe, Nátaga, Nieva, Paicol, Palermo, Santa María, Teruel, Tesalia.	Mármol, dolomita, caliza, roca fosfórica, oro y otros.
Mojana Bolivareense	Achí, Montecristo, San Jacinto, Tiquisio.	Oro y Plata.
Putumayo	Colón, Mocoa, Orito, Puerto Guzmán, Santiago, San Francisco, Sibundoy y Villagarzón.	Oro, plata, platino, cobre, manganeso y yeso.
Marmato	Marmato, Quinchía y Supia	Oro y plata.
Madaglena Medio Bolivareense	Morales, Rio Viejo, San Pablo, Santa Rosa del Sur y Simití.	Oro y plata
San Martín de Loba	Hatillo de Loba, San Martín de Loba, Barranco de Loba y Pinillos.	Oro y plata.
Istmina	Bagadó, Condoto, Istmina, Sipí y Tadó.	Oro, plata y platino
Costa Pacífica Sur	Barbacoas, Guapi, López de Micay, Magüí-Payán y Timbiquí.	Oro, plata y platino
La Llanada	Cumbitarra, La Llanada, Los Andes, Mallama, Samaniego y Santa Cruz.	Oro y plata



Vetas	California, Vetas.	Oro y plata
Mercaderes	Almaguer, Balboa, Bolívar, Mercaderes y El Tambo.	Oro y plata.
Muzo	Coper, Briceño, La Victoria, Maripi, Muzo, Otanche, Pauna, Quípama, San Pablo de Borbur, Yacopí.	Esmeraldas
Chivor	Chivor, Gachalá, Guateque, Somondoco, Ubalá.	Esmeraldas

Fuente: unidad de Planeación Minero Estratégica, UPME, Distritos Mineros: Exportaciones e infraestructura de transporte, documento electrónico.

Además de la división de las zonas por distritos auríferos, el ministerio del medio ambiente, realiza una subdivisión dependiendo del tipo de minería llevada a cabo, tal como lo expresan las siguientes tablas:

Tabla 18 Distritos mineros donde se extrae Oro de Aluvión

REGIONES	DISTRITOS
Zona Antioquia	Caucasia, Bagre, Nechí, San Miguel, La Sierra, Amalfi, Anorí y Río Sucio.
Zona del Chocó	Atrato, San Juan
Zona de Nariño	Barbacoas
Zona de Tolima	Sotomayor, Saldaña
Zona del Sur de Bolívar	Animas Altas (Simití), San Pablo, Buena Señá (Río Viejo).
Zona del Vaupés – Guanía.	Naquén, Caramacoa, Taraira.

Fuente: Instituto de investigación Geocientífica Minero Ambiental y Nuclear. Ministerio de minas, minerales estratégicos para el desarrollo de Colombia. Bogotá.

En cuanto a la minería de filón, se encuentra ampliamente distribuida por el territorio nacional, pero se destacan principalmente las zonas de Marmato Caldas, Segovia en Antioquia, Vetas y California en Santander, el Diamante en Nariño, Santa Isabel en el Tolima, Naquén en Guainía, Tararía en Vaupés y La Serranía de San Lucas¹²⁴, en la cual tiene el énfasis principal el presente trabajo. Para mayor claridad se detalla en la siguiente tabla las zonas destacadas por la minería de Filón.

¹²⁴ Ministerio del medio ambiente. Diagnóstico y proyecciones de la gestión minero ambiental para las regiones auríferas de Colombia. Bogotá. Fotolito América LTDA, Febrero 2002.



Tabla 19 Distritos Colombianos donde se ejerce la Minería de Filón

REGIONES	DISTRITOS
Zona Oriental de Antioquia	Zaragoza, Segovia, Remedios y Puerto Berrio.
Zona Central de Antioquia	Murindó, Titiribí y Acandí (Chocó)
Zona Cordillera Occidental	Batolito de Mandé, Páramo de Frontino, Plateado. Torrá, Tamaná, Cumbitara y Piedranch.
Zona Ibagué – Sonsón	Ibagué, Sonsón, El Hatillo, Florencia, Cajamarca, Salento y El Salitre.
Zona del Sur de Bolívar	Río Viejo (Serranía de San Lucas y Montecristo), San Martín de Loba, Barranco de Loba, Montecristo, Santa Rosa del Sur y Morales.
Zona Páramo de Santander	Vetas y California.
Zona Cauca Romeral	Buga, El Retiro, Almaguer, Marmato y Caramanta.

Fuente: Instituto de investigación Geocientífica Minero Ambiental y Nuclear. Ministerio de minas, minerales estratégicos para el desarrollo de Colombia. Bogotá

Hablando propiamente del departamento Bolivarense se tiene que de acuerdo a los datos del 2001 que poseía 125 explotaciones auríferas, de las cuales 97 son subterráneas y 28 a cielo abierto, representando así el 5,9% de las explotaciones totales de país¹²⁵, sin embargo de acuerdo con los datos del 2005, el departamento aumentó su producción de oro ocupando el segundo lugar a nivel nacional y representando el 12% dentro de la producción aurífera nacional, posicionándose así por encima del departamento de Córdoba que ocupaba el segundo puesto en el año 2004. Este aumento en la representación se debe a que pasó de una producción de 3.154.698 gramos en 2004 a 4.194.274 gramos en 2005, lo que representa un aumento en la producción del 41%, pero para los años siguientes debido a que la producción nacional sufrió una grave baja de 20 toneladas entre el año 2005 y 2006, la del departamento también cayó a 991.129 gramos en 2006 y 417.273 gramos en 2007 respectivamente; ubicándose así, por debajo de los departamentos de Caldas y Chocó¹²⁶.

El departamento de Bolívar cuenta 301.854 hectáreas concedidas y 405 títulos mineros ofertados de acuerdo a los datos proporcionados por la contraloría general de la república en el año 2010, además el departamento tiene una

¹²⁵ Ministerio del medio ambiente. Diagnóstico y proyecciones de la gestión minero ambiental para las regiones auríferas de Colombia. Bogotá. Fotolito América LTDA, Febrero 2002

¹²⁶ BIRD Antioquia (2008). Ibid.



solicitud de 1.595 titulados solicitados que abarcan una are 1'464221 hectáreas de tierra para la actividad explorativa de acuerdo a los datos de ingeominas para el año en mención¹²⁷. En relación con el tema de minería ilegal se dice que el país cuenta con 9.240 minas ilegales, de las cuales Bolívar tiene 1.432, representando así el 15% de la minería ilegal a nivel nacional¹²⁸.

De acuerdo a lo expuesto se puede visualizar el lugar preponderante ocupado por el departamento Bolívarense en la actividad minera, principalmente en su zona sur donde se encuentra ubicada la serranía de San Lucas que hace parte de las vertientes de la cordillera central y sobre la cual recaen los placeres auroplatiníferos, que es una de las formas de yacimiento aurífero más comunes del país¹²⁹. Por estas razones el Sur de Bolívar cuenta con una de las minas de Oro más grande de America Latina, ubicada en la serranía¹³⁰.

La zona minera Sur Bolívarense está compuesta por unos 18 municipios, en los que cerca de 30.000 mineros ejercen actividades artesanales aproximadamente en 400 minas y donde se pudieron identificar "95 minas con títulos vigentes, 202 solicitudes, 19 solicitudes de legalización de minería de hecho y 20 solicitudes mineras compartidas con el departamento de Antioquia"¹³¹.

De acuerdo a la información expuesta anteriormente se puede decir que la minería ejercida en la zona Sur del departamento Bolívarense es predominantemente de naturaleza ilegal, por lo que varias poblaciones dedicadas a esta actividad viven en condiciones de alta pobreza, bajos índices de alfabetismo y ninguna clase de prestación social. Sumado a lo anterior, en estas poblaciones hay escasa representación del estado, presencia de actores armados ilegales concesiones por parte gobierno a los grandes inversionistas y empresarios que ocasionan conflictos con los habitantes de la zona, además de la poca competitividad y el gran impacto ambiental que se genera¹³².

¹²⁷ Contraloría General de la República. (s.f.). Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2010-2011, minería y medio ambiente. Bogotá. Imprenta Nacional, Julio de 2011

¹²⁸ Contraloría General de la República. Op. Cit.

¹²⁹ Ministerio del medio ambiente. Diagnóstico y proyecciones de la gestión minero ambiental para las regiones auríferas de Colombia. Bogotá. Fotolito América LTDA, Febrero 2002.

¹³⁰ MOVICE. De Riquezas naturales y miseria social. Crímenes de lesa humanidad en el sur de bolívar, 1966-2001.

¹³¹ Vilorio De la Hoz, J. Op. Cit.

¹³² Vilorio De la Hoz, J. Op. Cit.



1.3. EL NÚCLEO EMPRESARIAL MINERO

El núcleo empresarial que se busca constituir en el presente estudio se caracteriza por ser un núcleo sectorial o núcleo vertical, conformado por personas jurídicas y personas naturales dedicadas a la explotación de oro en los títulos mineros del Zonal Alejandro Uribe de la Federación Agrominera del Sur de Bolívar (FEDEAGROMISBOL).

El proyecto de un Núcleo Empresarial Minero en el Zonal Alejandro Uribe de la Federación Agrominera del Sur de Bolívar pretende establecer alianzas estratégicas entre las quince empresas mineras ubicadas en el Zonal Alejandro Uribe con el fin de lograr una mayor competitividad, desarrollo y gestión empresarial de las mismas, estas empresas se encuentran ubicadas dentro del Distrito Minero denominado por el gobierno como Distrito Magdalena Medio Bolivarense, las minas que participaran del Núcleo empresarial realizan excavaciones de oro en títulos mineros pertenecientes a la Federación Agrominera del Sur de Bolívar (FEDEAGROMISBOL), la cual concede las tierras para la explotación minera por medio de un contrato de operación, significando lo anterior que las empresas mineras deben pagar a la Federación un porcentaje de sus utilidades por la explotación minera de los predios, además, deben comprometerse a cuidar el medio ambiente, a utilizar herramientas de trabajo que permitan realizar una minería limpia, participar en las asambleas de la Federación y capacitar al personal de la empresa, por su parte, la Federación se compromete en el contrato a mantener las áreas dadas en concesión libres, es decir, a pagar al Estado las regalías correspondientes, renovar las pólizas minero ambientales, entre otros compromisos. Los contratos de operación son establecidos a un tiempo determinado que pueden ser: dos, cinco o siete años máximos, renovables hasta quince años.

Fedeagromisbol posee títulos mineros colectivos en 10. 076 hectáreas del Sur de Bolívar, los títulos pertenecientes al Zonal Alejandro Uribe son explotados en la actualidad por quince empresas:



Tabla 20 Empresas Mineras del Zonal Alejandro Uribe en 2015

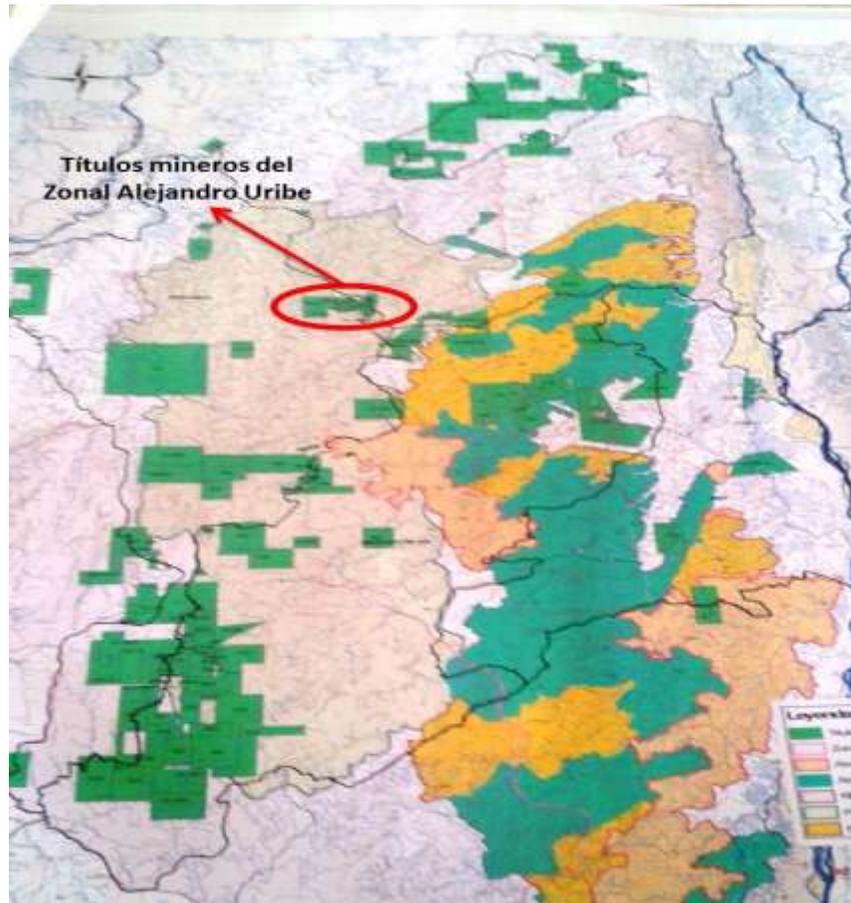
EMPRESAS
Asocafelac S.A.S
Empresa Minera Mina Los Abanicos S.A.S
Inversiones Monyor Oro Dulce S.A.S
Inversiones San Lucas S.A.S
Mina Galeana S.A.S
Proyecto Agrominero La Fortaleza S.A.S
Proyecto El Refugio S.A.S
Proyecto El Tunjo de Oro S.A.S
Proyecto Minero El Cachito de Oro S.A.S
Proyecto Minero El Cacique S.A.S
Proyectos El Diamante S.A.S
Proyectos Reina de Oro S.A.S
Asociación Mina Caribe
Asociación San Pedro Frío

Fuente: FEDEAGROMISBOL

De las anteriores empresas que conformarán el Núcleo Empresarial Minero, las tres últimas se encuentran en proceso de formalización. Además, en la Zona existen personas naturales que realizan explotación minera sin encontrarse formalmente organizadas

A continuación se presenta gráficamente la ubicación de los títulos mineros en toda la Zona Bolivareense y los pertenecientes a Fedeagromisbol en el área perteneciente al Zonal Alejandro Uribe y los cuales quedan en cercanías al municipio de Montecristo.

Grafica N°1: Mapa de los Títulos mineros del Zonal Alejandro Uribe



Fuente: Agencia Nacional de Minería

-  Títulos
-  Zona de Conservación
-  Área de Producción AgroSilvoPastori
-  Área de Producción AgroSilvicola
-  RESERVAS CAMPESINAS
-  POLÍGONO PROPUESTO PARA PNN
-  POLÍGONO PROPUESTO PARA SUSTRACCIÓN



CAPITULO II

ESTUDIO DE MERCADO

2.1. ANALISIS DE LA DEMANDA:

Demanda Actual: Los servicios ofrecidos por el núcleo empresarial serán dirigidos al segmento de mercado conformado por las personas jurídicas que realizan procesos de extracción de oro en los títulos mineros del Zonal Alejandro Uribe de la Federeación Agrominera del Sur de Bolívar (FEDEAGROMISBOL).

- Población: actualmente constituida por 12 empresas organizadas formalmente y 3 en proceso de formalización, dando como resultado un total de quince empresas para el año 2015 y que conforme a la información suministrada por Fedeagromisbol, trece de ellas cuentan con contrato de operación minera y dos no; el contrato es el aval que da la federación para que se puedan realizar actividades de explotación. Por otro lado de las doce empresas que se han formalizado nueve de ellas se encuentran operando, lo que significa que un 60% del total de la población se encuentra produciendo, debido a que tres de ella han tenido que parar su operación por alguna dificultad, representando el 20%, mientras que el otro 20% se encuentra hasta ahora en proceso de constitución.
- Zona de Influencia: las empresas objeto de estudio se encuentran ubicadas en el Zonal Alejandro Uribe, hacen parte de los distritos mineros de la Mojana Bolivarense y el Magdalena Medio Bolivarense, su área circundante comprende los Municipios de Montecristo y Santa Rosa del Sur Bolívar que se extiende a lo largo y ancho de la Serranía de San Lucas y colinda con la subregión del bajo Cauca del departamento de Antioquia; en ella se lleva a cabo minería de Oro de Aluvión y Filón¹³³.
- Datos históricos: de acuerdo a la información recopilada por las encuestas aplicadas a la muestra definida para el estudio, se pudieron obtener los siguientes datos:

¹³³ Ministerio del medio ambiente. Diagnóstico y proyecciones de la gestión minero ambiental para las regiones auríferas de Colombia. Bogotá. Fotolito América LTDA, Febrero 2002



1. El 100% de las empresas recibe o ha recibido en algún momento algún servicio de asesoría, capacitaciones en diversos temas o subcontratado personal especializado en ciertos temas para que manejen los asuntos de la organización tal como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 21 Servicio de asesorías.

¿Se encuentra usted organizado formalmente o se encuentra en proceso de hacerlo?		Total muestra		¿Recibe usted actualmente o ha recibido en algún momento servicios de asesoría en temas administrativos o de otra índole?			
				Si		No	
Código	Categorías	Frecuencias	% s/ muestra	Frecuencias	% s/ muestra	Frecuencias	% s/ muestra
1	Si	6	100,00	6	100,00	0	0,00
	TOTAL	6	100,00	6	100,00	0	100,00

Fuente: Diseño de las autoras, en el programa DYANE, tabulación de resultados.

Los servicios de asesorías se solicitan o han sido solicitados en su momento por varias razones, como lo son obtener soluciones a las dificultades que han enfrentado como organizaciones, mejorar sus procesos, ser más competitivos y por desconocimiento de información específica.

2. Las áreas en que las empresas han recibido o reciben asesoría de acuerdo la encuesta realizada se muestran en la gráfica que se expone a continuación:

Gráfico 10 Áreas en las que se ha recibido asesorías



Fuente: Diseño de las autoras tomado programa DYANE, tabulación de datos

Cómo se puede observar las áreas en las que más se ha solicitado o se recibe asesoría son el área legal, contable y de seguridad y salud en el trabajo, siguiéndole en importancia el área administrativa, luego el área ambiental y finalmente las áreas de finanzas, logística y operativas, mientras las áreas en las cuales no se ha recibido ningún tipo de asesoría son calidad y marketing.

- Debido a que las asesorías no son constantes en muchas áreas, sino que se requirieron en un momento específico, cuando ha sido necesario; al describir el núcleo empresarial y los servicios especializados que prestaría el mismo, los empresarios manifestaron que les gustaría recibir asesoría y capacitación, además todos coincidieron en que era muy probable que se vincularán al mismo, tal como lo expresa la siguiente tabla.



Tabla 22 Posibilidades de vinculación al núcleo empresarial minero

Código	Significado	Frecuencias	%
1	Estoy completamente seguro de que me vincularía	2	33,33
2	Probablemente me vincularía	4	66,67
3	Podría o no vincularme		0,00
4	Probablemente no me vincularía		0,00
5	Estoy completamente seguro que no me vincularía		0,00
	Total frecuencias	6	100,00

Fuente: Diseño de las autoras, en el programa DYANE, tabulación de resultados.

Cómo se puede observar, el 33,33% de la muestra manifestó que está completamente seguro que se vincularía al núcleo empresarial minero y el otro 66,67% respondió que muy probablemente se vincularía al mismo, además expresaron de acuerdo a las encuestas que principalmente desean recibir capacitación y asesoría en las áreas que se muestran en la siguiente gráfica.

Gráfico 11 Áreas en que desean recibir asesoría.



Fuente: Diseño de las autoras tomado programa DYANE, tabulación de datos



Conforme a la gráfica, el área en que los empresarios mineros del Zonal Alejandro Uribe requieren más asesoría y capacitación, es en el área ambiental, pues el 100% de la muestra coincidió con dicho aspecto, esta área se convierte fundamental para ellos, ya que es uno de los principales requerimientos por parte de los entes del estados para permitir la actividad minera, por otro lado las dos áreas en que más les gustaría recibir asesoría luego del área ambiental, son el área administrativa y el área legal, siguiendo luego las áreas contable y de seguridad y salud en el trabajo, sucesivamente el área operativa con una importancia del 50%, posteriormente el área financiera y finalmente les gustaría recibir asesoría en el tema de calidad, el cual obtuvo una importancia del 16,7%, a pesar de que no están recibiendo asesoría en el área de mercadeo, esta área no se muestra atractiva para los empresarios a la hora de solicitar asesorías, así como tampoco les interesa mucho las asesorías en logística.

4. La mayor parte de los empresarios manifestaron que les gustaría que además de recibir asesoría, estas se ofrecieran de forma mensual o permanente, mientras que en menor medida contestaron que preferirían que estas se realizarán de modo trimestral. Por otro lado el 100% de los empresarios coincidió que el precio que estarían dispuestos a pagar por dichas asesorías sería entre uno y tres SMLV, de acuerdo a como se puede constatar en las siguientes tablas.

Tabla 23 Frecuencia de las asesorías

Código	Significado	Frecuencias	%
1	Mensualmente	5	83,33
2	Trimestralmente	1	16,67
3	Semestralmente		0,00
4	Anualmente		0,00
	Total frecuencias	6	100,00

Fuente: Diseño de las autoras, en el programa DYANE, tabulación de resultados.



Tabla 24 Valor de las asesorías

Código	Significado	Frecuencias	%
1	Menos de un SMLV		0,00
2	Entre 1 y 3 SMLV	6	100,00
3	Entre 4 y 7 SMLV		0,00
4	Más de 7 SMLV		0,00
	Total frecuencias	6	100,00

Fuente: Diseño de las autoras, en el programa DYANE, tabulación de resultados.

Demanda Futura:

La demanda de servicios de asesoría a nivel nacional ha venido creciendo, debido al interés de las empresas extranjeras por entrar al mercado Colombiano y la motivación que tienen las empresas locales por ampliar sus fronteras. De acuerdo con la revista Dinero¹³⁴ este mercado crece al ritmo que crece la economía en general por dos razones importantes; la necesidad de las empresas de mejorar su posición interna y el interés por entrar o salir a otros mercados.

Conforme a la revista Dinero¹³⁵, se puede decir que la demanda ha venido creciendo gradualmente, principalmente en las grandes corporaciones del país, que en aras de ser más competitivas han optado por complementar sus capacidades internas con capacidades externas. Se puede decir que este mercado está creciendo a ritmos más acelerados que otros sectores que se consideran con mayor dinamismo en la economía.

Por su parte la estimación de la demanda futura propia del proyecto se realizará aplicando el método cuantitativo conocido como mínimos cuadrados, explicado en la página 27 del marco teórico del presente trabajo y tomará como base la encuesta aplicada a la muestra de empresarios mineros, de tal forma que a partir del comportamiento observado en ellos, poder proyectar el crecimiento de las

¹³⁴ DINERO. Consultoría: crecimiento continuo. En: Revista Dinero [En Línea]. (15 de mayo de 2014). Disponible en < <http://www.dinero.com/especiales-comerciales/consultoria/articulo/servicios-consultoria/196118>> [Citado en 07 de septiembre de 2015].

¹³⁵ DINERO. Ibid.



empresas mineras constituidas formalmente en la zona, así como la futura demanda de asesorías que se presentaría por parte de las mismas.

De acuerdo a la información proporcionada al contestar la pregunta N° 12 en la que se indaga sobre la posibilidad de vinculación al núcleo empresarial minero, se obtuvo que el 33,33% está completamente seguro que se vincularía y un 66,66% muy probablemente se vincularía, lo que significa que el 100% de la población encuestada estaría interesada en los servicios prestados por el núcleo, y teniendo en cuenta que la población total son de 15 empresas, se tendría entonces que:

$$15 * 100\% = 15 \text{ empresas}$$

Es decir que las quince empresas constituidas en el año 2015 estarían dispuestas a adquirir el servicio; de este modo se tendría la demanda total del proyecto para este año y a partir de la misma se podrá hacer las estimaciones de la demanda futura por el método escogido, para ellos se contará con la información suministrada por Fedegromisbol acerca del año de creación de cada una de las empresas y los datos recopilados en las encuestas que se aplicaron a la muestra.

Desarrollando el método de mínimos cuadrados se tiene que ecuación de la línea recta es la siguiente:

$$Y = a + bt$$

Donde la variable t (valor constante del método) será el número del año a calcular y la variable Y corresponderá al número de empresas estimada para cada año t ; t será la variable independiente y Y la dependiente, que se encuentran relacionadas por la ecuación de la recta expuesta anteriormente y en la que a y b son dos valores constantes y unos parámetros a determinar, mientras que y_i es la demanda conocida para cada periodo i y t_i es el periodo i .

Teniendo en cuenta que de acuerdo a FEDEAGROMISBOL en el año 1 se crearon cinco empresas, en el año 2 siete dando como resultado un total de doce empresas, cifra que se mantuvo durante los años 3 y 4 hasta el año cinco que se modificó con la creación de tres empresas más para un total de quince.



Tabla 25 Cálculos previos para proyectar la demanda de asesorías en el tiempo

Año	t	Y	t ²	ty	y ²
2011	1	5	1	5	25
2012	2	12	4	24	144
2013	3	12	9	36	144
2014	4	12	16	48	144
2015	5	15	25	75	225
<hr/>					
SUMAS	15	56	55	188	682

Fuente: diseño de las autoras en Excel

Entonces:

$$a = \frac{\sum t^2 \Sigma y - \sum t \Sigma ty}{n \sum t^2 - (\sum t)^2}$$

$$a = \frac{(55 * 56) - (15 * 188)}{5(55) - (15)^2}$$

$$a = \frac{260}{50} = 5,2$$

Ahora se halla el valor de b, mediante la siguiente ecuación:

$$b = \frac{n \sum ty - \sum t \Sigma y}{n \sum t^2 - (\sum t)^2}$$

$$b = \frac{5(188) - (15 * 56)}{5(55) - 225} = 2$$

De forma seguida se determinará el coeficiente de correlación "R".

$$R = \frac{\Sigma(t_1 - \check{T})(y_1 - \hat{Y})}{\sqrt{\Sigma(t_1 - \check{T})^2} \sqrt{\Sigma(y_1 - \hat{Y})^2}}$$

$$R = \frac{20}{\sqrt{3,16} * \sqrt{7,40}}$$



$$R = \frac{20}{23,40}$$

$$R = 0,85$$

Teniendo entonces la ecuación $Y = a + bt$ se obtiene de acuerdo a lo calculado, lo siguiente.

$$a = 5,2$$

$$b=2$$

$$Y=5,2 +2t$$

De este modo una vez obtenida la ecuación se procede a proyectar el crecimiento de la demanda, para los próximos cinco años.

Tabla 26 Proyección del crecimiento de las empresas en el Zonal Alejandro Uribe

Variable a calcular	Variable		*	año a realizar la proyección	=	N° de empresas por año	Años
	a	b					
Y ₁	5,2	2	*	6	=	17	Año 2016
Y ₂	5,2	2	*	7	=	19	Año 2017
Y ₃	5,2	2	*	8	=	21	Año 2018
Y ₄	5,2	2	*	9	=	23	Año 2019
Y ₅	5,2	2	*	10	=	25	Año 2020

Fuente: realización de las investigadoras tomada del programa Excel, proyección de demanda.

Como se puede observar en la tabla, el crecimiento del número de empresas formalizadas será constante para cada año por lo que en raíz al crecimiento del sector, se va a proceder a proyectar el crecimiento que tendría la demanda de asesorías en la zona. Para ello se va a tener en cuenta nuevamente la información recopilada en la encuesta aplicada a la muestra, específicamente las respuestas proporcionadas por la pregunta 12 que indaga sobre la disposición para adquirir el servicio y donde el 100% de las empresas encuestadas manifestó su interés para adquirir los servicios del núcleo empresarial.

Por tanto asumiendo los resultados arrojados por la encuestas que permiten determinar que el 100% de las empresas existentes en cada año van a adquirir los servicios de asesoría, además teniendo en cuenta lo indagado en la pregunta N° 16 acerca de la frecuencia en que les gustaría recibir asesoría a las empresas



y que arrojó como resultado que la mayoría de los encuestados desearía recibir asesorías mensualmente, lo que implicaría que se ofreciera un número de 12 asesorías por año para cada empresa; en base a los planteamientos expuestos anteriormente se procederá a proyectar la demanda total de asesorías para cada año.

Tabla 27 Proyección de la demanda de asesorías en el tiempo.

AÑO	Nº de empresas estimadas	Nº de empresas que estarían dispuestas a adquirir los servicios de asesoría (100%)	Nº de asesorías (X 12)
2016	17	17	206
2017	19	19	230
2018	21	21	254
2019	23	23	278
2020	25	25	302

Fuente: realización de las investigadoras tomada del programa Excel, proyección de demanda.

De acuerdo a los datos consignados en la tabla anterior se puede proyectar que la demanda de asesorías en el Zonal Alejandro Uribe será creciente con el paso de los años en concordancia con el crecimiento empresarial que se experimentará en el zonal, por lo que implicará que la empresa tenga que aumentar su capacidad que le permita satisfacer la creciente demanda que se irá experimentando con los años. Esto sin desconocer que al tratarse de un modelo estadístico de tendencia lineal, se recomienda que se ajuste en el tiempo, por lo menos cada dos años y que al momento de realizar los ajustes se tenga en cuenta los cambios que se hayan generado en la demanda del proyecto, además de las variables de imitación e innovación.

2.1. ANALISIS DE LA OFERTA:

La satisfacción de la necesidad de asesorías y capacitaciones que poseen las empresas mineras en los distintos campos que afectan el funcionamiento formal de una organización se han realizado por medio de la gestión de Fedegrosminbol y otras veces son planeadas y contratadas por los mismos empresarios. Las capacitaciones coordinadas por Fedegrosminbol son impartidas por el SENA que se dirige a los terrenos de las empresas y patrocinan las capacitaciones, a cambio



de que la federación garantice la estadía y alimentación a los instructores asignados. El SENA ha estado impartiendo capacitaciones a los miembros de la Federación en toda la región del Sur de Bolívar hace cerca de 15 años, las cuales se realizan a través de la Escuela del SENA, esta consta de mil horas de capacitación y las temáticas son definidas entre la Federación y la institución teniendo en cuenta la necesidad que se presente, estas formaciones se realizan anualmente y se enfocan en temáticas específicas dirigidas a una zona delimitada que haga parte de Fedeagromisbol.

- Proveedores: como ya se expresó gran parte de las asesorías que han recibido las empresas han sido contratadas o solicitadas por ellas mismas, lo que significa que el 66,6% de las empresas de la muestra contratan empresas privadas o terceros para recibir servicios de asesoría, lo que en ocasiones significa trasladar el personal de la organización a ciudades como Bucaramanga u otras, o que tengan que subcontratar personal especializado y externo para que manejen o lleven a cabo algunas tareas de la organización; por otro lado las asesorías que han sido brindadas por otros entes, tan solo representan el 33,33% y en su mayoría han sido brindadas por el SENA, Fedeagromisbol u otros.

Hablando de la oferta privada de consultoría y asesoría, en el ámbito internacional, esta se considera como un negocio de grandes ingresos anuales, en este ámbito las cuatro firmas que más se destacan son The Big 4: Deloitte, Ernst & Young, KPMG y PwC; las cuales reportan ingresos anuales cercanos al billón de dólares, también se destacan los procesos de crecimiento de algunas empresas como TATA Consultancy, que en el 2012 reporto aumento de las utilidades en 14,8% y supero la barrera de la facturación de los 10.000 millones de dólares¹³⁶. Además de las empresas mencionadas anteriormente la revista Dinero¹³⁷ señala para el 2014 otras empresas extranjeras y nacionales hacen parte importante del ranking de consultorías, tal como lo muestra la siguiente tabla.

¹³⁶ CONSULTORIA: Motor oculto de evolución productiva del país. En: Portafolio.co, (26 de Marzo, 2013);

¹³⁷ CONSULTORIA: Aliadas Estratégicas. En: Revista Dinero , (15 de Mayo, 2014);



Tabla 28 Principales empresas internacionales dedicadas a la consultoría en Colombia para el 2014

Nombre de la empresa	Especialidad
Everis Consulting	Consultoría de Negocio, Integración de Sistemas, Fábricas de Software, BPO, Outsourcing y conocimiento de sectores como banca, seguros, telecomunicaciones, industria, utilities, oil&gas, gobiernos y salud.
<i>Amrop</i>	Especializada en búsqueda (procesos de selección; talent intelligence), evaluación y selección de ejecutivos de alto nivel, desarrollo organizacional (evaluación diagnóstico; herramientas de desarrollo; leadership assessment), consultoría a Juntas Directivas, coaching y transición de carrera.
Deloitte	Especializada en todas las industrias con direccionamiento de clientes y procesos de diferenciación.
Meritum Consulting	Consultoría empresarial y banca de inversión
Manpower-Group	Reclutamiento y tercerización de personal para puestos temporales y/o permanentes.
Accenture	Consultoría gerencial, servicios de tecnología y outsourcing.
Baker Tilly	Especializada en servicios de implementación de proyectos de GRC: Gobierno, Riesgo y Cumplimiento, y de NIIF.
PwC Colombia	Amplia gama de servicios profesionales encaminados a lograr el desarrollo empresarial y financiero de sus clientes.
Raddar Consulting	Especializada en algo más que la investigación de mercado, es decir la comprensión del mercado, del consumidor y de los ciudadanos frente a los distintos cambios en la economía.
Human Capital	Especializada en el Mapa Estratégico de RRHH; es decir, remuneración estratégica, alineación organizacional, gestión estratégica del talento, salario emocional, comunicaciones y cambio, outsourcing operativo y estratégico de gestión humana.
Virtus Partners Colombia	Consultoría de alta dirección y acompañamiento para desarrollar capacidades específicas dentro del equipo e implementar las estrategias y cambios organizacionales diseñados.



EY Colombia	Líder global en servicios de aseguramiento, impuestos, transacciones y asesoría.
KPMG	Presta servicios de asesoría en banca, seguros, manufactura, industrial, automotor, comercio, alimentos y bebidas, transporte, salud, telecomunicaciones y gobierno, entre otros.

Fuente: Revista Dinero; Consultoría: Aliadas Estratégicas, 15 de Mayo, 2014

Hablando propiamente de las firmas consultoras nacionales que prestan estos servicios de asesoría, se caracterizan por ser principalmente micro y pequeñas empresas. Actualmente el mercado de asesorías en una cifra cercana al 30% se encuentra dominado por las grandes empresas de carácter internacional y que fueron mencionadas anteriormente, mientras que el otro 70% del mercado se encuentra distribuido en varias firmas y centros de investigación independientes que se estiman entre los 10000 y los 15000, donde la consultoría jurídica es la predominante¹³⁸.

Conforme a lo expresado anteriormente y de acuerdo al diario la Republica¹³⁹, el mercado de asesorías se reparte entre 52 Bufetes, pero las posiciones más importantes para el año 2014 en concordancia a lo expresado por este mismo diario¹⁴⁰ son ocupadas en su orden por el bufete Colombiano Brigard & Urrutia, seguido en su orden por Prietocarrizosa, Gómez- Pinzón Zuleta y Posse Herrera Ruiz, las cuales se destacan principalmente en el área de banca y finanzas, así como en el área corporativa, donde comparten importancia al lado de Holland & Knight, bufete que se destaca pese a llevar solo un año en Colombia; en cuanto al área de proyectos se destacan igual que en las áreas anteriores los bufetes Brigard & Urrutia, Prietocarrizosa y Posse Herrera Ruiz. Los demás bufetes que aparecen en el ranking de la republica del 2014 y que también tienen una gran importancia en el tema de consultoría son Cardenas & Cardenas abogados, Cavelier abogados, Brigard & Castro, Godoy Córdoba, Heli Abel Torrado & Asociados y por último en el ranking el bufete M&M estudio jurídico; todas estas firmas aspiran a seguir creciendo y ganar mayor preponderancia en las demás áreas como lo son bienes raíces, telecomunicaciones, resolución de conflictos y seguros.

¹³⁸ CONSULTORIA: Motor oculto de evolución productiva del país. En: Portafolio.co, (26 de Marzo, 2013);

¹³⁹ CORCHO Tróchez, Germán. El mercado de las asesorías se lo reparten 52 bufetes. En: La república, Bogotá: (10 de Septiembre, 2013);

¹⁴⁰ ARTEAGA Rubiano, Natalia. Firma de abogados Brigard & Urrutia lidera el top de los ingresos entre bufetes. En: La república, Bogotá: (01 de Septiembre de 2014);



A continuación se presentan las principales firmas colombianas en el área de asesoría a 31 de marzo de este año así como el campo de especialización de las mismas, de acuerdo a la información proporcionada por la revista Dinero¹⁴¹.

Tabla 29 Principales bufetes oferentes de asesorías en 2015

SEGMENTO DE MERCADO	PRINCIPALES OFERENTES
Bienes raíces	Pinilla, González & Prieto, Brigard & Urrutia Abogados, Prietocarrizosa, Posse Herrera Ruiz y Cavalier Abogados.
Impuestos y planeación tributaria	Lewin & Wills, Abogados, Prietocarrizosa, Gómez-Pinzón Zuleta, Posse Herrera Ruiz, Cárdenas & Cárdenas Abogados, De la Calle Londoño López & Posada Abogados, Cavalier Abogados, Garrigues, Rodríguez-Azuero Abogados y Holland & Knight Colombia.
Banca y servicios financieros	Brigard & Urrutia Abogados, Prietocarrizosa, Gómez-Pinzón Zuleta, Baker & McKenzie, Posse Herrera Ruiz, Cárdenas & Cárdenas Abogados, Cavalier Abogados, Garrigues y Rodríguez-Azuero Abogados,
Competencia e integraciones, fusiones y adquisiciones.	Brigard & Urrutia Abogados, Prietocarrizosa, Gómez-Pinzón Zuleta, Baker & McKenzie, Posse Herrera Ruiz, Cárdenas & Cárdenas Abogados, De la Calle Londoño López & Posada Abogados, Seneor Lawyers, Cavalier Abogados, Garrigues, Rodríguez-Azuero Abogados y Holland & Knight Colombia.
Resolución de conflictos	Gómez-Pinzón Zuleta, Prietocarrizosa, Baker & McKenzie, Cárdenas & Cárdenas Abogados, De la Calle Londoño López & Posada Abogados, Cavalier Abogados, Garrigues, Rodríguez-Azuero Abogados y Holland & Knight Colombia.

¹⁴¹ DINERO. Especial de abogados: con todas las de la ley. En: Revista Dinero , (31 de Marzo de 2015)



Energía, minería, recursos naturales y medio ambiente.	Baker & McKenzie Colombia, Brigard & Urrutia Abogados, Posse Herrera Ruiz, prietocarrizosa, Gómez-Pinzón Zuleta, Cárdenas & Cárdenas Abogados y Holland & Knight Colombia.
Seguros	Barrios Vélez Gutiérrez Abogados, Brigard & Urrutia, De la Torre & Monroy y Salazar Pardo & Jaramillo Abogados, Posse Herrera Ruiz y Rodríguez-Azuero Abogados,
Propiedad intelectual e industrial.	Baker & McKenzie Colombia, Brigard & Castro, Cavelier Abogados, Lloreda Camacho & Co, Prietocarrizosa, Posse Herrera Ruiz, Seneor Lawyers y Cavelier Abogados
Aduanas y comercio Internacional	Brigard & Urrutia Abogados, Araujo Ibarra & Asociados S.A, Ibarra Abogados, Prietocarrizosa, Posse Herrera Ruiz, Cavelier Abogados y Lewin & Wills, Abogados
Laboral	Baker & McKenzie Colombia, Godoy Cordoba Abogados, Prietocarrizosa, Posse Herrera Ruiz, Cárdenas & Cárdenas Abogados, De la Calle Londoño López & Posada Abogados, Cavelier Abogados, Garrigues y Holland & Knight Colombia.
Cumplimiento legal y regulaciones	Brigard & Urrutia Abogados, Cárdenas & Cárdenas Abogados, Cavelier Abogados y Garrigues,
Derecho corporativo y societario	Brigard & Urrutia Abogados, Prietocarrizosa, Gómez-Pinzón Zuleta, Posse Herrera Ruiz, Cárdenas & Cárdenas Abogados, De la Calle Londoño López & Posada Abogados, Seneor Lawyers, Cavelier Abogados, Garrigues, Lewin & Wills, Abogados, Rodríguez-Azuero Abogados y Holland & Knight Colombia
Proyectos	Brigard & Urrutia Abogados, Prietocarrizosa, Gómez-Pinzón Zuleta, Baker & McKenzie,



	Rodríguez-Azuero Abogados y Holland & Knight Colombia.
Infraestructura y servicios públicos	Brigard & Urrutia Abogados, Prietocarrizosa, Gómez-Pinzón Zuleta, Baker & McKenzie, Posse Herrera Ruiz, Cárdenas & Cárdenas Abogados, Garrigues y Rodríguez-Azuero Abogados,
Telecomunicaciones, medios, entretenimiento y tecnología.	Brigard & Urrutia Abogados, Prietocarrizosa, Baker & McKenzie y Cavelier Abogados
Derecho publico	Prietocarrizosa, De la Calle Londoño López & Posada Abogados, Garrigues y Rodríguez-Azuero Abogados.
Mercado de capitales y regulación de valores.	Gómez-Pinzón Zuleta, Posse Herrera Ruiz, Cárdenas & Cárdenas Abogados, Garrigues y Rodríguez-Azuero Abogados,
Petróleo y gas	Baker & McKenzie, Posse Herrera Ruiz y Cárdenas & Cárdenas Abogados
Seguridad social	Godoy Cordoba Abogados
Derecho comercial y derecho administrativo	Senior Lawyers, Cavelier Abogados, Lewin & Wills, Abogados y Rodríguez-Azuero Abogados,

Fuente: realización de las investigadoras con información tomada de la revista Dinero, en su sección de especial de abogados: con todas las de la ley del 31 de Marzo de 2015.

Por otra parte, no solo existen bufetes sino también hay presencia de firmas consultoras y asesoras en el mercado Colombiano, tales como las que se muestran a continuación.



Tabla 30 Empresas Colombianas oferentes de asesorías en el año 2015

NOMBRE DE LA EMPRESA	CARACTERÍSTICAS
Conecta capacitación y consultoría	Empresa encargada de desarrollar procesos de capacitación y formación, y ofreciendo servicios de consultoría organizacional y bienestar empresarial.
SGC Consulting S.A.S	Empresa que desarrolla actividades de diseño, asesoría y consultoría en temas como la gerencia de proyectos, la ingeniería organizacional, ingeniería de procesos manufactureros, de servicios y administrativos; sistemas de inventarios, gerencia de operaciones, diseño integral de sistemas productivos y de servicios, así como también capacitación.
ASA Asesorías y Servicios Ambientales	Apoyo y formación en sistemas de gestión integral (SGI), saneamiento básico y salud ocupacional.
Asercom Ltda	Empresa de Manizaleña que ofrece un portafolio de servicios en salud ocupacional, con diferentes alternativas como la promoción, prevención, asesoría, auditoría, acompañamiento e intervención en las áreas de higiene, seguridad industrial, medicina preventiva y del trabajo.
IFG International Forensic Group Ltda	Ofrece acompañamiento y orientación y auditoría en costos y presupuestos, contabilidad, finanzas, tributación, aduanas, talento humano y sistemas de gestión de calidad, así como la capacitación y actualización en los mismos.
ST Soluciones Tributarias Ltda	Ofrece asesorías en la organización y equidad de temas como asesorías tributarias y contables, revisoría fiscal y



	auditoría.
Asecop Ltda	Empresa Bogotana fundada en 1998 y que ofrece los servicios de outsourcing contable y de gestión en el sector financiero Colombiano, además de asesoría, servicios contables, auditoria, revisoría fiscal, interventoría y outsourcing de nómina
Asesorías GH	Ofrece asesoría profesional en implementación de sistemas de costos, contables y tributarios
SMAF2000 S.A.S	Realización de análisis, auditoria y servicios en áreas administrativas, financieras, tributarias y contables; además de diagnóstico y consultoría en empresas
Optimal Solutions and Processes	Asesoría e informes en temas empresariales, de costos y presupuestos, inventario – almacén, producción, impuestos, contabilidad y control
Calu Asesores	Ofrece asesoría contable y tributaria, así como outsourcing contable y tributario para los sectores comercial, de servicios e industrial
Pymes Futuro	Empresa ubicada en Ibagué, dedicada a la Asesoría, Consultoría y Outsourcing Financiero para PYMES, con el propósito de ayudarles a identificar y aprovechar las oportunidades que les ofrece el mercado global, así como para que puedan contrarrestar de manera efectiva las amenazas de su entorno.

Fuente: realización de las investigadoras en base a la información publicada por la Universidad Central en su sección de emprendimiento unicentralista: empresas de asesoría y consultoría, 03 de agosto de 2015.



Los gastos incurridos con la adquisición de los servicios de asesoría y capacitación por parte de las empresas mineras del Zonal Alejandro Uribe son asumidos en su totalidad ellas mismas y equivalen a menos a un salario mínimo, además estas asesorías se reciben principalmente de forma mensual de acuerdo a lo contestado por la empresas, donde el 50% afirmó que recibía asesorías mensualmente; las demás empresas reciben asesorías de forma trimestral y una pequeña minoría de modo semestral; esta información se puede apreciar en las siguientes tablas.

Tabla 31 Valor de las asesorías que reciben las empresas del Zonal

Código	Valores (Datos en SMLV del año 2015)	Frecuencias	%
1	Son gratis		0,00
2	Menos de un SMLV	6	100,00
3	Entre 1 y 3 SMLV		0,00
4	Entre 4 y 7 SMLV		0,00
5	Más de 7 SMLV		0,00
	Total frecuencias	6	100,00

Fuente: diseño de las autoras en el programa DYANE, tabulación de resultados

Tabla 32 Frecuencia de las asesorías recibidas

Código	Significado	Frecuencias	%
1	Mensualmente	3	50,00
2	Trimestralmente	2	33,33
3	Semestralmente	1	16,67
4	Anualmente		0,00
	Total frecuencias	6	100,00

Fuente: diseño de las autoras en el programa DYANE, tabulación de resultados.



- El régimen del mercado es de competencia, pues como se pudo apreciar anteriormente no existe un monopolio con total cobertura del mercado, sino que de lo contrario hay varias empresas compitiendo en el mercado de las asesorías, aunque unas resaltan más que otras o su porción de mercado es mayor, sin embargo es posible concluir que a pesar de que existe una amplia oferta de asesorías, están no están no están satisfaciendo las necesidades de los empresarios mineros del Zonal Alejandro Uribe en cuanto a educación empresarial, capacitación y asesorías, debido a que acceder a las mismas le significan grandes esfuerzos tanto para contactar a las empresas como para acceder a sus servicios, puesto que requieren un gran esfuerzo económico que les implica movilizarse a los lugares en los cuales están ubicadas las firmas asesoras, por lo que los empresarios han preferido contratar a cierto personal específico con el propósito de realizar algunas tareas específicas y sobre las cuales no tienen mucho conocimiento.
- Proyección de la Oferta: el método para proyectar la oferta será el de opinión de expertos, debido a que no hay datos en cuanto a la oferta propia en el sector, pero si hay proyecciones a nivel nacional, del crecimiento de la oferta de asesorías, por ello se acudirá a diarios y boletines de prensa, los cuales realizan estimaciones del crecimiento de este sector.

La oferta de servicios de asesoría en el país ha venido creciendo a ritmos exponenciales mediante estrategias de crecimiento, de acuerdo a lo expresado en la revista Dinero¹⁴² y se espera que la oferta de la misma continúe creciendo, sumado a esto el país se considera como uno de los líderes de América Latina en oferta de consultoría, con gran potencial; durante los años 2009 a 2013 la oferta ha crecido en un 20% y se estimaba que para el pasado año como para este el crecimiento sea aún mayor con la llegada de consultoras internacionales.

Dinero también aclara que a pesar de que este es un sector en crecimiento este también se puede ver afectado por la desaceleración del ciclo económico y de otros sectores de la economía, lo que implicaría la no ejecución de varios proyectos, aunque a su vez, también abriría la opción para ofrecer servicios en manejo de crisis y relacionados.

¹⁴² DINERO. Consultoría: crecimiento continuo. En: Revista Dinero [En Línea]. (15 de mayo de 2014). Disponible en < <http://www.dinero.com/especiales-comerciales/consultoria/articulo/servicios-consultoria/196118>> [Citado en 07 de septiembre de 2015]



En relación a las entrevistas realizadas se pudo determinar que en la zona a pesar del crecimiento del sector, no se ha establecido una firma de consultoría y asesoría que responda a las necesidades de los empresarios, lo único que se tiene es que en el municipio de Santa Rosa Del Sur, de acuerdo a la información suministrada por el señor Freddy Flórez, socio de la empresa ASOCAFELAC S.A.S. se trató de conformar una empresa similar por parte de un grupo de profesionales, sin embargo está pretendía estar enfocada más al Outsourcing y manejo de ciertos temas específicos de las empresas y no de asesoría, sin embargo, la empresa no se pudo llevar a cabo por problemas organizacionales y financieros.

Pese a que no hay una empresa en la zona que se dedique a prestar servicios de asesoría, si hay entidades que han realizado algunas capacitaciones y asesorías, en cuanto a temas específicos, las cuales se caracterizan en la siguiente tabla.

Tabla 33 Caracterización de las entidades que ofrecen asesorías

NOMBRE	FORTALEZAS	DEBILIDADES
SENA	<ul style="list-style-type: none"> - Ofrece formación y capacitación de los mineros y empresarios ubicados en la zona. - Cuenta con convenios de cooperación entre la gobernación y Fedegromisbol, lo que implica que la oferta de capacitaciones irá en aumento. - Las temáticas de las capacitaciones son definidas conjuntamente entre Fedegromisbol y el SENA de acuerdo a lo que necesitan los empresarios. - La formación se ofrece de 	<ul style="list-style-type: none"> - La capacitación no es constante. - Las actividades formativas, están proyectadas por zonas, lo que hace que no todos los empresarios puedan acceder a las mismas. - Los temas están definidos con antelación y se enfocan a un solo aspecto y no es un cubrimiento integral a las distintas necesidades o problemáticas que se presenten en las



	modo gratuito.	empresas.
FEDEAGROMIS BOL	<ul style="list-style-type: none"> - Gestiona convenios con entidades para que realicen capacitaciones en la zona, entre ellos se encuentra el SENA. - Coordina asesorías de profesionales a los empresarios mineros, con el propósito de cubrir algunos vacíos. - Propende por alcanzar un convenio con la Universidad de Cartagena, por medio, del Vicerrector de Investigaciones, para establecer una sede de la misma en el municipio de Santa Rosa Del Sur Bolívar y cuyo propósito sea ofrecer programas de capacitación en los temas requeridos por la FEDEAGROMISBOL y que apunten a la formación de personas que contribuyan a desarrollar el sector. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las asesorías no son constantes ni permanentes. - Las asesorías pueden estar orientadas a una zona en específico y no al zonal en su totalidad. - Las capacitaciones están supeditadas a los temas y programas que la federación determine y no necesariamente a lo que los empresarios estén requiriendo en el momento dado.
ARL o EPS	<ul style="list-style-type: none"> - Realizan ciertas labores que los empresarios no tienen los conocimientos para realizarlas. - Asesoran en temas de seguridad industrial y salud ocupacional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Son capacitaciones externas. - Están supeditadas a que estén afiliados a una EPS o una ARL determinada. - No se realizan capacitaciones ni



		asesorías en la zona.
--	--	-----------------------

Fuente: realización de las investigadoras

- Demanda VS Oferta: debido a que en la zona no hay presencia de las firmas de consultoría y asesoría por el momento, lo que hace que los empresarios tengan que trasladarse hacia otros lugares para acceder a los servicios que necesitan, lo que incrementa sus costos. Además la oferta a pesar de ser amplia a nivel nacional y ofrecer múltiples servicios, no se encuentra cerca al zonal ni está establecida de forma visible, para que los empresarios puedan acceder a ella de forma oportuna.

Las empresas o bufetes que brindan asesoría se caracterizan por especializarse en temas específicos y no ofrecen una rama de servicios tal como se pretende hacer en el núcleo empresarial, donde se va a ofrecer un servicio integral de asesoría con el fin de cubrir los requerimientos en torno a las necesidades de los empresarios mineros del Zonal. Mientras que las entidades que prestan servicios de asesoría tampoco lo hacen de forma permanente, ni garantizan que todas las empresas puedan acceder a ellos en igualdad de condiciones, por otro lado aunque las asesorías son gratuitas, éstas no están dirigidas a los temas requeridos en el momento por las empresas, sino que responden a la programación realizada por la federación y muchas de estas asesorías no se pueden darse directamente en las zonas donde están ubicadas las empresas.

Por otro lado se puede ver que hay una gran demanda de asesorías y capacitación en temas ambientales, ya que este tema no está siendo debidamente atendido por la oferta existente y es uno de los temas que más le interesa a los empresarios y aunque la actual oferta está capacitando en temas legales y administrativos, la demanda se mostró no muy satisfecha con formación recibida en dichos temas, ya que dichas capacitaciones, también son altamente demandadas.

Sumado a ello de acuerdo a las proyecciones realizadas sobre el crecimiento de la demanda se pudo apreciar, que esta será creciente con el paso de los años y la solicitud de servicios de asesoría iría en aumento. Por estas razones se puede ver que la realización del núcleo es factible por lo que existe una demanda insatisfecha, por el déficit de oferta y de servicios



en la oferta, lo que ocasionaría que los empresarios estén dispuestos a vincularse a un núcleo empresarial, si este les permitiera acceder de forma integral a los servicios requeridos para su buen funcionamiento, en concordancia a ello, las asesorías que debe ofrecer el núcleo deben ir encaminadas a los temas ambientales, legales, administrativos, de seguridad y salud en el trabajo, contables y finalmente al operativo; con esas condiciones de oferta de servicios, el núcleo sería un proyecto bastante atractivo para los empresarios del Zonal Alejandro Uribe.

2.2. IDENTIFICACIÓN DEL SERVICIO:

El núcleo empresarial minero prestará a las empresas mineras del Zonal Alejandro Uribe de Fedegromisbol servicios caracterizados por una naturaleza de acciones intangibles, una relación con el cliente de entrega continua de servicios, un servicio de acompañamiento constante y personalización alta del mismo, debido a que estarán en función a las definiciones establecidas por la empresa y los requerimientos particulares de los miembros del núcleo empresarial.

Los servicios que se prestaran a los usuarios se describen a continuación:

- ✓ Paquete de Servicio del Núcleo: Las empresas que deseen hacer parte del núcleo empresarial minero podrán adquirir este servicio que consta de dos tipos de ofertas, una oferta pública gratis y una oferta privada. El servicio de núcleo incluye las dos ofertas mencionadas y tendrá un costo semestral que será cancelado por cada empresa en forma semestral. Los servicios ofertados para cada tipo de oferta, se pueden apreciar en la tabla siguiente.

Tabla 34 Servicios ofertados de acuerdo al público

Tipo de oferta	Tipo de servicio	Características
Oferta Publica	Consejería	Una reunión quincenal.
Oferta Privada	Asesorías	Se brindarán dos asesorías mensuales en un tema específico, la cual se realizará todo un día, de acuerdo a lo que se establezca de forma conjunta en la relación cliente – empresa. Estas asesorías son individuales y estarán encaminadas a evaluar y



		formular mejoras en las áreas ambientales, legales, administrativas, de seguridad y salud en el trabajo, contables y operativas.
	Capacitaciones	Dos Capacitaciones Semestrales; una por empresa y otra que se realizará de forma conjunta a todas las empresas que hagan parte del núcleo y las cuales abordarán temas que les permitan fortalecer sus debilidades, aprovechar las oportunidades y fortalezas del sector, así como disminuir las amenazas del mercado y que pueden ocasionar impactos negativos en las empresas del sector.
	Gestión de Ferias y Eventos	A las empresas que adquieran el paquete de servicios, se les dará participación en los eventos que se realicen y que tendrán como objetivo el dar a conocer el núcleo, establecer alianzas estratégicas.
	Programas de acompañamiento y mejoras	Revisiones constantes a las actividades de las empresas y a los lineamientos y planes establecidos, así como a las acciones de mejora que se estén llevando a cabo en las áreas que se identifiquen con mayores problemas en las asesorías.

Fuente: realización de las investigadoras



ESTABLECIMIENTO DEL PRECIO:

El precio del servicio se establecerá con base en los costos, es decir el valor de venta para el paquete de servicios del núcleo se va a fijar teniendo en cuenta los costos incurridos para la realización del proyecto, por lo que el procedimiento que llevará a cabo, es el del precio con margen de beneficio, el cual se obtiene a través de la siguiente fórmula matemática:

$$PVU = \frac{\text{Costos Totales Unitario}}{(1 - \text{Margen de Utilidad})}$$

El costo total unitario para prestar el servicio de asesoría es de 866.882 (para mayor claridad sobre este cálculo revisar el estudio económico del presente estudio, paginas 186-189) y el margen de utilidad que se pretende obtener en la ejecución del proyecto es del 20%, debido a que es un proyecto social que no tiene como fin último el lucro, sino el ofrecimiento de un acompañamiento idóneo que permita desarrollar la zona donde se llevará a cabo el proyecto, este valor es definido de forma arbitraria de acuerdo a las ganancias que se desean obtener con el proyecto y se hizo en base a la rentabilidad ofrecida por otro tipo de inversiones estudiadas en el apartado financiero del presente estudio. Al aplicar la ecuación se determina que el precio del servicio para cada uno de los empresarios que se afilien al proyecto es:

$$PVU = \frac{866.882}{(1 - 0,20)} = 1.083.603$$

El precio establecido para el paquete de servicios del núcleo, sería de 1.084.000 el precio se redondea teniendo en cuenta los múltiplos de 100 y estaría por debajo de los precios de mercado de acuerdo a lo expresado en la revista Dinero¹⁴³ ya que las tarifas están entre los US\$350 y los US\$200 para los abogados senior por cada hora de asesoría, lo que significaría en promedio tener que pagar entre \$500000 y \$700000 por solo una hora de asesoría, mientras que el núcleo ofrecería todo un paquete de servicios de forma integral con distintos temas y que incluiría 16 horas de asesoría personalizada y dos consejerías mensuales, además de tres capacitaciones grupales que se realizarán a lo largo del año.

Es necesario resaltar que teniendo en cuenta el carácter social del proyecto, el precio del servicio además de ser menor ofrecido actualmente en el mercado, una

¹⁴³ DINERO. Especial de abogados: asesoría global. En: Revista Dinero , (04 de febrero de 2014)



parte del mismo debe ser subsidiada por entidades nacionales e internacionales que apoyen el proceso de formalización minera, entre las que pueden estar la gobernación de Bolívar, los fondos de emprendimiento y la alianza Canadiense, la cual desea orientar la realización de proyectos focalizados en esta zona; también se piensa solicitar la colaboración a organismos generales que apoyan este tipo de iniciativas, como es el caso de Cemprede, la agencia nacional de minería, entre otros.

Tan solo un 60% del valor definido para el paquete de servicios del núcleo será cobrado directamente a los empresarios mineros de forma mensual y el restante 40% deberá ser subsidiado por las entidades estatales y los fondos de emprendimiento que apoyen el proyecto.

2.3. CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Debido a que el núcleo empresarial minero se basa en un servicio personalizado y que requiere la constante interacción con los clientes, quienes son los que determinan el marco de los servicios a brindar, el proyecto tendrá un margen de intermediación de cero, pues el servicio será ofrecido desde el prestador de servicios de núcleo empresarial directamente hacia las empresas clientes y el canal que se tendrá en cuenta para el proceso de distribución es el canal tipo 1, caracterizado por ser creado por la propia empresa y por ser un canal Directo que va a garantizar que la organización tenga total control sobre el tipo de servicio, la calidad del mismo, el momento de prestación del servicio y por supuesto su precio.

Este canal de distribución directo además de las razones expuestas anteriormente, es seleccionado basado en la cobertura del mercado y el servicio, pues se trata de un mercado limitado y selecto en el que debe haber un control estricto sobre el servicio que se está ofreciendo y la calidad del mismo.

Tabla 35 Trayectoria del servicio

TIPO	ETAPAS DE INTERMEDIACIÓN	RUTA
I	Cero	Diseño del servicio → Empresarios clientes.



CAPITULO III

ESTUDIO ADMINISTRATIVO

3.1. A continuación se presentan los lineamientos estratégicos que guiarán la actuación de la empresa Consultoría La Serranía SAS que prestará el servicio del Núcleo Empresarial a los empresarios mineros del Zonal Alejandro Uribe de FEDEAGROMISBOL.

- Misión: generar soluciones de asesoría y relaciones de apoyo entre la empresa y las personas jurídicas dedicadas a la extracción de oro en los títulos mineros del Zonal Alejandro Uribe de la Federación Agrominera del Sur de Bolívar (FEDEAGROMISBOL) a partir de la gestión del conocimiento e interrelación con las mismas por medio de la oferta de asesoría y capacitación; además de la gestión de ferias y eventos empresariales, en aras de contribuir al desarrollo del sector minero de la zona Sur de Bolívar.
- Visión: En el año 2020 el Núcleo Empresarial Minero del Zonal Alejandro Uribe será reconocido a en la región de Sur de Bolívar como agente de competitividad, desarrollo y gestión empresarial de las empresas mineras de la Zona, con 30 empresas mineras vinculadas al núcleo.
- Objetivos Estratégicos:
 - ✓ Apoyar la búsqueda de soluciones a las problemáticas que afronta el sector minero del Zonal Alejandro Uribe.
 - ✓ Incentivar e impulsar la inversión directa en herramientas que permitan una explotación que genere menor impacto ambiental.
 - ✓ Ofrecer asesorías, formación y capacitaciones ajustadas a las necesidades empresariales de los mineros del Zonal.
 - ✓ Incrementar el número de empresas mineras vinculadas al núcleo empresarial.
 - ✓ Lograr un posicionamiento del núcleo empresarial minero ante los distintos ámbitos que componen la sociedad Sur Bolivarenses como una oportunidad de desarrollo y crecimiento empresarial.
 - ✓ Lograr ingresos que permitan la sostenibilidad del núcleo empresarial minero.
- Valores Corporativos:
 - ✓ Servicio
 - ✓ Respeto

- ✓ Responsabilidad
- ✓ Innovación

3.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL:

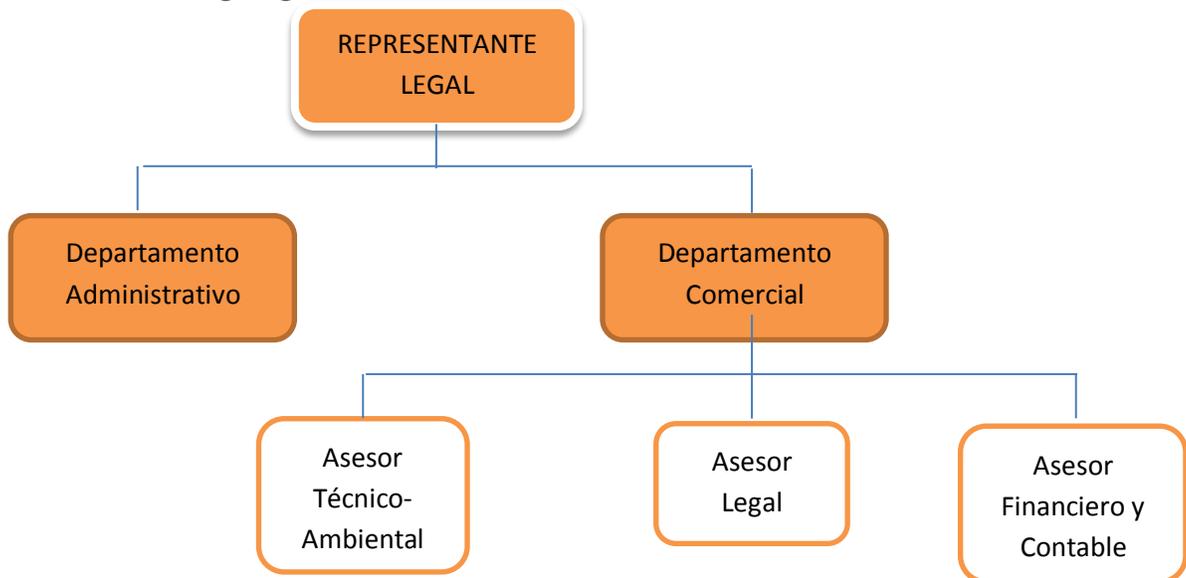
La empresa Consultoría La Serranía SAS está compuesta por dos clases de estructuras sobre las cuales se configura su proceso de servicios, se trata de una estructura formal normativa y una estructura social cultural que se explican a continuación.

- **Estructura formal – normativa**

- Estructura formal: entendiendo al núcleo empresarial como una alianza estratégica de empresas y considerando que será este el servicio que se prestará a través de la empresa Consultoría La Serranía SAS a los empresarios mineros que conforman el Zonal Alejandro Uribe de Fedegromisbol, se hace necesario definir la estructura organizacional que soporta el mismo, así como los demás elementos de carácter formal que regulan el funcionamiento de la empresa

Mediante el siguiente esquema se puede visualizar la estructura organizacional del núcleo empresarial.

Ilustración 1 Organigrama Consultoría La Serranía SAS



Fuente: realización de las investigadoras



Como se puede observar la estructura formal de la empresa Consultoría La Serranía SAS responde a una estructura jerárquica por departamentalización, en la cúpula de la estructura se encuentra el representante legal, cargo en el que deberán establecerse los lineamientos estratégicos de la organización y realizarse funciones de planeación y dirección, este cargo por el momento será desempeñado por la misma persona que desempeña el cargo de coordinador administrativo, debido a que el proyecto está en etapa inicial y no se cuenta con los suficientes recursos, pero en la medida que el proyecto vaya creciendo se analizará la factibilidad que estos dos cargos se manejen de forma independiente; el representante legal ostenta la responsabilidad máxima de la empresa, así como la máxima autoridad y debe ser una profesional en Administración de Empresas o carreras afines con experiencia laboral mínima de un año.

Seguido en el orden jerárquico se encuentran los departamentos administrativos y comerciales, con igual nivel de autoridad y relevancia en el organigrama y direccionamiento de la empresa.

El departamento administrativo es donde se llevan a cabo todas las actividades de coordinación y control de los recursos financieros, técnicos, contables y humanos, es decir es donde se ejecutan las funciones orgánicas internas de la empresa. Este departamento estará conformado por un coordinador administrativo que no tendrá personas bajo su supervisión, sin embargo si realizará tareas que involucran a todo el núcleo empresarial y por lo tanto requieren la participación en las mismas de todo el personal de la empresa. El coordinador administrativo será una persona con formación profesional en Administración de Empresas o carreras afines y experiencia laboral mínimo de un año.

Por su parte el departamento comercial, es el que orienta la prestación de los servicios por parte de la organización, dicho departamento se encuentra conformado por un coordinador comercial, que es una de la segundas autoridades más importantes en la empresa, luego del representante legal y que debe realizar las funciones de asesorar proyecto, coordinar las actividades y reuniones con los empresarios mineros, de forma que se puedan descubrir las problemáticas que enfrenta el sector, para así buscar soluciones conjuntas; a su vez, gestionará la participación de las empresas del núcleo en ferias empresariales, definirá el cronograma de asesorías para cada una de las mismas y establecerá el tipo de asesorías a cubrir con cada asesor de la organización. Este cargo será desempeñado por un profesional en Administración de Empresas o carreras afines con experiencia laboral mínimo de un año y que tendrá bajo su supervisión a los



tres asesores que prestarán los servicios de capacitación en el núcleo y que representan el último eslabón de autoridad en el organigrama.

Los tres asesores con los que contará el núcleo son los siguientes:

- Asesor legal y administrativo, encargado de todo lo relacionado con asesorías de cumplimiento de requisitos legales, normatividad y administración. Este cargo será desempeñado por un profesional con título de Abogado, preferiblemente al área administrativa y con experiencia laboral mínimo de un año.
- Asesor técnico-ambiental que liderará las asesorías referentes a la operación minera y planes ambientales y el cual será desempeñado por profesional con título de Ingeniero Minero con énfasis ambiental y experiencia laboral mínimo de un año.
- Asesor financiero y contable que brindará las asesorías en las áreas mencionadas y deberá contar con un título profesional en Administración Financiera, Contaduría, Negocios y Finanzas o carreras afines con experiencia laboral mínimo de un año.

Estos asesores prestarán sus servicios a los empresarios de acuerdo a su especialidad y a las necesidades de cada organización perteneciente al núcleo.

- Estructura normativa: la estructura se sostendrá de dos formas, a través de unas políticas generales y unas políticas específicas.
 - Políticas generales: para el correcto funcionamiento de la empresa y garantizar una cultura de respeto, así como de calidad en los servicios ofrecidos, la empresa Consultoría La Serranía SAS se regirá por lo siguiente.
 - ✓ Reglamento de trabajo: tendrá como función regular las relaciones de los empleados con la empresa, con los elementos de la misma, así como las relaciones de mando y entre los mismos empleados. También dictará los parámetros para la entrada, salida y permanencia en el área de labores como en las empresas clientes, así como explicitará los deberes y derechos de las personas que componen la organización.



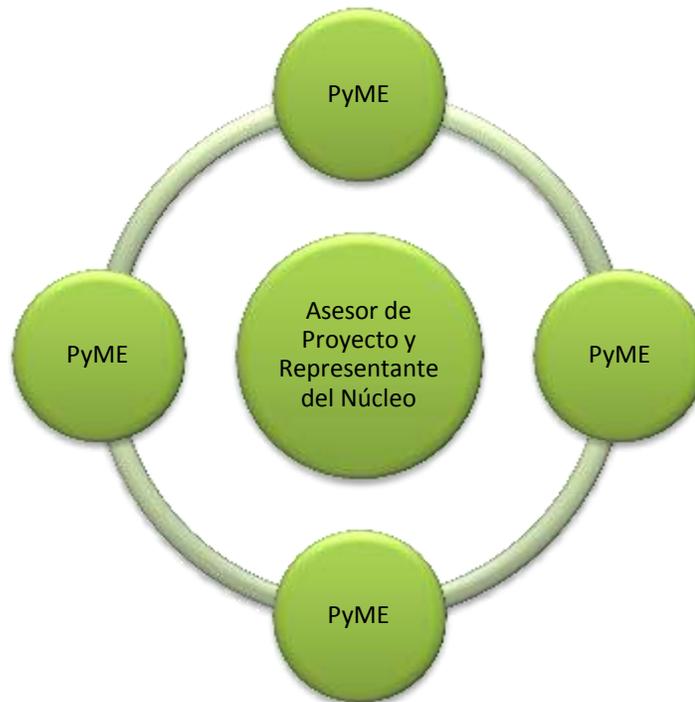
- ✓ Reglamento de atención al usuario: dará las directrices para atender a los clientes, los tiempos de respuesta a las solicitudes, los programas a ejecutar, la frecuencia de las visitas y los estándares que la empresa debe cumplir para satisfacer a los clientes.
- ✓ Manual de procesos: indica la forma de realizar las asesorías, los puntos a tener en cuenta, los planes de mejora y acompañamiento a los requerimientos de las empresas y las funciones de cada uno de los empleados para el buen funcionamiento del núcleo.
- ✓ Política de calidad: los procesos ofrecidos por el núcleo empresarial minero deben tener en cuenta la norma ISO 9000, intentando siempre dar respuestas oportunas en el menor tiempo posible. Los procesos iniciados con las empresas clientes, se deben hacer de forma progresiva hasta lograr la culminación exitosa de los mismos, teniendo en cuenta siempre, que estos deben apuntar al mejoramiento continuo y desarrollo de las empresas clientes, como del núcleo empresarial en su totalidad.
- ✓ Política de seguridad y salud en el trabajo: los colaboradores, asesores y demás personas que hagan parte del núcleo empresarial se deben acoger a las directrices establecidas y que estén encaminadas a proteger la vida y garantizar la buena salud. Además a la hora de visitar las empresas clientes, deben hacer uso de todos los elementos de seguridad provistos por estas, antes de ingresar a las instalaciones de las mismas.
- Políticas específicas: el departamento comercial y el administrativo tendrán sus propias políticas dentro de las cuales se encuentran las siguientes.
 - ✓ Política de vinculación al núcleo: el núcleo debe ser abierto a los empresarios mineros que deseen acceder al mismo, los cuales pueden asistir a las sesiones de consejería de forma gratuita y a partir de las mismas decidir si adquieren el paquete de servicios ofrecido por el núcleo.
 - ✓ Política de excelencia: los colaboradores y asesores del núcleo empresarial deben procurar el aprendizaje constante y actualización



en las distintas normas y procedimientos con el propósito de estar abiertos a las solicitudes de los clientes y dar respuestas efectivas a las exigencias de los mismos como garante de excelencia en los servicios prestados por la empresa.

- ✓ Política de crédito: las empresas clientes podrán acceder a los servicios del núcleo a través de la modalidad de crédito, previo cumplimiento a los requerimientos de garantía de pago que incluye un compromiso a cancelar la deuda en un plazo no mayor a los sesenta días.
- ✓ Política de incentivos: esta política estará orientada en base a dos programas motivacionales con las siguientes características:
 - Enriquecimiento de puesto: a medida que se alcancen los objetivos de las asesorías y los mismos redunden en mayor calidad en los procesos, se le irá asignando más responsabilidades y autonomía para definir dentro del liderazgo participativo los tipos de objetivos y el programa para llevar a cabo por cada asesor.
 - Programa de pago de incentivos: anualmente se realizará un balance de la calidad ofrecida en el servicio, la satisfacción de los clientes, la incorporación de nuevos clientes y la permanencia de los mismos. Si el balance se define como positivo se procederá a realizar un pago extra sobre el 25% del salario a cada uno de los trabajadores de la compañía.
- ✓ Política de servicios: el servicio de núcleo empresarial se debe orientar de acuerdo a la estructura que se presenta a continuación, teniendo en cuenta que para su conformación se debe contar con un consejero, coordinador o asesor de proyecto, un representante del núcleo y las empresas participantes del núcleo empresarial. De esta forma, el núcleo empresarial minero se encontrará conformado por un coordinador establecido por los autores del proyecto, un representante del núcleo que será una líder empresarial que posea poder de convocatoria y pueda articular al consejero con los miembros del núcleo o participantes que representan las PyMEs.

Ilustración 2 Orientación del Servicio



Fuente: Diseño de las autoras

- **Estructura social - cultural**

La empresa Consultoría La Serranía SAS además de la estructura formal que se definió anteriormente, contará con una estructura social y cultural que caracterizará las distintas relaciones e interacciones que se generen en la misma y las cuales giraran en torno a los siguientes ejes.

- ✓ Cultura organizacional: la cultura de la empresa se va a caracterizar por una relación de respeto, cooperación y apoyo constante, con el propósito de construir acciones de respuesta y mejoramiento, que beneficien a la empresa en su totalidad.



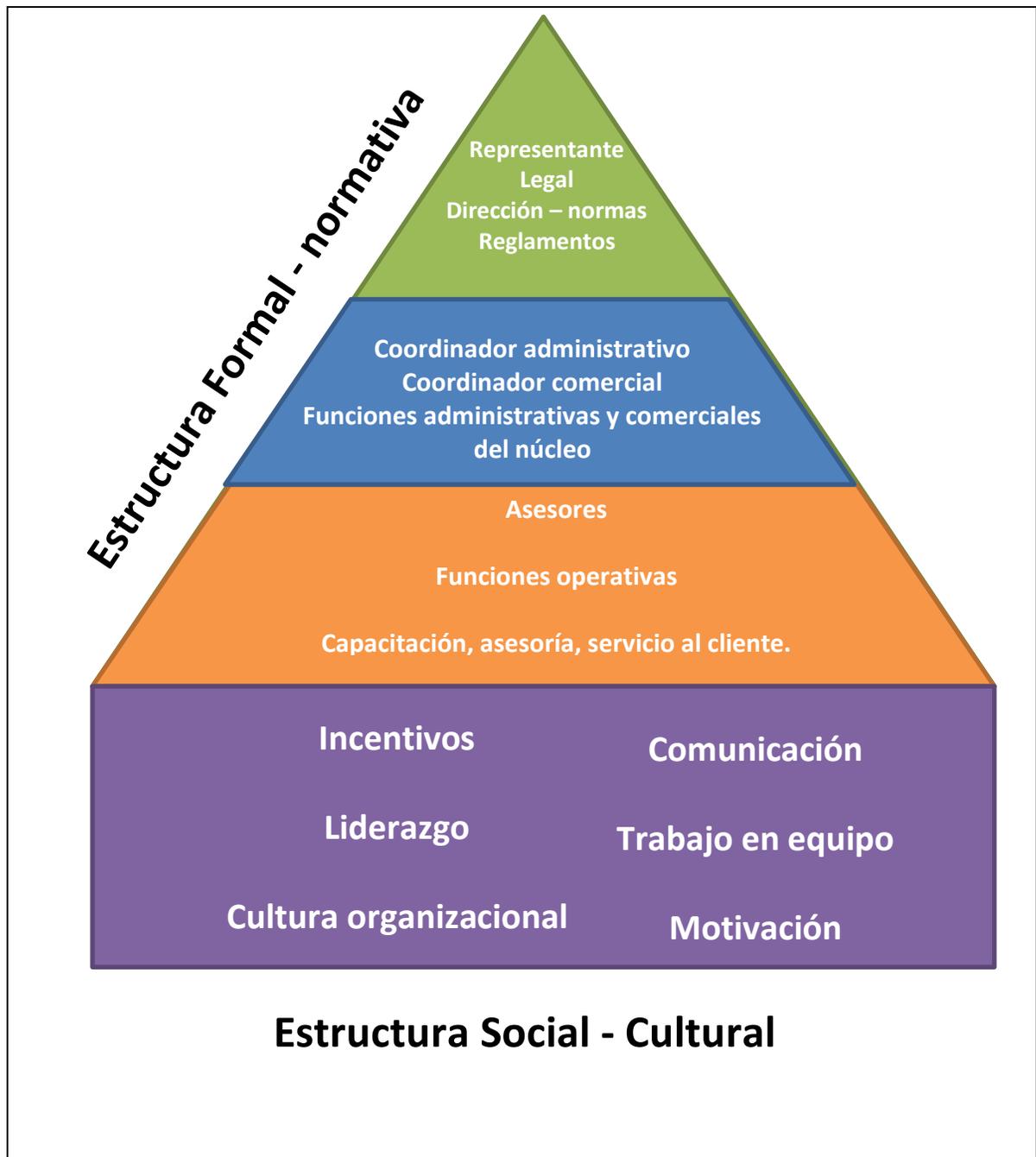
Las relaciones se caracterizan por ser cercanas y confiables, en el marco de un ambiente de aprendizaje y empatía donde se trabaja por un objetivo común, cumplir la función social de la empresa, de contribuir al desarrollo del sector minero.

La presentación personal en la empresa se caracterizará por ser de carácter informal para generar relaciones de confianza y comodidad entre los clientes y los funcionarios del núcleo, eso sin descuidar la higiene y buena presentación que debe caracterizar los procesos de calidad que se dan al interior del núcleo.

- ✓ Líneas de comunicaciones: las líneas de comunicación son cortas, porque la comunicación es de carácter personal, pero de manera respetuosa de acuerdo al grado jerárquico de la persona a quién se dirige; de igual modo la comunicación con los clientes debe generar un clima de confianza, sin dejar de ser formal, con el propósito de que tanto empleados como clientes, se sientan familiarizados y acogidos por la empresa. La comunicación se va a caracterizar por ser tanto de carácter formal, con los clientes y entre empleados, así como también se manejará una comunicación de carácter informal y comunicación oblicua porque es necesaria la coordinación intergrupala entre los distintos departamentos.
- ✓ Liderazgo: el tipo de liderazgo que se manejará será participativo, puesto que para tomar las decisiones y definir los calendarios será necesario que cada asesor de sus opiniones y establezca sus metas a alcanzar de forma conjunta con el departamento administrativo y el comercial. Además no solo para definir el rumbo de la empresa se tendrá en cuenta la opinión de todos los empleados, sino también la de los clientes; por ello la empresa debe construir sus lineamientos y fijar sus objetivos con los aportes de todos los actores que la componen.

La estructura formal y social de la empresa se puede representar a través de la siguiente figura.

Ilustración 3: Estructura formal y social de la empresa



Fuente: diseño de las autoras

CAPITULO IV

ESTUDIO TÉCNICO

4.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:

La localización de la empresa Consultoría La Serranía SAS se analizará desde la macrolocalización y la microlocalización.

Macrolocalización:

El proyecto del núcleo empresarial minero se encontrará ubicado en el municipio de Santa Rosa del Sur que pertenece al departamento de Bolívar, y se encuentra a 650 km² de Cartagena de Indias. El municipio está ubicado entre los paralelos 7° 57'56" de latitud norte y 74°3' 13" de latitud Oeste, posee una extensión total de 2.800 km² y cuenta con 42.003 habitantes. Santa Rosa posee quince barrios, doce corregimientos y ciento un veredas.

El acceso a Santa Rosa puede realizar por tres vías de comunicación, por vía aérea, a través del aeródromo Gabriel Antonio Caro al cual arriban pequeños aviones; por vía terrestre, la cual se encuentra en buenas condiciones y comunica con Simití, el Cerro de Burgos y el municipio de San Pablo, ubicado en la vía que comunica el municipio con la ciudad de Bucaramanga, además existen vías terciarias o trochas que permiten la comunicación con los corregimientos y veredas; y finalmente la vía fluvial que comunica al municipio con el departamento del Cesar y la ciudad de Barrancabermeja.

El proyecto será ubicado en Santa Rosa debido a la facilidad de acceso a los clientes y a que en el lugar no existen empresas asesoras o consultoras.

Ilustración 4 Santa Rosa de Sur en Bolívar



Fuente: Página Municipio de Santa Rosa del Sur



En el ámbito social destacan dos aspectos fundamentales que actúan como motor para el desarrollo humano y social, ellos son la educación y la salud. En Santa Rosa del Sur de Bolívar para el año 2011 la cobertura de educación en los diferentes niveles de educación eran: nivel transición cobertura del 70,55%, nivel primario del 101, 3%, nivel secundario de 63,08% y nivel medio del 49,12%. “Esas coberturas indican que existen una importante proporción de niños y adolescentes santarroseños (29% de transición, 37% de secundaria y 51% de educación media) que no gozan del derecho a la educación.”¹⁴⁴. Se afirma que los niños del 29% de las familias pobres del municipio no se encuentran vinculados al sistema educativo formal y que el 14,7% de las personas mayores de 15 años son analfabetas.

El promedio de los resultados obtenidos en las pruebas ICFES por parte de los estudiantes del municipio se encuentra por encima de promedio nacional, sin embargo, alrededor del 45% de los alumnos no superan en forma satisfactoria dichas pruebas, la deserción escolar en la Zona alcanza niveles cercanos al 15%¹⁴⁵. La población estudiantil que abandona la educación se convierte en su gran mayoría en obreros de las empresas mineras ubicadas en el sector.

En lo referido a los servicios públicos básicos se tiene que el servicio de acueducto de Santa Rosa del Sur posee dos fuentes de abastecimiento, La quebrada Las Mercedes y la quebrada El Platanal, esta última fuente requiere de bombeo. El acueducto del municipio poseía en 2011 una cobertura del 98% en el área urbana, sin embargo, presentaba baja cobertura en la zona rural, en la cual sólo el 12% de los hogares tenían acceso al servicio de acueducto. “En las veredas del municipio la cobertura del servicio es prácticamente inexistente, y tienen que abastecerse por artesanales sistemas construido o instalados por las mismas familias, a partir de mangueras o de galones que se conectan y/o abastecen de las fuentes hídricas.”¹⁴⁶

Por otro lado, el servicio de alcantarillado de la ciudad en 2011 tuvo una cobertura del 35,3% de los hogares que conforman todo el municipio, sin embargo, en el área urbana el 89,39% de los hogares tenían acceso a este servicio.

¹⁴⁴ GRUPO OPERATIVO MECI, Plan de Desarrollo socioeconómico, ambiental y de obras públicas para Santa Rosa del Sur [en línea] < http://santarosadelsur-bolivar.gov.co/apc-aa-files/36656637303833336430646235386233/PLAN_DE_DESARROLLO_2012_2015.pdf > [citado en 07 de Septiembre de 2015]

¹⁴⁵ GRUPO OPERATIVO MECI, Obip

¹⁴⁶ GRUPO OPERATIVO MECI, Obip



Santa Rosa hoy enfrenta una problemática, “las acciones de violencia cometidas por las llamadas Bandas Criminales (Bacrim)”¹⁴⁷, las cuales golpean el municipio y sus alrededores.

Microlocalización

El proyecto será localizado en el corregimiento de San Pedro Frío, debido a que es el corregimiento más cercano a todas las empresas mineras del Zonal Alejandro Uribe, y uno de los más comerciales de la zona, cuenta con acceso a Internet y está ubicado de forma estratégica que facilita el transporte hasta las veredas donde hay empresas mineras funcionando o donde posiblemente empiecen a funcionar, lo que hace que se disminuyan los costos de movilización.

El corregimiento de San Pedro Frío se encuentra a tres horas de Santa Rosa del Sur, la vía de acceso es una carretera de trocha por medio de la cual, transitan los carros de la empresa Cootraserranía, principal empresa transportadora de la región. Los límites de este corregimiento de acuerdo al sistema de comunicación e información municipal (CDIM)¹⁴⁸ son al Oriente con Mina Gallo, al occidente con Antioquia, al Norte con la vereda el Paraíso del Municipio de Simití y al Sur con el corregimiento de Villa Flor.

De acuerdo a los datos del 2009 del CDIM¹⁴⁹, este corregimiento se encuentra habitado aproximadamente por 5000 personas, cuenta con una estimación de 1000 viviendas en las cuales habitan un promedio de cinco personas por vivienda, la temperatura varía entre los 10 y los 15 °C, el relieve es 100% montañoso y se considera que el 75% del mismo es selvático.

4.2. TAMAÑO DEL PROYECTO:

El paquete de servicio ofrecido a las empresas constará 16 horas mensuales de asesoría, dos consejerías mensuales y tres capacitaciones anuales.

Por otro lado, los tres asesores de la empresa deberán cumplir las siguientes tareas:

¹⁴⁷ NOTIAGEN, La Segunda Caravana Internacional por la Vida y Contra el Despojo en el Sur de Bolívar da a conocer las conclusiones del recorrido por la región [En línea].

<<https://notiagen.wordpress.com/2011/08/21/la-segunda-caravana-internacional-por-la-vida-y-contra-el-despojo-en-el-sur-de-bolivar-da-a-conocer-las-conclusiones-del-recorrido-por-la-region/>> [citado en 07 de septiembre de 2015]

¹⁴⁸ CDIM. Plan de Ordenamiento Territorial Santa Rosa del Sur Bolívar [En línea].

<[http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/pot_santa_rosa_bolivar_2001_2009_corregimiento_\(17_p%C3%A1g_50_kb\).pdf](http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/pot_santa_rosa_bolivar_2001_2009_corregimiento_(17_p%C3%A1g_50_kb).pdf)> [citado en 07 de septiembre de 2015]

¹⁴⁹ CDIM, Ibid.



Tabla 36 Tareas de asesores y horas mensuales por tareas

TAREAS ASESORES	HORAS MENSUALES
Consejería	8
Capacitaciones	3
Investigaciones	69
Asesorías	80
TOTAL	160

Fuente: Diseño de las autoras

Mientras que el coordinador comercial tendrá las siguientes tareas a cargo:

Tabla 37 Tareas del coordinador comercial y horas mensuales por tareas

TAREAS COOR. COMERCIAL	HORAS MENSUALES
Consejería	8
Capacitaciones	3
Planeación	117
Asesorías	32
TOTAL	160

Fuente: Diseño de las autoras

Teniendo en cuenta la anterior información, se presenta a continuación el número de horas disponibles para asesorías, horas disponibles de asesorías por empresas y número de empresas que podrían atenderse con 3, 4, 5 y 6 asesores.

Tabla 38 Capacidad instalada del proyecto

Número de asesores	3	4	5	6
Horas Mensuales dedicadas a Asesorías	272	352	432	512
Horas Mensuales por Empresa	16	16	16	16
Capacidad de atención por N° de empresas	17	22	27	32

Fuente: Diseño de las autoras

De acuerdo con la anterior tabla, la capacidad de atención de la empresa con 3 asesores será de 17 empresas, con 4 asesores podrá atender 22, con 5 asesores podrá atender 27 y con 6 asesores la empresa podrá prestar sus servicios a 32 compañías.



Tabla 39 Capacidad del proyecto

AÑO	Demanda (N° de empresas)	N° de asesores	Capacidad proyecto (N° de empresas)
2016	17	3	17
2017	19	4	22
2018	21	4	22
2019	23	5	27
2020	25	5	27

Fuente: Diseño de las autoras

4.3. MATERIAS PRIMAS, INSUMOS Y SUMINISTROS:

Para la conformación del Núcleo Empresarial Minero será necesario contar con los siguientes insumos y recursos:

- **Capital Humano:** La prestación directa del servicio requerirá de tres asesores profesionales en tres áreas del conocimiento y un profesional en administración de empresas que coordine las actividades del núcleo, quien tendrá el cargo de coordinador comercial. Además, también se necesita contar con un profesional encargado de la administración de todos los recursos del proyecto. Por otro lado, se escogerá de todos los empresarios mineros un líder que se desempeñe como representante del núcleo y apoye la coordinación de las actividades y reuniones del núcleo.
- **Insumos:** A continuación se identifican los activos necesarios para el desarrollo del proyecto y la cantidad requerida de los mismos.

Tabla 40 Insumos del proyecto



INSUMOS	CANTIDAD
Edificación o Bien Inmóvil	1
Equipo de Computo	5
Celular	2
Abanico	4
Televisor	1
Mueble escritorio	5
Sillas plásticas	20
Tablero	1
Mesa Plástica	2
Proyector o Video Beam	2
Software contable	1
Nevera pequeña	1
Archivadores	2
Impresora	1

Fuente: Diseño de las autoras

- **Proveedores:** Los principales proveedores del proyecto serán aquellos que permitan el acceso a los servicios públicos como el agua, el internet y la energía eléctrica. El proveedor del servicio de agua y energía serán por parte de las mismas personas que están ubicadas en el corregimiento y que cuentan con los servicios para la venta, ya que San Pedro Frio, no cuenta con empresas de servicios públicos, la energía eléctrica será provista por medio de uno de los motores de propiedad de uno de los habitantes del sector, así como el servicio de agua. Cabe aclarar que si en el análisis de costos, se hace posible que la empresa adquiriera sus propias fuentes de servicios, se tratará de que los mismos sean provistos por la propia empresa y no por terceros.

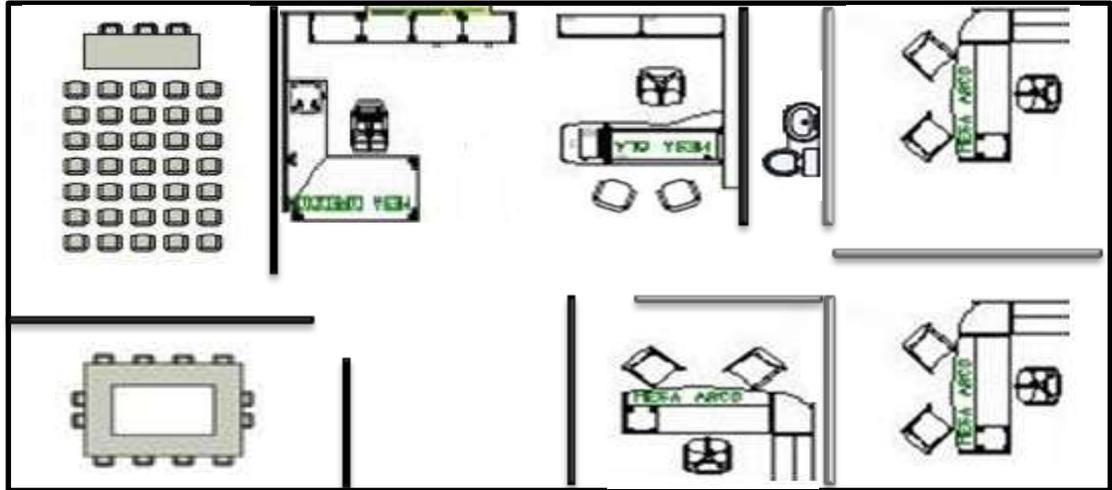
Por su parte el servicio de Internet será provisto por Sur TV canal Santa Rosa, que es el enlace para instalar este servicio en la zona, así como la comunicación móvil será a través de la empresa avantel, que es la que cuenta con cobertura en la zona, mientras que el servicio de transporte de un lugar a otro será brindado por la empresa Cootraserrania, que es la empresa dedicada al transporte en el sector minero.

4.4. SUMINISTRO DEL SERVICIO

4.4.1. DISEÑO DE INSTALACIONES

Las instalaciones donde se prestarán los servicios de asesorías y capacitaciones tendrá el siguiente diseño:

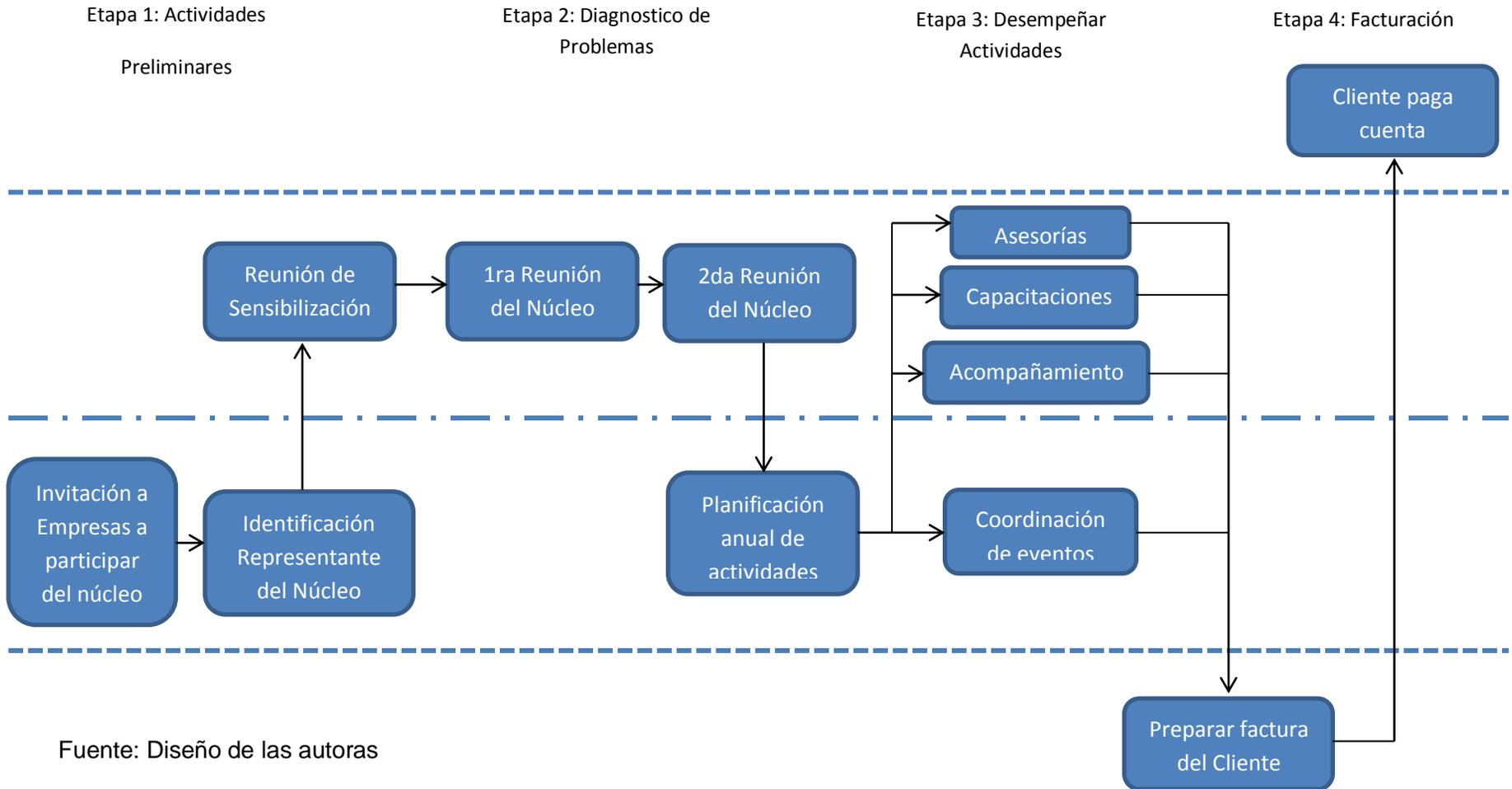
Ilustración 5 Instalaciones



Fuente: Diseño de las autoras

4.4.2. DISEÑO DEL PROCESO:

Ilustración 6 Diseño del proceso del servicio



Fuente: Diseño de las autoras



CAPITULO V

ESTUDIO LEGAL

De acuerdo con el artículo 20 del Código de Comercio que rige en el territorio Colombiano, se considera una empresa mercantil las empresas destinadas a la prestación de servicios y por tanto, se debe regir por el Código de Comercio y cumplir con las disposiciones que allí se presenta. Por lo anterior, la empresa a conformarse Consultoría La Serranía se considera una empresa mercantil y deberá cumplir con los requisitos legales dispuestos en el código de comercio.

Además, la sociedad Consultoría La Serranía deberá cumplir con las demandas de la Ley 1258 de 2008 por medio de la cual se rigen las Sociedades por Acciones Simplificadas, debido a que la empresa a constituirse será una sociedad de este tipo.

- 1. Artículo 5 Ley 1258 de 2008: Constitución de Sociedades por Acciones Simplificadas.** Se creará mediante un contrato en documento privado, el cual deberá ser autenticado y expresará:

Nombre de los accionistas, documento de identidad y domicilio.

Razón social seguida por Sociedad por Acciones Simplificadas (S.A.S)

Domicilio principal de la sociedad y sus sucursales.

Enunciación de las actividades principales que se desarrollaran en la empresa.

Capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que estas deberán pagarse.

Forma de administración y el nombre, documento de identidad y facultades de sus administradores. Y se designará un representante legal.

- 2. Artículo 26 Código de Comercio: El Registro Mercantil.** Deberá matricularse la empresa, registrar la constitución y los libros contables de la organización ante la cámara de comercio que posea jurisdicción.

Para el registro de la constitución de la sociedad se presentará copia de la escritura, se levantará un acta en las que se especificará nombre, clase, domicilio de la sociedad, número de la escritura, fecha y notaría de su otorgamiento. También se levantarán actas de la designación del representante legal.



Para el registro mercantil deberá presentarse el certificado de homonimia donde se constate que no existe otra empresa con el nombre que se desea dar a la empresa Consultoría La Serranía.

Para la obtención de los certificados expedidos por la cámara de comercio: certificado de existencia y representación y el certificado de matrícula, es requisito la inscripción ante la DIAN.

- 3. Artículo 79 Ley 788 de 2002: NIT. Resolución 1887 2007: Inscripción RUT.** Las cámaras de comercio deberán solicitar el Número de Identificación Tributaria (NIT) de la sociedad a la DIAN para la expedición de los certificados pertinentes. Sin embargo, el NIT se expide por la DIAN siempre que la sociedad se encuentre inscrita en el Registro Único Tributario (RUT). Deberá diligenciarse el formulario de inscripción y presentar documento que acredite constitución de la sociedad.
- 4. Resolución 3878 de 1996: Autorización de numeración para facturación.** La empresa se encuentra obligada a expedir factura y para ello solicitará ante la DIAN la Autorización de numeración para la facturación, para esto se deberá presentar el formulario pertinente y los documentos que acrediten representación legal y la personería jurídica.
- 5. Artículo 195 Decreto 1333 de 1986: Impuesto de Industria y Comercio. Artículo 53 Acuerdo 038 de 2006 Aguachica.** La empresa por desempeñar una actividad de servicio se encuentra obligada a pagar el impuesto de Industria y Comercio, para ello debe realizar la inscripción en el Registro de Información Tributaria ante la Oficina de Tesorería Municipal, sección impuestos, dentro de los tres días calendarios siguientes a la iniciación de operación. Para el registro deberá presentarse el formulario de registro, certificado de registro ante la Cámara de Comercio, copia del Rut, certificado del uso del suelo, certificado de sanidad, certificado de Sayco y Acinpro. Deberá presentarse anualmente la declaración de Industria y Comercio, junto con la liquidación del impuesto.
- 6. Artículo 158 y 159 Ley 23 de 1982: Ejecución de Obras musicales.** Debe existir autorización previa por el titular de los derechos o representantes de las obras musicales que se ejecuten públicamente por cualquier medio incluso por radiodifusión. Se considera que las ejecuciones de obras musicales en establecimientos comerciales, bancarios e



industriales, o la transmisión por radio y televisión de éstas, por procesos mecánicos, electrónicos, sonoros o audiovisuales.

7. **Artículo 42: Inspecciones y certificados de Seguridad.** Se deberá tener el certificado de Seguridad expedido por los bomberos, para ello se inspeccionará los diseños de sistemas de protección contra incendio.
8. **Artículos 22 de Ley 100 de 1993 Sistema de Seguridad Social: Obligaciones del empleador.** Pagar su aporte y el de sus trabajadores a la Seguridad Social, la empresa deberá descontar del salario el monto del pago correspondiente al Sistema de Seguridad y a las empresas a las cuales están afiliados los trabajadores.

La empresa será conformada bajo el tipo de sociedad por acciones simplificadas debido a que puede ser constituida por varias personas y limita la responsabilidad de los accionistas hasta el monto de sus aportes, además, representa mayores ventajas al inicio y desarrollo de la empresa comparada con los otros tipos de sociedades. Las Sociedades por acciones simplificadas permiten su constitución a través de un documento privado, con uno o más socios, limita la responsabilidad de sus socios a sus aportes y permite negociar el capital.

La sociedad a conformarse cabe dentro de la clasificación de Microempresa puesto que sus activos no pasarán los 501 salarios y el número de trabajadores no sobrepasarán los 10.



CAPITULO VI

ESTUDIO AMBIENTAL

6.1. DIAGNOSTICO AMBIENTAL:

Debido a que la organización presta un servicio de asesorías, el tipo de residuos que se generará en su operación serán residuos no peligrosos, residuos domésticos consistiendo en papel, vidrio, residuos orgánicos y plástico. Además, otro residuo que se generarán son los tóner utilizados para la impresión de documentos. La gran mayoría de los residuos serán reciclables o reutilizables.

6.2. EXTERNALIDADES DEL PROYECTO/ IMPACTO AMBIENTAL:

A continuación se analiza el impacto ambiental de la actividad a realizarse en el proyecto, evaluando tanto los efectos negativos como positivos del mismo.

- ✓ Efectos negativos
 - Aire: el impacto ambiental del aire será mínimo, puesto que es una actividad de servicios, sin embargo es probable que contribuya a la generación de humo Diesel a la hora de obtener el suministro de energía eléctrica.
 - Suelo: El proyecto generará residuos sólidos por el consumo de materiales como papel, cartón, plástico, vidrio y material orgánico, el impacto de estos materiales realmente no es muy alto, para ello se realizará un programa de reciclaje, de tal forma, que aquellos materiales puedan ser reutilizables.
 - Contaminación electromagnética: serán las radiaciones del espectro electromagnético generadas por los equipos electrónicos y por los electrodomésticos.

- ✓ Efectos positivos
 - Planes de mitigación ambiental para las empresas mineras que genera mayores efectos sobre el medio ambiente.
 - Impulso para la creación de conciencia acerca de la importancia del medio ambiente y la necesidad de realizar una minería más limpia y amigable con los cuerpos de agua y el suelo.



- Avanzar en la creación y puesta en marcha de alternativas que ayuden a los empresarios de la zona, realizar mejores planes que garanticen una actividad minera más sostenible.
- Respeto a la comunidad minera y campesina del Zonal, así como el apoyo para el desarrollo de la zona.

6.3. VALORACIÓN Y ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS:

Sensibilización sobre el consumo de energía eléctrica y su impacto en el medio ambiente.

Realizar capacitación sobre como reciclaje y realizar un programa de reciclaje.

Sensibilización sobre el cambio climático y el aprovechamiento de los recursos hídricos.

Uso racional de los equipos eléctricos y electrónicos, garantizando la desconexión y apagado de los mismos cuando estos no estén siendo utilizados.

6.4. PLAN DE MITIGACIÓN AMBIENTAL:

Tabla 41 Plan de mitigación ambiental

Actividad	Responsable	Tiempo	Recurso
Sensibilización sobre el consumo de energía.	Asesor Ambiental	Permanente	Política ambiental acompañada de charlas.
Capacitación sobre reciclaje.	Asesor Ambiental	Al iniciar el proceso de servicio	Charla
Realizar programa de reciclaje.	Coordinador Administrativo	Un mes al iniciar el proyecto	Política y manual de reciclaje
Sensibilización sobre cambio climático y aprovechamiento recursos hídricos.	Asesor Ambiental	Permanente	Charlas y videos
Uso racional de	Coordinador	Permanente	Política ambiental



los equipos eléctricos y electrónicos, garantizando la desconexión y apagado de los mismos cuando estos no estén siendo utilizados.	Administrativo		y reglamento de trabajo.
---	----------------	--	--------------------------

6.5 SOSTENIBILIDAD

El proyecto se considera sostenible ya que no afecta a las futuras generaciones de algún modo si se pone en marcha el plan de mitigación ambiental, por el contrario si aporta a la construcción de alternativas que permitan disminuir los impactos ambientales que se llevan a cabo en la zona, así como el mejoramiento del proceso para realizar la actividad de extracción minera, en aras de ir disminuyendo cada día los impactos que se generan en la misma.

Además de esto, el proyecto tiene una responsabilidad social con una visión de empresa al servicio de la comunidad, ya que el fin último de la misma no será la obtención de utilidades sino la gestión de recursos gubernamentales, en aras de garantizar la sostenibilidad de la empresa que se caracterizará por brindar soluciones y alternativas de desarrollo a las empresas clientes con costos menores a los precios de mercado.

Tabla 42 Normatividad ambiental

Norma	Aplicabilidad
Decreto 1299 de 2008 que reglamenta el artículo octavo de la Ley 1124 de 2007	Explica la obligación que tiene cada organización para desarrollar su actividad, teniendo en cuenta la implementación y respeto por la normatividad ambiental. Dentro de esto es necesario que la empresa cuente con un proceso dedicado a la parte ambiental con sistemas y proyectos que contribuyan al aumento de la sostenibilidad de forma continua y evaluando proyectos que busquen disminuir el impacto ambiental y la creación de conciencia.
Sentencia 486 de la Corte	Por medio de la cual se excluye a las micro y



Constitucional del 22 de julio de 2009	pequeñas de que por obligación deban tener un departamento de gestión ambiental.
Ley 1259 del 19 de Diciembre de 2008	Por medio de la cual se instaura el comparendo ambiental para las empresas naturales y jurídicas como instrumento de cultura ciudadana para el adecuado manejo de los residuos sólidos así como el fomento de estímulos para las buenas practicas ambientalistas.
Resolución 181294 de 2008, en su artículo 14-4	Establecido por el ministerio de minas y energía para reglamentar un máximo de exposición a los campos electromagnéticos generados por instalaciones eléctricas. Donde dice que la exposición ocupacional debe ser de máximo ocho horas.
Resolución 541 de 1994 del MAVDT (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial)	Normatividad acerca de los residuos no peligrosos que pueden generarse en un proyecto; encaminado a analizar básicamente el manejo de escombros y los sitios de disposición de estos.
Decreto 4741 de 2005	Regular el manejo de los residuos y desechos generados con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.
Resolución 1628 del 13 de Julio de 2015 por parte del ministerio de medio ambiente y desarrollo sostenible.	Por medio de la cual se formaliza el estudio de viabilidad para declarar la Serranía de San Lucas parque natural, lo que implicaría el aumento de la importancia ecológica de la zona y la sometería a un régimen de protección más riguroso que el resto del medio ambiente.
Resolución 1274 de 2006	Establece pautas específicas para desarrollar Evaluaciones de Impacto Ambiental, describe los procesos de mitigación y define las estrategias para la compensación social.
Resolución 2400 de 1979	Estatuto de seguridad industrial del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
Ley 23 de 1973	Principios fundamentales sobre prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo y otorgó



	facultades al Presidente de la República para expedir el Código de los Recursos Naturales.
NTC 6001	Modelo de gestión para micro empresas y pequeñas empresas (mypes), que tiene como fin brindar a éste sector de la economía una herramienta que le permita desarrollar una estructura interna sólida que garantice gerenciar los negocios con altos estándares de calidad, y lograr ser más competitivos frente a nuevos mercados.
ISO 14001	Tiene el propósito de de apoyar la aplicación de un plan de manejo ambiental en cualquier organización del sector público o privado.

Fuente: diseño de las autoras



CAPITULO VII

ESTUDIO ECONÓMICO

A continuación se presentan los costos, gastos e ingresos a los que daría lugar la ejecución del proyecto, así como el punto de equilibrio que determinará el costo del servicio a los usuarios:

7.1. COSTOS:

El estudio de los costos del proyecto se realiza a través de la determinación de los costos fijos y los costos variables en los que se incurrirá mensual y anualmente para la operación del proyecto.

Tabla 43 Costos del Proyecto 2015

CUENTA	MENSUAL	ANUAL
Costos Fijos		
Mano de Obra	8.193.632	98.323.579
Refrigerio	117.000	1.404.000
Total costos fijos	8.310.632	99.727.579
Costos Variables		
Materiales de papelería	203.000	2.436.000
Transporte	640.000	7.680.000
Total costos variables	843.000	10.116.000
TOTAL COSTOS	9.153.632	109.843.579

Fuente: Diseño de las autoras, los precios del refrigerio y del material de papelería se tomaron de las páginas web de las tiendas: Krokantes, Makrovirtual y Éxito.

El transporte por persona a cada una de las minas tiene un costo de \$20.000 y debido a que cada asesor deberá visitar dos veces las cuatro empresas que les serán asignadas, el costo de transporte es de 640.000 pesos.

El costo de la mano de obra se explica a continuación teniendo en cuenta las prestaciones que por ley tienen derecho los trabajadores y el programa de incentivo de la empresa, el cual será pagado a final de año y se considera constitutivo de salario, por tal razón, se toma como base para el pago de las prestaciones pertinentes.

Tabla 44 Egresos mensuales por Talento Humano a 2015

	CANT.	SALARIO BÁSICO	PROG. INCEN	PRESTACIONES								VACACIONES	SUSB. TRANSP	TOTAL COSTO MENSUAL
				EPS	ARL	PENSIÓN	ICBF-SENA-CC	CESANTIAS	INT. CESANTIAS	PRIMA DE SERVICIOS	DOTACIÓN			
COSTO DE M.O.D														
Asesores	3	1.200.000	25.000	104.125	6.395	147.000	110.250	102.043	1.270	102.043	37.500	51.083	74.000	5.882.122
Coordinador Comercial	1	1.500.000	31.250	130.156	7.993	183.750	137.813	127.553	1.588	127.553		63.853		2.311.509
TOTAL														8.193.632
GASTOS ADMINISTRATIVOS														
Coordinador Administrativo	1	1.500.000	31.250	130.156	7.993	183.750	137.813	127.553	1.588	127.553		63.853		2.311.509
TOTAL														10.505.141

Fuente: Diseño de las autoras.

7.2. GASTOS

A continuación se presentan los gastos del proyecto:



Tabla 45 Gastos del Proyecto a 2015

Gastos Financieros	-	-
Interes	-	-
Gastos Administrativos		
Energía	320.000	3.840.000
Agua Potable	30.000	360.000
Internet e Impuesto	160.000	1.920.000
Sueldo	2.265.000	27.180.000
Depreciación	500.600	6.007.200
Plan Celular	60.000	720.000
Papelería	114.000	1.368.000
Gastos cafetería y aseo	100.000	1.200.000
Otros	50.000	600.000
Gastos Mtto	250.000	3.000.000
Gastos Amortización	-	-
TOTAL GASTOS	3.849.600	46.195.200

Fuente: Diseño de las autoras con base en los precios de Almacenes Éxito, Avantel, Bancolombia.

Los servicios públicos, como se explicó en el estudio técnico y debido a las condiciones de la región, serán suministrados por las personas ubicadas en el corregimiento San Pedro Frío, las cuales al ser consultados expresaron los respectivos costos anunciados en la tabla anterior.

Los intereses a cancelar debido a la deuda que será adquirida con la entidad financiera Bancoldex se comenzarán a pagar a partir del primer año de operación de la empresa (2016), por tal razón, en la tabla anterior no figuran, sin embargo, podrán observarse en el flujo de caja, donde se relacionan los gastos a los años proyectados.

A continuación se explican los gastos de papelería mencionados en la anterior tabla:



Tabla 46 Gastos de Papelería

GASTOS DE OFICINA	CANTIDAD	ANUAL
Borrador de tablero	1	60.000
Lapiceros	1 caja	235.200
Resaltadores	5	97.200
Lapices	1 caja	144.000
Liquid paper	2	56.400
Huellero	1	14.800
Carpetas	5	450.000
Borrador nata	5	45.000
Sacapuntas	5	48.000
Sobres de manila	1 paquete	50.400
Clips	1 paquete	9.600
Engrapadora	5	29.000
Grapas	2 paquetes	76.800
Perforadora	2	49.200
TOTAL		1.365.600,00

Fuente: Diseño de las autoras con base en los precios de las páginas web de las tiendas: Panamericana, Éxito, Homecenter, Compulago, Mercadolibre, Falabella, Avantel y Papelería mundial Sai y el costo del transporte.

Por otro lado, los gastos financieros establecidos se calcularon teniendo en cuenta que el 40% de las inversiones serán financiadas con préstamos a través de la entidad Bancoldex, un 30% con instituciones gubernamentales y el 30% restante con capital propio de los socios. En el capítulo Estudio Financiero se explicará a profundidad el monto de las inversiones y la financiación del proyecto. De la misma forma, el gasto de depreciación también será abarcado en el mismo estudio.

El costo unitario de un paquete de servicios ofrecido por el proyecto (CU) se determinó dividiendo los costos totales (costos + gastos) obtenidos en la tablas anteriores entre la demanda total que será satisfecha, es decir, 15 empresas, 15 paquetes de servicios que se prestarán con la infraestructura que se posee.

$$CT = 9.153.632 + 3.849.600 = 13.003.232$$

$$CU = \frac{13.003.232}{15} = 866.882$$



7.3. PRECIO DEL SERVICIO:

El precio del servicio se establecerá teniendo en cuenta la siguiente fórmula matemática:

$$PVU = \frac{\text{Costos Totales Unitario}}{(1 - \text{Margen de Utilidad})}$$

El margen de utilidad que se pretende obtener en la ejecución del proyecto es del 20%. Al aplicar la ecuación se determina que el precio del servicio para cada uno de los empresarios que se afilien al proyecto es:

$$PVU = \frac{866.882}{(1 - 0,20)} = 1.083.603$$

El margen de rentabilidad es sólo del 20% debido a que el proyecto es de tipo social, no obstante el margen de utilidad es equiparable al que ofrece otro tipo de inversiones, tal como la compra de acciones, las cuales ofrecen un rendimiento cercano al 20%.

7.4. PUNTO DE EQUILIBRIO E INGRESOS:

Teniendo en cuenta el precio de venta, el costo fijo y el costo variable es posible determinar el nivel de ventas que permitirán cubrir a través de los ingresos, los costos y gastos en los que se incurrió.

$$PE = \frac{CF}{PVU - CVU} = \frac{12.160.232}{1.083.603 - 56.200} = 12$$

El número de paquetes que mínimamente se deben vender mensualmente para cubrir todos los gastos mensuales del proyecto son 12, lo cual generaría ingresos por \$12.825.409 mensuales. Por otro lado, la demanda calculada para el servicio es de 15 paquetes, por tal razón, los ingresos alcanzarían los \$16.254.000



CAPITULO VIII

ESTUDIO FINANCIERO

8.1. ANALISIS DE LAS INVERSIONES:

Para la ejecución del proyecto será necesario realizar inversiones fijas; inversiones diferidas, las cuales se refieren a todas aquellas inversiones necesarias para la puesta en marcha; y finalmente, las inversiones en Capital de trabajo.

La inversión en capital de trabajo se halló multiplicando el costo operativo promedio por el ciclo operativo.

$$\text{Capital de Trabajo} = \text{Costo Operativo Promedio} * \text{Ciclo Operativo}$$

$$\text{Capital de Trabajo} = 305.108 * 60 = 18.306.463$$

Tabla 47 Análisis de las Inversiones

ANALISIS DE INVERSIONES	COSTO
1. FIJAS	59.488.000
1.1. Equipos de Computo	3.935.000
Computadores	3.640.000
Impresora	295.000
1.2. Equipo	8.480.000
Televisor	2.340.000
Video Beam	2.640.000
Nevera	620.000
Fotocopiadora	2.880.000
1.3. Muebles y enseres	4.073.000
Archivador	420.000
Escritorio	2.030.000
Muebleria Sillas	577.500
Tablero	102.000
Mesa	230.000
Bandeja de papeles	353.500
Celular	360.000
1.4. Terreno	3.000.000
1.5. Edificaciones	40.000.000
2. DIFERIDAS	1.200.000
3. CAPITAL DE TRABAJO	18.306.463
TOTAL INVERSIONES	78.994.463

Fuente: Diseño de las autoras con base en los precios ofrecidos por las tiendas: Homecenter, Éxito, Panamericana, Mercado Libre y Avantel.



Las inversiones fijas se presentan a continuación con la depreciación anual y mensual:

Tabla 48 Inversiones Fijas y Depreciación

INVERSIONES FIJAS	CANTIDAD	COSTO INVERSIÓN	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL
Equipo de Computo				
PC	5	3.640.000	728.000	60.667
Impresora	1	295.000	59.000	4.917
Equipo				
Televisor	1	2.340.000	234.000	19.500
Video Beam	2	2.640.000	264.000	22.000
Nevera	1	620.000	62.000	5.167
Fotocopiadora	1	2.880.000	288.000	24.000
Muebles y enseres				
Archivador	1	420.000	42.000	3.500
Escritorio	5	2.030.000	203.000	16.917
Muebleria Sillas	25	577.500	57.750	4.813
Tablero	1	102.000	10.200	850
Mesa	1	230.000	23.000	1.917
Bandeja de papeles	5	353.500	35.350	2.946
Terreno	1	3.000.000		
Edificaciones	1	40.000.000	4.000.000	333.333
Celular	2	360.000		
TOTAL		59.488.000	6.006.300	500.525

Fuente: Diseño de las autoras.

Las inversiones que se realizarán serán financiadas en un 40% a través de Bancolombia, un 30% con recursos propios y el 30% restante serán aportados por los socios.



Tabla 49 Inversiones y financiación

INVERSIONES	COSTO	%
Fijas	59.488.000	
Diferidas	1.200.000	
Capital de Trabajo	18.306.463	
TOTAL	78.994.463	
Recursos de financiación	31.597.785	40%
Entidades Gubernamentales	23.698.339	30%
Capital	23.698.339	30%

Fuente: Diseño de las autoras

A continuación se presenta la financiación del 40% de las inversiones por medio del crédito ofrecido por Bancoldex, la cual ofrece un interés del DTF + 5,20 pts E.A. porque el préstamo es de 4 a 5 años y corresponde a la modalidad de crédito Capital de Trabajo y sostenimiento empresarial.

Tabla 50 Amortización del préstamo bancario por año

Periodo	Saldo Inicial	Interés	Cuota	Abono a Capital	Saldo Final
0	31.597.785				31.597.785
1	31.597.785	3.257.732	\$ 8.401.531	\$ 5.143.799	26.453.986
2	26.453.986	2.727.406	\$ 8.401.531	\$ 5.674.125	20.779.861
3	20.779.861	2.142.404	\$ 8.401.531	\$ 6.259.127	14.520.734
4	14.520.734	1.497.088	\$ 8.401.531	\$ 6.904.443	7.616.291
5	7.616.291	785.240	\$ 8.401.531	\$ 7.616.291	-

Fuente: Diseño de las autoras

El DTF para el año 2015 fue de 5,22%, por tanto, la tasa de interés a pagar por el préstamo es de 10,31%.

8.2. ANALISIS DE LOS COSTOS:

A continuación se definen los costos a desembolsar para la ejecución del proyecto y la prestación del servicio:



Tabla 51 Análisis de los Costos

CUENTA	MENSUAL	ANUAL
Costos Fijos		
Mano de Obra	8.193.632	98.323.579
Refrigerio	117.000	1.404.000
Total costos fijos	8.310.632	99.727.579
Costos Variables		
Materiales de papelería	203.000	2.436.000
Transporte	640.000	7.680.000
Total costos variables	843.000	10.116.000
TOTAL COSTOS	9.153.632	109.843.579
Gastos Financieros	-	-
Interes	-	-
Gastos Administrativos		
Energía	320.000	3.840.000
Agua Potable	30.000	360.000
Internet e Impuesto	160.000	1.920.000
Sueldo	2.265.000	27.180.000
Depreciación	500.600	6.007.200
Plan Celular	60.000	720.000
Papelería	114.000	1.368.000
Gastos cafetería y aseo	100.000	1.200.000
Otros	50.000	600.000
Gastos Mtto	250.000	3.000.000
Gastos Amortización	-	-
TOTAL GASTOS	3.849.600	46.195.200
GASTOS Y COSTOS	13.003.232	156.038.779

Fuente: Diseño de las autoras

La proyección de los costos para los años 2016-2020 se realizó teniendo como base la proyección de crecimiento de la demanda.



Tabla 52 Proyección de Costos (2015-2020)

ANALISIS DE COSTOS	MENSUAL	ANUAL 2015	2016	2017	2018	2019	2020
1. COSTOS OPERACIONALES	9.153.232	109.838.779	124.483.949	139.129.120	153.774.290	168.419.461	183.064.631
2. GTOS FINANCIEROS			2.880.252	2.411.376	1.894.160	1.323.617	694.252
3. GTOS ADMINISTRATIVOS	3.098.030	37.176.354	38.537.009	39.947.463	41.409.540	42.925.129	44.496.189
4. GTOS DEPRECIACIÓN			6.006.300	12.012.600	18.018.900	24.025.200	30.031.500
5. GTOS AMORTIZACIÓN		-	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000
5. GTOS MANTTO	250.000	3.000.000	3.109.800	3.223.619	3.341.603	3.463.906	3.590.685
TOTAL COSTOS	12.501.261	150.015.133	175.257.310	196.964.178	218.678.493	240.397.313	262.117.257

Fuente: Diseño de las autoras

8.3. ANALISIS DE LOS INGRESOS:

La proyección de los ingresos se realiza teniendo en cuenta la variación del precio de venta, afectado por variación de la demanda de acuerdo a la proyección realizada de la misma en el estudio de mercado.

Tabla 53 Proyección de Ingresos y Precio de Venta

PROYECCIONES	ANUAL 2015	2016	2017	2018	2019	2020
PRECIO DE VENTA	1.083.603	1.083.603	1.083.603	1.083.603	1.083.603	1.083.603
INGRESOS	195.048.473	221.054.936	247.061.400	273.067.863	299.074.326	325.080.789

Fuente: Diseño de las autoras

Se puede observar que a medida que transcurren los años se espera un crecimiento en los ingresos, lo cual se debe al incremento de la demanda durante los años del proyecto.

8.4. ESTADO DE RESULTADOS

Tabla 54 Estado de resultados (2016-2020)

ESTADO DE RESULTADOS	2016	2017	2018	2019	2020
Ventas Totales	221.054.936	247.061.400	273.067.863	299.074.326	325.080.789
Costo de Ventas	124.483.949	139.129.120	153.774.290	168.419.461	183.064.631
Utilidad Bruta en Ventas	96.570.987	107.932.280	119.293.573	130.654.865	142.016.158
Gastos Administrativos	38.537.009	39.947.463	41.409.540	42.925.129	44.496.189
Gastos Mantenimiento	3.109.800	3.223.619	3.341.603	3.463.906	3.590.685
Gastos de Depreciación	6.006.300	6.006.300	6.006.300	6.006.300	6.006.300
Gastos de Amortización	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000
Utilidad Operativa	48.677.879	58.514.898	68.296.129	78.019.530	87.682.984
Gastos Financieros	3.257.732	2.727.406	2.142.404	1.497.088	785.240
Utilidad Antes de Impuestos	45.420.147	55.787.492	66.153.725	76.522.442	86.897.744
Impuestos	11.355.037	13.946.873	16.538.431	19.130.611	21.724.436
UTILIDAD NETA	34.065.110,31	41.840.619,15	49.615.294,12	57.391.831,70	65.173.308,22
MARGEN NETO	0,15	0,17	0,18	0,19	0,20

Fuente: Diseño de las autoras

8.5. FLUJO DE EFECTIVO:

Tabla 55 Flujo de efectivo

FLUJO DE EFECTIVO	2015	2016	2017	2018	2019	2020
FLUJO DE OPERACIÓN						
Ventas de Contado						
Recuperacion de Cartera		184.212.447	242.726.989	268.733.452	294.739.915	320.746.378
Pagos de Proveedores		114.110.287	137.908.689	152.553.859	167.199.030	181.844.200
Gastos Administrativos		38.537.009	39.947.463	41.409.540	42.925.129	44.496.189
Gastos Mantenimiento		3.109.800	3.223.619	3.341.603	3.463.906	3.590.685
Pago de Impuestos			11.355.037	13.946.873	16.538.431	19.130.611
Total Flujo de Operación		28.455.352	50.292.182	57.481.577	64.613.419	71.684.694
FLUJO DE INVERSIÓN						
Inversion en activos fijos	59.488.000					
Inversiones diferidas	1.200.000					
Total Flujo de Inversión	(60.688.000)					
FLUJO DE FINANCIACIÓN						
Capitalización	47.396.678					
Préstamos	31.597.785					
Abono K		5.143.799	5.674.125	6.259.127	6.904.443	7.616.291
Intereses		3.257.732	2.727.406	2.142.404	1.497.088	785.240
Total Flujo de Financiación	78.994.463	(8.401.531)	(8.401.531)	(8.401.531)	(8.401.531)	(8.401.531)
SALDO INICIAL DE CAJA		18.306.463	38.360.284	80.250.935	129.330.981	185.542.869
SALDO FINAL DE CAJA	18.306.463	38.360.284	80.250.935	129.330.981	185.542.869	248.826.032

Fuente: Diseño de las autoras.

8.6. BALANCE GENERAL

Tabla 56 Balance General (2015 - 2020)

BALANCE GENERAL	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ACTIVOS CORRIENTES						
CAJA	18.306.463	38.360.284	80.250.935	129.330.981	185.542.869	248.826.032
CUENTAS POR COBRAR		36.842.489	41.176.900	45.511.310	49.845.721	54.180.131
DIFERIDOS	1.200.000	960.000	720.000	480.000	240.000	-
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	19.506.463	76.162.773	122.147.835	175.322.291	235.628.590	303.006.163
ACTIVOS FIJOS						
Computadores	3.640.000	3.640.000	3.640.000	3.640.000	3.640.000	3.640.000
Impresora	295.000	295.000	295.000	295.000	295.000	295.000
Televisor	2.340.000	2.340.000	2.340.000	2.340.000	2.340.000	2.340.000
Video Beam	2.640.000	2.640.000	2.640.000	2.640.000	2.640.000	2.640.000
Nevera	620.000	620.000	620.000	620.000	620.000	620.000
Fotocopiadora	2.880.000	2.880.000	2.880.000	2.880.000	2.880.000	2.880.000
Archivador	420.000	420.000	420.000	420.000	420.000	420.000
Escritorio	2.030.000	2.030.000	2.030.000	2.030.000	2.030.000	2.030.000
Muebleria Sillas	577.500	577.500	577.500	577.500	577.500	577.500
Tablero	102.000	102.000	102.000	102.000	102.000	102.000
Mesa	230.000	230.000	230.000	230.000	230.000	230.000
Bandeja de papeles	353.500	353.500	353.500	353.500	353.500	353.500
Celular	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000
Terreno	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Edificaciones	40.000.000	40.000.000	40.000.000	40.000.000	40.000.000	40.000.000
Depreciación Acumulada	-	6.006.300	12.012.600	18.018.900	24.025.200	30.031.500
TOTAL ACTIVOS FIJOS	59.488.000	53.481.700	47.475.400	41.469.100	35.462.800	29.456.500
TOTAL ACTIVOS TOTALES	78.994.463	129.644.473	169.623.235	216.791.391	271.091.390	332.462.663
PASIVOS						
PROVEEDORES		10.373.662	11.594.093	12.814.524	14.034.955	15.255.386
PRESTAMOS	31.597.785	26.453.986	20.779.861	14.520.734	7.616.291	-
IMPUESTOS		11.355.037	13.946.873	16.538.431	19.130.611	21.724.436
TOTAL PASIVOS	31.597.785	48.182.685	46.320.828	43.873.690	40.781.857	36.979.822
PATRIMONIO						
CAPITAL	47.396.678	47.396.678	47.396.678	47.396.678	47.396.678	47.396.678
UTILIDAD DEL EJERCICIO		34.065.110	41.840.619	49.615.294	57.391.832	65.173.308
UTILIDAD DE EJERCICIOS ANTERIORES			34.065.110	75.905.729	125.521.024	182.912.855
TOTAL PATRIMONIO	47.396.678	81.461.788	123.302.407	172.917.701	230.309.533	295.482.841
TOTAL PASIVOS MAS PATRIMONIO	78.994.463	129.644.473	169.623.235	216.791.391	271.091.390	332.462.663
DIFERENCIA	-	-	-	-	-	-

Fuente: Diseño de las autoras.

8.7. FLUJO DE FONDOS

Tabla 57 Flujo de caja (2016 - 2020)

CUENTAS	2015	2016	2017	2018	2019	2020
(+) Ingresos operacionales		221.054.936	247.061.400	273.067.863	299.074.326	325.080.789
(+) Ingresos Financieros						
(-) Costo de Operación		(124.483.949)	(139.129.120)	(153.774.290)	(168.419.461)	(183.064.631)
(-) Gastos Administrativos		(38.537.009)	(39.947.463)	(41.409.540)	(42.925.129)	(44.496.189)
(-) Gastos Mantenimiento		(3.109.800)	(3.223.619)	(3.341.603)	(3.463.906)	(3.590.685)
(-) Gastos de Amortización		(240.000)	(240.000)	(240.000)	(240.000)	(240.000)
(-) Gastos Financieros		(3.257.732)	(2.727.406)	(2.142.404)	(1.497.088)	(785.240)
(-) Gastos de Depreciación		(6.006.300)	(6.006.300)	(6.006.300)	(6.006.300)	(6.006.300)
(=) Ganancias Grabables (+/-)		45.420.147	55.787.492	66.153.725	76.522.442	86.897.744
(-) Impuesto (25%) (-)		(11.355.037)	(13.946.873)	(16.538.431)	(19.130.611)	(21.724.436)
Ganancias Netas (+)		34.065.110	41.840.619	49.615.294	57.391.832	65.173.308
(+) Gasto de Depreciación		6.006.300	6.006.300	6.006.300	6.006.300	6.006.300
(+) Gasto de Amortización		240.000	240.000	240.000	240.000	240.000
(+) Prestamos	31.597.785					
(-) Inversión en activos fijos	(59.488.000)					
(-) Inversión en capital de trabajo	(18.306.463)	(20.747.325)	(23.188.187)	(25.629.048)	(28.069.910)	(30.510.772)
(-) Inversión Diferida	(1.200.000)					
(-) Abono a Capital		(5.143.799)	(5.674.125)	(6.259.127)	(6.904.443)	(7.616.291)
(+) Recuperación de capital de trabajo						30.510.772
Flujo de Fondos Netos	(47.396.678)	14.420.286	18.984.608	23.733.419	28.423.779	63.563.317

Fuente: Diseño de las autoras



La recuperación del Capital de trabajo se explica a continuación:

Tabla 58 Recuperación del Capital de Trabajo por año

AÑO	VENTAS UND.	VARIACIÓN %	INV. K DE TRABAJO	RECUPERACIÓN K DE TRABAJO
0	15	13%	18.306.463,11	18.306.463,11
1	17	12%	2.440.861,75	20.747.324,86
2	19	11%	2.440.861,75	23.188.186,61
3	21	10%	2.440.861,75	25.629.048,36
4	23	9%	2.440.861,75	28.069.910,11
5	25		2.440.861,75	30.510.771,85

Fuente: Diseño de las autoras.

Tabla 59 Costo Ponderado de Capital

Fuente de Financiación	Monto	% Participación	Costo de la Deuda	Costo Promedio Ponderado
Proveedores	\$ -	0,00%	8,33%	0,00%
Prestamos	\$ 27.936.492,62	40,00%	10,31%	4,12%
Impuesto	\$ -	0,00%	25,00%	0,00%
Patrimonio	\$ 41.904.738,93	60,00%	10,34%	6,21%
TOTAL 2016				10,33%
Fuente de Financiación	Monto	% Participación	Costo de la Deuda	Costo Promedio Ponderado
Proveedores	\$ 10.373.662,43	8,54%	8,33%	0,71%
Prestamos	\$ 23.388.714,83	19,26%	10,31%	1,99%
Impuesto	\$ 11.449.406,59	9,43%	25,00%	2,36%
Patrimonio	\$ 76.252.958,69	62,78%	10,17%	6,38%
TOTAL 2016				11,44%
Fuente de Financiación	Monto	% Participación	Costo de la Deuda	Costo Promedio Ponderado
Proveedores	\$ 11.594.093,30	7,14%	8,33%	0,60%
Prestamos	\$ 18.372.061,14	11,32%	10,31%	1,17%
Impuesto	\$ 14.025.880,42	8,64%	25,00%	2,16%
Patrimonio	\$ 118.330.599,94	72,90%	9,64%	7,03%
TOTAL 2017				10,95%
Fuente de Financiación	Monto	% Participación	Costo de la Deuda	Costo Promedio Ponderado
Proveedores	\$ 12.814.524,18	6,09%	8,33%	0,51%
Prestamos	\$ 12.838.190,46	6,10%	10,31%	0,63%
Impuesto	\$ 16.600.492,42	7,89%	25,00%	1,97%
Patrimonio	\$ 168.132.077,21	79,92%	9,36%	7,48%
TOTAL 2018				10,59%



Fuente de Financiación	Monto	% Participación	Costo de la Deuda	Costo Promedio Ponderado
Proveedores	\$ 14.034.955,05	5,28%	8,33%	0,44%
Prestamos	\$ 6.733.777,70	2,54%	10,31%	0,26%
Impuesto	\$ 19.173.978,13	7,22%	25,00%	1,80%
Patrimonio	\$ 225.654.011,61	84,96%	9,18%	7,80%
TOTAL 2019				10,31%

Fuente de Financiación	Monto	% Participación	Costo de la Deuda	Costo Promedio Ponderado
Proveedores	\$ 15.255.385,93	4,65%	8,33%	0,39%
Prestamos	\$ -	0,00%	10,31%	0,00%
Impuesto	\$ 21.747.182,86	6,63%	25,00%	1,66%
Patrimonio	\$ 290.895.560,18	88,72%	9,06%	8,04%
TOTAL 2020				10,09%
PROMEDIO TOTAL				10,62%

Fuente: Diseño de las autoras

Tabla 60 Rentabilidad del Proyecto

COSTO PROMEDIO PONDERADO	2015	2016	2017	2018	2019	2020	PROMEDIO
Fuente							
Proveedores	0,00%	0,67%	0,57%	0,49%	0,43%	0,38%	
Prestamos	4,12%	2,10%	1,26%	0,69%	0,29%	0,00%	
Impuesto	0,00%	2,19%	2,06%	1,91%	1,76%	1,63%	
Patrimonio	6,21%	6,39%	7,02%	7,47%	7,80%	8,05%	
TOTAL	10,33%	11,35%	10,91%	10,56%	10,29%	10,07%	
						10,58%	

Fuente: Diseño de las autoras

El Costo Ponderado de Capital es del 10,58%, teniendo en cuenta que el préstamo con Bancoldex ofrece una tasa promedio durante los cinco años del préstamo del 10,3%.

Tabla 61 Evaluación Financiera

MÉTODOS DE EVALUACIÓN FINANCIERA	
TIR	40%
VPN	56.165.729

Fuente: Diseño de las autoras

Al calcular la TIR se obtiene que es igual a 40% y que el VPN es de 56.165.729, lo anterior quiere decir que el proyecto es rentable en la medida de que el VPN es mayor que cero, además, a través del proyecto se obtendrá una ganancia mayor de la que se esperaba. Es importante anotar que el presente proyecto es un proyecto social, por lo anterior, su principal finalidad es la de lograr el desarrollo del sector minero del Zonal Alejandro Uribe, no se persigue como objetivo



primordial la rentabilidad, aunque si es importante que el proyecto sea autosostenible.

Tabla 62 Rendimiento de otras opciones de inversión

OPCIONES DE INVERSIÓN	Tasa de interés E.A
CDT a 90 días	0,045
CDT a 180 días (CDT180)	0,056
CDT a 360 días	0,068
Corporaciones financieras (TCC)	0,035
Acciones (Renta variable)	0,200
Bonos Colombia GLB-33	0,059
Bonos Colombia GLB-37	0,058
GLB 5 yrs Colombia	0,035
PROMEDIO DE RENDIMIENTO	0,069

Fuente: Diseño de las autoras con base en la información del banco de la república, la página rankia y corficolombiana

Por otro lado, la TIR es de 40% mientras que la tasa promedio de interés que podría obtenerse al invertir en el mercado de capitales colombiano es solo del 7% lo cual nos expone que el proyecto ciertamente es rentable y preferible a otro tipo de inversión.



CONCLUSIONES

El estudio de factibilidad para la creación de un núcleo empresarial minero en el Zonal Alejandro Uribe se diseñó como un proyecto socioeconómico, que con su puesta en marcha busca apoyar el desarrollo empresarial del sector minero en la zona mediante el ofrecimiento de servicios de asesorías, consultorías y seguimiento a precios más accesibles que los actuales del mercado, por parte de la empresa Consultorías La Serranía SAS. Pero para el desarrollo y ejecución de esta iniciativa se debió analizar la factibilidad de la misma, por medio de una serie de estudios entre los que se encuentran el de mercado, administrativo, legal, técnico, ambiental, económico y financiero y de los cuales se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- ✚ En el estudio de mercado se pudo evidenciar por medio de las encuestas que hay una demanda existente para los servicios de asesoría, donde el cien por ciento de los empresarios encuestados, afirmó estar interesado en adquirir el servicio. Mediante las proyecciones de la demanda se obtuvo que pese a que no mantendrá el mismo margen de crecimiento durante los años, sí conservará una tendencia de crecimiento para los próximos cinco años luego de haber colocado en marcha el proyecto, esto se debe a que la oferta actual no es muy accesible para los empresarios, ni hay empresas de este carácter ubicadas en el zonal, sumado a esto las entidades que apoyan en los procesos de formación no están cubriendo las necesidades de formación en el tema ambiental que se convierte en una prioridad por ser empresas de carácter minero, así como tampoco se está cubriendo la gran demanda de asesorías en los aspectos legales y administrativos.
- ✚ Desde el punto de vista administrativo el estudio es factible y por las condiciones de la zona, las características de la población y el mercado objetivo, la estructura organizacional a proponer y que más se ajusta a las características mencionadas es una estructura organizacional con departamentos que respondan a la misión del proyecto y que permita obtener el personal necesario de acuerdo a los requerimientos del mismo, además de concederles una participación activa en la construcción de los derroteros y planes a llevar a cabo en la empresa mediante la comunicación efectiva como garantía para la estabilidad administrativa y el buen funcionamiento de la estructura interna de la compañía.



- ✚ A través del estudio técnico, de acuerdo a las condiciones que presenta la zona del Sur de Bolívar el lugar que cuenta con las mejores condiciones físicas para el establecimiento locativo de la empresa es el corregimiento de San Pedro Frío en Santa Rosa del Sur de Bolívar por el acceso, facilidad de comunicación y cercanía a las posibles empresas clientes.

- ✚ El estudio legal permitió conocer que a pesar de que el proyecto es un proyecto social, el tipo de sociedad más adecuado para la empresa a constituir es una sociedad por acciones simplificadas. Para la conformación de la sociedad, ésta deberá inscribirse en la cámara de comercio de su jurisdicción, así como la inscripción en la DIAN y ante las autoridades pertinentes para el pago del impuesto de industria y comercio, inscripción en Sayco y Acinpro y el certificado de seguridad. También se estableció que la sociedad a conformarse corresponde a una microempresa con obligatorio cumplimiento en el pago de seguridad social para los empleados de la misma. Finalmente se logró concluir que no hay impedimentos de carácter legal para el funcionamiento de la empresa y que es posible cumplir los requisitos establecidos en el marco normativo y jurídico del estado Colombiano.

- ✚ Mediante el estudio ambiental se pudo determinar que el proyecto no generará impactos negativos mayores, por el contrario, éste va a permitir generar externalidades positivas que influirán tanto en el desarrollo del sector como en la disminución del impacto ambiental que generan las empresas de la zona. Además que el plan de mitigación ambiental permitirá reducir al mínimo los efectos negativos que se pudieran generar con la empresa, lo que la hace sostenible y con capacidad de adaptarse a la normatividad ambiental establecida en el país; el único punto a tener en cuenta y que puede amenazar la factibilidad del proyecto es si la zona de influencia de acuerdo a la Resolución 1628 del 13 de Julio de 2015 por parte del ministerio de medio ambiente y desarrollo sostenible es declarada parque natural; lo que dejaría a la empresa sin un campo de acción definido y modificaría de gran manera las proyecciones de la demanda realizadas.

- ✚ El proyecto adelantado es factible desde el punto de vista económico y financiero, debido a que los ingresos operacionales estimados por la prestación del servicio, lograrán cubrir los gastos en los que se incurrirá para la puesta en marcha y operacionalización del mismo. En este sentido, los niveles de ventas irán en aumento a medida que pasen los años, lo cual



se debe no solamente al incremento de la inflación sino también al crecimiento de la demanda esperada; el nivel de ingresos que se espera obtener de acuerdo a las proyecciones realizadas, sobrepasan los niveles de gastos y la inversión realizada. Además, el proyecto se considera viable ya que se estima que se obtendrán utilidades, lo que se respalda por un VPN de 56.165.729 y una TIR de 40%, el cual supera el interés que se espera pagar a los acreedores, el cual sólo alcanza el 10,58% y las tasas de rendimiento ofrecidas por el mercado de capitales.



RECOMENDACIONES

Finalmente, luego de presentar las condiciones se realizan las siguientes recomendaciones:

Para la puesta en marcha del proyecto se recomienda que antes de empezar con su ejecución, se pida el acompañamiento por parte de la gobernación del departamento de Bolívar para su mejor formulación y presentación al banco de proyectos del departamento ya que este es de carácter económico y social, en pro de contribuir al desarrollo de la zona; esto con el propósito de obtener la financiación estatal necesaria que garantice la viabilidad del proyecto y el cobro de un precio menor al de mercado de acuerdo a lo proyectado; en otros casos el proyecto también se puede presentar a otras entidades y que con el acompañamiento de FEDEAGROMISBOL se pueda garantizar la ejecución del mismo.

También es importante tener en cuenta antes de pasar a la fase de ejecución del proyecto, pedir claridad al ministerio del medio ambiente, sobre la zona que se declarará parque natural y así analizar si esto no afectará la ubicación que se definió para la empresa de asesoría o las empresas mineras que serían los potenciales clientes.

A medida que se vaya ejecutando el proyecto, se recomienda realizar las respectivas adaptaciones en temas de costos, demanda, ingresos, políticas y paquetes de servicios, esto en razón de que la empresa tenga un carácter que se amolde a las circunstancias y características que se vayan presentando en el entorno.

Finalmente para las personas que quieran continuar con este tipo de proyectos o seguir profundizando en el presente se recomienda que a la hora de evaluar la factibilidad, tengan en cuenta los parámetros sociales, culturales y normativos que puedan modificar el curso de los mismos, además que traten de entablar relaciones directas con las personas ubicadas en las áreas de estudio, esto con el fin de obtener datos más precisos y veraces mediante la interlocución directa y creación de relaciones de confianza que involucren directamente al personal que realiza el estudio con él que es objeto del estudio.



BIBLIOGRAFIA

_AGUILAR, Josep Antoni. Subcontratación de servicios logísticos: como desarrollar una operación de outsourcing en logística integral. Barcelona: Logis book, 1995

_BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de proyectos. 4 edición. México: McGraw-Hill, 2001. Disponible en: <<https://ianemartinez.files.wordpress.com/2012/09/evaluacion-de-proyectos-gabriel-baca-urbina-corregido.pdf>>

_CADENA, Ángela y PINZON, William Clúster Minero Energéticos en Colombia: Desarrollo, hallazgos y propuestas. En: Revista de Ingeniería [en línea] No 34(Octubre 2011) Print versión ISSN 0121-4993 <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-49932011000200008&lng=en&nrm=iso&tlng=es> [Citado en 08 de Abril de 2015]

_CÁMARA DE COMERCIO DE CALÍ. [En línea en]. <<http://www.ccc.org.co/como-crear-su-empresa/seleccione-el-tipo-de-sociedad-a-constituir/sociedad-por-acciones-simplificada>>. Citado en [08 de junio de 2015]

_CDIM. Plan de Ordenamiento Territorial Santa Rosa del Sur Bolívar [En línea]. <[http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/pot_santa_rosa_bolivar_2001_2009_corregimiento_\(17_p%C3%A1g_50_kb\).pdf](http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/pot_santa_rosa_bolivar_2001_2009_corregimiento_(17_p%C3%A1g_50_kb).pdf)> [citado en 07 de septiembre de 2015]

_CANCINO DEL CASTILLO, C., & MORALES PARRAGUÉ, M. Responsabilidad Social Empresarial. Santiago, Chile; Diciembre de 2008.

_CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL CDE. Guía metodológica para la presentación de proyectos cde – iue.

_COLLIER, David A, EVANS, James R Administración de operaciones: Bienes, servicios y cadenas de valor. México: Cengage Learning., 2007

_CONSULTORIA: Motor oculto de evolución productiva del país. En: Portafolio.co, (26 de Marzo, 2013

_CORCHO Tróchez , Germán . El mercado de las asesorías se lo reparten 52 bufetes. En: La república, Bogotá: (10 de Septiembre, 2013)

_CÓRDOBA PADILLA, Marcial. Formulación y evaluación de proyectos. Colombia: Ecoe Ediciones, 2011



_DIMITRI COLÓN, Renato y RODRIGUEZ, Salvador Ángel. Planeación estratégica. Argentina: El Cid Editor | apuntes, 2009

_DINERO. Consultoría: crecimiento continuo. En: Revista Dinero [En Línea]. (15 de mayo de 2014). Disponible en < <http://www.dinero.com/especiales-comerciales/consultoria/articulo/servicios-consultoria/196118>> [Citado en 07 de septiembre de 2015]

_DYKINSON. Manual de comunicación: Guía para gestionar el conocimiento, la información y las relaciones humanas en empresas y organizaciones [en líneas] < <http://www.galeon.com/anacoello/parte1lib3.pdf>> [citado en 17 de Junio de 2015]

_GRUPO OPERATIVO MECI, Plan de Desarrollo socioeconomico, ambiental y de obras públicas para Santa Rosa del Sur [en línea] <http://santarosadelsur-bolivar.gov.co/apc-aa-files/36656637303833336430646235386233/PLAN_DE_DESARROLLO_2012_2015.pdf> [citado en 07 de Septiembre de 2015]

_INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. La comunicación en las organizaciones. [en línea] http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_685.pdf [citado en 17 de Junio de 2015].

_ LAMBIN, Jean Jeacques, GALLUCCI, Carlo y SICURELLO, Carlos. Dirección de Marketing. 2da edición. México: McGraw-Hill. 2009, p 367.

_LATORRE, E. *Empresa y medio ambiente en Colombia* . Bogotá: Fescol, 1996.

_LEGIS. *Código de Comercio*. Bogotá: Legis,2009

_LEGIS EDITORES S.A. *Guía Legis para la pequeña empresa*. Bogotá: Legis, 2004.

_MCGRAW-HILL. La Organización en la empresa [en línea]. < <http://www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/8448146859.pdf>> [citado en 17 de Junio de 2015]

_MESA HOLGUÍN, Mario. Fundamentos de Marketing. 1ra edición. Bogotá: ECOE ediciones, 2012 p 138

_Meza Orozco, Jhonny Jesús. Evaluación financiera de proyectos (2a. ed.). Colombia: Ecoe Ediciones, 2010. ProQuest ebrary. Web. 8 June 2015.

_Ministerio del medio ambiente. Diagnóstico y proyecciones de la gestión minero ambiental para las regiones auríferas de Colombia. Bogotá. Fotolito América LTDA, Febrero 2002



_Miranda Miranda, Juan José. Gestión de proyectos: Identificación, formulación, evaluación financiera – económica – social – ambiental. Bogota. MM Editores: 2004

_MURCIA MURCIA, Jairo Darío, DÍAZ PIRAQUIVE, Flor Nancy, y MEDELLÍN DUARTE, Víctor. Proyectos, formulación y criterios de evaluación. México: Alfaomega Grupo Editor, 2009.

_NOTIAGEN, La Segunda Caravana Internacional por la Vida y Contra el Despojo en el Sur de Bolívar da a conocer las conclusiones del recorrido por la región [En línea]. <<https://notiagen.wordpress.com/2011/08/21/la-segunda-caravana-internacional-por-la-vida-y-contra-el-despojo-en-el-sur-de-bolivar-da-a-conocer-las-conclusiones-del-recorrido-por-la-region/>> [citado en 07 de septiembre de 2015]

_NUCLEUS INTERNATIONAL, Núcleo- La Red de los Empresarios [En línea]

<http://www.nucleus-international.net/Nuc_Spanisch/S02_Nucleus/S02-02_Types/S_Nuc_Types.htm> [Citado el 01 de Septiembre de 2015]

_PIMENTEL, Edmundo, Formulación y evaluación de proyectos de inversión: Aspectos teóricos y prácticos. [en línea]

<[http://datateca.unad.edu.co/contenidos/108002/Libro de Proyectos Edmundo Pimentel 1 .pdf](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/108002/Libro_de_Proyectos_Edmundo_Pimentel_1.pdf)> [Citado en 29 de Mayo de 2015]

_PROGRAMA DE PROYECTOS DEL INSTITUTO LATIIONAMERICANO DE PLANIFICACIÓN ECONOMICA Y SOCIAL (ILPES) Guía para la presentación de proyectos. México: Siglo XXI, 2006, pag 72
Ibid, pag 73

_RODRÍGUEZ , C., GARCÍA, B., & CÁRDENAS , L.. *Formulación y evaluación de proyectos*. México: Limusa, 2008

_SÁNCHEZ TRIANA, Ernesto. Licencias ambientales: evaluación de impacto ambiental; instrumento de planificación. Bogotá: TM Editores, 1995

_SAPAG CHAIN , N., & SAPAG CHAIN , R. *Preparación y evaluación de proyectos*. Bogotá: Mc Graw Hill, 2008.

_SUPERINTENDECIA DE SOCIEDADES. [En línea en]. <<http://www.supersociedades.gov.co/superintendencia/normatividad/conceptos/conceptos-juridicos/Normatividad%20Conceptos%20Juridicos/7172.pdf>>.Citado en [08 de junio de 2015]

_UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL (UCI). El estudio técnico. 2012 [En línea en]. <<http://www.ucipfg.com/Repositorio/MIA/MIA->



01/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad2/lecturas/Capitulo_del_Estudio_Tecnico.pdf>
[citado en 29 de mayo de 2015]

_ VILLAVICENCIO, John. Introducción a serie de tiempo [en línea].
<http://www.estadisticas.gobierno.pr/iepr/LinkClick.aspx?fileticket=4_BxecUaZmq%3D> [Citado en 20 de Mayo de 2015]



ANEXOS

ANEXO 1 ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE ASPECTOS EMPRESARIALES

Población Objeto de estudio: Empresarios mineros actuales y potenciales ubicados en el Zonal Alejandro Uribe de la Federación Agrominera del Sur de Bolívar.

Objetivo: Medir la aceptabilidad e incorporación de los empresarios mineros a un núcleo empresarial.

1. ¿Se encuentra usted organizado formalmente o se encuentra en proceso de hacerlo?
a. Si b. No

2. ¿Hace cuánto tiempo se encuentra usted formalizado?
a. Menos de un año b. Un año y 2 años c. Tres años o más

d. En proceso de formalización

3. ¿Cuántos trabajadores se encuentran vinculados a su empresa?
a. De 1 a 5 b. De 6 a 10 c. de 11 a 15 d. Más de 15

4. ¿Recibe usted actualmente algún servicio de asesoría en temas administrativos o de otra índole?
a. Si b. No

Si su respuesta fue NO pase a la pregunta 11

5. Si su respuesta fue Sí, indique cuál es la razón más importante por la cual solicita asesorías. Coloque el número 1 al lado de la opción más importante por la que usted solicita asesorías, el número 2 al lado de la que le sigue en importancia, y así sucesivamente
a. Para obtener soluciones a las dificultades que enfrenta la organización____
b. Desconocimiento en temas especializados____
c. Aumentar la competitividad del negocio____
d. Para realizar mejoras en los procesos____



6. Marque las áreas en las que recibe asesorías (Coloque el número 1 al lado del tipo de asesorías más importante que recibe, el número 2 al lado de la que le sigue en importancia, y así sucesivamente)

TIPO DE ASESORÍA	NUMERACIÓN
Administrativas	
Legales	
Ambientales	
Marketing	
Finanzas	
Contables	
Seguridad y Salud en el trabajo	
Calidad	
Logística	
Operativas	

7. ¿Qué valor tienen las asesorías que recibe?
- Son gratis
 - Menos de un SMMLV
 - Entre 1 y 3 SMMLV
 - Entre 4 y 7 SMMLV
 - Más de 7 SMMLV
8. ¿Con qué frecuencia recibe asesorías?
- Mensualmente
 - Trimestralmente
 - Semestralmente
 - Anualmente
9. ¿A dónde acude por asesorías?
- Instituciones Públicas
 - Centros especializados
 - Familiares
 - Terceros



10. ¿Qué es lo que más le agrada de recibir asesorías?
- Obtener soluciones a las dificultades que enfrenta la organización_____
 - Adquirir conocimiento en temas especializados_____
 - Desarrollar estrategias para aumentar la competitividad del negocio_____
 - El mejoramiento que permite en los procesos_____
11. Si su respuesta fue No, indique cuál es la razón más importante por la cual no solicita asesorías (Coloque el número 1 al lado de la opción más importante por la que usted no solicita asesorías, el número 2 al lado de la que le sigue en importancia, y así sucesivamente)
- Considera que no son necesarias._____
 - Cuenta con personal propio competente._____
 - No posee los recursos para acceder a estos servicios._____
 - Considera que no son útiles._____

Concepto del Servicio

Núcleo empresarial minero: agrupación de empresas de carácter minero que se encuentran ubicadas en la zona sur de Bolívar y se aglomeran para acceder a servicios especializados de asesoría, capacitación, tecnificación y formación en temas administrativos, económicos, financieros, legales, ambientales, operativos, marketing y demás temas que atañen la operación normal de una empresa, con el fin de mejorar los procesos y la competitividad de las mismas en el ámbito nacional y teniendo en cuenta las exigencias legales y normativas de los distintos entes de control.

12. ¿Se vincularía al núcleo empresarial minero?
- Estoy completamente seguro de que me vincularía
 - Probablemente me vincularía
 - Podría o no vincularme
 - Probablemente no me vincularía
 - Estoy completamente seguro que no me vincularía

Si no se vincularía al núcleo empresarial pase a la pregunta 17

13. Si su respuesta fue Si, indique cual es la razón más importante por la que usted se vincularía al núcleo empresarial (Coloque el número 1 al lado de la opción más importante por la que usted solicitaría asesorías, el número 2 al lado de la que le sigue en importancia, y así sucesivamente)



- a. Para adquirir conocimiento en temas especializados____
- b. Con el fin de lograr mejoras en los procesos____
- c. Aumentar la competitividad del negocio____
- d. Para obtener soluciones a las dificultades que enfrenta la organización____

14. Marque las áreas en las que le gustaría recibir asesorías (Coloque el número 1 al lado del tipo de asesorías más importante que recibe, el número 2 al lado de la que le sigue en importancia, y así sucesivamente)

TIPO DE ASESORÍA	NUMERACIÓN
Administrativas	
Legales	
Ambientales	
Marketing	
Finanzas	
Contables	
Seguridad y Salud en el trabajo	
Calidad	
Logística	
Operativas	

15. ¿Qué valor le colocaría usted a las asesorías?

- a. Menos de un SMMLV
- b. Entre 1 y 3 SMMLV
- c. Entre 4 y 7 SMMLV
- d. Más de 7 SMMLV

16. ¿Con que frecuencia le gustaría recibir asesorías?

- a. Mensualmente
- b. Trimestralmente
- c. Semestralmente
- d. Anualmente



17. Si su respuesta fue No, indique cuál es la razón más importante por la que no se vincularía al núcleo empresarial (Coloque el número 1 al lado de la opción más importante por la que usted no se vincularía, el número 2 al lado de la que le sigue en importancia, y así sucesivamente)
- a. Considera que no son necesarias.____
 - b. Cuenta con personal propio competente.____
 - c. No posee los recursos para acceder a estos servicios.____
 - d. Considera que no son útiles.____



ANEXO 2 GUIA DE ENTREVISTA N°1

CAMARA DE COMERCIO DE AGUACHICA CESAR

Entrevista semiestructurada: entrevista realizada con una guía previa, en base a preguntas abiertas que dirigen las preguntas a realizar pero no de manera rígida, si no que por el contrario los temas se irán enlazando en el transcurso de la entrevista.

Objetivo de la entrevista: identificar las oportunidades que se brinda la cámara de comercio de Aguachica para la creación e impulso de núcleos empresariales en la zona comprendida por Santa Rosa Del Sur Bolívar.

Identificación del entrevistado: la entrevista va a ir dirigida a un funcionario de la cámara de comercio con conocimientos en temas de financiación de proyectos y núcleos empresariales.

Lugar de la entrevista: se realizará en las instalaciones de la cámara de comercio de Aguachica Cesar.

Se realizarán las siguientes preguntas:

1. ¿Podría indicarnos el cargo que desempeña dentro de la cámara de comercio y el papel del mismo en el apoyo de proyectos?
2. ¿Existe apoyo por parte de la cámara de comercio a los proyectos de emprendimiento u organización empresarial que se llevan a cabo en el departamento y sí hay apoyo de qué clase es el mismo?
3. ¿Actualmente la cámara de comercio se encuentra realizando algún programa para incentivar la conformación de núcleos empresariales?
4. De haber programas para incentivar la conformación de los núcleos ¿Qué beneficios y ayuda ofrece la cámara de comercio para la formación, puesta en marcha y mantenimiento de un núcleo empresarial?
5. ¿Qué exigencias debe cumplir un núcleo empresarial para que la cámara de comercio le brinde su apoyo o beneficios?
6. ¿Cuáles creen ustedes desde los estudios realizados por la cámara de comercio qué son las principales dificultades a las que se enfrentan los núcleos empresariales?
7. ¿Qué recomendaciones darían desde la cámara de comercio a la hora que se quiera crear o impulsar un núcleo empresarial?



ANEXO 3 GUIA DE ENTREVISTA N°2

CAMARA DE COMERCIO CARTAGENA

Entrevista semiestructurada: entrevista realizada con una guía previa, en base a preguntas abiertas que dirigen las preguntas a realizar pero no de manera rígida, si no que por el contrario los temas se irán enlazando en el transcurso de la entrevista.

Objetivo de la entrevista: identificar las oportunidades que se brinda la cámara de comercio para la creación e impulso de núcleos empresariales en el departamento.

Identificación del entrevistado: la entrevista va a ir dirigida a un funcionario de la cámara de comercio con conocimientos en temas de financiación de proyectos y núcleos empresariales.

Lugar de la entrevista: se realizará en las instalaciones de la cámara de comercio de Cartagena.

Se realizarán las siguientes preguntas:

1. ¿Podría indicarnos el cargo que desempeña dentro de la cámara de comercio y el papel del mismo en el apoyo de proyectos?
2. ¿Existe apoyo por parte de la cámara de comercio a los proyectos de emprendimiento u organización empresarial que se llevan a cabo en el departamento y sí hay apoyo de qué clase es el mismo?
3. ¿Actualmente la cámara de comercio se encuentra realizando algún programa para incentivar la conformación de núcleos empresariales?
4. De haber programas para incentivar la conformación de los núcleos ¿Qué beneficios y ayuda ofrece la cámara de comercio para la formación, puesta en marcha y mantenimiento de un núcleo empresarial?
5. ¿Qué exigencias debe cumplir un núcleo empresarial para que la cámara de comercio le brinde su apoyo o beneficios?
6. ¿Cuáles creen ustedes desde los estudios realizados por la cámara de comercio qué son las principales dificultades a las que se enfrentan los núcleos empresariales?
7. ¿Qué recomendaciones darían desde la cámara de comercio a la hora que se quiera crear o impulsar un núcleo empresarial?



ANEXO 4 GUIA DE ENTREVISTA N°3

FEDERACIÓN AGROMINERA DEL SUR DE BOLÍVAR

Entrevista semiestructurada: entrevista realizada con una guía previa, en base a preguntas abiertas que dirigen las preguntas a realizar pero no de manera rígida, si no que por el contrario los temas se irán enlazando en el transcurso de la entrevista.

Objetivo de la entrevista: la entrevista tiene como objetivo medir la percepción de los dirigentes de la Federación Agrominera del Sur de Bolívar, acerca de las condiciones de la zona, las oportunidades para la actividad empresarial y las barreras a las que se enfrentan las mismas.

Identificación del entrevistado: la entrevista va a ir dirigida a un integrante de la junta de FEDEAGROMISBOL que tenga trabajo y conocimiento total en la zona.

Lugar de la entrevista: se realizará en el sur de Bolívar en una de las zonas comprendidas por el zonal Alejandro Uribe.

Se realizarán las siguientes preguntas:

1. ¿Podría indicarnos su cargo dentro de la Federación Agrominera del Sur de Bolívar y su papel en la misma?
2. ¿Cuál es la principal función que cumple FEDEAGROMISBOL en la zona sur Bolivareense?
3. ¿Cuántas asociaciones mineras hacen parte del Zonal Alejandro Uribe y cómo se llaman?
4. ¿Realizan ustedes programas de apoyo desde la federación para la conformación de empresas en la Zona o qué otro tipo de programas de apoyo poseen?
5. ¿Cuáles consideran que son las principales dificultades que enfrenta las personas en la zona a la hora de querer organizarse empresarialmente?
6. ¿Qué barreras legales, ambientales y gubernamentales han encontrado los empresarios al momento de querer formalizarse?
7. ¿Estarían ustedes dispuestos a apoyar la formación de un núcleo empresarial minero que brindará servicios de asesoría para hacerle frente a estas dificultades y mejorar el proceso de las mismas?
8. ¿Cuentan ustedes con algún tipo de alianza con gremios, cámaras de comercio, entidades gubernamentales u otros que apoyen la iniciativa empresarial en la zona?



ANEXO 5 GUIA DE ENTREVISTA N°5

ALCALDIA DE SANTA ROSA DEL SUR DE BOLÍVAR

Entrevista semiestructurada: entrevista realizada con una guía previa, en base a preguntas abiertas que dirigen las preguntas a realizar pero no de manera rígida, si no que por el contrario los temas se irán enlazando en el transcurso de la entrevista.

Objetivo de la entrevista: identificar las oportunidades de financiación y programas de acompañamiento que ofrece la alcaldía para la creación y operación de las empresas en el municipio de Santa Rosa del Sur y las zonas de influencia del mismo.

Identificación del entrevistado: la entrevista va a ir dirigida a un funcionario de la alcaldía del municipio con conocimiento de los programas de apoyo para la ejecución de proyectos.

Lugar de la entrevista: se realizará en las instalaciones de la alcaldía de Santa Rosa del Sur Bolívar.

Se realizarán las siguientes preguntas:

1. ¿Podría indicarnos el cargo que desempeña en la alcaldía y el papel del mismo en el apoyo de proyectos empresariales en el municipio y corregimientos que hacen parte del mismo?
2. ¿Cuenta la alcaldía con programas de apoyo y acompañamiento en el proceso de conformación de empresas y de ser así qué clase de programas?
3. ¿Qué incentivos financieros son promovidos desde la alcaldía para motivar la creación de empresa en el municipio?
4. ¿En qué o cómo contribuye la alcaldía de Santa Rosa Del Sur al proceso de formalización minera que se lleva a cabo en la serranía de San Lucas?
5. ¿Qué exigencias debe cumplir un proyecto para que la alcaldía aporte recursos financieros para la ejecución del mismo?
6. ¿Cuáles son los principales aspectos legales y ambientales que se deben tener en cuenta a la hora de querer formalizar una empresa minera en los corregimientos que hacen parte del municipio?
7. ¿Qué otras recomendaciones brindarían desde la alcaldía a la hora de querer constituir una empresa en el municipio?