

Capítulo 3

INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA *Actividades para la elaboración del perfil del proyecto*

Objetivos

Al finalizar el capítulo el estudiante estará en condiciones de:

- **Colocar** el nombre al proyecto.
- **Formular** los objetivos del proyecto.
- **Diseñar y formular** el planteamiento del problema.
- **Identificar** el marco teórico del proyecto.
- **Conocer** las principales variables de los entornos que afectan los proyectos.
- **Hacer** un análisis del entorno económico, Político - legal, cultural, demográfico, tecnológico y ecológico.
- **Identificar** las fuentes básicas de información externa.
- **Realizar** un análisis de factores externos del proyecto y elaborar una matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE).
- **Explicar** la importancia de reunir información del entorno de la competencia del proyecto.

3. ¿CÓMO INICIAR EL PROYECTO?

¿Qué información necesito?, ¿Cómo hago el planteamiento del problema?, ¿Qué medio selecciono para la recopilación de la información?, son las preguntas que frecuentemente se les escuchan a los estudiantes una vez inician su plan de negocio. Este capítulo tiene como objetivo abordar estos interrogantes, suministrando algunos conceptos de la cátedra de Metodología de la Investigación y conceptos propios de Investigación de Mercados, adicionalmente se suministra la tabla de contenido del primer capítulo que hemos denominado GENERALIDADES DEL PROYECTO.

Un proyecto de inversión debe tener un orden lógico, que le permita al emprendedor ir avanzando en cada una de las etapas, haciendo uso de una planeación coherente de las actividades necesarias para lograr la realización del estudio de factibilidad. En la figura 2.3 se identificaron los niveles de profundización de un estudio de factibilidad, es decir, que a medida que el estudiante avanza en la elaboración del proyecto es él quien determina el grado de profundización del estudio.

Kinnear y Taylor se refieren a la investigación de mercados como: “la aplicación del método científico al marketing, y la característica del método científico es la recopilación, el análisis y la interpretación objetiva de los datos”¹.

Partiendo de la definición formal de investigación de mercados de la American Marketing Association que dice:

La investigación de mercados es la identificación, recopilación, análisis y difusión de la información de manera sistemática y objetiva, con el propósito de mejorar la toma de decisiones relacionadas con la identificación y solución de problemas y oportunidades de mercadotecnia.

Algunos aspectos de esta definición permiten reflexionar sobre los siguientes aspectos: la investigación de mercados incluye la identificación, recopilación, análisis de la información, adicionalmente estas actividades requieren de un proceso sistemático y de una planeación. La mayoría de los expertos en investigación de mercados coinciden en que la actividad de investigación de mercados debe estar enmarcada dentro de los siguientes cinco (5) pasos:

1. Definición del problema.
2. Formulación de un diseño de investigación
3. Trabajo de campo o recopilación de datos
4. Preparación y análisis de datos

¹ KINNEAR. Thomas C. y TAYLOR. James R. Investigación de mercados, un enfoque aplicado. Santa Fé de Bogotá. McGrawHill. 1998. P. 6.

5. Preparación y presentación de los informes

3.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El problema central de investigación de mercados para los proyectos de inversión radica en conocer la percepción que tiene el cliente sobre el producto o servicio que se pretende sacar al mercado, como también establecer las fortalezas y debilidades del proyecto frente a las empresas existentes o competencia.

Es decir, que la investigación de mercados se centra en la información requerida y la manera de obtenerla, con el fin de guiar al emprendedor para avanzar en la elaboración de su proyecto. Las siguientes son algunas de las preguntas que se surgen en la investigación.

PREGUNTAS FRENTE A LA PERCEPCIÓN DEL CLIENTE

- ¿Quién es el cliente?
- ¿Qué compra?
- ¿Cuánto compra?
- ¿Dónde compra?
- ¿Con qué frecuencia?
- ¿Qué marcas son las preferidas?
- ¿Qué precio está dispuesto a pagar?

PREGUNTAS FRENTE A LA COMPETENCIA

- ¿Es pertinente sacar el nuevo producto al mercado?
- ¿Cuál es precio de la competencia?
- ¿El mercado está en capacidad de recibir un nuevo producto?
- ¿Existe una demanda satisfecha?

3.2. FORMULACIÓN DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El segundo paso es el diseño de investigación que es la estructura o plano de ejecución, detalla los procedimientos necesarios para obtener la información requerida.

El diseño de investigación se clasifica en exploratoria y concluyente (Figura 3.1). El objetivo principal de la investigación exploratoria es dar pautas y lineamientos de la idea del proyecto o negocio. La investigación concluyente se caracteriza por ser más estructurada, dado que se requiere realizar una planeación de los procedimientos a seguir en la investigación. En la tabla 3.1 se presenta las principales diferencias entre la investigación exploratoria y concluyente.

Tabla 3.1. Diferencias entre investigación exploratoria y concluyente.

	EXPLORATORIA	CONCLUYENTE
Objetivo	Proporciona ideas para la formulación de la hipótesis.	Prueba hipótesis específicas.
Características	La información se define en forma global y aproximada. Se trabaja con muestras no representativas y la mayor parte de los casos con muestras no probabilísticas. El proceso de investigación es flexible. La mayoría de los casos el análisis de los datos es cualitativo.	La información se define con claridad. La muestra es representativa y por lo general son muestras probabilísticas. El proceso de investigación es estructurado. El análisis de los datos es cuantitativo.
Resultados	Son tentativos.	Son concluyentes, y son fuente de información para la toma de decisiones.

Figura 3.1. Formulación del diseño de investigación².



3.2.1. Investigación exploratoria. Es la fase inicial de investigación, es importante cuando se inicia con la elaboración de la investigación de mercados. La investigación exploratoria, se caracteriza por la flexibilidad y versatilidad de sus métodos, porque no se emplean los protocolos y procedimientos de la investigación formal.

3.2.2. Investigación concluyente. La investigación concluyente está diseñada para suministrar información para la evaluación de cursos alternativos de acción, se clasifica en Investigación descriptiva y causal. Los procedimientos y técnicas de esta investigación se exponen con mayor detalle a partir del capítulo cuarto de éste texto.

3.2.2.1. Investigación descriptiva. Esta investigación se caracteriza por delimitar las características del mercado o su funcionamiento y tiene los siguientes propósitos:

1. Describir las características más importantes de los consumidores, vendedores, organizaciones o áreas de mercado.

² Tomado de MALHOTRA. Naresh k. Investigación de mercados un enfoque práctico. Printice Hall. México. 1997. P. 87

2. Estimar el porcentaje de unidades que presentan cierto comportamiento en una población específica.
3. Determinar cómo se perciben las características del producto.
4. Determinar el grado de asociación de las variables de mercado.
5. Dar las bases para realizar las proyecciones de la demanda.

- **Diseño de estudios transversales.** Son los diseños descriptivos que se utilizan con mayor frecuencia en la investigación de mercados. Estos diseños de muestra representativa implican que la recopilación de información de los elementos de cualquier muestra se haga una sola vez.

- ✓ **Diseño de muestra representativa individual.** Se extrae una sola muestra de entrevistados de la población meta y la información se obtiene una sola vez de esta muestra.

- ✓ **Diseño de muestra representativa múltiple.** Hay dos o más muestras de entrevistados y la información se obtiene una sola vez de cada muestra. Con frecuencia, la información de cada una de las muestras se obtiene en diferentes periodos.

- **Diseño longitudinal.** En estos estudios una muestra fija de los elementos de una población se mide de manera repetida. Un diseño longitudinal difiere de un diseño transversal, en que la o las muestras permanecen iguales a través del tiempo. En otras palabras, el estudio se realiza constantemente con las mismas personas, éste tipo de diseño proporciona una información más confiable de la situación y de los cambios que tienen lugar a través del tiempo. Un ejemplo de este tipo de investigación son las encuestas realizadas en las campañas políticas.

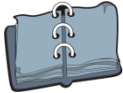
3.2.2.2. Investigación causal. Esta investigación se utiliza para obtener evidencia de las relaciones de causa y efecto, en este caso los agentes de mercadotecnia continuamente toman decisiones con base en supuestas relaciones causales. La investigación causal es apropiada para los siguientes propósitos:

- Entender qué variables son la causa (variables independientes) y qué variables son el efecto (variables dependientes) de un fenómeno.
- Determinar la naturaleza de las relaciones entre las variables causales y el efecto que debe pronosticarse.

Al igual que la investigación descriptiva, la investigación causal requiere de un diseño planeado y estructurado. El método principal de la investigación causal es la experimentación.

Las ventajas de estructurar un diseño de investigación permiten al emprendedor estructurar los siguientes aspectos:

- Identificar la información necesaria.
- Selección de los medios para la recolección de la información.
- Diseñar un plan de muestreo.
- Realizar la planeación del análisis de datos.

 <p>Véase también</p>	<p>En el capítulo 7 se da una amplia explicación sobre la selección del medio de recolección de la información, haciendo énfasis en la elaboración de la encuesta, en el capítulo 8 trata lo relacionado con el plan de muestreo.</p>
---	---

3.3. TRABAJO DE CAMPO O RECOPIACIÓN DE DATOS

La recopilación de datos incluye el trabajo realizado por el grupo o el investigador en el área de influencia del proyecto. Una selección y entrenamiento de los entrevistadores, como la continua supervisión y evaluación de estas actividades, reducen los errores en la recolección de datos.

3.4. PREPARACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

La preparación de los datos incluye su edición, codificación, transcripción y verificación. La verificación, asegura que los datos de los cuestionarios originales se transcriben con exactitud, mientras que el análisis da mayor significado a la información recopilada. Hoy con los adelantos de los sistemas computacionales podemos encontrar gran cantidad de software para procesamiento de encuestas como SPSS, EVIEWS, STARGRAPH, entre otros.

3.5. PREPARACIÓN DE LOS INFORMES

El proyecto deberá documentarse en un informe escrito, que consigne de manera específica, las preguntas que se identificaron durante la investigación: el planteamiento, el diseño de la investigación, la recopilación de datos y los procedimientos de análisis de datos adoptados; así como la presentación de los resultados y los hallazgos más importantes.

3.6. FUENTES DE INVESTIGACIÓN

Existen dos fuentes básicas de datos, las cuales son: 1) Datos primarios o datos de los encuestados y 2) Datos secundarios

Figura 3.2. Fuentes de investigación.

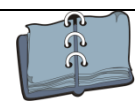


3.6.1. Datos de los encuestados o fuentes de información primarias. Estos datos se recopilan específicamente para las necesidades inmediatas de la investigación de mercados del proyecto. Uno de los medios que se utilizan son la aplicación de los cuestionarios en forma directa o indirecta; ahora bien, los encuestados pueden ser consumidores, compradores industriales, minoristas, mayoristas, cualquier persona o institución que se identifique como cliente potencial del proyecto. El cliente se constituye en una fuente de información importante, es quien informa sobre las percepciones, motivaciones y conocimiento del producto y/o servicio.

3.6.2. Datos secundarios o fuentes secundarias. Los datos secundarios son datos ya publicados y recolectados para propósitos diferentes de las necesidades inmediatas y específicas del proyecto. Estos datos se ubican en forma rápida en instituciones especializadas y centros de servicios como: Cámaras de Comercio, SENA, DANE, Secretarías de Agricultura, entre otros.

3.7. PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA

Es preciso recordar a nuestro lector que este capítulo se ha dedicado a la Investigación Exploratoria, en la figura 3.3 se presenta la estructura de los procedimientos utilizados en la investigación exploratoria y concluyente.

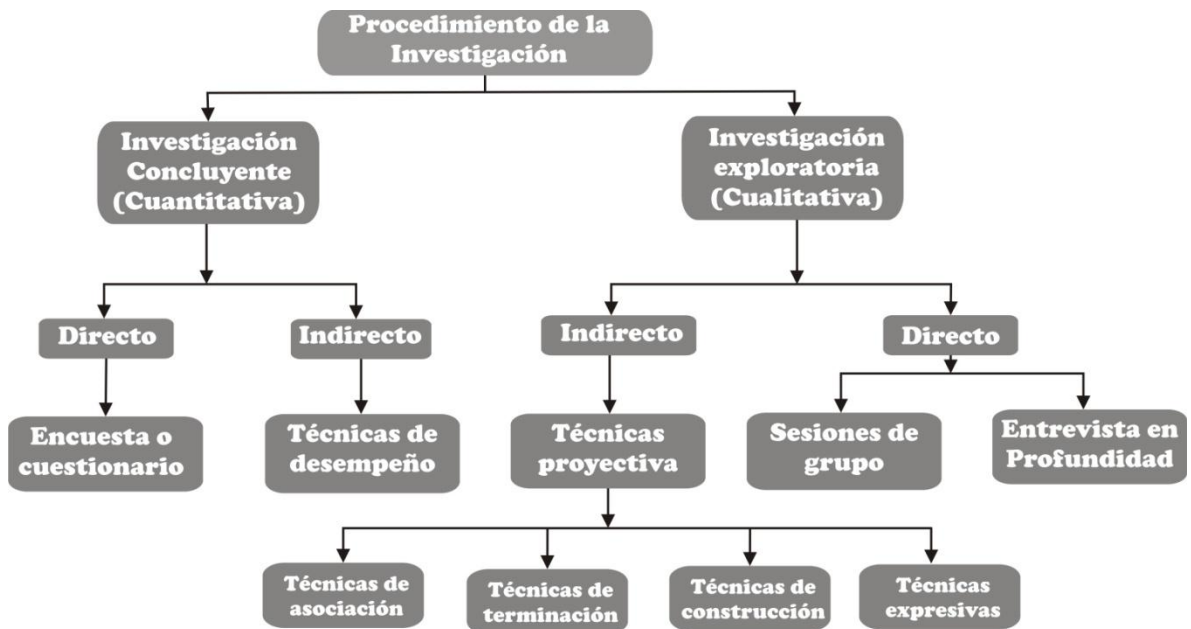


Véase también

En el capítulo 7 se da una amplia explicación sobre la

	selección del medio de recolección de la información, haciendo énfasis en la elaboración de la encuesta, y en el capítulo 8 trata lo relacionado con el plan de muestreo.
--	---

Figura 3.3. Procedimientos de investigación.



3.7.1. Sesiones de grupo. Es un procedimiento directo puesto que se realiza con un grupo de personas que hacen parte de los clientes o consumidores del producto y/o servicio del proyecto. Su propósito es obtener una visión general, al escuchar las opiniones y puntos de vistas, con este procedimiento las personas que hacen parte de esta sesión se desinhiben y expresan sus percepciones sin restricciones. El valor de la técnica radica en los descubrimientos inesperados que, con frecuencia, se obtienen en un debate libre.

• **Características principales.** Entre las características principales de las sesiones de grupo están:

- ✓ El número de integrantes de las sesiones de grupo son de 8 a 12 personas.
- ✓ Los invitados o integrantes de la sesión de grupo debe ser homogénea, en términos de las características demográficas y socioeconómicas.

- ✓ El escenario físico para la sesión, debe ser informal, que relaje y aliente a los comentarios espontáneos.
- ✓ Debe servirse bebidas ligeras antes y durante la sesión.
- ✓ La duración de la sesión debe ser en promedio entre una y dos horas.
- ✓ Se recomienda grabar en video la sesión de la reunión.
- ✓ El moderador debe tener habilidad para mantener el interés de los integrantes del grupo y provocar que los participantes expresen sus ideas y sentimientos sobre el tema a investigar.

3.8. ENTREVISTAS EN PROFUNDIDAD

Es una forma no estructurada y directa de obtener información, pero a diferencia de las encuestas, las entrevistas en profundidad se realizan a una sola persona. Una entrevista en profundidad es una entrevista personal directa y no estructurada en la que el entrevistador de forma hábil hace preguntas para descubrir las motivaciones, creencias, actitudes y sentimientos sobre el tema.

3.9. TÉCNICAS PROYECTIVAS

Una técnica proyectiva es una forma no estructurada e indirecta de hacer preguntas que alientan a los entrevistados a que proyecten sus motivaciones, creencias, actitudes o sentimientos subyacentes respecto al tema de investigación. Las técnicas proyectivas son técnicas más especializadas y utilizadas en trabajos de psicología, donde se pide a los entrevistados que interpreten el comportamiento de otras personas, en lugar de describir el propio. Al interpretar el comportamiento de otros, los entrevistados proyectan de manera indirecta sus motivaciones, creencias, actitudes o sentimientos acerca de la situación analizada. Esta técnicas se clasifican como de asociación, terminación, construcción y expresión.

- **Técnicas de asociación.** La asociación de palabras es la más conocida de estas técnicas. En ella, se le presenta al entrevistado una lista de palabras una por una, y se le pide que responda a cada una con la primera palabra que venga a su mente. La palabra de interés, que se llama palabra de prueba, se intercala en toda la lista, que también contiene algunas palabras neutrales, o de relleno, para ocultar el propósito.
- **Técnicas de terminación.** Las más comunes en la investigación de mercados, son la terminación de enunciados y la terminación de historias. Se le pide al entrevistado que termine una situación de estímulo incompleta.
- **Técnicas de construcción.** Son aquellas en la cual, se le piden a los entrevistados que construyan una respuesta en forma de historia, diálogo o descripción. Las dos técnicas de

construcción principales son las técnicas de respuestas a ilustraciones y las pruebas de caricaturas.

- **Técnicas expresivas.** En las técnicas expresivas, se presenta a los entrevistados una situación verbal o visual y se les pide que relacionen los sentimientos y actitudes de otras personas con la situación. Los entrevistados no expresan sentimientos o actitudes propios, sino de otras personas. Las dos técnicas expresivas son la representación de papeles y la técnica de la tercera persona.

El estudiante que desee profundizar en éstos temas le recomendamos que consulte la amplia bibliografía que se presenta al final de libro, de otra parte, es importante destacar que las técnicas proyectivas son objeto de investigaciones más especializadas, por tanto estos conceptos se salen del alcance de este texto.

3.10. INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA DEL PROYECTO

El primer capítulo del proyecto o anteproyecto denominado “*Generalidades del Proyecto*” constituye la investigación exploratoria del estudio de factibilidad y los temas incluidos en este capítulo se presentan en la siguiente tabla de contenido.

1. GENERALIDADES DEL PROYECTO.

NOMBRE DEL PROYECTO.
CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO
INTRODUCCIÓN.

- 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.
 - 1.1.1. Descripción del problema.
 - 1.1.2. Formulación del problema.
- 1.2. OBJETIVOS DEL PROYECTO.
 - 1.2.1. Objetivo general.
 - 1.2.2. Objetivos específicos.
- 1.3. MARCO TEÓRICO.
 - 1.3.1. Determinación de variables.
- 1.4. ANTECEDENTES.
- 1.5. ANÁLISIS DE ENTORNOS.
 - 1.5.1. Entorno social y cultural.
 - 1.5.2. Entorno económico.
 - 1.5.3. Entorno tecnológico.
 - 1.5.4. Entorno político legal.
 - 1.5.5. Entorno ecológico.
 - 1.5.6. Análisis global del entorno.
 - 1.5.7. Matriz de evaluación de los factores externos (EFE).

3.11. EL NOMBRE DEL PROYECTO.

Para asignar el nombre al proyecto, se tomaron los criterios del manual de operación y metodologías del Departamento Nacional de Planeación (DNP), del Banco de Proyectos y Programas de Inversión Nacional (BPIN).

El nombre que se asigne a cualquier proyecto debe cumplir con las siguientes características:

- a) Debe ser representativo de la naturaleza y característica del mismo.
- b) El nombre se debe mantener durante la vida del proyecto.
- c) Dicho nombre debe identificar el proyecto de forma inequívoca y unívoca³.

El nombre del proyecto debe ser capaz de precisar los siguientes interrogantes:

- ¿Qué se va a hacer?
- ¿Sobre qué? y
- ¿Dónde?

Para dar respuesta a estas preguntas se ha estructurado el nombre en tres (3) partes, cada una de ellas responde a los interrogantes planteados.

- a) **Proceso:** Se ha llamado proceso a la acción que caracteriza la naturaleza de la inversión
¿Qué se va a hacer?
- b) **Objeto:** Se ha denominado objeto a la materia o motivo del proceso ¿Sobre qué?
- c) **Localización:** Indica la ubicación precisa del proyecto, ésta se ha dividido en específica y geográfica, ¿Dónde?

Ejemplos: En la tabla 3.2 se presentan algunos ejemplos de nombres de proyectos

³ El término inequívoco se refiere a que el nombre no puede admitir duda alguna y el nombre sólo debe tener un significado (Unívoco).

Tabla 3.2 Asignar el nombre del proyecto.

Proceso ¿Qué se va hacer?	Objeto ¿Sobre qué?	Localización ¿Dónde?	
		Específica	Geográfica
Instalación de	Semáforos en el	Sector histórico	De la Ciudad de Popayán.
Mejoramiento	Servicio Eléctrico	Hospital San Jacinto	Avenida la Habana, municipio de Buga, departamento del Valle.
Alfabetización	Adultos zonas rurales		Departamento del Meta.

Algunos nombres de proyectos, no necesariamente deben tener la localización específica, como es el caso del último ejemplo, al igual que la naturaleza y cobertura del mismo.

3.12. INTRODUCCIÓN.

La introducción hace referencia a una síntesis sobre los aspectos que se tratarán en el proyecto, también aquí se expresa la motivación que indujo al investigador (es) a seleccionar el proyecto; por lo general este punto se deja para el final, es decir, cuando el proyecto esté completamente terminado. De esta manera, él o los investigadores hacen una descripción del contenido de cada uno de los capítulos que lo constituyen, como también se comenta a que conclusiones se llegó y finalmente la decisión de invertir o no invertir en el proyecto.

3.13. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA⁴.

Partiendo de la definición de proyecto de Baca Urbina.

*“Un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al **planteamiento de un problema** tendiente a resolver, entre muchas, una necesidad humana”.*

Tomamos la expresión: *“La solución al planteamiento de un problema”*, el ejecutor de un proyecto, debe dar solución a un problema, entonces lo primero que el investigador o emprendedor debe hacer, es reducir el problema a términos concretos y explícitos.

La definición del problema permite al investigador la **realización** de una **descripción de los hechos** o situaciones que se constituyen en el objeto de verificación o comprobación, es

⁴ Los conceptos planteados son tomados y adaptados de MÉNDEZ A. Carlos E. Metodología, diseño y desarrollo del proceso de investigación. 3ª Edición. McGrawHill. 2001. P.72 - 90

decir, se debe hacer una descripción exhaustiva de la situación actual, identificando variables atribuibles a los *síntomas* (Variables dependientes susceptibles de ser controladas) o hechos vistos a primera vista y analizar las *causas* (Variables independiente no controlables), es decir, los hechos o situaciones que se producen por la existencia de los síntomas.

Entonces se define la descripción del problema como:

“La identificación y descripción de los síntomas que se observan y que son relevantes en la situación, relacionados con las causas que los producen”.

3.13.1. Formulación del problema. Una vez hecha la descripción el problema, es necesario concretarlo. Esto se logra mediante la formulación del problema, que consiste en ***el planteamiento de una pregunta*** que define exactamente cuál es el problema que el investigador debe resolver.

3.13.2. Sistematización del problema. La sistematización del problema consiste en desagregar la pregunta formulada en pequeñas preguntas o sub-problemas. Para ello, deben tenerse en cuenta las variables que forman parte del mismo. Estas preguntas deben permitir al investigador responder el problema de investigación; ahora bien, cada pregunta debe contener variables del problema planteado, de esta forma se orienta la formulación de los objetivos de la investigación.

ESTUDIO DE CASO 1.

Los conceptos dados hasta el momento, se aplicarán al análisis de un proyecto realizado por estudiantes de la Universidad del Cauca, denominado ***“Estudio de factibilidad para la exploración y comercialización de material para obras de infraestructura en la cantera el céfiro”***. La cantera “El Céfiro”, actualmente se encuentra funcionando y está ubicada en el departamento del Cauca, en el Km 25+600 m, sobre la vía Popayán – Rosas. El material explotado es utilizado para construcción de obras civiles y para la adecuación de vías; esta roca se conoce con el nombre de *Diabasa Fracturada*. La piedra se debe someter a un proceso de trituración, para ofrecerla al cliente en diferentes grados de granulometría, de acuerdo con los requerimientos de la obra y sujeta a unas disposiciones generales de calidad reguladas por el Instituto Nacional de Vías. Para realizar la descripción del problema, las estudiantes realizaron una investigación exploratoria de las minas aledañas al área de influencia del proyecto, adicionalmente consultaron fuentes de información secundaria como registros de la CRC y Cámara de Comercio, realizaron algunas entrevistas con expertos y contaron con el apoyo de un ingeniero civil funcionario de la empresa que les orientó en los aspectos técnicos de ingeniería. Las estudiantes observaron los síntomas e identificaron las causas del problema y resumieron estos aspectos en el Cuadro 3.1.

Cuadro 3.1. Diagnóstico para el planteamiento del problema.

<p>1. Síntomas</p> <p>Hechos o situaciones que se conservan al analizar el objeto de investigación.</p>	<p>2. Causas</p> <p>Hechos o situaciones que se producen por la existencia de los síntomas identificados en 1.</p>	<p>3. Pronóstico</p> <p>Situaciones que pueden darse si se siguen presentando los síntomas identificados en 1 y sus causas en 2.</p>	<p>4. Control al pronóstico</p> <p>Acciones por las cuales el investigador puede anticiparse y controlar las situaciones identificadas en síntomas, 1, causas, 2, y pronóstico, 3.</p>
<p>1. Explotación anti-técnica e insegura para los trabajadores y la población cercana a la cantera.</p>	<p>Carencia de conocimientos, recursos técnicos y económicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Baja calidad del material. • Explotación ineficiente. • Mala utilización de los recursos. • Incremento en los costos de personal, como consecuencia de accidentes y enfermedades. 	<p>Es necesario implementar una empresa que se dedique a la explotación del material (diabasa) en la región, teniendo en cuenta los conceptos de Administración, planeación estratégica, con el fin de que propenda por la explotación tecnificada teniendo en cuenta el concepto moderno de sostenibilidad de los recursos naturales.</p>
<p>2. Dificultad en los procedimientos de recuperación del suelo.</p>	<p>Desconocimiento de la reglamentación minera legales, fiscales y ambientales.</p>	<p>Deterioro y no recuperación de la capa vegetal.</p>	
<p>3. Pérdida de las potencialidades del depósito.</p>	<p>Comerciantes con conocimientos deficientes de la explotación minera</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de la cobertura del mercado. • Las empresas no aprovechan la poca oferta del mercado. 	
<p>4. La explotación se convierte en minería de subsistencia.</p>	<p>Explotación en manos de familias y comerciantes sin conocimiento y técnicas adecuadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mala calidad del material. • Insatisfacción del cliente. 	
<p>5. Carencia de orientación de los procesos de producción y de explotación minera.</p>		<p>No existe un ambiente de innovación y creatividad que permita a las empresas existentes incorporar las técnicas administrativas, de servicio al cliente y de planeación estratégica.</p>	
<p>6. Desmejoramiento de la calidad del metal.</p>			
<p>7. Daño al medio ambiente.</p>			
<p>8. Demanda insatisfecha del servicio y producto</p>			
<p>9. Cierre de los establecimientos por las autoridades competentes.</p>	<p>Funcionamiento sin licencia ambiental para la explotación de los yacimientos minerales.</p>		

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la generalidad de los casos, quien explota una cantera, es una persona que no dispone más que del terreno, su fuerza laboral y la de sus familiares o trabajadores a cargo, pues carece de recursos técnicos y económicos, y desconoce por completo las actuales reglamentaciones mineras, legales, fiscales y ambientales¹³; dando como resultado una explotación anti - técnica e insegura para los trabajadores y la población cercana a la cantera, dificultando aun más los procedimientos de recuperación del suelo, ya que con este tipo de extracciones se malogran las potencialidades del depósito: convirtiéndose en una minería de subsistencia.

Otro grupo lo constituyen los negociantes, quienes cuentan con apoyo técnico, aunque su explotación es bastante deficiente, no porque lo deseen, sino porque desconocen la forma de hacerlo mejor. Además ninguno de estos dos grupos o tipos de explotadores de canteras, cuentan con una estructura administrativa, que oriente sus procesos productivos a la búsqueda del mejoramiento de la calidad del material extraído sin dañar el medio ambiente.

Las características mencionadas anteriormente, se presentan en gran parte, en las canteras aledañas al municipio de Popayán, tales como: El Patico, La Yunga, Don Luis, Río Bamba, Yambitará, Los Robles, La Alborada, entre otras que abastecen a esta zona del departamento del Cauca, originando una insatisfacción en la demanda actual de materiales para construcción de vías y obras civiles en la ciudad de Popayán, porque al no tener una adecuada organización estos depósitos de arena, piedra y grava corren el riesgo de ser cerrados en cualquier momento.

Es el momento propicio para la creación de una empresa que explote y comercialice el material de cantera, empleando un proceso productivo acorde con las necesidades ambientales y de calidad que exigen los ingenieros civiles de la zona y que cumpla con las exigencias del Ministerio de Minas y la C.R.C. La situación actual de los recursos naturales lleva a que la explotación de la mediana y pequeña minería, se realice enmarcada en los conceptos de sostenibilidad.

En el departamento del Cauca, la C.R.C., es la entidad pública encargada del otorgamiento de las Licencias Ambientales para la explotación de los yacimientos minerales; para obtener este permiso, se debe recurrir a un estudio preliminar ambiental, que permita la correcta explotación del suelo sin alterar el equilibrio natural de la zona.

Las canteras como: “El Patico”, “La Yunga” y “Don Luis”, cercanas también a la ciudad de Popayán, no poseen una reseña histórica en la C.R.C., por lo que se hace necesario inspeccionar directamente su funcionamiento, adicionalmente a esto, se encontró que algunas de estas canteras no cuentan con la maquinaria de trituración necesaria para la

¹³ *Informe presentado por la Junta Directiva Nacional “El Estado Nacional de la Construcción” CAMACOL Presidencia Nacional 1997.*

transformación de la piedra, es decir, que los compradores del material simplemente deben esperar que los dueños de estos depósitos realicen la extracción y trituración de la piedra con pala y pico y con dinamita; y ninguna de éstas canteras prestan el servicio de transporte de materiales, lo que incrementa el costo del producto, ya que el cliente debe contratar este servicio con volquetas para trasladar los materiales adquiridos al sitio de construcción.

La “Golondrina Azul”, la cantera “La Cabrera” propiedad de la empresa ECOCIVIL, son de las pocas que poseen un estudio de sus recursos y una infraestructura administrativa que les permite ofrecer no sólo un buen producto, sino también un mejor servicio al cliente dentro del mercado de los materiales para la construcción en el Municipio de Popayán y zonas aledañas¹⁴.

La empresa privada en coordinación con los dueños de canteras y el gobierno departamental, deben liderar e impulsar los esfuerzos e inversiones iniciales para llevar a cabo el desarrollo tecnológico de depósitos de grava y piedra del Departamento, en coordinación con el recurso económico, humano y técnico que se posee, porque de esta forma se puede explotar las minas y canteras de manera racional y eficiente, ofreciendo un producto con calidad al sector de la construcción en el departamento del Cauca y porque no a otras zonas del país.

• **Formulación del problema.** La formulación del problema se concreta en la siguiente pregunta que recopila las principales variables de la descripción del problema así:

¿Qué incidencia tiene actualmente la explotación no tecnificada, ni organizada de las canteras en el Departamento del Cauca (aledañas al municipio de Popayán), en la calidad del material y en el concepto moderno de sostenibilidad de los recursos naturales?

• **Sistematización del problema.**

¿Cuáles son los factores del entorno que la empresa debe tener en cuenta para la puesta en marcha de la explotación de la cantera “El Céfito”?

¿De qué manera incide la explotación no tecnificada de la diabasa en la calidad del producto que se ofrece al mercado?

¿Qué incidencia tiene para la seguridad del trabajador la explotación no tecnificada?

¿La explotación y comercialización de la cantera “El Céfito” será rentable aun teniendo en cuenta los costos en que se incurre en las normas ambientales, de calidad y seguridad industrial?

¹⁴ Información suministrada por la Gerencia de la Cantera “Golondrina Azul” y Empresa ECOCIVI. 1999

OBJETIVOS

Una vez que se ha identificado el problema de investigación, como se mencionó en el apartado anterior, ahora se debe pasar a la formulación de los objetivos; para ello se debe responder las siguientes preguntas: ¿Qué se quiere hacer con la investigación?, ¿Qué es lo que se busca?, ¿A dónde se quiere llegar?, las respuestas a estos interrogantes deben ayudarlo a responder la pregunta de investigación que se hizo en la formulación y sistematización del problema.

El objetivo general de la investigación debe ser un enunciado claro y preciso de la meta que se persigue y que debe ser susceptible de ser alcanzado. Los objetivos específicos son propósitos definidos con los cuales se puede lograr el objetivo general. Es preciso tener en cuenta que *todo trabajo de investigación es evaluado por el logro de los objetivos*. El logro de los mismos se realiza mediante un proceso sistemático y progresivo que permite realizar un seguimiento y control de los resultados que se persiguen.

La presentación formal de los objetivos puede plantearse mediante el infinitivo de verbos que señalen la acción que ejecuta el investigador frente a los resultados que la actividad investigativa produce, tales verbos pueden ser:

Identificar, planear, encontrar, analizar, comprobar, demostrar, conocer, describir, señalar, someter, redactar, contestar, determinar, compilar, especificar, consolidar, consultar, evaluar, contribuir, examinar, cuestionar, formular, hacer, indicar, presentar, presupuestar, motivar, planear, plantear, verificar, proveer, proporcionar, etc.

OBJETIVO GENERAL

Demostrar la viabilidad de la creación de una organización destinada a la explotación y comercialización de la cantera “El Céforo”, como una opción empresarial dentro del mercado de materiales para la construcción, que contribuirá a la generación de empleo directo e indirecto en los Municipios de Popayán y Rosas (Cauca).

Objetivos específicos. En los objetivos específicos hay que distinguir los objetivos operativos del proyecto, que se relacionan con operatividad de las metas que se llevaran a cabo una vez se materialice el proyecto y dicho de otra forma las metas que se llevaran a cabo una vez el proyecto este en la etapa de operación.

Un ejemplo claro de un objetivo Operativo es: Colocar en funcionamiento una organización que se encargue de la administración, explotación y comercialización de la Cantera Céforo en forma tecnificada y bajo los conceptos de seguridad y calidad. Este objetivo no se puede evaluar desde el punto de vista académico, es decir, no se podría exigir a un estudiante el logro del mismo, dado que estos estudios tan solo llegan a la etapa de Pre- Inversión.

De otra parte, los objetivos académicos, que los hemos denominado de esta forma porque nos permiten medir el alcance del desarrollo del Proyecto o Plan de Negocio en sus diferentes etapas o tópicos (Evaluación Ex – Ante) con el fin de demostrar la viabilidad o la conveniencia o no de realizar la inversión.

Objetivos específicos académicos

1. Determinar mediante el estudio de mercado, que existe una demanda potencial para el material extraído de la cantera “El Céfito” en la ciudad de Popayán.
2. Realizar el estudio técnico para determinar la viabilidad técnica del proyecto.
3. Estimar y proyectar los costos, gastos, las inversiones, e identificar las fuentes de financiación del Proyecto, mediante la elaboración del estudio Contable financiero del Proyecto.
4. Demostrar que la explotación y comercialización de la cantera “El Céfito” es una actividad económicamente rentable, acatando las normas ambientales, de Calidad y Seguridad industrial.
5. Estimar los beneficios y aportes económicos y sociales del proyecto mediante la elaboración de la Evaluación Económica y Social del Proyecto.

Objetivos específicos operativos

6. Colocar en funcionamiento una organización que se encargue de la administración, explotación y comercialización de la cantera “El Céfito”.
7. Aportar al mercado de materiales de construcción, productos de óptima calidad, para ser utilizados en la construcción y rehabilitación de vías y obras civiles en el Municipio de Popayán.
8. Proyectarnos en el mercado como una empresa líder en la explotación y comercialización de materiales para construcción

Los objetivos específicos deben responder a las preguntas realizadas en la sistematización del problema, por ejemplo, la pregunta formulada: ¿De qué manera incide la explotación no tecnificada de la Diabasa en la calidad del producto que se ofrece al mercado?, constituye el soporte para formular el objetivo específico operativo número siete (7).

MARCO TEÓRICO

Una vez planteado el problema de investigación y los objetivos de la investigación, es decir, que se tiene claro las metas que persigue el investigador, el siguiente paso es sustentar teóricamente el estudio. Esta actividad implica analizar y exponer las teorías, los enfoques teóricos, las investigaciones y los antecedentes en general que se consideran válidos para el desarrollo de la investigación.

FUNCIONES DEL MARCO TEÓRICO

1. Ayuda a prevenir errores que se han cometido en otros estudios.
2. Orienta sobre cómo se debe realizar la investigación.
3. Amplia el horizonte de estudio y guiar al investigador para que se centre en su problema evitando desviaciones del planteamiento original.
4. Conduce al establecimiento de hipótesis o afirmaciones que posteriormente se comprobarán.
5. Inspira nuevas líneas y áreas de investigación.
6. Provee de un marco de referencia para interpretar los resultados del estudio.

MARCO TEÓRICO DE ESTUDIO DE CASO

Según Kenneth Andrews¹⁵, las corporaciones pueden y deben responder por las necesidades de la sociedad. Son ellas, instituciones poderosas, y ese poder lleva en sí una responsabilidad social implícita.

Conseguir que las obligaciones de toda organización guarden relación con sus negocios y con la comunidad en que tiene su base, es obviamente la mejor alternativa para hacer felices a sus clientes a largo plazo. Al enmarcar la misión de la compañía bajo estos preceptos, genera unos costos ambientales y sociales altos, pero a su vez, le abre las posibilidades que no se presentarían en otras zonas, dada la demanda constante de materiales tanto en volumen como en calidades¹⁶. La explotación de una cantera, al contrario de lo que el común de la gente piensa, es una actividad compleja, si por explotación se entiende una explotación racional e integral.

Como todas las condiciones son cambiantes en tiempo - espacio haciendo referencia a la riqueza del depósito, la facilidad de extracción, las restricciones ambientales, usos y reglas del mercado, se requiere de una actitud vigilante y dispuesta al cambio para mantener la rentabilidad del proyecto.

Para la explotación racional e integral de la cantera, se hace necesario implantar un sistema de Calidad Total, que permita construir una estructura administrativa eficaz, en función de la misión, visión y productividad de la misma. La calidad total es una filosofía de vida, que no solo lleva a las empresas al mejoramiento de los estándares de producción, sino a un cambio de actitud mental y social en sus empleados.

Gracias al crecimiento de los mercados internacionales, la calidad se ha convertido en un elemento competitivo de capital importancia. Los productos y servicios de calidad excelente, se convierten en una necesidad básica para los clientes a la hora de adquirirlos.

¹⁵ ANDREWS, Kenneth. *Oficio y Arte de la Gerencia*. Editorial Norma. 1.995. p.191

¹⁶ Datos obtenidos del informe de VI Congreso Colombiano de Geotecnia - Ingeominas (Cauca). 1.993.

Colombia no es ajena a este fenómeno mundial de la calidad, desde 1990, empresas como el Sistema Eléctrico Nacional, exigen a sus afiliados la incorporación de las normas ISO 9000, para el mejoramiento no sólo de los productos, sino también de los sistemas administrativos con los que cuentan las empresas. El sector de la construcción, no es ajeno a este movimiento, pues a través del Instituto Nacional de Vías (INVIAS) y el Ministerio de Minas y Energía, se regula la calidad de los productos básicos que serán utilizados en la construcción de obras de infraestructura para el desarrollo económico y social del país. Es por esto, que se hace necesario el establecimiento de un sistema de calidad, que regule la parte técnica y administrativa, fijando los parámetros del mejoramiento continuo dentro de la organización.

Según PHILLIP B. CROSBY: “Conseguir que una organización haga bien las cosas desde el primer momento es obviamente una buena idea”¹⁷. Es por esta razón, que se desea desarrollar los conceptos de calidad total, para lograr una organización empresarial que conduzca a mejores niveles de rentabilidad, donde las estadísticas presentadas sean el respaldo de mayores ingresos para los accionistas.

La sociedad de fin de siglo, exige de las empresas calidad en los productos y en los servicios que ofrecen, donde el cliente sea la razón de ser de la organización. Por lo “que la calidad orientada hacia el cliente es, por tanto, un concepto estratégico, dirigido a ganar cuotas de mercado y a retenerlo, la calidad demanda una sensibilidad constante respecto a los requisitos del cliente y del mercado emergente, así como la medición de los factores que redundan en la satisfacción de los mismos”¹⁸. Ningún concepto de calidad tiene validez sin una Gerencia Integral.

Para JEAN PAUL SALLENAVE: “La Gerencia Integral es el arte de reunir todas las facetas de manejo de la organización en busca de una mayor competitividad.

- La Estrategia: Para saber a dónde vamos y cómo lograrlo.
- La Organización: Para llevar a cabo la estrategia eficientemente.
- La Cultura: Para dinamizar la organización y animar a su gente”¹⁹.

Desarrollar estos conceptos organizacionales no sólo representa un reto para el gerente, sino para el conjunto de accionistas, quienes apoyan las nuevas técnicas propuestas para la empresa.

Se cuenta con fuentes de información histórica locales provenientes de entidades como el Instituto Nacional de Vías – Regional Cauca, la Contraloría Departamental, la Alcaldía de Popayán (secretaría de Valorización), la Gobernación del Cauca, Ingeominas, Camacol* y Cámara de Comercio del departamento del Cauca.

¹⁷ *Gestión, Calidad y Competitividad. Editorial Irwin. 1.994. p. 19*

¹⁸ *Ibid. , p. 39.*

¹⁹ *Gestión, Calidad y Competitividad. Editorial Irwin. 1.994. p.4.*

* Significa Cámara Colombiana de Construcción.

Consecuentes con la necesidad de realizar los estudios de mercado, técnico – financiero y económico – social acordes con los requisitos de la empresa G.V.N Ltda., se recurrió a la metodología de evaluación de proyectos de Baca Urbina y Juan José Miranda, a la investigación de mercados de Salvador Miquel, Enrique Bigné y Kinnear Taylor.

Para la parte ambiental del proyecto se utilizaron los conceptos ofrecidos por Deprominas Ltda.* , cuya asesoría fue fundamental en el plan de manejo ambiental de la cantera.

Para la elaboración del reglamento de seguridad industrial e higiene se tomó como base el compendio de normas legales sobre salud ocupacional de Pablo Alberto Hurtado L., y el Manual de Seguridad Industrial de la Empresa ICOBANDAS S.A. elaborado en 1.998.

Cada sociedad posee características propias, y la latina no es la excepción a esta regla, es por ello que el reto es económico y socio - cultural, pues se debe buscar el punto medio en calidad, servicios, gerencia integral y bienestar de sus trabajadores.

3.14. ANÁLISIS DE LAS FUERZAS MACRO-AMBIENTALES Y MICRO-AMBIENTALES (ANÁLISIS DE ENTORNOS)

Los inversionistas, empresarios y consumidores permanentemente se ven enfrentados a los cambios que se presentan constantemente en la economía, a diario se ve en la televisión, se oye en la radio las decisiones tomadas por los dirigentes políticos en el orden económico, político, la expedición y reformas de norma; muchas veces estos cambios se hacen necesarios para estabilizar la economía, evitar colapsos en los sectores económicos (financieros, agropecuarios, industriales, etc.), lo difícil es satisfacer a la comunidad con respecto a estas decisiones.

Muchas de estas determinaciones afectan en forma favorable a empresas y proyectos de inversión, convirtiéndose en oportunidades de cambio, como también se convierten en amenazas para otras, caso concreto de esto, es la política de apertura económica, la cual ha sacado un gran número de empresas del mercado y muchos proyectos que se tornaban rentables y atractivos hoy bajo estas condiciones no son viables y desde luego se debe descartar su implementación y ejecución.

3.14.1. El entorno. El entorno lo constituyen aquellos elementos que de una u otra manera afectan las decisiones de los inversionistas, y que no pueden ser controlables, el hecho de que no sean controlables implica una observación mayor en el tiempo y un análisis más profundo de lo que puede llegar a suceder con ellos. Aún cuando los elementos no sean controlables, sí pueden ser previsibles, logrando adecuarse a las necesidades de los proyectos. Determinar si las tasas de interés, la inflación, el desempleo, la presencia de la guerrilla, el narcotráfico, etc., afectan los proyectos es responsabilidad

* Entidad encargada del Desarrollo y Explotación de Proyectos Minero-Ambientales. Popayán (Cauca).

de quien tiene encomendado su formulación y evaluación, pero a su vez, es deber de éstos ajustar sus planes a los entornos.

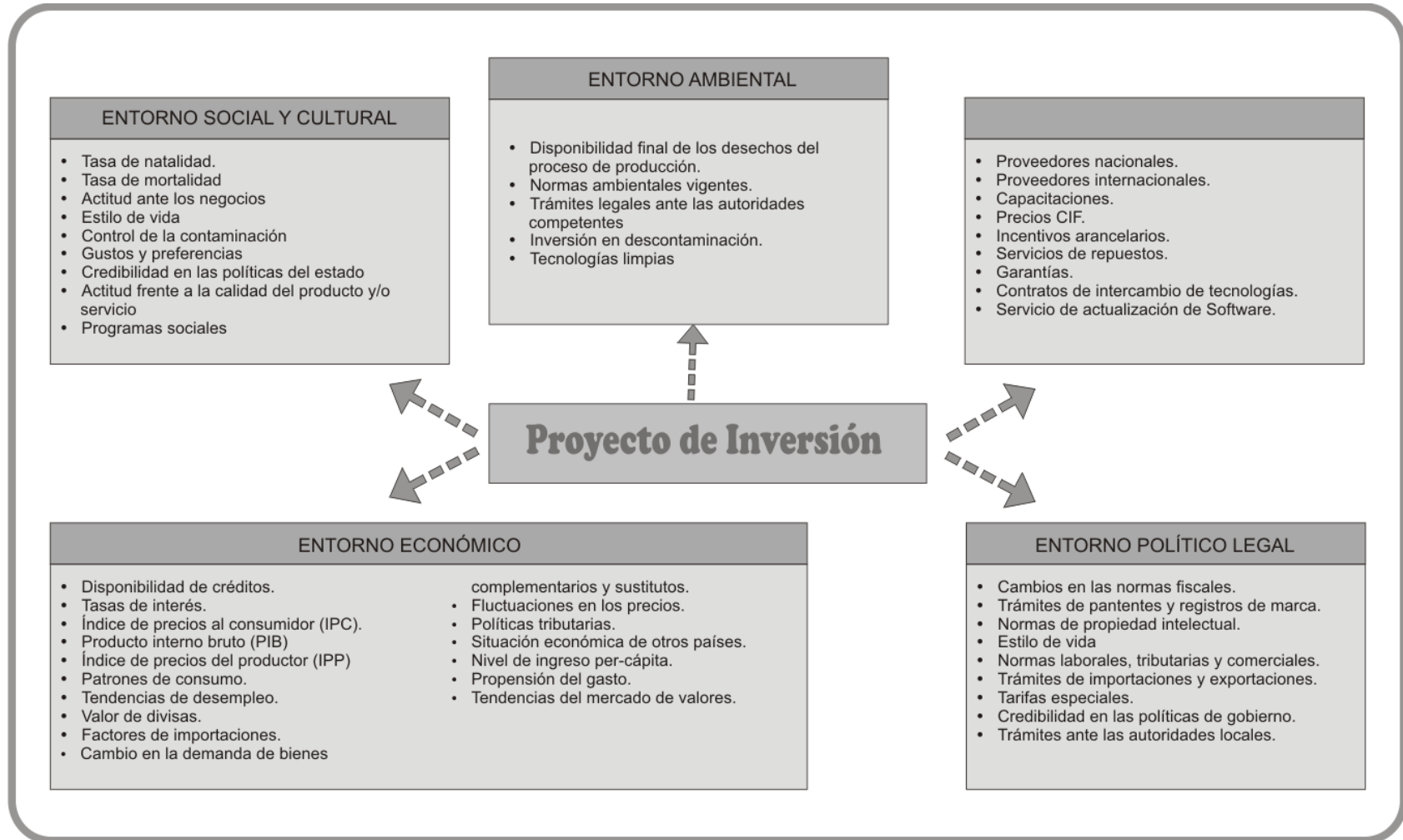
Se debe formular con miras al exterior y evaluar todas las fuerzas que pueden influir, todos los elementos del entorno constituyen amenazas u oportunidades para las inversiones, también es importante establecer que todo el macro-ambiente se debe considerar cada vez más internacional.

El entorno se clasifica en dos niveles claramente definidos:

3.14.1.1. Los factores macro-ambientales. Llamados así porque afectan a todos los entes económicos convirtiéndose en oportunidades y amenazas; estos factores se dividen en siete (7) categorías:

1. Factores económicos.
2. Factores sociales, culturales.
3. Ambientales.
4. Factores tecnológicos.
5. Factores político-legales.
6. Factor competitivo.

Figura 3.4. Análisis de entornos (Análisis del macro – ambiente).



3.14.1.2. Factores económicos. Este es sin lugar a dudas el factor del macro-ambiente que los inversionistas y hombres de negocios le dan mayor importancia, en este entorno es conveniente reunir y utilizar información explorando y rastreando, para luego identificar tendencias, verificar y proyectarlas en el tiempo buscando que las decisiones estratégicas no se contrapongan con lo que sucederá en el entorno. A continuación se da un listado de variables que pueden ser de interés para su proyecto.

✓ **Riesgo económico.** ANIF¹² Y FEDESARROLLO¹³ proporcionan con regularidad un listado de eventos que implican riesgo para las empresas e inversiones: Ellos muestran un chequeo básico que contiene seis (6) rubros:

- a) Riesgo de una reducción drástica en la demanda interna que haga difícil cubrir los costos fijos.
- b) Riesgo de importaciones competitivas que sustraigan una participación importante del mercado para los productos domésticos.
- c) Riesgos de un encarecimiento sustancial de las materias primas y bienes intermedios que no pueda trasladarse a los precios de venta y que reduzca demasiado los márgenes operacionales.
- d) El riesgo de que desaparezca o se vuelva no rentable el mercado de exportación.
- e) El riesgo de la creación de un excedente en el mercado doméstico, debido a ensanches excesivos en la industria o por la aparición de nuevas empresas.
- f) El riesgo de un encarecimiento del capital o el trabajo debido a decisiones de política económica. Típicamente, políticas crediticias restrictivas o desorden fiscal, para el caso del capital, o impuestos a la nómina en el caso del trabajo. Es claro que esas políticas tendrán efectos muy diferentes en las distintas industrias, según su grado de endeudamiento y la importancia de los costos de mano de obra.

✓ **Tasas de interés.** Es un indicador del costo del dinero, o del rendimiento del mismo, en ambos casos nos permite comparar sus rendimientos con el costo de oportunidad de ubicar el dinero en un negocio o situarlo financieramente.

✓ **Inflación.** Se denomina así al aumento permanente y general del nivel de precios, perdiendo poder adquisitivo el dinero del consumidor, casi siempre producida por una escasez de oferta o por la estructura de costos y precios, como aumento en los servicios públicos, o en salarios de manera irracional.

✓ **Acceso al crédito.** Estar seguros de poder acceder a sus créditos es un imperativo para el empresario. Los gobiernos a través del Banco de la República regulan siempre la tasa monetaria, que afecta la calidad de otorgar créditos a los bancos.

3.14.1.3. Factor social y cultural. Se define en este caso como las respuestas conjuntas y similares de un grupo de personas a estimular variables de diversa índole.

✓ **Elementos de la cultura:**

¹² Asociación nacional de instituciones financieras

¹³ Fundación para la educación superior y el desarrollo.

- a) Idioma o lenguaje.
- b) Religión.
- c) Familia.
- d) Educación.
- f) Amigos y grupos.
- g) Papel de la mujer.
- h) Recreación.
- i) Clase social.
- j) Valores estéticos.
- k) Ideología nacional.
- l) Tradicionalismo.

- ✓ **Tendencias culturales.** Los seres humanos comparten experiencias o circunstancias comunes, tienen creencias, preferencias y conductas comunes, que pueden llevar a constituir mercados metas o los cuales llegar.
- ✓ **Costumbres.** El diccionario de la Real Academia Española la define como: Práctica que ha adquirido fuerza de ley - lo que se hace más comúnmente - conjunto de cualidades, inclinaciones y usos que forman el fondo del carácter de un país. Esto indica la necesidad de conocer a fondo las costumbres que se relacionen con nuestros productos y también aquellas que dan preeminencia social.
- ✓ **Hábitos.** El diccionario de la Real Academia Española lo define como: Disposición adquirida por actos repetidos. Si hay algo costoso para las empresas es cambiar el hábito. Si es difícil para el consumidor dejar el hábito de beber o fumar; así mismo será difícil habituarse al uso de productos o servicios que le cambien su forma de vida. Se debe intentar volver más cómodos los hábitos para la sociedad a través de estrategias de mercadeo.
- ✓ **Modas.** Anticiparse a lo que harán otros, para poder cobrar a precios de moda, permitirá unos dividendos adicionales.

3.14.1.4. Factor tecnológico. Tecnología es el conjunto de conocimientos que posee una sociedad y que son aplicados a procesos productivos, administrativos, investigativos o científicos. Siempre estará presente en la agricultura, el comercio, la industria, el transporte y en general en todos los sectores de la economía.

3.14.1.5. Factor político legal. El sistema legal de un país son las leyes o reglas que dictan el comportamiento; las leyes fijan las normas de las prácticas comerciales, definen la manera de realizar transacciones comerciales y fijan los derechos y obligaciones de los participantes en sistema socio-económico. Al igual que el sistema económico de un país, el sistema legal depende de su sistema político prevaleciente, debido a que el gobierno del país define el marco legal para que operen las empresas. La carga tributaria impuestas por el gobierno es una las principales causas de que muchas empresas cierren sus actividades, por la imposibilidad financiera de cumplir con estos tributos. Dado el efecto que tiene este entorno en la viabilidad del proyecto, se considero trabajar en forma detallada los aspectos tributarios, laborales y comerciales en los capítulos dedicados al estudio contable financiero y en la evaluación financiera del proyecto.

Entre las variables a tener cuenta para el análisis del entorno Político Legal se puede establecer los siguientes:

- a) Reformas tributarias.
- b) Normas laborales.
- c) Normas comerciales.

- d) Impuestos nacionales, departamentales y municipales e) Tasas y contribuciones. f) Controles de precio.

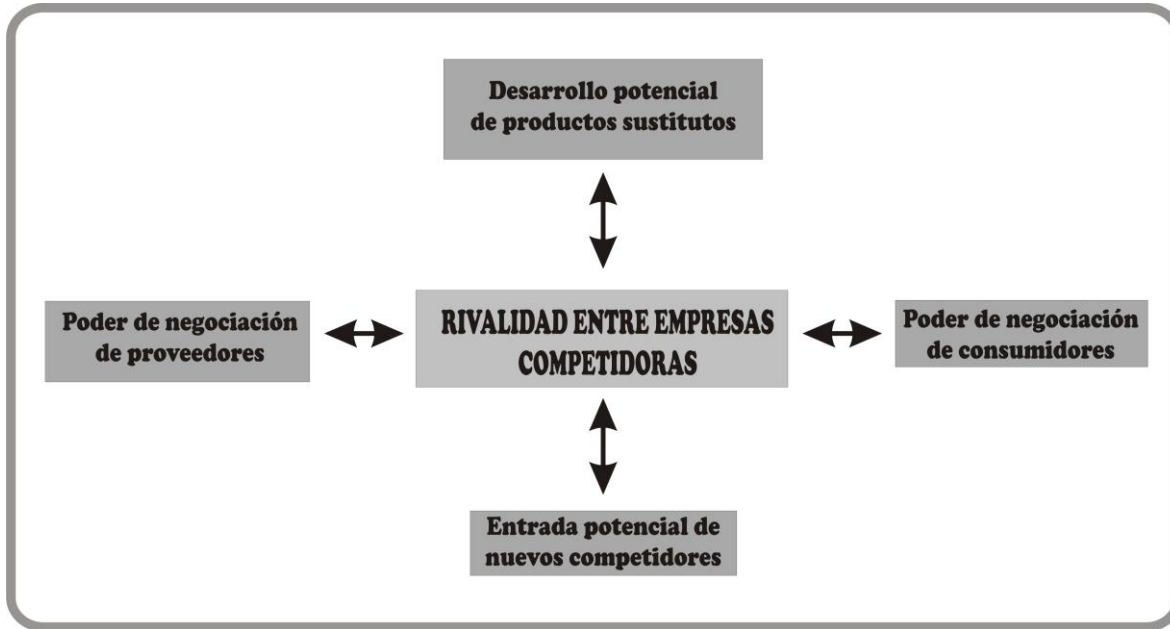
3.14.1.6. Factor ambiental. Las fuertes restricciones gubernamentales, el imparable rechazo de la sociedad a las prácticas anti-conservacionistas, los consumidores cada vez más críticos a los desechos industriales, a la contaminación de los ríos, a la falta de energía, invitan a los inversionistas y empresarios a tener en cuenta cómo evitar el rechazo y al contrario solidarizar al consumidor.

En este entorno se recomienda realizar los siguientes pasos:

- ✓ Identifique si el proyecto genera externalidades negativas o contaminación ambiental, visual o auditiva; establezca cómo puede internalizar este problema.
- ✓ Verifique si su proyecto requiere de algún tipo de licencia y trámite ante el organismo competente de la región.

3.14.1.7. Los factores micro-ambientales o análisis del sector. Llamados así porque afectan a una empresa en particular en la Figura 3.5 se ilustra el modelo de análisis de la competencia de las cinco fuerzas de Porter, usado por muchas empresas como un instrumento para elaborar sus estrategias.

Figura 3.5. Modelo de cinco fuerzas de la competencia



- **La rivalidad entre las empresas que compiten.** La rivalidad entre las empresas competidoras es la más poderosa de la cinco fuerzas, las estrategias que de las empresas pueden ofrecer solo tienen éxito si esta ofrece una ventaja competitiva en comparación con las estrategias que siguen sus competidoras.
- **La entrada potencial de competidores nuevos.** La mayor parte de los proyectos se desenvuelven en un mercado de competencia y una de las principales características es el libre ingreso de nuevas empresas a la industria en particular, este hecho hace que aumente la intensidad de la competencia entre las empresas participantes, una de las estrategias para colocar barreras al libre ingreso de nuevos actores económicos, es el desarrollo de economías a escala, es decir, la necesidad de obtener tecnologías y conocimientos especializados y además se convirtió en una prioridad en las nuevas economías de apertura.
- **El desarrollo potencial de productos sustitutos.** Un factor importante para determinar el precio del producto y/o servicio del proyecto es contar con una buena investigación de los productos sustitutos y complementarios del mercado. Las presiones competitivas que surgen de los productos sustitutos aumentan conforme los avances que logren esos productos en la participación en el mercado, así como en los planes de las empresas para aumentar su capacidad y su penetración en el mercado.
- **El poder de negociación de los proveedores.** Cuando en un mercado se cuenta con pocos proveedores y pocas materias primas sustitutas esta fuerza adquiere gran relevancia para mantenerse en el mercado competitivo, se requiere que tanto proveedores como productores se ayuden mutuamente con precios razonables, buena calidad, desarrollo de nuevos productos y servicios, entregas a tiempo y precios razonables.

- **El poder de negociación de los consumidores.** Las empresas deben disponer y ofrecer garantías y servicios para ganarse la lealtad del cliente, especialmente en aquellos casos cuando los consumidores son muchos y el consumo es masivo, en estas circunstancias el poder de negociación del cliente representa una fuerza importante para el proyecto.

3.15. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS (EFE)

Realizados los análisis tanto macro-ambientales como del sector, es importante ejecutar la matriz de evaluación de los factores externos (EFE). La matriz (EFE), permite resumir y evaluar información económica, social, cultural, demográfica, ambiental, política, gubernamental, jurídica, tecnológica y competitiva.

Para la elaboración de la matriz EFE, siga los siguientes pasos¹⁴:

1. Haga una lista de los factores críticos o determinantes para el éxito, incluya tanto oportunidades como amenazas que afecten a la empresa y su industria. En esta lista, primero anote las oportunidades y después las amenazas. Sea lo más específico posible.
2. Asigne un peso relativo a cada factor, de 0.0 (no es importante) a 1.0 (muy importante). El peso indica la importancia relativa que tiene ese factor para alcanzar el éxito en la industria de la empresa. Los pesos adecuados se pueden determinar comparando a los competidores que tienen éxito con los que no lo tienen o analizando el factor en grupo y llegando a un consenso. La suma de todos los pesos asignados debe sumar 1.0.
3. Asigne una calificación de 1 a 4 a cada uno de los factores determinantes para el éxito con el objeto de indicar, si la estrategias presentes de la empresa están respondiendo con eficiencia al factor, donde 4 = una respuesta superior, 3 = una respuesta superior a la media, 2 = una respuesta media y 1 = una respuesta mala. Las calificaciones se basan en la eficiencia de las estrategias de la empresa. Así pues, las calificaciones se basan en la empresa, mientras que los pesos se basan en la industria.
4. Multiplique el peso de cada factor por su calificación para obtener una calificación ponderada.
5. Sume las calificaciones ponderadas de cada una de las variables para determinar el total ponderado de la organización.

El total ponderado más alto que puede obtener la organización es 4.0 y el total ponderado más bajo posible es 1.0. El valor del promedio ponderado es 2.5. Un promedio ponderado de 4.0 indica que la organización está respondiendo de manera excelente a las oportunidades y amenazas existentes en su industria. En otras palabras, las estrategias de la empresa están aprovechando con eficiencia las oportunidades existentes y minimizando los posibles efectos negativos de las amenazas externas. Un promedio ponderado de 1.0 indica

¹⁴ Fred R. David. Conceptos de Administración estratégica. Editorial Prentice Hall . Quinta edición. P 144, 145.

que las estrategias de la empresa no están capitalizando las oportunidades ni evitando las amenazas externas.

3.16. MATRIZ DEL PERFIL COMPETITIVO (MPC)

La matriz del perfil competitivo identifica a los principales competidores de la empresa, así como sus fuerzas y debilidades particulares, en relación con una muestra de la posición estratégica de la empresa. Los pesos y los totales ponderados de una MPC o una EFE tienen el mismo significado. Sin embargo, los factores de una MPC incluyen cuestiones internas y externas; las calificaciones se refieren a las fuerzas y a las debilidades. Existen algunas diferencias importantes entre una EFE y una MPC. En primer término, los factores críticos o determinantes para el éxito en una MPC son más amplios, no incluye datos específicos o concretos, e incluso se pueden concentrar en cuestiones internas. Los factores críticos para el éxito en una MPC tampoco se agrupan en oportunidades y amenazas como el caso de una EFE. En una MPC las calificaciones y los totales ponderados de las empresas rivales se pueden comparar con la empresa de la muestra. Este análisis comparado ofrece importante información estratégica interna. En el estudio de caso guía, de la siguiente sesión, se elaboró la matriz del perfil competitivo MPC.

ANÁLISIS DEL CASO 1.

Continuando con el proyecto de explotación de material para la construcción y obras civiles “El Céfitro”, el análisis del entorno y el análisis de competitividad se realizaron de la siguiente manera:

ANÁLISIS DEL MACRO-AMBIENTE

• ENTORNO ECONÓMICO

Oportunidades:

- La nueva inversión en infraestructura: Debido a las necesidades de las empresas (por Ley Páez), de llegar oportunamente a los mercados y puertos de exportación.
- La ubicación de la cantera cerca de la zona del macizo colombiano: La hace competitiva para las futuras inversiones en infraestructura vial que hará el estado Colombiano en esta región deprimida por la violencia guerrillera y paramilitar.
- El crecimiento de la construcción: Debido a las excepciones hechas por la Ley Páez que favorecen el desarrollo de este sector.
- La reforma al sistema del financiamiento de vivienda: Que permitirá un mayor acceso a créditos con una tasa de interés relativamente estable, impulsando de esta manera un crecimiento favorable en el sector de la construcción tan afectado por la recesión.
- La caída del narcotráfico: Debido a que llevó al sector de la construcción a una sobrevaloración de los bienes raíces. En la actualidad, aunque el sector se encuentra deprimido, se puede establecer que cualquier tipo de obras, se harán bajo parámetros reales y precios que van de acuerdo con las variables de producción, y no por el afán de lavar dinero de procedencia dudosa.

✓ Amenazas.

- Los constantes paros campesinos: Que dificultan el transporte de carga por la carretera Panamericana, principal y única vía de tránsito entre la Cantera y el Municipio de Popayán.
- La violencia existente en el municipio de Rosas: Debido a las incursiones de la guerrilla y paramilitares a la población civil.
- La política económica del actual gobierno: En su recorte del gasto público, donde los renglones más afectados son la Inversión Social e Infraestructura regional.

- **ENTORNO SOCIO – CULTURAL**

- ✓ **Oportunidades.**

- La disponibilidad del talento humano calificado: Tanto técnico como profesional en el área de explotación y administración de empresas mineras.
- La organización de las comunidades: Tanto campesinas del Macizo Colombiano, como de Popayán, pues son ellas las gestoras de la inversión del Estado en sus territorios.
- El apoyo constante de la comunidad de Rosas (Cauca): Al surgimiento de nuevas empresas, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de sus habitantes, las condiciones de empleo y la entrada de impuestos a su municipio.
- La cultura minera: Existente en la región, debido a la existencia de yacimientos mineros de *Diabasa* en explotación, ya sea de forma industrial o artesanal.

- ✓ **Amenazas.**

- La pérdida del capital humano: Por el incremento de los factores de violencia que afectan al departamento del Cauca y a Colombia.

- **ENTORNO POLÍTICO – JURÍDICO**

- ✓ **Oportunidades.**

- El control estatal ejercido por la C.R.C¹⁵: A las canteras que no cuentan con Licencia ambiental y/o minera.
- La legalidad jurídica del proyecto para explotar la cantera: Al ser aprobada su explotación por la Corporación Autónoma Regional del Cauca (C.R.C) mediante Resolución 0679, que confirma la legalidad a la organización.

- ✓ **Amenazas.**

- La incertidumbre política: Que vive el país en la actualidad, deteriora el nivel de confiabilidad para la inversión en zonas de violencia guerrillera y de organizaciones campesinas.
- La nueva política tributaria: Ya que amplía la base tributaria, disminuyendo el ahorro en los colombianos, deteriorándose así la demanda de vivienda propia.

- **ENTORNO DEMOGRÁFICO**

¹⁵ *Corporación Autónoma Regional del Cauca, cuya misión es la de promover y propiciar el desarrollo sostenible a través de la administración de los recursos naturales renovables y el medio ambiente.*

✓ **Oportunidades.**

- El crecimiento de la población: En el Municipio de Popayán, que garantiza la demanda de vivienda para los próximos años, y la realización de nueva infraestructura vial necesaria para el desarrollo económico de la misma.

Tabla 3.3. Proyección de crecimiento de la población en el municipio de Popayán.

AÑOS	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
POPAYÁN	210.282	212.998	215.763	218.567	221.413	224.292	227.200	230.137	233.100	236.090	239.087

Fuente: DANE. Anuario Estadístico del Departamento del Cauca (1.998). Pág. 70, 71.

- Las necesidades de vivienda y el hacinamiento: Que vive la población del municipio de Popayán, hace necesario una política agresiva para la construcción de vivienda social. (Estrato 1 y 2).

Tabla 3.4. Necesidades básicas insatisfechas 1993.

Parámetros	Zona	Vivienda inadecuada %	Hacinamiento
Popayán	Total	9.1	9.0
	Municipio	7.2	8.5
	Cabecera	27.8	14.1
	Resto		

Fuente: DANE. Anuario Estadístico del Cauca (1998). Pág. 76.

• **ENTORNO TECNOLÓGICO**

✓ **Oportunidades.**

- Fácil acceso a maquinaria de alta tecnología minera: Con la apertura económica, las empresas dedicadas a la venta de maquinaria para explotación de canteras, también prestan toda la asesoría post – venta, requerida para el buen mantenimiento de la misma y correcto uso.

- **Entorno ecológico.**

- ✓ **Oportunidades.**

- La escasa vegetación: Existente en la zona de la cantera “El Céfitro”, lo que permitirá un deterioro mínimo de la fauna y flora de la región.
- El plan de manejo ambiental: Permitirá entregar en la zona un lugar rehabilitado con pastos y árboles nativos, mejorando así el componente paisajístico que en la actualidad está deteriorado por la erosión y la poca vegetación.
- La canalización de la fuente de agua: Que existe en la cantera, permitiendo la construcción de un acueducto que abastecerá a la mina y sus alrededores.
- La producción de CO₂: Generada por la reforestación del área que se explotará.

- ✓ **Amenazas.**

- Por encontrarse dentro de la zona de influencia de la falla geológica “DEL ROMERAL”: Existen probabilidades de movimientos telúricos, que puedan afectar el desarrollo normal de la producción por cambios en la estructura geológica de la cantera.

ANÁLISIS DEL SECTOR.

- **CLIENTES**

- ✓ **Oportunidades.**

- La escasa oferta de triturado de cantera: Existente en el municipio de Popayán, y sus altos costos.
- Las exigencias de calidades hechas por el Instituto Nacional de Vías (INVÍAS): Para que sean utilizados los materiales con las especificaciones de desgaste, dureza y otros, necesarios en la construcción.
- El incremento de proyectos en infraestructura vial cofinanciados: Para la ciudad de Popayán, tanto en el área urbana como intermunicipal.

- ✓ **Amenazas.**

- La baja confiabilidad en el sector de la construcción: Que se ve reflejada en la escasez de recursos financieros para la realización de nuevos proyectos de vivienda.

PROVEEDORES.

✓ **Amenazas.**

- La distancia existente entre el centro de producción y las oficinas de asistencia técnica y para la adquisición de maquinaria minera (Cali – Valle), incrementando los costos de operación.

COMPETENCIA

✓ **Oportunidades.**

- La baja calidad presentada en los triturados de cantera, ofrecidos por la competencia en Popayán.
- El no garantizar el volumen vendido puesto en obra.
- El no garantizar la calidad del material, según estudios de laboratorio.
- La prestación del servicio de transporte a los clientes que lo requieran.

✓ **Amenazas.**

- La competencia desleal del sector de transporte de carga: Quien por incrementar sus ingresos, traen material de cantera del Valle, aprovechando el subsidio de los fletes realizado por Cartón de Colombia.

Cuadro 3.3. Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE).

Entorno	Amenaza	Oportunidad	Ponderación	Calificación	Calificación ponderada
ENTORNO ECONÓMICO					
1. Inversión en infraestructura		X	0.02	4	0.08
2. Ubicación de la cantera El Cefiro cerca a la zona del macizo.			0.01	3	0.03
3. Crecimiento del sector de la construcción.		X	0.01	3	0.03
4. Reforma al sistema de financiamiento de vivienda de interés social.		X	0.02	4	0.08
5. La caída del narcotráfico.		X	0.01	3	0.03
6. Los constantes paros campesinos.	X		0.02		0.04
7. La violencia existente en el municipio de Rosas (Cauca).	X			1	0.02
8. La política económica del actual gobierno (recorte del presupuesto).	X		0.01	1	0.01
ENTORNO SOCIAL Y CULTURAL					
9. Disponibilidad de talento humano calificado.		X	0.02	4	0.08
10. La organización de las comunidades.		X	0.03	4	0.12
11. Apoyo de la comunidad		X	0.02	3	0.06
12. La cultura minera de la región.		X	0.01	3	

Entorno	Amenaza	Oportunidad	Ponderación	Calificación	Calificación ponderada
13. Pérdida del capital humano.	X		0.02	1	0.02
ENTORNO POLÍTICO LEGAL					
14. El control estatal		X	0.04	4	0.16
15. La legalidad jurídica del proyecto.		X	0.02	4	0.08
16. Incertidumbre política.	X		0.03	1	0.03
17. La reforma tributaria.	X		0.01	2	0.02
ENTORNO DEMOGRÁFICO.					
18. El crecimiento de la población		X	0.03	3	0.09
19. Las necesidades de vivienda y el hacinamiento.		X	0.04	4	0.16
ETERNO TECNOLÓGICO					
20. El fácil acceso a maquinaria de alta tecnología.		X	0.06	4	0.24
ETERNO ECOLÓGICO					
21. La escasa vegetación.		X	0.06	4	0.24
22. El plan de manejo ambiental.		X	0.06	4	0.24
23. Canalización del agua.		X	0.04	3	0.12
24. Producción de CO ₂		X	0.04	3	0.12

Entorno	Amenaza	Oportunidad	Ponderación	Calificación	Calificación ponderada
25. Ubicación sobre la falla romeral	X		0.06	1	0.06
ANÁLISIS DE CLIENTES					
26. La escasa oferta de triturado.		X	0.04	4	0.16
27. Las exigencias de calidad hechas por el INV.		X	0.02	4	0.08
28. Incremento de la infraestruct.		X	0.03	3	0.09
29. Baja confiabilidad del sector	X		0.04	1	0.04
PROVEEDORES					
30. Las distancias de la ubicación	X		0.02	2	0.04
COMPETENCIA					
31. La baja calidad.		X	0.04	4	0.16
32. El no garantizar los volúmenes vendidos.		X	0.02	3	0.06
33. El no garantizar la calidad.		X	0.04	3	0.12
34. La prestación del servicio de transporte		X	0.02	3	0.06
35. La competencia desleal por parte del sector de transporte.	X		0.02	1	0.02
TOTAL			1.00		3.02

El análisis de Oportunidades y Amenazas tanto en el macro-ambiente como en el sector, reflejan una calificación ponderada de 3.02, lo cual indica un entorno positivo para la

organización, existiendo mayor puntaje a favor de las oportunidades frente a las amenazas que posee el proyecto.

Todas y cada una de las estrategias a seguir deberán estar encaminadas a sacar la mayor productividad de las oportunidades y disminuir los riesgos que se afrontan en cada una de las amenazas.

Cuadro 3.4. Matriz del Perfil Competitivo (MPC), factores claves del éxito.

Factor	Ponderación	Competencia		GVN ingeniería Ltda	
		Valor	Valor esperado	Valor	Valor esperado
1. Precio	0.30	3	0.90	4	1.20
2. Calidad	0.40	2	0.80	4	1.60
3. Puntualidad	0.20	2	0.40	4	0.80
4. Servicio al cliente.	0.10	3	0.30	3	0.30
TOTAL			2.40		3.90

El proyecto analizado, obtuvo una calificación de 3.90 puntos, sobrepasando en 2.40 puntos a la competencia.

Para la organización, los factores claves del éxito son la base fundamental de las estrategias a seguir para lograr una penetración exitosa en el mercado del municipio de Popayán.

PREGUNTAS DE ANÁLISIS

CUESTIONARIO A

1. Defina :
 - (a) Demanda final.
 - (b) Demanda y oferta interna.
 - (c) Mercado Industrial.
 - (d) Mercado de consumo.
 - (e) Integración.
 - (f) Apertura.
2. Enuncie los principales aspectos del régimen de importaciones.
3. Defina los aspectos del entorno político legal.
4. Hable de los cinco (5) poderes del entorno competitivo.
5. Defina de que trata el entorno demográfico.

CUESTIONARIO B

1. Enuncie los eventos que implican riesgo para las empresas según ANIF y FE-DESARROLLO.
2. Enuncie la clasificación de los sectores económicos según el DANE.
3. Defina:
 - 1) Demanda final.
 - 2) La ley de la demanda decreciente.
 - 3) Mercado Industrial.
 - 4) El PIB según el Dr. Gilberto Arango Londoño.
 - 5) Qué es tecnología.
4. Defina:
 - 1) Necesidades absolutas.
 - 2) Necesidades derivadas.
 - 3) Tasa bruta de mortalidad.
 - 4) Tasa neta de migración internacional.
 - 5) Tasa de natalidad.
5. De que trata el entorno demográfico.