

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS
EN CONTROL Y AUDITORIA DE INVENTARIOS PARA EL SECTOR DE LA
INDUSTRIA DEL PETROLEO EN SANTANDER DEL SUR
PROYECTO**

**SAYDA YADIRA BUITRAGO FUENTES
CLAUDIA TATITANA JIMENEZ ACEVEDO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2013**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS
EN CONTROL Y AUDITORIA DE INVENTARIOS PARA EL SECTOR DE LA
INDUSTRIA DEL PETROLEO EN SANTANDER DEL SUR
PROYECTO**

**SAYDA YADIRA BUITRAGO FUENTES
CLAUDIA TATIANA JIMENEZ ACEVEDO**

**Proyecto de grado para optar al título de
PROFESIONAL EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

**Director
JOSE FELIX REYES
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA**

2013

DEDICATORIA

*Blanca y Antonio
Por su amor incondicional,
Y por las bendiciones que derraman sobre mi cada día.*

*A mis hijas Lesly y Juliana
Quienes son el motivo principal para seguir adelante
Y ser el modelo ejemplar a seguir.*

*A Helbert
Por su aprecio, amor, cariño y apoyo en este proyecto.*

Sayda Yadira

DEDICATORIA

*A Dios, a mis padres e hijos
Por siempre estar ahí animándome
Para no desfallecer
Y mostrarme cual es el camino a seguir*

Claudia Tatiana

AGRADECIMIENTOS

Dedico mis noches a soñar
Dedico mis días a caminar
Y paso las horas divagando
Entre melancolías, risas y recuerdos

Dedico mis sentidos a percibir el mundo
Dedico mi consciencia a descubrir mi inconsciencia
Y me pierdo en una hermosa y eterna sinfonía
De colores, matices y sombras

Dedico mis pies a caminar
Dedico mis brazos a abrazar
Y caigo en un torbellino
De dulzura, lágrimas y tonterías

Más no dedico papeles grises al amor
Peor aún, la razón al corazón
A cambio dedico mi fuerza, mi tiempo y mi amor
A quienes me vieron nacer, a quienes me acompañaron y acompañan a crecer.

Y a quienes compartieron y compartirán mis lágrimas, risas y aún mi silencio
Os dedico mi VIDA

Se hace un reconocimiento por parte de las autoras de este proyecto a todas las personas y compañías que permitieron y aportaron en la realización del mismo; también, a quienes con su apoyo motivaron nuestra formación como profesionales en Gestión Empresarial.

En especial agradecemos:

A Dios

A nuestras familias

A directivos, docentes, compañeros y amigos del Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia de la Universidad Industrial de Santander.

A nuestro Director de Proyecto por su aporte en la realización del mismo.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	26
1. GENERALIDADES	28
1.1 HISTORIA, ANTECEDENTES Y ORIGEN DE LOS INVENTARIOS	28
2. ESTUDIO DE MERCADOS	31
2.1 OBJETIVOS	31
2.1.1 Objetivo General	31
2.2.2 Objetivos Específicos	31
2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO O SERVICIO	32
2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto/servicio	32
2.2.2 Productos sustitutos (propios y de la competencia)	32
2.2.3 Productos Complementarios	33
2.2.4 Atributos diferenciadores del producto/servicio con respecto a la competencia	33
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	34
2.3.1 Mercado Potencial	34
2.3.2 Mercado Objetivo	34
2.4 LA DEMANDA	35
2.4.1 Investigación de Mercados	35
2.4.2 Ficha Técnica	37
2.4.3 Tabulación y presentación y análisis de resultados	39
2.4.4 Estimación De La Demanda	55
2.4.5 Evolución histórica de la demanda producto/servicio	56
2.4.6 Proyección de la demanda	60
2.5 LA OFERTA	63
2.5.1 Necesidades de información	63
2.5.2 Ficha Técnica	63
2.5.3 Tabulación y presentación de resultados de la oferta	65

2.5.4 Análisis de la situación actual de la competencia	66
2.5.5 Proyección de la Oferta	69
2.6 RELACION ENTRE DEMANDA Y OFERTA	69
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACION	70
2.7.1 Estructura de los canales Actuales de Comercialización	71
2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales	72
2.7.3 Selección de los canales de comercialización	74
2.8 PRECIO	75
2.8.1 Análisis de precios	75
2.8.2 Estrategias de fijación de precios	76
2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION	77
2.9.1 Objetivos	77
2.9.2 Logotipo (Explicado)	77
2.9.3 Lema (Explicado)	78
2.9.4 Análisis de Medios	78
2.9.5 Selección de Medios	79
2.9.6 Estrategias Publicitarias	79
2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción	79
2.9.7.1 Presupuesto de Lanzamiento	80
2.9.7.2 Presupuesto de Operación	80
2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	81
3. ESTUDIO TECNICO	82
3.1 TAMANO DEL PROYECTO	82
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto	82
3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto	82
3.1.3 Capacidad del proyecto	83
3.1.3.1 Capacidad total diseñada	83
3.1.3.2 Capacidad Instalada	84
3.1.3.3 Capacidad Utilizada y Proyectada	85
3.2 LOCALIZACION	87

3.2.1 Macro Localización	87
3.2.2 Microlocalizacion	88
3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO	89
3.3.1 Ficha técnica del producto	89
3.3.2 Descripción técnica del proceso	89
3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento	91
3.3.4 Control de Calidad	92
3.3.5 Recursos	95
3.3.5.1 Recurso Humano	95
3.3.5.2 Recurso Físico	96
3.3.5.3 Recurso de Insumos	97
3.3.6 Estudio De Proveedores	97
3.3.7 Distribución de la Planta	98
3.3.8 Logística de Distribución	98
3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO	99
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	100
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN	100
4.2 CONSTITUCION DE LA EMPRESA	105
4.2.1 Visión	105
4.2.2 Misión	105
4.2.3 Objetivos	105
4.2.4 Políticas	106
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	112
4.3.1 Organigrama	112
4.3.2 Descripción y perfil de cargos	112
4.3.3 Asignación Salarial	128
4.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO	128
5. ESTUDIO FINANCIERO	129
5.1 INVERSIONES	129

5.1.1 Inversión Fija	129
5.1.1.1 Muebles y Enseres	130
5.1.1.2 Equipo de computación y comunicación	130
5.1.1.3 Herramientas	131
5.1.1.4 Flota y equipo de transporte	131
5.1.1.5 Total de Inversión Fija	131
5.1.2 Inversión Diferida	132
5.1.3 Inversión de capital de trabajo	132
5.1.3.1 Costos de producción	133
5.1.3.1.1 Materias Primas	133
5.1.3.1.2 Mano obra directa	133
5.1.3.1.3 Costos indirectos fabricación (CIF)	134
5.1.3.1.4 Total costos de producción	135
5.1.3.2 Gastos de administración y ventas	135
5.1.3.3 Gastos Financieros (Intereses)	136
5.1.3.4 Total Capital de trabajo	137
5.1.4 Inversión total	137
5.1.5 Fuentes de financiación	138
5.2 COSTOS	138
5.2.1 Costos Fijos	138
5.2.2 Costos Variables	139
5.2.3 Costos Totales Unitarios	139
5.3 PRECIO DE VENTA	140
5.4 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS	141
5.4.1 Estado de resultados proyectado a 5 años	141
5.4.2. Flujo de Caja Proyectado a cinco años	142
5.4.3 Balance General Proyectado A Cinco Años	143
5.5 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD DEL PROYECTO	144
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	145
6.1. PUNTO DE EQUILIBRIO	145

6.2. IMPACTO SOCIAL	146
6.3 IMPACTO AMBIENTAL	146
6.4. IMPACTO FINANCIERO	148
6.4.1. Valor presente neto	148
6.4.2. Tasa Interna Retorno TIR	149
6.4.3. Periodo de recuperación	150
6.4.4. Análisis de las Razones Financieras	151
6.5 CONCLUSIONES SOBRE LA EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO	152
7. CONCLUSIONES	154
8. RECOMENDACIONES	155
BIBLIOGRAFIA	156
ANEXOS	157

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Cantidad de Inventarios por año	39
Figura 2. Características de una empresa para la realización de inventarios	40
Figura 3. Posibilidades de Contratación Empresas de Inventarios	42
Figura 4. Empresas contratadas para la realización de auditorias de inventarios	43
Figura 5. Calificación a empresas contratadas para la realización de Auditorias de inventarios	44
Figura 6. Calificación cualidades del servicio	45
Figura 7. Servicios Outsourcing	46
Figura 8. Frecuencia de contratación	47
Figura 9. Nivel óptimo de inventario	48
Figura 10. Importancia de la administración adecuada de los inventarios	49
Figura 11. Inventarios cíclicos	50
Figura 12. Hallazgos en los Inventarios	51
Figura 13. Contratación de auditorias de Inventarios	52
Figura 14. Presupuesto para Auditorias de Inventarios	53
Figura 15. Servicios agregados	54
Figura 16. Evolución Histórica de la demanda	60
Figura 17. Porcentaje de participación de empresas del sector	65
Figura 18. Canal de comercialización a utilizar	71
Figura 19. Estructura Canales Actuales	72
Figura 20. Logotipo I.A.	77
Figura 21. Proyección de Inventory Accounting	81
Figura 22. Flujograma Operación	91
Figura 23. Diagrama de Colas	92
Figura 24. Distribución Planta Física de Inventory Accounting	98
Figura 25. Valores Corporativos	111
Figura 26. Organigrama	112

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Empresas censadas	34
Cuadro 2. Demanda Proyectada	35
Cuadro 3. Ficha Técnica	37
Cuadro 4. Cantidad de Inventarios por año	39
Cuadro 5. Características de una empresa para auditoria de inventarios	40
Cuadro 6. Posibilidades de Contratación Empresas de Inventarios	41
Cuadro 7. Empresas contratadas para la realización de auditorias de inventarios	42
Cuadro 8. Calificación a empresas contratadas para la realización de Auditorias de inventarios	43
Cuadro 9. Resumen empresas contratadas	44
Cuadro 10. Calificación cualidades del servicio	44
Cuadro 11. Servicios Outsourcing	46
Cuadro 12. Frecuencia de contratación	46
Cuadro 13. Nivel óptimo de inventario	48
Cuadro 14. Importancia de la administración del inventario	49
Cuadro 15. Inventarios cíclicos	50
Cuadro 16. Hallazgos en los inventarios	50
Cuadro 17. Contratación de auditorias de Inventarios	51
Cuadro 18. Presupuesto para Auditorias de Inventarios	52
Cuadro 19. Servicios Agregados	54
Cuadro 20. Evolución Histórica de la demanda en Bucaramanga	56
Cuadro 21. Empresas Operadoras y de Servicios en Santander	57
Cuadro 22. Proyección de la demanda	60
Cuadro 23. Proyección de la demanda a 5 años	63
Cuadro 24. Ficha técnica	63
Cuadro 25. Porcentaje de participación de empresas del sector	65

Cuadro 26. Competencia	66
Cuadro 27. Debilidades y Fortalezas de la Competencia	66
Cuadro 28. Presupuesto de Lanzamiento I.A.	80
Cuadro 29. Presupuesto de Operación	80
Cuadro 30. Tiempo por lote	83
Cuadro 31. Capacidad diseñada	84
Cuadro 32. Capacidad instalada	84
Cuadro 33. Capacidad utilizada	85
Cuadro 34. Proyección de la capacidad utilizada a 5 años	86
Cuadro 35. Plan de prestación del servicio	86
Cuadro 36. Servicio de Control y Auditorias de Inventarios	87
Cuadro 37. Método cualitativo por puntos	88
Cuadro 38. Ponderación de factores	89
Cuadro 39. Descripción técnica del proceso de Producción de I.A.	89
Cuadro 40. Indicadores de Inventarios	93
Cuadro 41. Indicadores de almacenamiento	94
Cuadro 42. Recurso humano, Operarios	96
Cuadro 43. Muebles y enseres	96
Cuadro 44. Equipo de oficina	96
Cuadro 45. Herramientas	97
Cuadro 46. Vehículo	97
Cuadro 47. Materiales	97
Cuadro 48. Estudio de proveedores	98
Cuadro 49. Descripción y perfil del cargo de Gerente	112
Cuadro 50. Descripción y perfil de cargos de la Secretaria	118
Cuadro 51. Descripción y perfil de cargos de los técnicos	123
Cuadro 52. Asignación salarial	128
Cuadro 53. Muebles y escritorios de oficina	130
Cuadro 54. Equipo de cómputo con software e impresoras	130
Cuadro 55. Herramientas	131

Cuadro 56. Vehículo	131
Cuadro 57. Total inversión fija	131
Cuadro 58. Inversión diferida	132
Cuadro 59. Insumos	133
Cuadro 60 Mano obra directa	133
Cuadro 61. Depreciación de producción	134
Cuadro 62. Otros costos indirectos	134
Cuadro 63. Total CIF	135
Cuadro 64. Total costos de producción	135
Cuadro 65. Depreciación	135
Cuadro 66. Gastos de administración y ventas	136
Cuadro 67. Intereses	137
Cuadro 68. Total capital de trabajo	137
Cuadro 69. Inversión Total	137
Cuadro 70. Amortización del crédito	138
Cuadro 71. Costos Fijos	138
Cuadro 72 Costos Variables	139
Cuadro 73. Costos Totales Unitarios	139
Cuadro 74. Proyección de Estado de resultados a cinco años	141
Cuadro 75. Flujo de Caja Proyectado a cinco años	142
Cuadro 76. Balance general proyectado a cinco años	143
Cuadro 77. Flujo neto de caja	149
Cuadro 78. Periodo de recuperación	150
Cuadro 79 Indicadores financieros	151

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. MAPA POLITICO DE SANTANDER DEL SUR	158
ANEXO B. CENSO	159

GLOSARIO

ACTIVO: todos aquellos bienes de capital, máquinas, muebles y equipos.

CONDICIONES DE MATERIAL: corresponde a las condiciones físicas y operativas de los materiales.

DEVOLUCIÓN: corresponde al reintegro de los materiales a la bodega.

GUÍA DE DESPACHO: documento en el cuál se relacionan los materiales para ser enviados a un determinado lugar, fuera de las instalaciones de la Compañía.

HERRAMIENTA: como su nombre lo indica, instrumento que facilita la realización de un trabajo.

MATERIAL CONSUMIBLE: material para ser utilizado en un tiempo corto, y que no va a permanecer en stock por mucho tiempo.

MATERIALES: son todos aquellos repuestos y suministros, adquiridos para el desarrollo normal de la operación.

NIVEL DE AUTORIZACIÓN: monto autorizado por la Gerencia General a Supervisores y jefes de área, para el retiro de material de Bodega con relación a su costo en dólares

PRÉSTAMO: material prestado a otras áreas o empresas por un período corto.

REGISTRO DE MOVIMIENTO DE MATERIALES: documento interno de la bodega para registrar los movimientos de materiales, transferencias, devoluciones, etc.

STOCK MÁXIMO: cantidad máxima por un determinado período que debe permanecer en el stock de acuerdo con las necesidades de la operación, previa determinación por el departamento de materiales y los usuarios.

STOCK MÍNIMO: cantidad mínima por un determinado período que debe permanecer en el stock de acuerdo con las necesidades de la operación, previa determinación por el departamento de materiales y los usuarios.

TRANSFERENCIA DE MATERIALES: corresponde a la reubicación del cargo del material que por razones de operación fue necesario trasladar a sitio diferente del lugar inicial.

WAREHOUSE ISSUE FORM (WIF): documento oficial interno de la bodega, por medio del cual se retiran los materiales.

GLOSSARY

ACTIVE: all those capital goods, machinery, furniture and equipment.

MATERIAL CONDITIONS: corresponds to the physical and operational materials.

RETURN: corresponds to the reinstatement of the materials to the warehouse.

OFFICE GUIDE: document that lists the materials to be sent to a particular place, outside the premises of the Company.

TOOL: as the name implies, a tool that facilitates the performance of work.

CONSUMABLE MATERIAL: material for use in a short time, and it will not stay in stock for long.

MATERIALS: are all those parts and supplies acquired for the normal development of the operation.

AUTHORIZATION LEVEL: amount approved by the General Management Area Supervisors and to the withdrawal of Bodega material regarding their cost in dollars

LOAN: equipment loaned to other areas or businesses for a short period.

REGISTRATION MATERIALS MOVEMENT: internal document from the cellar to record material movements, transfers, returns, etc..

MAXIMUM STOCK: maximum for a given period must remain in the stock according to the needs of the operation, upon determination by the department of materials and users.

MINIMUM STOCK: for a certain minimum period that must remain in the stock according to the needs of the operation, upon determination by the department of materials and users.

MATERIAL TRANSFER: is the relocation of the material charge for operational reasons it was necessary to move to different site initial.

WAREHOUSE ISSUE FORM (WIF): internal official document of the winery, through which materials are removed.

RESUMEN

TITULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS EN CONTROL Y AUDITORIA DE INVENTARIOS PARA EL SECTOR DE LA INDUSTRIA DEL PETROLEO EN SANTANDER DEL SUR*

AUTORAS: BUITRAGO FUENTES Sayda Yadira,
JIMENEZ ACEVEDO Claudia Tatiana**

PALABRAS CLAVES: Creación Empresa, Inventarios, Control, Auditoria

DESCRIPCION O CONTENIDO

El presente proyecto tiene como objetivo conocer la viabilidad para la creación de una empresa dedicada al Control y Auditoria de Inventarios, en el sector de la industria del Petroleo, que operan en Santander del Sur.

Inicialmente se investigan las generalidades del sector, identificar los antecedentes, la situación actual y las tendencias del mismo. Posteriormente, se realiza un estudio de mercados que permite recoger información de la demanda y la oferta, con respecto a necesidades, cantidades, canales de comercialización, tomando como referencia servicios anteriores según el nivel de aceptación y preferencia. En el estudio técnico se determina el tamaño del proyecto en cuando a servicios/año, la localización de la empresa en Girón (Zona Industrial cerca a Bucaramanga), la ingeniería del proyecto que describe los procedimientos y comercialización, así como la distribución de la planta de 100m². En el estudio administrativo se define la constitución de la empresa, su estructura organizacional y el manual de funciones de cargos requeridos. En el Estudio Financiero donde se presentan las necesidades de inversión requeridas, se determina el precio de venta y se hacen las proyecciones de ingresos y egresos para elaborar estados financieros básicos. La evaluación del proyecto se realiza desde tres puntos de vista: Social, ambiental y financiero, con el fin de determinar la viabilidad de esta idea de negocio. De acuerdo con los resultados obtenidos en los estudios anteriores, se concluye que es factible la creación de la empresa en el control y auditorias de inventarios, ya que existe aceptación en el mercado, disponibilidad de los recursos técnicos y humanos necesarios, favorabilidad económica e impacto positivo a nivel social, ambiental y financiero.

* Trabajo de Grado

** Universidad Industrial de Santander. Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial. Director: Ing. Jose Felix Reyes

ABSTRACT

TITLE: FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A COMPANY SERVICES IN INVENTORY CONTROL AND AUDIT FOR THE SECTOR OF THE PETROLEUM INDUSTRY IN SOUTH SANTANDER*

AUTHORS SOURCES: BUITRAGO FUENTES. Sayda Yadira
ACEVEDO JIMENEZ Claudia Tatiana **

KEYWORDS: Creation Company, Inventory, Control, Audit

DESCRIPTION OR CONTENT

This project aims to determine the feasibility of creating a company dedicated to Inventory Control and Audit, in the sector of oil industry, operating in South Santander.

Initially, generalities are investigated, identifying the background, current status and trends of the same. Subsequently, a study made of the market that allows collecting information of demand and supply, with respect to requirements quantities, marketing channels, prior service with reference to the level of acceptance and preference. The technical study determines the size of the project in the terms of services/year, the location of the company in Giron (Industrial Zone near to Bucaramanga), engineering project that describes the procedures and marketing, distribution to the administrative office in 100m² approximately. In the administrative study defined the constitution of the company, its organizational structure and the operating functions required charges. In the financial study which presents the required investment needs, determine the selling price and make projections of revenues and expenditures to develop basic financial statements. The project evaluation is done from three points of view: Social, Environmental and Financial, in order to determine the viability of the business idea. According to the results of previous studies, it is concluded that it is possible to establish the company's inventory control and audits, as there is market acceptance, availability of necessary human and technical resources, economic favorability and positive impact on social, environmental and financial.

* Job Grade

** Industrial University of Santander. Regional and Designing Institute of Distance Education.
Business Management. Director: Mr. Jose Felix Reyes

INTRODUCCIÓN

El presente es un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de servicios en Control y Auditoría de Inventarios, para el sector de la industria del Petróleo en Santander del Sur.

El sector petrolero ha presentado un crecimiento debido a la promoción de bloques de hidrocarburos en subasta petrolera denominada “Ronda Colombia”, promocionado por la ANH (Agencia Nacional de Hidrocarburos); motivo por el cual, se requiere diversidad de materiales para cada una de las fases como exploración, explotación, perforación y producción de los fluidos de pozos petrolíferos, conllevando a que los inventarios sean adquiridos en la mayoría de los casos sin tener en cuenta si la rotación es alta o baja, exponerlos a intemperie lo cual ocasiona daños irreversibles e irreparables en algunos materiales, por ser un sector especializado se requieren materiales importados de altos costos, todo esto conlleva a que estas empresas mantengan dentro de sus balances cifras elevadas que más adelante y debido a deficiencias en bodegaje ocasionan ajustes para dar de baja materiales obsoletos o por daño de los mismos.

En el departamento de Santander del Sur, se cuenta con la presencia de ocho (8) empresas operadoras y once (11) de servicios dedicada al sector de la industria del petróleo, empresas que mantienen en sus bodegas y almacenes stock elevados de materiales, las cuales son el mercado objetivo de este proyecto.

Esta idea de negocio surge ante la ausencia de empresas especializadas en prestar este servicio radicadas en la zona de influencia, ya que las existentes tienen como base principal de sus operaciones las ciudades de Neiva y Bogotá, a las cuales es necesario incrementar los valores de prestación de servicios con otros conceptos como lo son tiquetes aéreos, alquiler de vehículos, alojamiento, etc; en segunda instancia tomamos como referente la cantidad de materiales,

herramientas y accesorios que se encuentran en estas grandes empresas y que por falta de una buena gestión de inventarios pierden grandes cantidades de dinero en ítems que con el tiempo se contabilizan como obsoletos o no operativos, según las condiciones.

En ese orden de ideas, se realizaron una serie de estudios que permiten identificar la factibilidad del proyecto, mediante el análisis de las diferentes variables para la evaluación del mismo.

Para tal fin, se investigaron los antecedentes, la situación actual y las tendencias del sector, para consolidar las generalidades del proyecto. Se hizo un estudio de mercados, estudiando la oferta y la demanda, para diseñar las estrategias de producto, precio, plaza y promoción del proyecto. Se realizó un estudio técnico, en el cual se determinó el tamaño del proyecto, se definieron aspectos relacionados con la ingeniería del proyecto. Se desarrolló el estudio administrativo, definiendo las disposiciones legales pertinentes, la estructura organizacional y las políticas del proyecto. Se realizó el estudio financiero, calculando las inversiones necesarias para la prestación y comercialización del servicio, bases para la elaboración de los estados financieros básicos proyectados. Finalmente, se realizó la evaluación del proyecto teniendo en cuenta los puntos de vista Social, Ambiental y Financiero.

1. GENERALIDADES

1.1 HISTORIA, ANTECEDENTES Y ORIGEN DE LOS INVENTARIOS

Los antepasados quienes no poseían estudio, practicaban el manejo de inventarios durante las diferentes épocas climáticas que se vivían por aquellos días. Hoy por hoy, esta práctica de manejo y administración de inventarios es muy importante desde todo punto de vista, primordialmente por que el manejo optimo de materiales en stock facilita la operación de una compañía evitando las terribles urgencias que puedan presentarse al no tener en su almacén la cantidad de materia prima y/o materiales necesarios para su operación normal de actividades.

El objetivo de la administración de inventarios, igual que en la administración de efectivo, tiene dos aspectos que se contraponen. Por una parte, se requiere minimizar la inversión del inventario, puesto que los recursos que no se destinan a ese fin se puede invertir en otros proyectos aceptables de otro modo no se podrían financiar. Por la otra, hay que asegurarse de que la empresa cuente con inventario suficiente para hacer frente a la demanda cuando se presente y para que las operaciones de producción y venta funcionen sin obstáculos, como se ve, los dos aspectos del objeto son conflictivos.

Reduciendo el inventario se minimiza la inversión, pero se corre el riesgo de no poder satisfacer la demanda de obstaculizar las operaciones de la empresa. Si se tiene grandes cantidades de inventario se disminuyen las probabilidades de no poder hacer frente a la demanda y de interrumpir las operaciones de producción y venta, pero también se aumenta la inversión.

Los inventarios forman un enlace entre la producción y la venta de un producto. Como sabemos existen tres tipos de éstos, los cuáles son el inventario de materia prima, de productos en proceso y el de productos terminados.

Por lo anterior, se hace necesario controlar este activo de alto impacto en el balance general tanto de empresas de bienes como de servicios.

Actualmente, en la ciudad de Bucaramanga, no se encuentra legalmente constituida una firma que ofrezca el servicio de control y auditorías especializadas en Inventarios, y si revisamos la operación petrolera en Santander del Sur a aumentado en forma acelerada con el transcurrir de los años, logrando la concentración en esta zona de empresas operadoras (dícese de las petroleras que cumplen funciones de exploración, explotación y producción de crudo y gas; actualmente se cuenta con la presencia de ocho (8) operadoras) y empresas de servicios petroleros (dícese de empresas que prestan servicios a las petroleras, tales como cementación, reparación de bombas, etc, contando actualmente con once (11) empresas de servicios en el área de influencia). Tomando esta demanda potencial se logra establecer la viabilidad de constituir una empresa dedicada a la prestación del servicio de control y auditorías de inventarios, con un alto porcentaje de probabilidades de lograr contratación debido a que la competencia aunque es fuerte se tiene con empresas constituidas y con sede en Bogotá, generando un mayor valor al servicio ofrecido.

Como amenaza latente tendríamos como referencia la experiencia en el sector de las empresas de la competencia, pudiendo competir con personal calificado y certificado tanto en inventarios como en el conocimiento de las herramientas y materiales propios de la industria.

El análisis realizado sobre la ubicación y puesta en marcha de este estudio de factibilidad dio como resultado la ciudad de Bucaramanga, en el municipio de Girón, debido a que por ser centro industrial, las operadoras (quienes son las que tienen alto volumen de inventario) tienen como principal ciudad proveedora la ciudad de Bucaramanga, la mayoría de estas operadoras cuentan con su área de

compras y abastecimiento en esta localidad, centralizando allí los recibos parciales de materiales para remisionarlos a los campos respectivos de operaciones.

Las cuentas de Inventarios y activos fijos actualmente se encuentran estandarizadas a nivel internacional para contabilidad y auditoria a través de las Normas Internacionales de Información Financiera NIIF (IFRS siglas en Ingles), y en Colombia estas normas internacionales se han ido adoptando y adaptando al manejo contable, especialmente en la industria petrolera y afines, logrando que en términos financieros se hable el mismo idioma, estructurando de una forma muy razonable la información contable y financiera de las empresas.

Para la puesta en marcha de nuestro Proyecto de Factibilidad para la constitución de una empresa de servicios de Control y Auditoria de Inventarios, se hace necesario realizar cada uno de los estudios que anunciamos a continuación.

Cronológica. Durante el primer semestre del 2009 se elaboro el anteproyecto, el cual es la base para la elaboración del proyecto de grado durante el segundo semestre del 2012.

Durante el primer semestre del 2012 se realizarán las correcciones al Proyecto de grado para su sustentación ante el comité evaluador

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo General. Realizar un estudio de mercados a través de una investigación que permita recopilar información con relación a la demanda, oferta, canales de distribución, precios, publicidad y promoción, que permita diseñar las estrategias para una empresa dedicada a la prestación de servicios de control y auditorías de inventarios para empresas del sector petrolero en Santander del Sur.

2.1.2 Objetivos Específicos.

- Recolectar información sobre la demanda, mediante la aplicación de un instrumento que permita identificar preferencias y características necesarias, para conocer su comportamiento e identificar las estrategias para dar solución a las necesidades de control y auditoría de inventarios en el sector.
- Realizar un análisis sobre la oferta, mediante la obtención de información que permita determinar las fortalezas y debilidades de los oferentes de servicios similares y así evaluar su nivel de competitividad en el sector.
- Determinar la aceptación del servicio de Control y Auditorías en el rubro de Inventarios para empresas del sector minero (hidrocarburos) en Santander.
- Identificar el canal de distribución más adecuado para el servicio de control y auditorías de Inventarios, mediante el análisis y selección creativa de los canales empleados actualmente.

- Determinar el consumo actual del servicio de Control y Auditoria de Inventarios para empresas del sector de hidrocarburos en Santander
- Conocer la situación de la oferta actual del servicio

2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO O SERVICIO

2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto/servicio. El servicio de Control y Auditoria de Inventarios está dirigido al control de activos para fines contables en la industria petrolera desarrollado con un grupo multidisciplinario con experiencia en cada una de las áreas del sector, con el objeto de permitir a nuestros clientes, conocer de manera cierta cada uno de los activos, facilitando el análisis objetivo de los mismos y su impacto en los estados financieros, de tal manera que sea una herramienta de la alta dirección, para la toma de decisiones técnicas, financieras, contables, legales y gerenciales.

La actualización y control de inventarios permite además de la optimización de la gestión, asignar responsabilidades en vía de desarrollar una cultura corporativa enfocada al cuidado y conservación de los activos.

2.2.2 Productos sustitutos (propios y de la competencia). Como productos Sustitutos encontramos que podemos ofrecer los siguientes (alineados con los que ofrece la competencia):

- Aseguramiento del Inventario (a través de métodos determinísticos establecer valores de inventario ajustados a las necesidades propias de la empresa)
- Tercerización en el manejo del Inventario (conseguir que las empresas contratantes tercericen la administración del inventario)

2.2.3 Productos Complementarios. Este servicio tiene como complemento los siguientes procesos:

- Servicios en asesorías contables y manejo de la información en ERP
- Conciliación de inventarios
- Aclaraciones de diferencias en los inventarios (faltantes y Sobrantes).
- Ajustes de los inventario.
- Auditorías externas
- Análisis del método de inventarios utilizado con sustentación del mejor método a utilizar en cada caso.

2.2.4 Atributos diferenciadores del producto/servicio con respecto a la competencia. Los atributos diferenciadores con los que cuenta el servicio de control y auditoria en el manejo y administración de inventarios en el sector de la industria del petróleo son:

- Se cuenta con equipo humano especializado en el área de auditorias y control en el manejo y administración de inventarios en el sector de la industria del petróleo, lo que hace que sea prenda de garantía.
- Brinda retroalimentación con los que intervienen en el proceso completo de la asesoría en el manejo y administración del inventario, con el propósito de disminuir el porcentaje de errores durante la prestación del servicio.

- Otorga a cada uno de sus clientes confiabilidad en la información suministrada, con un valor agregado, la capacitación para el manejo y administración de los inventarios eficientemente.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado Potencial. El mercado potencial de El proyecto lo conforman las empresas operadoras de la industria del petróleo y empresas prestadoras de servicios a las operadoras, presentes en el territorio Santandereano.

2.3.2 Mercado Objetivo. Lo comprenden principalmente ocho (8) empresas operadoras y 11 empresas prestadoras de servicios a las operadoras, las cuales tienen un alto nivel de almacenamiento de materiales para suplir las operaciones diarias en parámetros normales y en momentos de criticidad ya sea por problemas internos propios o del entorno.¹

Cuadro 1. Empresas censadas

EMPRESA	OPERADORA	SERVICIOS
Ecopetrol	X	
Pacific Rubiales	X	
Mansarrovar	X	
Petrosantander	X	
Kappa Resources	X	
Columbus Energy	X	
Parex Services	X	
Petronorte	X	
Parko Services		X
Weatherford		X
Técnicos Diesel Asociados		X
Halliburton		X

¹ Datos obtenidos del Censo realizado a las 19 empresas, (2012).

EMPRESA	OPERADORA	SERVICIOS
Schlumberger		X
Baker Hughes		X
Servipozos		X
Integra		X
Ismocol		X
Transoriente		X
Gasoriente		X

2.4 LA DEMANDA

La demanda proyectada para el servicio propuesto esta compuesta por las empresas operadoras y de servicios petroleros que tienen operaciones de exploración, desarrollo y producción en el departamento de Santander.

Cuadro 2. Demanda Proyectada

EMPRESAS	CANTIDAD
Operadoras	8
de Servicios	11

2.4.1 Investigación de Mercados

Planteamiento del Problema: El desconocimiento sobre la información que permita conocer la forma de proceder de las empresas petroleras en el departamento de Santander, con respecto al uso del servicio de control y auditorías en el manejo y administración de Inventarios, se convierte en un verdadero problema pues podría generar la toma de decisiones equivocadas y por consiguiente no lograr la satisfacción de la población objetivo del presente estudio.

Teniendo en cuenta que la investigación de mercados tiene como función relacionar al consumidor al cliente y al público a través de la información que se

utiliza para identificar las oportunidades y problemas del mercado, convirtiéndose en un enfoque sistemático y objetivo para el desarrollo y suministro de información para el proceso de toma de decisiones; se debe proceder a recopilar la información mediante el uso de un censo, procesarla y analizarla para la proyección de la nueva empresa.

Necesidades de Información: Se requiere conocer la siguiente información sobre la demanda del servicio:

- Conocer cuántas empresas del sector petrolero se encuentran ubicadas en el departamento de Santander.
- Determinar la importancia que tienen para las empresas petroleras del departamento de Santander, el manejo de sus inventarios.
- Identificar en la actualidad las empresas que prestan el servicio de asesoría en el manejo y administración de inventarios en el sector de la industria del petróleo en Santander del sur.
- Establecer el número de empresas que estarían interesadas en adquirir el servicio de asesoría en el manejo y administración de inventarios en el sector de la industria del petróleo en Santander del sur.
- Averiguar cuáles son las necesidades que desean satisfacer las empresas petroleras al contratar los servicios de asesorías en el manejo y administración de inventarios.
- Disponer de información que permita conocer cuánto les cuesta actualmente a las empresas petroleras los servicios de asesoría en el manejo y

administración de sus inventarios y si cuentan con un presupuesto destinado para este servicio.

- Detectar cual sería la ubicación deseada por las empresas petroleras de Santander para acceder al servicio de asesorías en el manejo y administración de sus inventarios.

2.4.2 Ficha Técnica

Cuadro 3. Ficha Técnica

FICHA TECNICA	
Tipo de Investigación	<p>El tipo de investigación en el presente estudio es el exploratorio y descriptivo.</p> <p>Exploratorio: porque permite tener contacto personal y verbal con las personas del sector petrolero que se está investigando.</p> <p>Descriptivo: cuyo propósito es la delimitación de los hechos que conforman el problema de investigación, posibilitando: descubrir y comprobar la posible asociación de las variables de investigación e identificar formas de conductas, actitudes de las personas que se encuentran en el universo de investigación.</p>
Método de Investigación	<p>Observación y análisis ya que observa el comportamiento de las empresas del sector petrolero en Santander y sus preferencias a la hora de la realización de los inventarios, y se analizan los resultados de los censos.</p>
Fuentes de Información	<p>Primarias: Gerentes, administradores de las empresas del sector petrolero en Santander.</p> <p>Secundarias: libros, videos, proyectos, revistas y folletos especializados en temas especializados en el servicio de Asesorías en el manejo y administración de inventarios para</p>

FICHA TECNICA	
	las empresas del sector de la industria del petróleo.
Técnicas de Recolección de Información	La medio seleccionado para la recolección de la información es el censo, el cual se desarrollará entrevistando personalmente a cada uno de los Ingenieros gerentes o propietarios de las empresas petroleras, operadoras y prestadoras de servicios a las operadoras. (CENSO: Recuento de individuos que conforman una población estadística, definida como un conjunto de elementos de referencia sobre el que se realizan las observaciones).
Instrumentos	Cuestionario estructurado, el cual busca información con calidad, mediante una fácil y rápida aplicación y que permita tabularse para su respectivo análisis.
Modo de aplicación	Personalizado
Elemento maestro:	Gerentes y propietarios de ocho (8) empresas operadoras como Ecopetrol, Petrosantander, PetroNorte, Kappa Resources, Mansarrovar, Parex services, Columbus Energy y Pacific Rubiales, y once (11) empresas prestadoras de servicios a las operadoras Parko Services, Weatherford, Schlumberger, Halliburton, TDA Supply, Baker Hughes, Servipozos de Colombia, Integra, Ismocol, Transoriente y Gasoriente.
Definición de la población: Censo: “Es recomendado cuando la población de interés sea tan pequeña que un costo y tiempo adicionales en el estudio de la población estén plenamente justificados. Además, si el tamaño de la muestra requerido es relativamente grande comparado con el tamaño de la	Se censaran todos los elementos de la población, en este caso todos los gerentes del área operativa de las ocho (8) petroleras asentadas en regiones tales como Sabana de Torres, El Centro, Barrancabermeja, San Pedro de la Paz y Puerto Olaya, al igual que a las once (11) empresas de servicios del sector, ubicadas en Barrancabermeja, Sabana de Torres, Puerto Berrio, Puerto Olaya y Bucaramanga.

FICHA TECNICA	
población ² .	
Marco censal	Las ocho (8) petroleras operadoras ubicadas en Sabana de Torres, El Centro, Barrancabermeja, San Pedro de la Paz y Puerto Olaya, al igual que a las once (11) empresas de servicios que funcionan en el área de Santander del Sur
Fecha de Aplicación	Mayo y Junio de 2009. Abril 2012

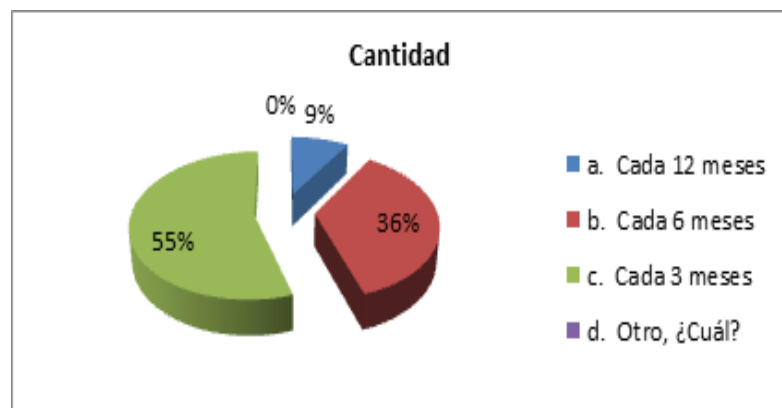
2.4.3 Tabulación y presentación y análisis de resultados

Pregunta 1. ¿Cuántas veces al año realiza inventario en su compañía?

Cuadro 4. Cantidad de Inventarios por año

Descripción	Cantidad	Porcentaje
a. Cada 12 meses	1	9%
b. Cada 6 meses	4	36%
c. Cada 3 meses	6	55%
d. Otro, ¿Cuál?	0	-
Total	11	100%

Figura 1. Cantidad de Inventarios por año



² MÉNDEZ A., Carlos E. Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación. 3ed. Bogotá: Mc Graw Hill. 2005. p.182.

ANÁLISIS. El 55% de las empresas censadas entre operadoras y de servicios de la industria del petróleo en Santander, manifestaron realizar cada 4 veces el inventario de materiales, para dar cumplimiento a los aspectos legales, creen que es suficiente para tener el control de todos los equipos, herramientas, y demás instrumentos utilizados para la prestación del servicio.

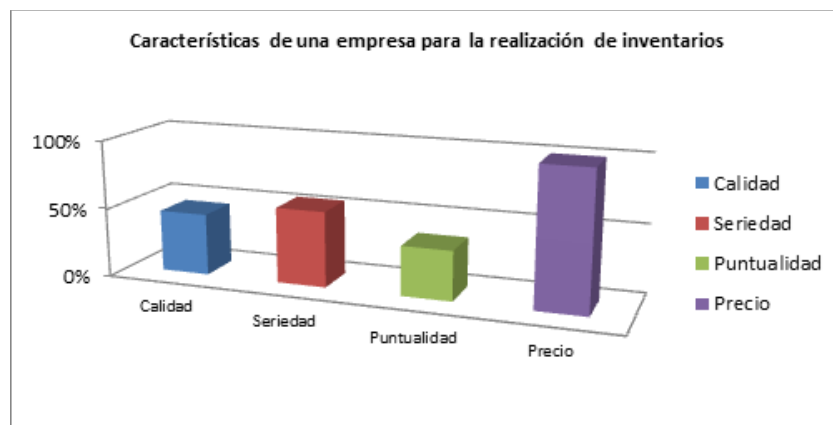
El 36% de los censados manifiesta que lo realiza cada seis meses (dos veces por año), y el 5% de los censados manifiesta que lo realiza una vez al año.

Pregunta 2. Seleccione las características que exigiría usted a una empresa para la realización de inventarios en su empresa, ordenando de mayor a menor la importancia de la misma, siendo 1 el de mayor importancia y 5 el de menor importancia.

Cuadro 5. Características de una empresa para auditoria de inventarios

Descripción	peso	Grados de importancia				porcentaje
		1	2	3	4	
Calidad	25%	5	4			45%
Seriedad	25%	6	1			55%
Puntualidad	25%		6	4		36%
Precio	25%				11	100%
Total		11	11	11	11	

Figura 2. Características de una empresa para la realización de inventarios



ANÁLISIS. El 55% de las firmas censadas coinciden en que la variable más importante dentro de las establecidas es la seriedad en la prestación del servicio, seguido de la calidad que está en el segundo puesto con un 45%. En tercer lugar, está la puntualidad, considerada en un 36% de las empresas censadas y en último lugar aparece el precio, con el 100% de concordancia de las empresas censadas, al cual no le dan mucha importancia.

Igualmente los funcionarios de las empresas censadas expresan que incluso existen otras variables más importantes que el precio, tales como:

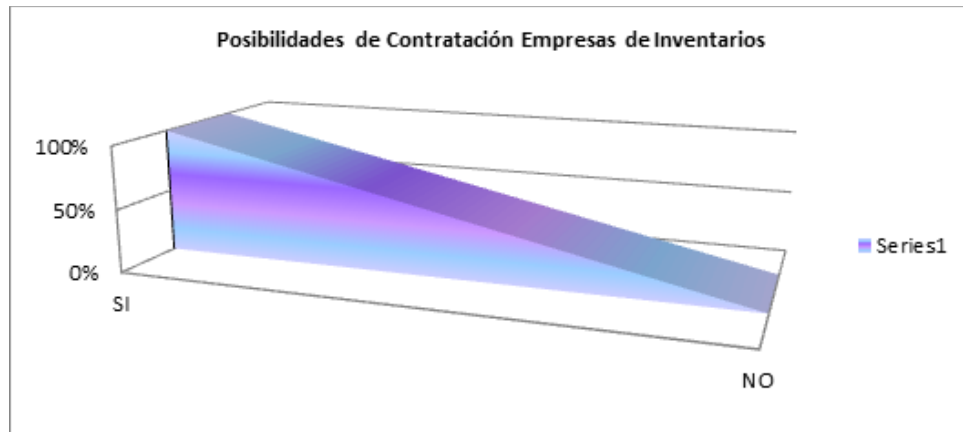
- **Confidencialidad:** en el manejo de la información, conservando siempre la ética profesional al brindar esta información únicamente a las personas autorizadas por la empresa.
- **Fiabilidad:** en los resultados obtenidos y entregados a la empresa contratantes, derivados de la auditoria realizada
- **Experiencia:** medida por el alto nivel de competencia y experticia de cada uno de los técnicos y personal componente del equipo
- **Atención Oportuna:** Atención antes y después del servicio ofrecido, como prenda de garantía y servicio al cliente.

Pregunta 3. ¿Ha contratado empresas para la realización de inventarios en su compañía?

Cuadro 6. Posibilidades de Contratación Empresas de Inventarios

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Si	11	100%
No	0	0%
Total	11	100%

Figura 3. Posibilidades de Contratación Empresas de Inventarios



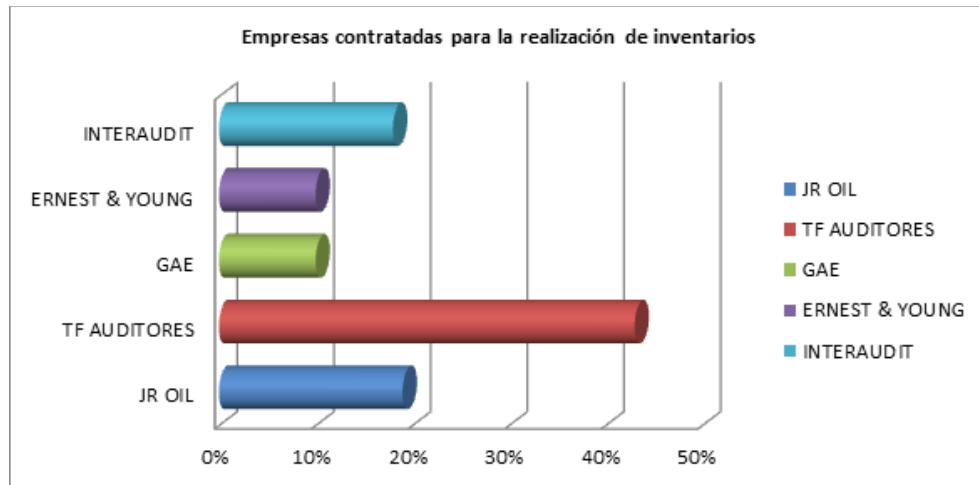
ANÁLISIS. El 100% de los funcionarios censados manifestaron haber contratado el servicio de administración y asesoría en el manejo de inventarios, y teniendo en cuenta sus comentarios, es porque consideran que el Inventario es un ítem muy importante que forma parte del activo corriente en el Balance General, y que en este tipo de industrias la inversión en este activo corriente es muy alta, debido a que la ausencia de un material considerado crítico para la operación puede ocasionar que la producción quede paralizada mientras se da su consecución.

Pregunta 4. Mencione ¿Cuáles han sido las empresas contratadas para tal fin?

Cuadro 7. Empresas contratadas para la realización de auditorias de inventarios y cantidad de servicios prestados por cada una

Descripción	Cantidad	Porcentaje
JR OIL	4	19%
TF AUDITORES	9	43%
GAE	2	10%
ERNEST & YOUNG	2	10%
INTERAUDIT	4	18%
Total	21	100%

Figura 4. Empresas contratadas para la realización de auditorías de inventarios



ANÁLISIS. Como se observó en la pregunta anterior, todas las empresas han contratado el servicio y cada una de ellas, lo ha hecho con diferentes empresas, las cuales están radicadas en la ciudad de Bogotá, ellas son JR Solutions, TF Auditores, GAE, E&Y, Interaud. Ello genera mayor incremento en gastos de desplazamientos desde la ciudad de Bogotá a Santander, encareciendo el servicio.

Pregunta 5. Por favor seleccione y califique a continuación el servicio recibido por las empresas contratadas

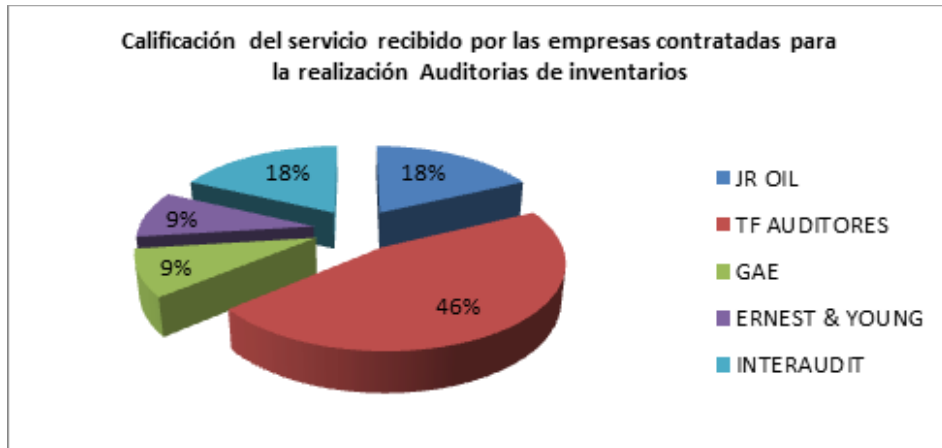
Cuadro 8. Calificación a empresas contratadas para la realización de Auditorías de inventarios

Empresa	CALIDAD	%	PRECIO	%	RESULTADOS	%	ATENCION	%
JR OIL	Excelente	20%	Económico	20%	Óptimo	19%	Oportuno	18%
TF AUDITORES	Excelente	40%	Económico	40%	Óptimo	42%	Eficiente	45%
GAE	Excelente	10%	Económico	10%	optimo	10%	Oportuno	9%
ERNEST & YOUNG	Excelente	10%	Económico	10%	optimo	10%	Oportuno	9%
INTERAUDIT	Excelente	20%	Económico	20%	optimo	19%	Oportuno	18%

Cuadro 9. Resumen empresas contratadas y cantidad de contratos por cada una

Empresa	%	Cantidad
JR OIL	18%	4
TF AUDITORES	46%	10
GAE	9%	2
ERNEST & YOUNG	9%	2
INTERAUDIT	18%	4

Figura 5. Calificación a empresas contratadas para la realización de Auditorias de inventarios



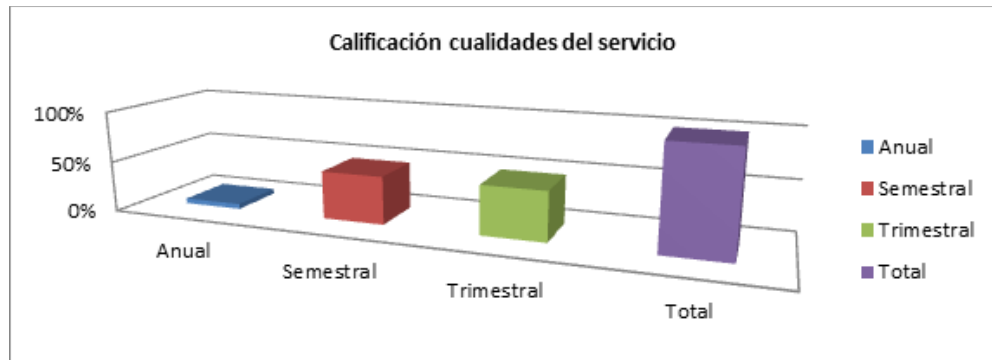
ANÁLISIS. En este punto, se realizan dos tipos de análisis, primero partiendo del hecho de las veces que han sido contratadas las compañías prestadoras del servicio de inventarios, así, TF Auditores, ha sido contrata en 10 ocasiones es decir un 46%; en segunda instancia se ubica Jr Oil e Interaudit con un 18% que corresponde a 4 ocasiones de contratación, y en el último lugar se encuentran GAE y E&Y, con un 9% correspondiente a 2 ocasiones de contratación.

Cuadro 10. Calificación cualidades del servicio

Descripción	%
CALIDAD	46%
PRECIO	10%

Descripción	%
RESULTADOS	26%
ATENCION	18%
Total	100%

Figura 6. Calificación cualidades del servicio



ANÁLISIS. Cada ingeniero censado, tiene su propia visión del servicio calificándolo individualmente en buenos términos. En términos generales existe una gran competencia en cuanto a cualidades del servicio ofrecido por las empresas estudiadas.

El 46% de los censados, establece como variable principal la Calidad en el proceso, un 26% para la entrega de Resultados, los cuales se requieren que sean datos fidedignos, claros y justificables, el 18% corresponde a la atención, contempla el antes y después del inventario, debido a que las empresas del sector de hidrocarburos están expuestas a auditorias tanto internas como externas, y en algún caso de una justificación la firmas deben estar disponibles para entregar la Información que sea requerida, en última instancia se contempla un 10% para el precio, porque aunque todas coinciden que fue optimo, no tiene un peso especial para ser medido.

Pregunta 6. ¿Si una nueva empresa le ofreciera servicios de outsourcing para el manejo de inventarios ustedes lo contratarían?

Cuadro 11. Servicios Outsourcing

Descripción	%
SI	100%
NO	0%

Figura 7. Servicios Outsourcing



ANÁLISIS. El 100% de los censados, coinciden que si contratarían a una empresa que les ofreciera los servicios outsourcing para el manejo de inventarios, y teniendo en cuenta sus comentarios adicionales, contribuiría a liberar carga administrativa al ser ellos mismos quienes lo administran.

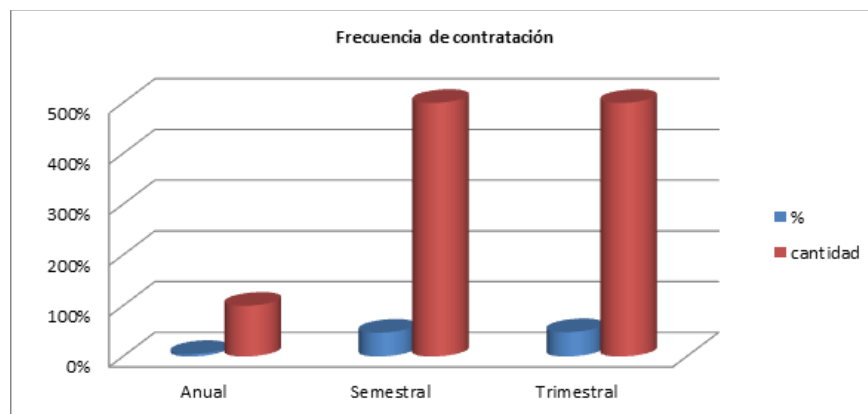
Pregunta 7. Conociendo la importancia de los inventarios y el impacto que ellos tienen en su balance general, ¿con qué frecuencia contrataría este servicio?

Cuadro 12. Frecuencia de contratación

Descripción	%	Cantidad
Anual	5%	1
Semestral	47%	5

Descripción	%	Cantidad
Trimestral	48%	5
Total	100%	

Figura 8. Frecuencia de contratación



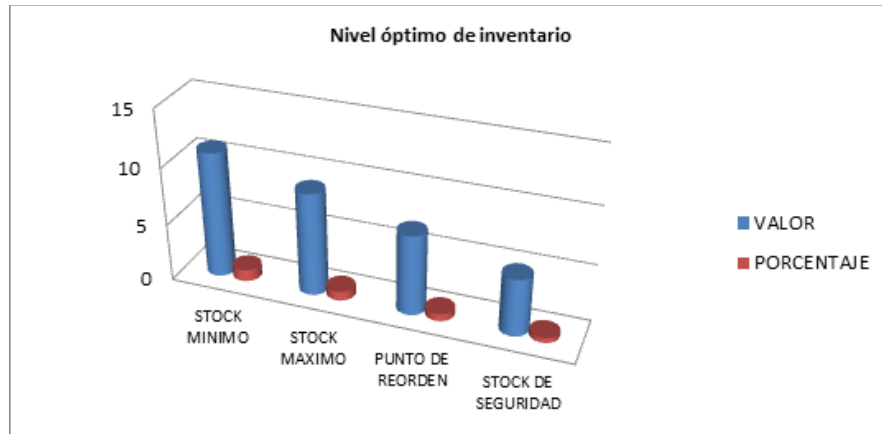
ANÁLISIS. El 48% de los censados, coinciden en que la frecuencia ideal para contratar el servicio de asesoría y administración de inventarios es cada tres meses, pues ello facilita el control y administración de sus inventarios, este indicador es bueno para la nueva empresa ha crearse, ya que generaría mayores ingresos, por la frecuencia en la prestación del servicio, el 37% de los censados considera que contrataría el servicio dos veces al año, y el 5% restante corresponde a una empresa que indica que contrataría el servicio de forma anual.

Pregunta 8. Dentro de los Inventarios de su compañía ¿Cuál sería el orden de importancia de los parámetros enunciados a continuación para determinar el nivel óptimo de cantidades a mantener en el inventario y optimizar operaciones diarias minimizando costos por mantenimiento? Seleccione de mayor a menor siendo 1 el de mayor importancia y 4 el de menor importancia

Cuadro 13. Nivel óptimo de inventario

Descripción	Valor	Porcentaje
STOCK MINIMO	11	100%
STOCK MAXIMO	9	82%
PUNTO DE REORDEN	7	64%
STOCK DE SEGURIDAD	5	45%

Figura 9. Nivel óptimo de inventario



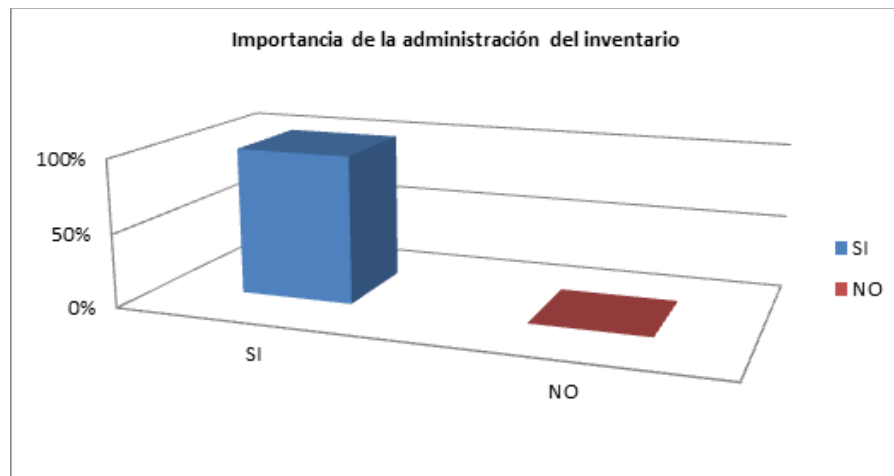
ANÁLISIS. El 100% de los ingenieros censados, coinciden que la variable de mayor importancia y trascendencia es el Stock Mínimo, permitiéndole a la compañía operar con seguridad mientras llega un pedido para llegar al stock máximo; seguida del segundo puesto con un 82% para el Stock Máximo, el 64% correspondiente al punto de reorden, indica que cuando llegue al Stock Mínimo genere una reposición automática para llegar al stock máximo y evitar un sobre stock, finalmente queda el stock de seguridad que permite salvaguardar unas cantidades por debajo del stock mínimo, mientras se completa el ciclo de reposición y proceso de compras, puede tener una duración de ocho (8) días en adelante.

Pregunta 9. Partiendo del hecho de que el inventario es una de las cuentas del activo importante que figura en el balance general ¿Cree usted que es importante administrar adecuadamente el inventario en su Empresa?

Cuadro 14. Importancia de la administración del inventario

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Si	11	100%
No	0	0%
Total	11	100%

Figura 10. Importancia de la administración del inventario



ANÁLISIS. El 100% de los ingenieros censados coinciden en que es importante administrar adecuadamente los inventarios de cada una de sus empresas, porque, es necesario controlar los activos de la compañía, afecta directamente el flujo de caja, afecta directamente las operaciones en campo, además son parte fundamental para los mantenimientos programados en campo y contribuye a la reducción de costos.

Pregunta 10. ¿Considera que es necesario realizar un inventario anual, o mejor adoptar la cultura de realizar inventarios cíclicos para minimizar el impacto en los resultados?

Cuadro 15. Inventarios cíclicos

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Si	11	100%
No	0	0%
Total	11	100%

Figura 11. Inventarios cíclicos



ANÁLISIS. El 100% de los ingenieros censados coinciden en la importancia de adoptar la cultura de realizar inventarios cíclicos para detectar a tiempo si existen fallas en el método o modo de administración, además permiten controlar mejor los activos de la compañía, controlar el flujo de materiales y el flujo de caja.

Pregunta 11. Señale qué inconvenientes se han detectado en la realización de Inventarios

Cuadro 16. Hallazgos en los inventarios

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Faltantes	11	100%

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Sobrantes	11	100%
Obsoletos	11	100%
Material Daño Por Almacenamiento	11	100%
Ninguna	0	0%

Figura 12. Hallazgos en los Inventarios



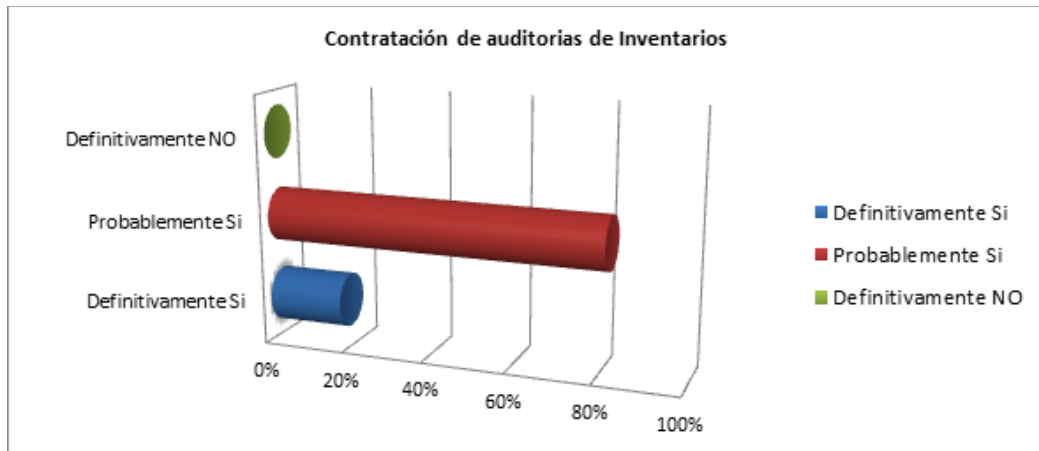
ANÁLISIS. El 100% de los ingenieros censados, mencionan que en la realización de sus inventarios han encontrado inconvenientes como faltantes, sobrantes, obsoletos, y material dañado por tiempo o mal almacenamiento, evidenciándose que es necesario realizar mayor control de inventarios con períodos de tiempo más cortos a los acostumbrados.

Pregunta 12. ¿Su empresa está de acuerdo con la contratación de una nueva empresa para la administración y elaboración de inventarios?

Cuadro 17. Contratación de auditorias de Inventarios

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Definitivamente Si	2	18%
Probablemente Si	9	82%
Definitivamente NO	0	0%
Total	11	100%

Figura 13. Contratación de auditorías de Inventarios



ANÁLISIS. De los Ingenieros censados de las empresas operadoras y prestadoras de servicios a las operadoras, el 82% respondieron que Definitivamente Si contratarían una nueva empresa para la Asesoría en Administración de Inventarios, con sede en Bucaramanga, pues aunque el precio no es fundamental, sí se pueden bajar un poco, además se tendría mayor disponibilidad de tiempo, por estar radicada en la zona. El 18% restante, respondió que probablemente sí contrataría bajo la condición de outsourcing.

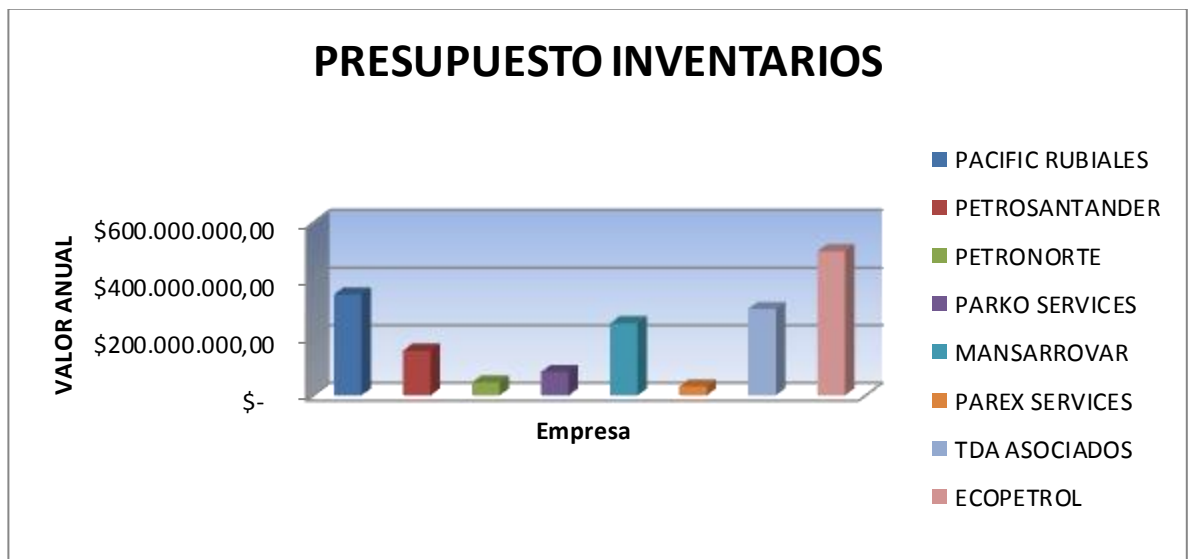
Pregunta 13. ¿Su empresa cuenta con un presupuesto para invertir en servicios de asesorías en manejo y administración en el control de inventarios y cuál es su valor promedio?

Cuadro18. Presupuesto para Auditorías de Inventarios

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Si	11	100%
No	0	0%
Total	11	100%

EMPRESA	PRESUPUESTO ANUAL
PACIFIC RUBIALES	\$ 350.000.000,00
PETROSANTANDER	\$ 155.000.000,00
PETRONORTE	\$ 45.000.000,00
PARKO SERVICES	\$ 81.000.000,00
MANSARROVAR	\$ 250.000.000,00
PAREX SERVICES	\$ 30.500.000,00
TDA ASOCIADOS	\$ 300.000.000,00
ECOPETROL	\$ 500.000.000,00

Figura 14. Presupuesto para Auditorias de Inventarios



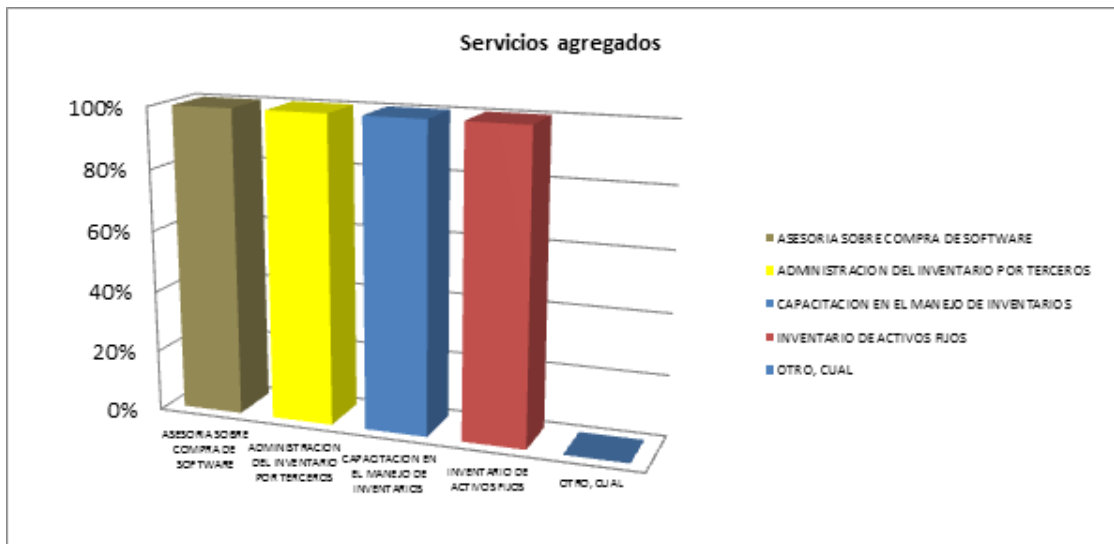
ANÁLISIS. De los ingenieros censados el 100%, respondieron que tienen presupuesto planeado para la contratación de una empresa que brinde este servicio, porque han evidenciado que es necesario tener estricto control sobre esta cuenta del activo corriente.

Pregunta 14. De los siguientes servicios agregados, seleccione aquel que desearía que la empresa le prestara.

Cuadro 19. Servicios Agregados

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Asesoría Sobre Compra De Software	1	9%
Administración Del Inventario Por Terceros	1	9%
Capacitación En El Manejo De Inventarios	10	91%
Inventario De Activos Fijos	11	100%
Otro, Cual	0	0%

Figura 15. Servicios agregados



Pregunta15. ¿Qué sugerencias o recomendaciones, le haría a una nueva empresa de servicios en Asesoría en el Manejo y administración de Inventarios?

- Brindar el servicio oportunamente, ofreciendo como valor agregado la confianza y responsabilidad que implica este tipo de servicio.
- Brindar un servicio confiable, responsable y oportuno, con calidad.
- Brindar los informes con las características que indique la firma contratante.

- Investigar temas de 3PL y 4PL para ofrecer servicios integrales
- Brindar la opción de ser un socio estratégico
- Poseer personal calificado, con gran capacidad para dar a conocer todo el tema de manejo, control de inventarios, ya que son parte esencial de la compañía para su buen desempeño y con ello nos ayude a optimizar costos y tener una buena finalización.

2.4.4 Estimación De La Demanda

Demanda Total

Datos obtenidos:

- Ocho (8) empresas operadoras tales como Ecopetrol, Petrosantander, Pacific Rubiales, Petronorte, Kappa Resources, Columbus Energy, Parex Services y Mansarrovar; y 11 Empresas prestadoras de servicios a las operadoras TDA, Halliburton, Weatherford, Baker, Servipozos, Integra, Gasorient, Transorient, Ismocol, Parko Services y Schlumberger.
- De las ocho (8) empresas operadoras y las once (11) empresas prestadoras de servicios a las operadoras censadas, el 100% ya utilizan el servicio de asesoría en el control y auditorias de inventarios. (Pregunta 11).

$$19 * 100\% = 19$$

- Frecuencia con la que contratan los servicios de asesoría en el manejo y administración de inventarios.(Pregunta 7)

$$19 * 5\% * 1 = \text{servicios anuales } 1$$

$$19 * 47\% * 2 = \text{servicios semestrales } 18$$

$$19 * 48\% * 4 = \text{servicios trimestrales } 36$$

En conclusión la empresa tendrá una demanda estimada de 55 servicios al año.

2.4.5 Evolución histórica de la demanda producto/servicio. Para analizar cuantitativamente la evaluación histórica de esta demanda, se considera el número de empresas operadoras del sector petrolero en Santander del sur y empresas prestadoras de servicios a estas empresas operadoras que en los últimos cinco años estuvieron en condiciones de solicitar el servicio.

Se toma como fuente de información las empresas censadas a abril de 2012.

Cuadro 20. Evolución Histórica de la demanda en Bucaramanga

Año	N. De Empresas
2008	13
2009	15
2010	17
2011	17
2012	19

En el Cuadro se muestra la tendencia creciente de las empresas petroleras y de servicios en los últimos cinco años en Santander.

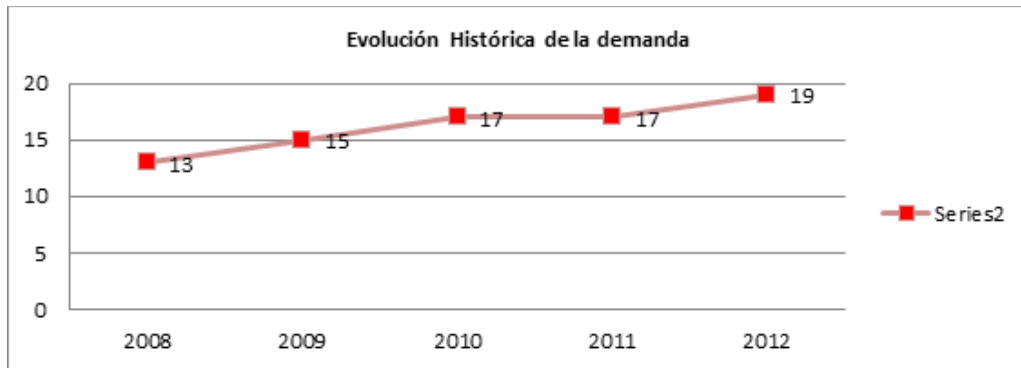
Cuadro 21. Empresas Operadoras y de Servicios en Santander

EMPRESAS OPERADORAS Y DE SERVICIOS EN SANTANDER		
2008		
Empresas operadoras	ECP	Ecopetrol
	PSCI	Petrosantander Colombia Inc.
	PNTE	Petronorte
	KAPPA	Kappa Resources
	Mansarrovar	Mansarrovar
Empresas de servicios Petroleros	Gasoriente	Gasoriente
	TDA	Tecnicos Diesel Asociados
	ISMOCOL	Ismocol de Colombia
	WFT	Weatherford
	SCH	Schlumberger
	SERVIPOZOS	Servipozos
	TRANSORIENTE	Transoriente
INTEGRA	Integra	
2009		
Empresas operadoras	ECP	Ecopetrol
	PSCI	Petrosantander Colombia Inc.
	PNTE	Petronorte
	KAPPA	Kappa Resources
	Mansarrovar	Mansarrovar
Empresas de servicios petroleros	Gasoriente	Gasoriente
	TDA	Tecnicos Diesel Asociados
	ISMOCOL	Ismocol de Colombia
	HLB	Halliburton
	WFT	Weatherford
	TRANSORIENTE	Transoriente
	SLB	Schlumberger
	Baker	Baker Hughes
SERVIPOZOS	Servipozos	

EMPRESAS OPERADORAS Y DE SERVICIOS EN SANTANDER		
	INTEGRA	Integra
2010		
Empresas operadoras	ECP	Ecopetrol
	PSCI	Petrosantander Colombia Inc.
	PNTE	Petronorte
	PRE	Pacific Rubiales Energy
	KAPPA	Kappa Resources
	Mansarrovar	Mansarrovar
Empresas de servicios petroleros	Gasorient	Gasorient
	TDA	Tecnicos Diesel Asociados
	HLB	Halliburton
	PARKO	Parko Services
	ISMOCOL	Ismocol de Colombia
	WFT	Weatherford
	SLB	Schlumberger
	Baker	Baker Hughes
	SERVIPOZOS	Servipozos
	TRANSORIENTE	Transorient
	INTEGRA	Integra
2011		
Empresas operadoras	ECP	Ecopetrol
	PSCI	Petrosantander Colombia Inc.
	PNTE	Petronorte
	KAPPA	Kappa Resources
	PAREX	Parex Resources
	Mansarrovar	Mansarrovar
Empresas de servicios a las operadoras	Gasorient	Gasorient
	TDA	Tecnicos Diesel Asociados
	HLB	Halliburton
	WFT	Weatherford
	SLB	Schlumberger

EMPRESAS OPERADORAS Y DE SERVICIOS EN SANTANDER		
	ISMOCOL	Ismocol de Colombia
	PARKO	Parko Services
	Baker	Baker Hughes
	TRANSORIENTE	Transoriente
	SERVIPOZOS	Servipozos
	INTEGRA	Integra
2012		
Empresas operadoras	ECP	Ecopetrol
	PSCI	Petrosantander Colombia Inc.
	PNTE	Petronorte
	PRE	Pacific Rubiales Energy
	PAREX	Parex Services
	COLUMBUS	Columbus Energy
	KAPPA	Kappa Resources
	Mansarrovar	Mansarrovar
Empresas de servicios a las operadoras	Gasoriente	Gasoriente
	TDA	Tecnicos Diesel Asociados
	HLB	Halliburton
	WFT	Weatherford
	SLB	Schlumberger
	PARKO	Parko Services
	ISMOCOL	Ismocol de Colombia
	TRANSORIENTE	Transoriente
	Baker	Baker Hughes
	SERVIPOZOS	Servipozos
	INTEGRA	Integra

Figura 16. Evolución Histórica de la demanda



2.4.6 Proyección de la demanda. Para este análisis se toma como base la información suministrada en el Cuadro de la evaluación histórica de la demanda, la proyección se realiza utilizando el método de los mínimos cuadrados.

Este método pretende relacionar linealmente el comportamiento que tiene dos variables entre sí, denominadas X valor constante del método y Y estimación de las empresas petroleras, las cuales una depende una de la otra.

$Y = mx + b$ en donde m y b son dos valores constantes (parámetros a ser determinados) que hacen que los puntos de la recta y/o cerca de ella se desplacen hacia la derecha o izquierda.

A continuación se muestran los cálculos matemáticos:

Cuadro 22. Proyección de la demanda

AÑO	X	Y	X ²	XY	Y ²
2008	1	13	1	13	169
2009	3	15	9	45	225
2010	5	17	25	85	289
2011	7	17	49	119	289
2012	9	19	81	171	361
Totales	25	81	165	433	1333

Cálculos matemáticos para mínimos cuadrados

$$m = \frac{\sum XY - (\sum X * \sum Y) / n}{\sum X^2 - (\sum X)^2 / n}$$

$$m = \frac{433 - (25 * 81) / 5}{165 - (25)^2 / 5}$$

$$m = \frac{28}{35}$$

$$m = 0,7$$

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

$$b = \frac{\sum Y - m (\sum X)}{n}$$

$$b = \frac{81 - 0,7*(25)}{5}$$

$$b = 12,7$$

Se determina el coeficiente de correlación:

$$R = m * (Sx/Sy)$$

$$Sx = \sqrt{(\sum X^2 / n) - (\sum X)^2 / n^2}$$

$$S_x = \left(\left(\frac{165}{5} \right) - (5)^2 \right)^{1/2}$$

$$S_x = 2,83$$

$$S_y = \left(\left(\frac{\sum Y^2}{n} \right) - (\bar{Y})^2 \right)^{1/2}$$

$$S_y = \left(\left(\frac{1333}{5} \right) - (16,2)^2 \right)^{1/2}$$

$$S_y = 2.039$$

$$R = m * (S_x/S_y)$$

$$R = 0,7 * (2,83/2,039)$$

$$R = 0,97$$

Se reemplazan los valores en la ecuación:

$$Y = mx + b$$

$$m = 0,7$$

$$b = 12,7$$

$$Y = 0,7 x + 12,7$$

Aplicando esta ecuación se determina la proyección de la demanda para los próximos 5 años

Cuadro 23. Proyección de la demanda a 5 años

Año	X	No. Empresas
2013	11	20
2014	13	21
2015	15	23
2016	17	24
2017	19	26

Se observa que la demanda proyectada para los próximos cinco años sigue manteniendo un crecimiento relativamente estimado, esto favorece el proyecto.

2.5 LA OFERTA

La oferta que existe actualmente para el servicio ofrecido es alta, teniendo en cuenta que existen empresas a nivel nacional, lo cual hace favorable la creación de una empresa de control y auditorías de inventarios en Santander, impactando no solo en el precio si no en la acción de respuesta a necesidades por tener su centro de actividades en el sector.

2.5.1 Necesidades de información

2.5.2 Ficha Técnica

Cuadro 24. Ficha técnica

Elemento	Clase
Tipo de Investigación	Exploratorio- Descriptivo:
Método de Investigación	Observación y Análisis
Fuentes de Información	Primarias: Gerentes, administradores de las empresas del sector Secundarias: libros, videos, proyectos, revistas

Elemento	Clase
	y folletos.
Técnicas de Recolección de Información	Censo
Instrumentos	Cuestionario Estructurado
Modo de aplicación	Personalizado
Elemento maestro:	Gerentes Financieros y encargados de las empresas del área operativa, que toman la decisión de contratación
Definición de la población: Censo: “Es recomendado cuando la población de interés sea tan pequeña que un costo y tiempo adicionales en el estudio de la población estén plenamente justificados. Además, si el tamaño de la muestra requerido es relativamente grande comparado con el tamaño de la población”³.	Se censarán todos los elementos de la población, en este caso, 19 personas encargadas de las áreas operativas del área de influencia, y quienes son los que finalmente toman la decisión de la contratación.
Marco censal	Empresas Petroleras y de Servicios petroleros ubicados en Santander del Sur
Fecha de Aplicación	Mayo de 2012

(De acuerdo a los objetivos en el mismo orden cronológico presentar por cada uno de ellos, que información requeriría para medir y alcanzarlos,)Se utilizará la ficha técnica con los siguientes objetivos:

Conocer el comportamiento de la demanda del servicio de Control y Auditoria en el manejo y control de inventarios, en la ciudad de Girón, en aspectos como la necesidad del servicio, valores agregados del mismo, frecuencia de toma física de

³ MÉNDEZ A., Carlos E. Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación. 3ed. Bogotá: Mc Graw Hill. 2005. p.182.

inventarios y la importancia del inventario tanto en las actividades diarias como en su impacto ante los libros de contabilidad.

El Censo busca conocer que aceptación tiene el servicio propuesto y la frecuencia de contratación, con el fin de tener conocimiento de la demanda y aceptación de este servicio.

2.5.3 Tabulación y presentación de resultados de la oferta. Para poder presentar resultados de la oferta se presentan a continuación datos extraídos de la demanda, según atención ofrecida por empresas radicadas en la ciudad de Bogotá

Cuadro 25. Porcentaje de participación de empresas del sector

Empresa	Porcentaje Atención
T&F	43%
JR Oil	19%
E&Y	18%
Interaudit	10%
GAE	10%
TOTAL	100%

Figura 17. Porcentaje de participación de empresas del sector



2.5.4 Análisis de la situación actual de la competencia. Entre las ventajas competitivas es que todas las empresas estudiadas se encuentran radicadas en la ciudad de Bogotá, a continuación se relacionan una a una las estudiadas, producto del censo a las empresas contratantes.

Cuadro 26. Competencia

Empresa	Debilidades	Fortalezas	Población
			Atendida %
T&F Auditores	* Ubicada en Bogotá	Enfocada al cumplimiento de obligaciones según código de comercio y superintendencias	43%
	* Enfocada principalmente a temas contables	Servicios dirigidos al control de activos para fines contables	
	* Presenta informes, sin tener en cuenta el concepto de la firma contratante	Grupo multidisciplinario con experiencia en cada área del sector	
		Reconstrucción historia contable	
	* Incrementa el valor del servicio con los gastos de traslados, hospedajes, alimentación, etc.	Certificado calidad ISO 9001-2000 Bureau Veritas	
		Certificado OSHAS 18001:2007	
		Certificado CCS (Consejo Colombiano de Seguridad)	
		Cuenta con Pagina Web	

Cuadro 27. Debilidades y Fortalezas de la Competencia

Empresa	Debilidades	Fortalezas	Población
			Atendida %
JR Oil	* Ubicada en Neiva con sede	Soporte administrativo,	19%

Empresa	Debilidades	Fortalezas	Población
Solutions	Bogotá	financiero y contable para el manejo, control, conciliación, inventario físico y cierre contable de proyectos.	
	* No cuenta con Certificaciones de calidad	Soporte en paquetes financieros con capacidad de capacitar personal en la customización, implementación y desarrollo de dichas aplicaciones.	
	* Incrementa el valor del servicio con los gastos de hospedaje, traslados, alimentación	Tiene alta confiabilidad en el sector.	
	*www.jr-solutions.eu0	Cuentan con una buena infraestructura y logística para el desarrollo de sus operaciones. Certificado OSHAS 18001:2007 Presente en el sector hace 6 años	
Interaudit S.A.S	* Ubicados en Bogotá con dos sucursales en Montería y Barranquilla y 20 agencias en las principales ciudades del país.	Cuenta con un portafolio que ofrece gestión integral de cartera, auditoría, Interventoría, revisoría fiscal, servicios jurídicos, gestión documental y liquidaciones.	18%
	* En Santander tan solo una agencia y en caso de contratos se debe desplazar el personal desde Bogotá.	Grupo interdisciplinario especializado de auditores.	
	* Incrementa el valor del servicio con los gastos de hospedaje, traslados, alimentación	Altos estándares de calidad Certificación ISO 9001:2000 basada en ocho principios de gestión de calidad. Tiene página WEB.	
		Más de 20 años de reconocimiento en el sector.	

Empresa	Debilidades	Fortalezas	Población
GAE	* Ubicada en Bogotá	Auditoría, Revisoría Fiscal, Administración, Control y Toma de Inventarios Físicos, Valoración de Activos, Outsourcing Contable, Financiero y Cartera, entre otros	10%
	* Están trabajando en la implementación del Sistema de Gestión de Calidad bajo los lineamientos de la norma ISO 9001:2000	Reconocimiento nacional e internacional por que se encuentran inscritos en el Banco Mundial e interamericano de desarrollo lo que le permite prestar sus servicios a otros países.	
	* Incrementa el valor del servicio con los gastos de hospedaje, traslados, alimentación	Procedimientos administrativos y contables para recopilar, preparar y ajustar las cifras de activos fijos y su correspondiente valoración y depreciación de manera individualizada.	
		14 años de experiencia en el sector. Valoración y validación de los activos, con los registros auxiliares para producir cifras finales depuradas que sean soporte de los estados financieros.	
Ernest & Young	* Valoración y validación de los activos, con los registros auxiliares para producir cifras finales depuradas que sean soporte de los estados financieros.	Personal profesional multidisciplinario capacitado.	10%
	* Incrementa el valor del servicio	Reconocimiento local e	

Empresa	Debilidades	Fortalezas	Población
	con los gastos de hospedaje, traslados, alimentación	internacional Certificación ISO 9001:2000 Cuentan con pagina WEB	

2.5.5 Proyección de la Oferta. Al realizar el análisis de la competencia actual se puede observar teniendo en cuenta el tiempo de antigüedad de las empresas dedicadas a prestar servicios de asesoría en el manejo y administración de inventarios en el sector de la industria del petróleo y la aparición de nuevas unidades de esta actividad, que el incremento de la oferta o competencia es muy lento, pues la última empresa creada para este fin data 6 años atrás.

Esto puede representar que cada 6 años se cree una nueva empresa para este tipo de actividad.

En cuanto a la capacidad de prestación de servicios, se conoce que cada empresa incrementa su planta de personal de acuerdo a lo necesario para cubrir los servicios solicitados, de igual manera sucede con los equipos y herramientas.

2.6 RELACION ENTRE DEMANDA Y OFERTA

Según los resultados del Censo y más exactamente las preguntas 3, 4, 6 y 12, se encontró que la población del sector de la industria del petróleo de Santander del sur, mostró conformidad con la demanda existente, pero al analizar las respuestas a las presuntas 6 y 12, dichas empresas no descartan la posibilidad de obtener los servicios que una empresa que satisfaga plenamente sus necesidades.

Actualmente en el sector priman las mismas empresas que se han mantenido con el paso de los años gracias a la implementación de nuevos sistemas y

mejoramiento de la calidad de sus servicios, todas con estándares similares, ninguna con un valor agregado que marque la diferencia entre una y otra.

Por otra parte también se puede visualizar que el grado de competencia en el sector es medio – alto, sin embargo hay que tener en cuenta que en la ubicación específica del proyecto Bucaramanga, se observa un grado de competencia bajo pues las empresas que actualmente prestan los servicios de asesoría en el manejo y administración de inventarios en el sector de la industria del petróleo en Santander del Sur, tiene sede en Bogotá.

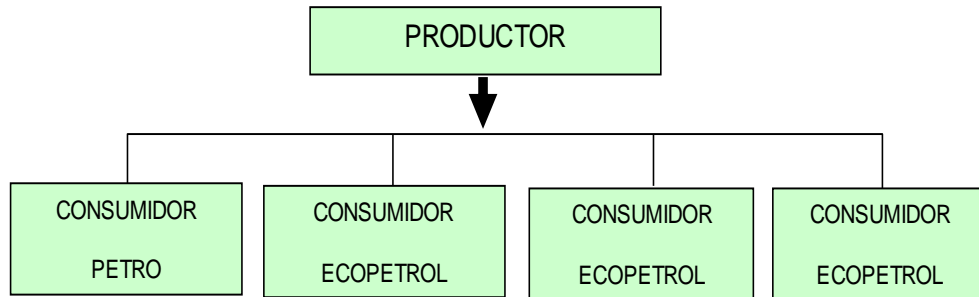
La ventaja competitiva que brinda esta nueva empresa de servicio de control y auditorías de inventarios, a las empresas petroleras y de servicios en el área de Santander, es que estaría radicada en el corazón del área metropolitana, cerca de los campos petroleros y bodegas de almacenamiento de materiales, ofreciendo con ello una respuesta oportuna a las necesidades de los clientes; por estar ubicados cerca de sus campos de acción ofrecemos precios competitivos los cuales son favorables teniendo en cuenta que los costos de traslados al ser bajos impactan positivamente el valor final del servicio ofrecido.

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACION

1. El canal que más se ajusta a este servicio por ser de tipo industrial, según el libro de evaluación de proyectos, es el “2A: Productor – Usuario Industrial”⁴, ya que por la naturaleza del servicio requiere darse una atención personal al consumidor.

⁴ BACCA URBINA, Gabriel. Evaluación de proyectos. 5ed. México: Mc Graw Hill. 2007. p.60.

Figura 18. Canal de comercialización a utilizar



Este canal es uno de los más simples, el servicio es más controlado y aunque cubre menos mercado es el ideal para el desarrollo del proyecto, pues la demanda está limitada a cuatro petroleras de Sabana de Torres y es necesario atenderlas directamente por los inspectores.

Ventajas

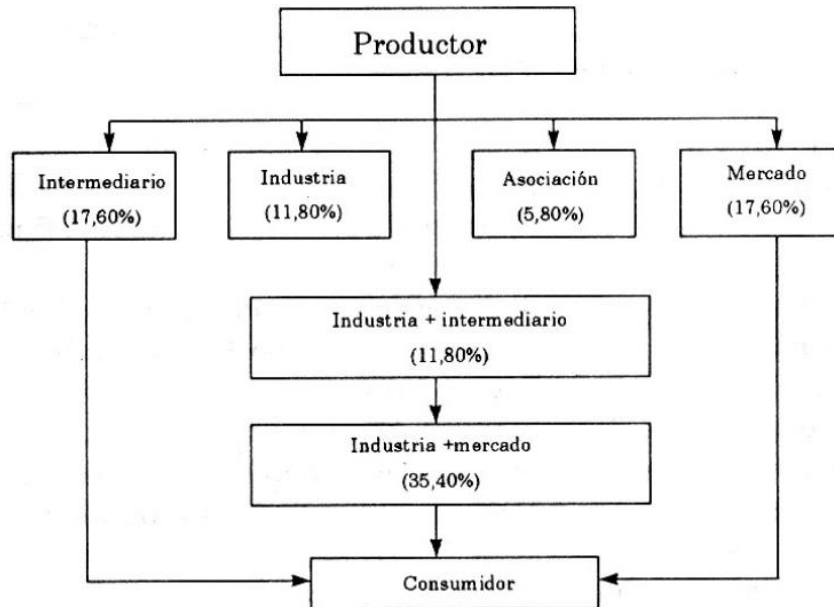
- Es el mas usual para los productos de uso industrial por ser el mas corto y directo
- Permite mayor control, por la estrecha relación entre el proveedor y el consumidor
- Establece buenos vínculos entre las dos partes, al no tener intermediarios

Desventajas

- En algunos casos no se cuenta con el tiempo de disponibilidad de alguna de las dos partes

2.7.1 Estructura de los canales Actuales de Comercialización

Figura 19. Estructura Canales Actuales



Fuente: Revista Facultad Agronomía Universidad del Zulia

2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales

Dentro de las ventajas de los canales actuales tenemos:

- A través del plan de marketing se obtiene un conocimiento de los hechos objetivos y un análisis real de la situación, no dejando nada a la suposición.
- Asegura la toma de decisiones comerciales con un criterio sistemático, ajustado a los principios de marketing, por lo que se reducen los posibles riesgos empresariales.
- Obliga a realizar por escrito un programa de acción coherente con las directrices fijadas por la dirección general. De este modo, se evitan las lagunas y distintas interpretaciones que se pueden dar en las actuaciones comerciales.

- Al haber fijado objetivos y metas comerciales concretas, se dispone de métodos científicos de evaluación de la fuerza de ventas.
- Puesto que el plan de marketing se actualiza anualmente, la empresa contará con un histórico inestimable, este hecho garantiza una misma línea de actuación y pensamiento de un año para otro, adaptándola a los cambios que se vayan produciendo en el mercado.
- De esta manera, y siguiendo un proceso coherente interno, se realiza una expansión controlada de la empresa. La información que se obtiene es debidamente tratada y aprovechada en beneficio de la proyección de la empresa.
- En muchos casos suple la carencia de planes estratégicos, principalmente en las PYMES.
- Se presupuestan las diferentes partidas para llevar a buen término el plan, por lo que no se deben producir desfases económicos.
- Se establecen mecanismos de control y de seguimiento, con lo que evitaremos desviaciones difíciles de corregir en el tiempo.
- Se sustituye el «olfatímetro» por el análisis real de la situación.

Dentro de las desventajas de los canales actuales tenemos:

- A pesar de todo, la ausencia de bases de datos fiables y actualizadas.
- Falta de seriedad profesional entre algunas empresas del sector.

- Proliferación de envíos, con el consiguiente «efecto umbral» por parte de nuestro *target*, llegando a un nivel de saturación que hace ineficiente nuestra oferta comercial. Podemos decir que en los últimos años y cada vez con mayor frecuencia, se está generalizando el hábito de tirar sin abrir las cartas comerciales. El masivo envío de *mailings* y realización de catálogos choca frontalmente con la creciente cultura ecológica.
- En Internet los *spam* y otros tipos de envíos no solicitados que tanto han proliferado en la red.
- Aumento de costes por utilización de los servicios de impresión, correo y líneas telefónicas, las tarifas planas en Internet compensarán estos encarecimientos.
- La deficiente infraestructura tecnológica hace que se esté por detrás de las necesidades del mercado.
- La falta de seguridad en la prestación y captación de datos por determinadas empresas.

2.7.3 Selección de los canales de comercialización. Buscando facilitar la puesta en marcha de una empresa naciente en el territorio santandereano, y teniendo en cuenta los tipos de distribución existentes, (se mencionan a continuación para tener claro el contexto de cada uno), se acoge el sistema de Distribución Exclusiva, porque al ser el único proveedor ubicado en la zona de influencia del mercado potencial, crea una ventaja competitiva frente a la competencia.

Tipos de Distribución

1- Distribución Intensiva: se exponen los productos en todos los lugares posibles de comercialización. Es el caso de esos tipos de productos y servicios que se encuentran en todas partes, como: los cigarrillos, dañinos tanto para la salud como para el bolsillo del envidiado. La característica dominante de esta alternativa de Canal de Distribución es la omnipresencia de los productos y servicios, que se comercializan por tales canales.

2- Distribución Exclusiva: Se caracteriza por la concesión de exclusividad de distribución del producto a unos pocos distribuidores, con delimitaciones geográficas; pero con la condición expresa de que tales concesionarios se abstengan de vender productos de la competencia, como ha de esperarse. Esta modalidad ofrece la ventaja de un control más riguroso, de todas las fases de la comercialización de los productos, ya que suele regirse por un contrato firmado al respecto; donde quedan establecidas las condiciones generales de los precios, promoción y demás condiciones de ventas. Estas condiciones ayudan a fomentar y mantener la buena imagen del producto, así como el nivel de los precios, y los márgenes de utilidades para la empresa productora y sus distribuidores.

3- Distribución Selectiva: Combina las ventajas de las dos anteriores, y aunque proporciona un debilitamiento relativo de los controles que aspira todo productor; también es muy cierto que reduce los costos de Mercadotecnia de los productos. Permite una penetración más controlada de los mercados o segmentos de mercado, que en particular interesen a los productores.

2.8 PRECIO

2.8.1 Análisis de precios. Cuando se desea ofrecer un servicio no es suficiente que cumpla con todas las características que lo definen como tal; además de venderlo y hacerle promoción y publicidad es necesario que tanto para el vendedor como para el comprador el precio sea favorable, es decir que

represente un beneficio económico como el resultado utilidad costo por lo tanto para la nueva empresa el precio debe cubrir los costos y los gastos en los que incurre el producto de tal manera que contribuya a la rentabilidad del negocio.

El precio de las asesorías está influenciado por los acuerdos personales entre las partes, por la cantidad de oferta que exista y por los precios establecidos por zona. Actualmente no hay ninguna figura administrativa que regule las tarifas.

2.8.2 Estrategias de fijación de precios. La estrategia fundamental para la fijación de precios estará enfocada en trabajar con precios competitivos, tomando como referencia el precio de la competencia, además de la estructura de costos que se genera en el estudio financiero y con ello se fijara un margen adecuado de utilidad que genere para el presente plan de negocios.

La fijación de precios del servicio debe ser el resultado de un análisis de los diferentes aspectos que inciden en él, ya que de lo contrario se corre el riesgo de fijarlo en desacuerdo con la realidad el mercado.

Para la fijación del precio se deben cumplir los siguientes objetivos los cuales se lograran a través del costo:

- Alcanzar una tasa de rendimiento sobre la inversión.
- Maximizar las utilidades
- Fijar precios de acuerdo con los de la competencia
- Aumentar la participación en el mercado.

Teniendo en cuenta todos estos aspectos se tiene previsto utilizar la siguiente fórmula para la fijación del precio.

$$\text{P.V.} = \frac{\text{Costo Total Unitario}}{1 - \% \text{ Utilidad esperada}}$$

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION

2.9.1 Objetivos. Dar a conocer la empresa de control y auditorias de Inventarios Inventory Accounting, a las petroleras asentadas en Santander del Sur, para generar confiabilidad y generar actitudes diferenciadoras desde un primer momento, ya que IA será una empresa local que estará a su disposición las 24 horas de los 7 días de la semana.

2.9.2 Logotipo (Explicado). El logotipo de Inventory Accounting está conformado por las iniciales de su nombre en mayúscula, sobre la letra I, se encuentra un sol que representa la claridad de la información, los rayos indican la disponibilidad de la misma, dentro de la letra A se observa una torre petrolera haciendo alusión a las empresas que inicialmente está dirigido el servicio que ofrece y en la punta de la A se observa una llama simulando las llamas de las teas de gas de producción, en la parte inferior, se observan las capas de subsuelo en donde se consigue el hidrocarburo máspreciado.

Figura 20. Logotipo I.A.



2.9.3 Lema (Explicado). Inventory Accounting, su mejor elección para su gestión y control de Inventarios

Con este lema de Inventory Accounting, busca convertirse en un socio estratégico de las empresas contratantes, brindando seriedad, honestidad y confiabilidad en los resultados de los trabajos realizados.

Estos dos elementos el logo y el slogan, le dan cuerpo y seriedad a la empresa de Gestión y Administración de Inventarios y le permite proyectarse al mercado de las petroleras y empresas de servicios petroleros de Santander del Sur, con bastante empuje y decisión.

2.9.4 Análisis de Medios. Para dar a conocer la empresa de control y auditorias de inventarios Inventory Accounting, se harán visitas personalizadas a las petroleras Santandereanas con cita previa, con el Ingeniero del área operativa encargado de las compras o de contratar los servicios, en dicha cita, se presentará el portafolio de servicios a ofrecer; se hará énfasis en la certificación de los inspectores que prestarán el servicio y se presentará una propuesta que incluye servicios, precios, tiempo dedicado a la inspección mensual de los tubos de producción, la disponibilidad de tiempo de los ingenieros durante las 24 horas del día para posibles emergencias, la garantía del servicio, la forma de pago y el crédito concedido a cada petrolera, teniendo en cuenta que en este mercado todas las compras o servicios contratados se cancelan a 30 días.

Se harán tarjetas de presentación donde aparecerá el nombre de la empresa, con su respectivo logo, el servicio que presta, los teléfonos fijos y móviles, correo electrónico y la dirección de Internet, donde se puede encontrar toda la información de INVENTORY ACCOUNTING

2.9.5 Selección de Medios. El medio seleccionado es el Brochure Empresarial, abarcando la función informativa, función publicitaria y la función identificadora, de la empresa, y siendo entregada a cada una de las empresas objetivos de la región. (Se adjunta modelo).

2.9.6 Estrategias Publicitarias. Por medio de los anuncios se buscará crear conciencia en las empresas de los beneficios que aporta la optimización de inventarios, de tener un stock establecido de máximos y mínimos eficiente, también las posibilidades de adquirir materiales de campos cercanos, conociendo el stock de las empresas de la zona para así ahorrar tiempo y dinero

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción. Para dar a conocer la empresa Inventory Accounting, se harán visitas personalizadas a las petroleras de Sabana de Torres, Barranca y Puerto Berrio, con cita previa, con el ingeniero encargado de cada campo, en dicha cita, se presentara el portafolio de servicios a ofrecer, se hará énfasis en los valores agregados de los servicios ofrecidos por IA, incluidos las ventajas de los servicios, precios, tiempo dedicado a la inspección mensual y seguimiento de indicadores de gestión de almacenamiento, disponibilidad de tiempo de los técnicos durante las 24 horas según su necesidad, las garantías de los servicios, forma de pago y crédito concedido a cada compañía, teniendo en cuenta que en este mercado todas las compras o servicios contratados se cancelan a 30 días.

Se harán tarjetas de presentación donde aparecerá el nombre de la empresa, con su respectivo logo, el servicio que presta, teléfonos fijos y móviles, correo electrónico y la dirección de internet, donde se puede encontrar información de Inventory Accounting.

Como herramienta fundamental de publicidad y ventas en este momento está internet, se creara la página web de IA donde se presentara en forma creativa y

dinámica todo lo relacionado con la empresa, como por ejemplo, logotipo, slogan, misión, visión, quienes somos, principios corporativos, servicios a ofrecer, dirección, teléfonos, contactos, etc.

2.9.7.1 Presupuesto de Lanzamiento. Para el lanzamiento de Inventory Accounting y teniendo en cuenta que el sistema de distribución adoptado es el de distribución exclusiva, se tienen en cuenta el valor a invertir en el plan publicitario, equivalente a \$1.095.000

Cuadro 28. Presupuesto de Lanzamiento I.A.

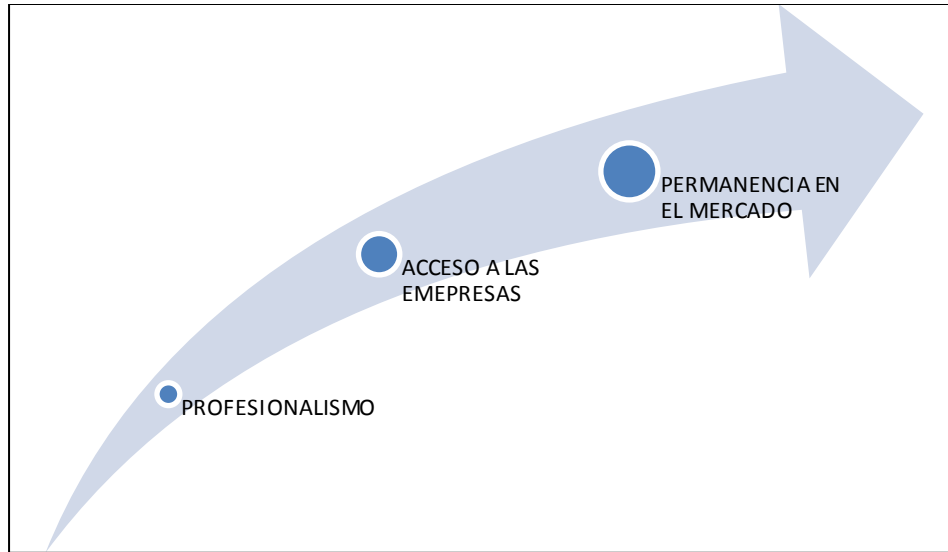
Detalle	Cantidad	Vr. Unit.	Total
Brochure Empresarial (portafolio)	50	\$ 8.000	\$ 400.000
Tarjetas de presentación	100	\$ 50	\$ 5.000
Suvenir	50	\$ 1.800	\$ 90.00
Creación página web	1	\$ 600.000	\$ 600.000
Total presupuesto de publicidad de lanzamiento			\$ 1.095.000

2.9.7.2 Presupuesto de Operación. Inventory Accounting proyecta conservar la inversión inicial del presupuesto de lanzamiento durante los años siguientes, y dependiendo de los resultados, aumentar esta cifra con suvenir, recordatorios y regalos llamativos para los clientes activos, buscando conseguir su sostenibilidad en el mercado, según diagrama a continuación.

Cuadro 29. Presupuesto de Operación

Detalle	Cantidad	Vr. Unit.	Valor año	Valor mes
Portafolio de servicios	100	\$ 8.000	\$ 800.000	\$ 66.667
Tarjetas de presentación	1000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 4.167
Mantenimiento página web	1	\$ 245.000	\$ 245.000	\$ 20.417
Total Presupuesto de publicidad			\$ 1.095.000	\$ 91.250

Figura 21. Proyección de Inventory Accounting



2.10 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

En cuanto a las conclusiones que se derivan de este proyecto se puede decir que se conocen perfectamente los procedimientos a seguir en la prestación del servicio, el personal requerido y el impacto de los resultados y fiabilidad de los mismos en el ejercicio de las empresas contratantes.

La inversión en cuanto a equipos se realizará a la puesta en funcionamiento del proyecto y durante los primeros años no habrá que realizar mayores inversiones, sino se amplía el servicio para otras zonas del país.

Estratégicamente las oficinas de Inventory Accounting, estará bien ubicada, pues se tendrá en una zona de influencia de las compañías petroleras y de servicios importante de Santander, en donde convergen 18 empresas entre petroleras y de servicios, las cuales permanentemente están utilizando este servicio, que es fundamental para su operación, y para las cuales el valor de sus inventarios son altos impactando sus activos corrientes en el balance general.

3. ESTUDIO TECNICO

3.1 TAMANO DEL PROYECTO

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. Con base en la proyección de la demanda del servicio de control y Auditorias de Inventarios en Santander del Sur, inicialmente se programa satisfacer las necesidades de los clientes potenciales en un 100% del total proyectado,

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto

- **Proceso de producción:** Para poder determinar el tamaño del proyecto, se requiere involucrar varios procesos administrativos. Se ha definido el proceso técnico utilizado en el proyecto para obtener el producto final (Informe Final de Resultados) describiendo sistemáticamente la secuencia de las operaciones y el tiempo usado en cada operación desde el inicio hasta el final
- **Tamaño del mercado:** estará determinado por la demanda que se espera obtener teniendo en cuenta los clientes potenciales de la zona de influencia y de acuerdo al comportamiento del crecimiento que se espera de la población con base a los datos de proyección de la misma.
- **Tecnología y Equipos:** de acuerdo a la capacidad del equipo a utilizar que se presenta para el proyecto se determina utilizar la tecnología con equipos de cómputo de punta, lectores de códigos de barras (para las empresas que aplique), software contable, con la adquisición de máquinas de fácil uso y de acuerdo a las necesidades del mercado.
- **Suministros e Insumos:** Para los suministros e insumos necesarios en la prestación del servicio, tenemos en cuenta aquellos que son necesarios y que

aplican en los campos petroleros y empresas de servicios, tales como EPP, papelería, e insumos en general.

3.1.3 Capacidad del proyecto

3.1.3.1 Capacidad total diseñada

- Capacidad diseñada.** Corresponde al máximo nivel posible de prestación del servicio. Para la nueva empresa de Control y auditorias de Inventarios, está definida por un tiempo de prestación del servicio (min/año) calculado con base en tres especialistas en inventarios y tres auxiliares de conteos. Estas personas, laborarán en la empresa en tres turnos: de 8 horas, aunque depende del horario que tiene la petrolera en su zona industrial.

A continuación se presenta el tiempo requerido por proceso, para un lote de 4000 ítems a inventariar:

Cuadro 30. Tiempo por lote

REUNION INICIO	1 CONT	DIFERENC CONT 1	2 CONT	DIFERENC CONT 3	3 CONT	DIFERENC CONT 3	DIFERENC DEFINIT	VERIFICACION ITEM FUERA INVENTARIO	INFORME
1 día	10 días	1 día	5 días	1 día	5 días	1 día	1 día	1 día	2 días

Tiempo de producción (min/año):

6 operarios X 1 turnos X 480 min X 7 días X 4 semanas X 12 meses =
967.680 min/año.

En códigos inventariados equivale a: 201.600 ítems.

Cuadro 31. Capacidad diseñada

Operarios	códigos por día	No. De Turnos Diarios	Códigos inventariados semanales	Códigos inventariados mensuales	Códigos inventariados anuales
6	600	1	4200	16.800	201.600

3.1.3.2 Capacidad Instalada. Corresponde a la capacidad máxima disponible permanentemente. Para la nueva empresa de Control y auditorias de Inventarios, equivale a la misma capacidad diseñada, está definida por un tiempo de prestación del servicio (min/año) calculado con base en seis personas a trabajar en el campo petrolero consolidando los datos en archivos de Excel y comparando la información con la base de datos utilizada por el cliente, se establecerán las diferencias definitivas para el informe entregable.

Estas personas, laborarán en la empresa en un único turno de 8 horas diarias, durante los siete días a la semana para un total de 56 horas semanales. En conteo de códigos equivale a 201.600 Ítems inventariados anuales.

Tiempo de producción (min/año):

4 operarios X 3 turnos X 480 min X 7 días X 4 semanas X 12 meses =3.888.000 min/año.

En códigos inventariados equivale a: 100.800 ítems.

Cuadro 32. Capacidad instalada

Operarios	códigos por día	No. De Turnos Diarios	Códigos inventariados semanales	Códigos inventariados mensuales	Códigos inventariados anuales
6	600	1	4200	16.800	201.600

3.1.3.3 Capacidad Utilizada y Proyectada. Corresponde a la fracción de la capacidad instalada que se está utilizando. Para la nueva empresa de Control y auditorias de Inventarios, está definida por un tiempo de prestación del servicio (min/año) calculado con base a las seis personas laborando en los campos petroleros y empresas afines.

Estas personas, laborarán en la empresa en turno de ocho horas diarias durante los 7 días de la semana hasta cumplir con el proyecto pactado. En códigos inventariados anuales equivale a 100.800 ítems.

Tiempo de producción (min/año):

3 Operarios+3 Auxiliaresx480minx3 semanasx12 meses

3.888.000 min/año

En códigos inventariados equivale a 100.800 ítems.

Cuadro 33. Capacidad utilizada

Operarios	códigos por día	No. De Turnos Diarios	códigos por semana	códigos por mes	códigos por año
3	300	1	900	3.600	43.200

La nueva empresa de Control y auditorias de Inventarios, procurara utilizar la máxima capacidad que equivale a 6 operarios para un inventario anual de 100.800 ítems; en los casos en que sea necesario reducir el número de personas, se utilizaran 3 especialistas para una capacidad utilizada de 43.200 ítems por año .

Se espera aprovechar al máximo la capacidad de la empresa e ir incrementando año por año la prestación del servicio de administración y gestión de inventarios, de acuerdo al crecimiento del sector, que en los últimos años ha estado entre un 2 y 5%.

Cuadro 34. Proyección de la capacidad utilizada a 5 años

Servicio de Administración y Gestión de Inventarios			
Año	códigos inventariados	No. Técnicos	No. Operarios
1	43.200	3 Recurso Propio	3 Recurso Contratista
2	86.400,00	6 Recurso Propio	6 Recurso Contratista
3	129.600,00	9 Recurso Propio	9 Recurso Contratista
4	172.800,00	12 Recurso Propio	12 Recurso Contratista
5	216.000,00	15 Recurso Propio	15 Recurso Contratista

PLANEACION DE LA CAPACIDAD

PLAN DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Para la empresa nueva de control y auditorias de Inventarios, el plan de prestación del servicio está dada por la cantidad de servicios que se espera prestar durante el año.

Cuadro 35. Plan de prestación del servicio

Año	Descripción	Servicios Mensuales	Total
			Servicios Anuales
Primer año	% de Incremento	100%	12
	No. De Servicios	1	
Segundo Año	% de Incremento	200,00%	24
	No. De Servicios	2	

Año	Descripción	Servicios Mensuales	Total
			Servicios Anuales
Tercer año	% de Incremento	300,00%	36
	No. De Servicios	3	
Cuarto Año	% de Incremento	400,00%	48
	No. De Servicios	4	
Quinto año	% de Incremento	500,00%	60
	No. De Servicios	5	

Cuadro 36. Servicio de Control y Auditorias de Inventarios.

Servicio de Control y Auditorias de Inventarios		
Año	códigos inventariados	% de Incremento
Primer año	43.200	100%
Segundo año	86.400,00	200%
Tercer año	129.600,00	300%
Cuarto año	172.800,00	400%
Quinto año	216.000,00	500%

Se pretende tener un incremento entre el 200% y el 500% durante los primeros cinco años y así continuar creciendo año tras año para darle sostenibilidad al negocio, es necesario un proyecto expansionista después del primer año.

3.2 LOCALIZACION

3.2.1 Macro Localización. La empresa de Control y Auditorias de Inventarios, estará ubicada en la ciudad de Bucaramanga, en el centro industrial Garibaldi, Departamento de Santander, geográficamente la cabecera municipal se localiza a 5° 58' latitud norte y 73° 42' de longitud al oeste, con una extensión de 8.337,65 hectáreas (83.37 Km²).

El territorio municipal, limita por el norte con el municipio de Rionegro, por el oriente con Floridablanca, por el sur con Zapatoca y al occidente con Lebrija. Dista de 6 Kilómetros de Bucaramanga capital el Departamento de Santander.

3.2.2 Microlocalización. De acuerdo al EOT, la normatividad ambiental vigente del municipio de Girón y acorde con las especificaciones del jefe de planeación del municipio; las oficinas de Inventora Accounting estará ubicada en una bodega del Centro Industrial Garibaldi del municipio de Girón (zona industrial) hacia la salida para el municipio de Girón en la vía comunica a este Municipio con Bucaramanga. (Ver Anexo A, Mapa Político de Santander).

La cobertura geográfica abarca a las empresas del sector petrolero que operan en Santander del Sur, todas ubicadas en la vía Bucaramanga – Barrancabermeja, puerto petrolero de Santander, quienes cuentan con un factor común y son inventarios no perecederos dentro de los estándares diseñados para su bodegaje.

Cuadro 37. Método cualitativo por puntos

Factores:	Descripción	Calificación
F1. Cercanía del mercado	Muy cerca:	5.0
	Medianamente cerca:	2.5
	Alejado:	0
F2. Mano de obra disponible	Disponible:	5.0
	Medianamente disponible:	2.5
	No disponible:	0
F3. Costo de arriendo del inmueble	Costo de arriendo bajo:	5.0
	Costo moderado:	2.5
	Costo muy alto:	0
F4. Disponibilidad de servicios	Totalmente disponibles:	5.0
	Medianamente disponibles:	2.5
	Poca disponibilidad:	0

Fuente: BACCA URBINA, Gabriel. Evaluación de proyectos. p.107-108.

Cuadro 38. Ponderación de factores

factor relevante	Peso asignado	A		B		C	
		Norte		Centro		Girón	
		Calif.	Calif. Pond	Calif.	Calif. Pond	Calif.	Calif. Pond
Cercanía del mercado	0.35	5.0	1.75	2.5	0.875	2.5	0.875
Mano de obra	0.23	5.0	1.15	5.0	1.15	5.0	1.15
Disponibles							
Costo de arriendo del	0.17	2.5	0.425	0	0	5.0	0.85
Inmueble							
Disponibilidad de servicios	0.25	5.0	1.25	5.0	1.25	5.0	1.25
TOTAL	1.00		4.575		2.275		4.125

Se toma la ubicación Girón, por tener la mayor puntuación ponderada y por tanto demostrar que tiene las suficientes ventajas para llevar a cabo la realización del proyecto, además por ser la zona industrial que tiene vía de acceso directo a las petroleras.

3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO

3.3.1 Ficha técnica del producto

3.3.2 Descripción técnica del proceso. El servicio que se prestará es el Control y Auditoria de Inventarios, para ello requiere de varios pasos, y se especifican a continuación:

Cuadro 39. Descripción técnica del proceso de Producción de I.A.

No.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
1.	Participación Invitación A Licitación	Se presenta oferta técnica y económica del lote a inventariar

No.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
		Es preciso conocer la ubicación antes de la presentación de las ofertas
2.	Inicio actividades	Después de recibir la carta que confirma la asignación del inventario, se inicia la contratación del personal a utilizar, según número de ítems y localización de la petrolera o empresa de servicios
3.	Apertura del Inventario	Se realiza una presentación de apertura de inventario, iniciando con el corte de documentos y se congela el sistema de inventarios que opera la compañía contratante
4	Inicio del inventario, Primer conteo	Se generan listados de inventarios y se distribuyen entre los grupos de conteo organizados
5	Comparación resultados primer conteo	Se generan listados de diferencias para iniciar segundo conteo
6	Inicio segundo Conteo	Se entregan listados a grupos diferentes del grupo inicial
7	Comparación resultados segundo conteo	después de concluido el segundo conteo se procede a generar diferencias
8	inicio tercer conteo	Se entregan listados a grupos diferentes del grupo inicial y del segundo conteo
9	Comparación resultados tercer conteo	Se establecen diferencias definitivas
10	Inicio de conteo diferencias definitivas	Se entregan listados de diferencias definitivas a Jefe de Bodega, Jefe de Inventario, un grupo de conteo para corroborar esta información
11	Elaboración Informe Preliminar	Después de corroboradas las diferencias y con previa aprobación de los jefes involucrados, se genera un acta de finalización de inventario, se ilustran los conteos realizados, participantes y diferencias definitivas
12	Presentación Informe Final	Se realiza un informe detallado sobre el inventario realizado, con el análisis según los hallazgos encontrados durante el proceso de inventario

3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento

Figura 22. Flujograma Operación

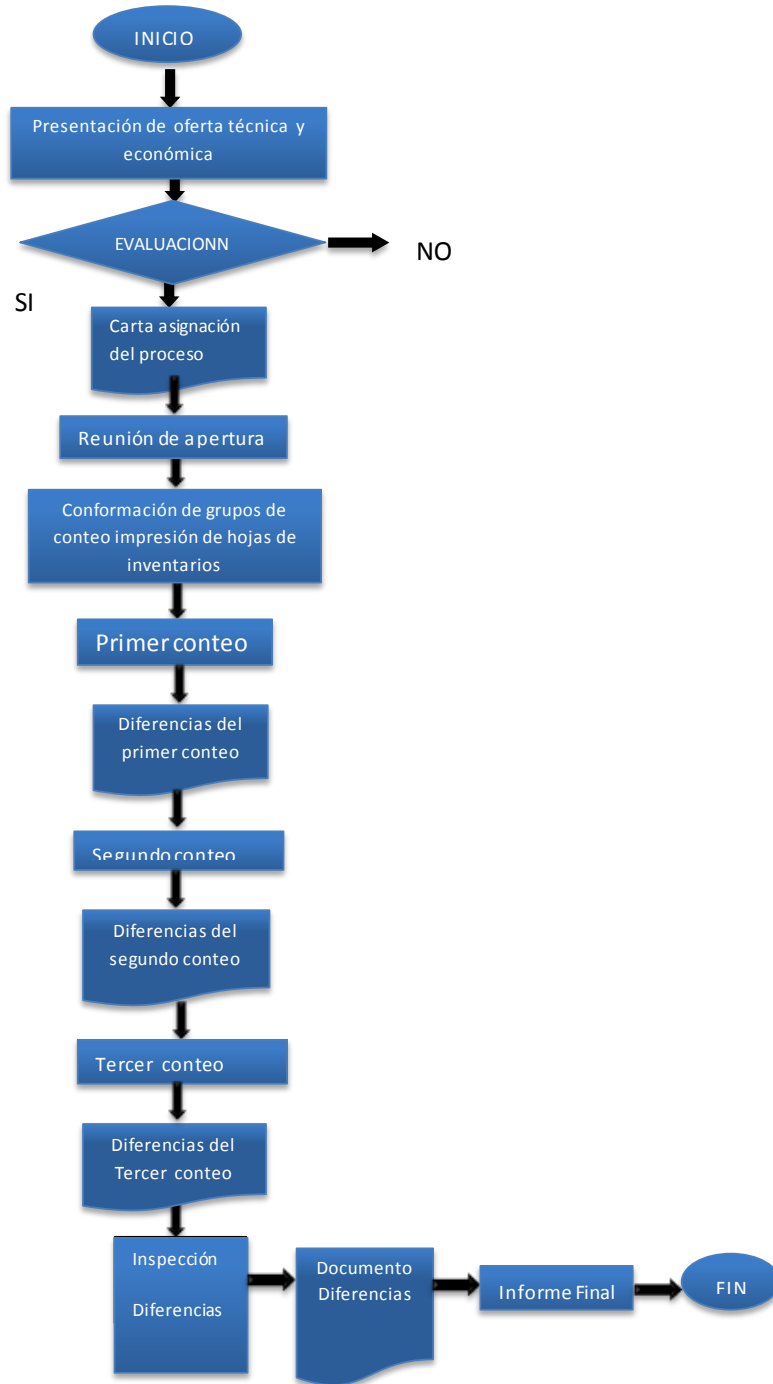
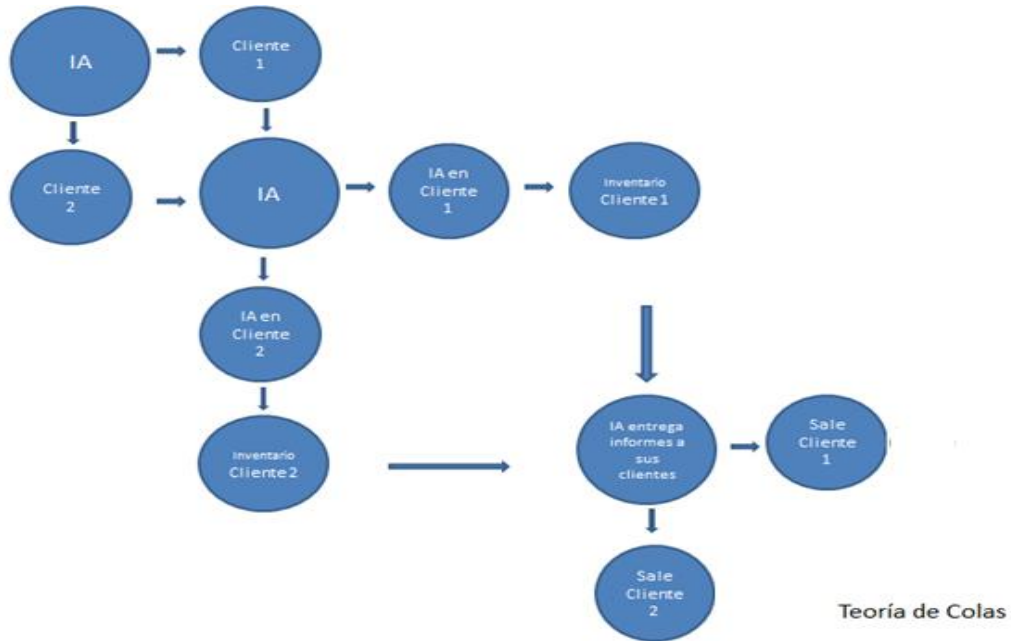


Figura 23. Diagrama de Colas



Es necesario tener claro el concepto del manejo del tiempo, ya que para este tipo de servicio de Control y Auditorías de Inventarios, se encuentra relacionado con varias variables entre las cuales se hace mención a cantidad de ítems a inventariar, distancias, y la complejidad de dichos materiales, entre otras, motivo por el cual la representación del sistema de colas no hace mención a tiempos de espera.

3.3.4 Control de Calidad. La nueva empresa de servicios de control y auditoría de inventarios cuenta con principios éticos y morales que van de la mano con los resultados confiables, responsables de los resultados de inventarios de las firmas contratantes, motivo por el cual dentro de los controles de calidad que se ofrecen esta la experiencia del personal a su cargo, brindando siempre asistencia oportuna, fidedigna y confiable durante todos los procesos que a bien tenga a su cargo.

Adicionalmente cuenta con medidas de control de calidad los indicadores de gestión de las bodegas a inventariar, tales como:

Cuadro 40. Indicadores de Inventarios

Inventarios			
Indicador	Descripción	Fórmula	Impacto (Comentario)
Índice de Rotación de Mercancías	Proporción entre las ventas y las existencias promedio. Indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas.	Ventas Acumuladas x 100	Las políticas de inventario, en general, deben mantener un elevado índice de rotación, por eso, se requiere diseñar políticas de entregas muy frecuentes, con tamaños muy pequeños. Para poder trabajar con este principio es fundamental mantener una excelente comunicación entre cliente y proveedor.
		Inventario Promedio	
Índice de duración de Mercancías	Proporción entre el inventario final y las ventas promedio del último período. Indica cuantas veces dura el inventario que se tiene.	Inventario Final x 30 días	Altos niveles en ese indicador muestran demasiados recursos empleados en inventarios que pueden no tener una materialización inmediata y que esta corriendo con el riesgo de ser perdido o sufrir obsolescencia.
		Ventas Promedio	

Inventarios			
Indicador	Descripción	Fórmula	Impacto (Comentario)
Exactitud del Inventario	Se determina midiendo el costo de las referencias que en promedio presentan irregularidades con respecto al inventario lógico valorizado cuando se realiza el inventario físico	Valor Diferencia (\$)	Se toma la diferencia en costos del inventario teórico versus el físico inventariado, para determinar el nivel de confiabilidad en un determinado centro de distribución. Se puede hacer también para exactitud en el número de referencias y unidades almacenadas
		Valor Total de Inventarios	

Fuente: Petrobras, Gestión del Desempeño

Cuadro 41. Indicadores de almacenamiento

Almacenamiento			
Indicador	Descripción	Fórmula	Impacto (Comentario)
Costo de Almacenamiento por Unidad	Consiste en relacionar el costo del almacenamiento y el número de unidades almacenadas en un período determinado	Costo de almacenamiento	Sirve para comparar el costo por unidad almacenada y así decidir si es más rentable subcontratar el servicio de almacenamiento o tenerlo propiamente.
		Número de unidades almacenadas	
Costo por Unidad Despachada	Porcentaje de manejo por unidad sobre los gastos	Costo Total Operativo Bodega	Sirve para costear el porcentaje del costo de manipular una unidad de

Almacenamiento			
Indicador	Descripción	Fórmula	Impacto (Comentario)
	operativos del centro de distribución.	Unidades Despachadas	carga en la bodega o centro distribución.
Nivel de Cumplimiento Del Despacho	Consiste en conocer el nivel de efectividad de los despachos de mercancías a los clientes en cuanto a los pedidos enviados en un período determinado.	Número de despachos cumplidos x 100	Sirve para medir el nivel de cumplimiento de los pedidos solicitados al centro de distribución y conocer el nivel de agotados que maneja la bodega.
		Número total de despachos requeridos	
Costo por Metro Cuadrado	Consiste en conocer el valor de mantener un metro cuadrado de bodega	Costo Total Operativo Bodega x 100	Sirve para costear el valor unitario de metro cuadrado y así poder negociar valores de arrendamiento y comparar con otras cifras de bodegas similares.
		Área de almacenamiento	

Fuente: Petrobras, Gestión del Desempeño

3.3.5 Recursos

3.3.5.1 Recurso Humano. El recurso humano requerido es de tres (3) Operarios en inventarios, y tres (3) auxiliares para conteo (se contratan del área de influencia, no son fijos de Inventory Accounting), quienes trabajaran en turno de 8 horas diarias, una secretaria, quien estará prestando sus servicios desde nuestra oficina.

Cuadro 42. Recurso humano, Operarios

Cargo	No. de Operarios
Gerente	1
Especialistas Inventarios	3
Secretaria	1
Total	5

3.3.5.2 Recurso Físico. Aquí se presentan los equipos, herramientas, materiales, muebles y enseres necesarios para la implementación del proyecto.

Cuadro 43. Muebles y enseres

Nombre	Cantidad
Escritorio Gerencia	1
Escritorio secretaria	1
Escritorios Dúplex	2
Archivador	1
Sillas ergonómicas	6
Muebles de sala de espera	1
Muebles modulares divisores para la oficina	2
Sillas auxiliares	4

Cuadro 44. Equipo de oficina

Nombre	Cantidad
Portátil	4
Computador de escritorio	1
Impresora& fotocopidora	1
Telefax	1
Calculadoras	5
Teléfonos KX-T77XX	3
Memorias USB	2

Cuadro 45. Herramientas

Nombre	Cantidad
Flexómetros	4
Micrómetros	4
Calibradores	4

Cuadro 46. Vehículo

Nombre	Cantidad
Nissan Frontier	1

3.3.5.3 Recurso de Insumos

Cuadro 47. Materiales

Nombre	Cantidad
Estopa	1
Bayetillas	12
Stickers	3600
Cartucho Impresora	1
Libretas apuntes	6
Resma carta	1
Lapiceros	12
Lija	12
Cuadros apuntes	6

3.3.6 Estudio De Proveedores. Para este tipo de proyecto, el estudio de proveedores se da con relación a los equipos, muebles y enseres de oficina, que se requieren para llevarlo adelante, por tanto se tienen en cuenta aspectos como tecnología, calidad, cumplimiento, garantía, seriedad y precios. Estos son:

Cuadro 48. Estudio de proveedores

Equipo	Proveedor
Accesorios ferretería	Ferreterías locales
Implementos HSG	Soldogas/soldeseg/manufacturas carcelarias
Papelería	Papelerías locales

3.3.7 Distribución de la Planta. Por la naturaleza del proyecto, la planta debe contar con espacio suficiente para la ubicación de escritorios del personal directo de la compañía, cuando se encuentren en la consolidación del informe, y contando con una sala de juntas y sala de recibo de clientes. La distribución será la siguiente:

Figura 24. Distribución Planta Física de Inventory Accounting



3.3.8 Logística de Distribución. Por ser una empresa de servicios, no se cuenta con un programa de logística y distribución, estos programas aplican para empresas de bienes y/o productos.

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO

El proyecto técnicamente es viable, ya que no es necesaria maquinaria de alto costo, o de última tecnología pero suficiente para lograr la producción proyectada a cinco años, en los cuales únicamente será necesario el incremento de personal según crecimiento estimado.

Con respecto a los proveedores será de fácil acceso ya que se encuentran en la zona de influencia de la empresa de Control y Auditorías de inventarios.

Estratégicamente las oficinas están bien ubicadas, dentro de la reglamentación de Planeación Municipal, evitando problemas legales.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

Se constituirá una Sociedad Ltda., cumpliendo los requisitos de la misma, como se describe a continuación.

Deben constituirse con un mínimo de dos y un máximo de 25 socios.

- Los socios responden por las obligaciones de la sociedad hasta por el monto de su aporte.
- En materia de impuestos y obligaciones laborales insolutas, los socios responden solidariamente a prorrata de sus aportes y en proporción al periodo por el cual se tuvo el aporte durante el año fiscal.
- La dirección y administración de la sociedad está a cargo de la junta de socios, en la cual cada socio tiene tantos votos como cuotas tiene en la sociedad.

La junta de socios puede delegar la administración de la sociedad en un gerente.

- El capital social debe ser pagado en su totalidad en el momento de constituir la sociedad y debe estar dividido en cuotas de igual valor cada una.
- La sociedad limitada tendrá Revisoría Fiscal, en caso de que así lo apruebe cualquier número de socios excluidos de la administración que represente al menos el veinte por ciento (20%) del capital.

Procedimiento:

Verificar el nombre o razón social en la Cámara de Comercio.

Diligenciar el formulario con los nombres que desea consultar y la actividad a la que se va a dedicar y presentarlo diligenciado en las ventanillas de Cámara de Comercio, con el fin de saber si puede usar dicho nombre o no debido a que ya existe o hay alguno similar.

Diligenciar el RUT ante la DIAN

Diligenciar registro de contribuyentes de Industria y Comercio.

Una vez aprobado se elabora la minuta con el siguiente contenido básico:

Los datos de los socios constituyentes: nombres completos, cédulas, nacionalidad, estado civil y domicilio.

La clase o tipo de sociedad que se constituye y el nombre de la misma.

El domicilio de la sociedad y de las sucursales que se establezcan.

El negocio de la sociedad (objeto social), enunciando en forma clara y completa las actividades principales.

El capital social pagado por cada socio.

Se debe expresar como se administrará la sociedad, las facultades de los administradores, las asambleas y juntas de los socios, según lo establecido legalmente por el tipo de sociedad.

Los días y la forma de convocar y constituir la asamblea o junta de socios ya sea de manera ordinaria o extraordinaria, y la forma como se decidirá en un determinado asunto.

Las fechas en que se deben hacer los balances generales y como se distribuirán las utilidades, así como también la reserva legal.

La duración de la empresa y sus causales para disolverla, y la forma de liquidarla.

Establecer el representante legal de la sociedad con su domicilio, sus facultades y obligaciones.

Conformar la Escritura Pública, firmada por el notario con los sellos respectivos y adicionalmente por los socios con la cédula y sus huellas.

Adquirir en la Cámara de Comercio el formulario de Matrícula Mercantil. Obtener copia del certificado de existencia y representación legal de la sociedad.

Luego de haber realizado la inscripción, se podrá solicitar a la Cámara de Comercio, el certificado de existencia y representación, es un documento que permite al comerciante o sociedad realizar algunos trámites (inscripción ante la administración de impuestos, industria y comercio, etc.) o simplemente acreditar su matrícula en el registro mercantil.

Tramitar ante el INVIMA el registro sanitario.

Tramitar ante el Instituto Colombiano de Codificación y Automatización Comercial el código de barras.

Registro de libros de comercio:

Están compuestos por los libros de contabilidad, libros de actas, libros de registro de aportes, comprobantes de las cuentas, los soportes de contabilidad y la correspondencia relacionada con sus operaciones.

Los libros son los siguientes: Libro auxiliar, Libro caja – diario, Libro mayor: Libro inventario y balance, Libro de actas.

Los pasos a seguir en la Cámara de Comercio:

Llevar el formato, la carta y los libros a la Cámara de Comercio.

Pagar los derechos de inscripción de los libros.

Ir a la Cámara de Comercio, para obtener el número de identificación tributaria (NIT), el cual es necesario para identificarse en el desarrollo de las actividades comerciales.

El registro de Impuestos sobre las ventas (IVA), se puede hacer en el momento de realizar la solicitud del NIT. Simultáneamente con la solicitud del formulario RUT, se puede solicitar el formulario para que la DIAN autorice la numeración para las facturas que usará en el negocio.

Afiliación a la aseguradora de riesgos profesionales (ARP): Una vez elegida la ARP, el empleador debe llenar una solicitud de vinculación de la empresa al sistema general de riesgos profesionales, la cual es suministrada sin ningún costo por la ARP, dependiendo el grado y la clase de riesgo de las actividades de la empresa, ellos establecen la tarifa de riesgo la cual es un porcentaje total de la nómina y debe ser asumida por el empleador.

Adicionalmente debe vincular a cada trabajador, llenando la solicitud de vinculación del trabajador al sistema general de riesgos profesionales.

Régimen de seguridad social: Usted deberá inscribir a alguna entidad promotora de salud (EPS) a todos sus trabajadores. Una vez elegida el empleador deberá adelantar el proceso de afiliación tanto de la empresa como para el trabajador, mediante la diligenciación de los formularios, los cuales son suministrados en la EPS elegida.

El formulario de afiliación del trabajador deberá diligenciarse en original y dos copias, el original es para la EPS, una copia para el empleador y la otra para el trabajador.

El porcentaje total de aportes a salud es de un 12% del salario devengado por el trabajador. El valor resultante se divide en tres partes iguales, de las cuales el trabajador debe pagar una y el empleador las dos restantes.

Fondo de pensiones y cesantías: el empleador debe afiliar a todos los miembros de la empresa al fondo de pensiones, el cual el trabajador podrá elegir. Una vez elegido se llena la solicitud de vinculación, la cual se la suministra el fondo.

Ya vinculado se debe pagar mensualmente el 13.5% del salario devengado por el trabajador, dicho valor se divide en cuatro y de estas el empleador paga tres y una el trabajador.

Aportes parafiscales: son pagos a que está obligado todo empleador a cancelar sobre el valor de la nómina mensual a través de las cajas de compensación familiar para: Subsidio familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y SENA.

Para realizar la respectiva inscripción, se debe adquirir un formulario en la Caja donde desea afiliarse donde le entregarán adjunto el formulario de afiliación al ICBF y al SENA.

Una vez esté en la Caja de Compensación Familiar elegida, debe pagar durante los primeros diez días del mes, el valor correspondiente al 9% del total devengado en la nómina mensual, los cuales deberán ser asumidos por el empleador. La distribución del 9% es la siguiente: 2% para el SENA, 3% para el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 4% para la Caja de Compensación Familiar.

4.2 CONSTITUCION DE LA EMPRESA

4.2.1 Visión. Inventory Accountin. Será en el año 2018, una empresa modelo y líder a nivel nacional en la Administración y Gestión de Inventarios. Su infraestructura será dinámica y moderna, ofreciendo a sus clientes servicios con los más altos niveles tecnológicos, enmarcados en un sistema integral de gestión, disponiendo de los mejores recursos técnicos y contando con personal profesional y técnico especializado, con experiencia y un alto sentido de pertenencia y compromiso para con la organización

4.2.2 Misión. Inventory Accounting, es una empresa Santandereana, líder a nivel regional y con cobertura a nivel nacional en la prestación de servicios de Administración y Gestión de Inventarios, para las petroleras asentadas en la zona; que cuenta con personal calificado y certificado, suficientemente preparado para ofrecer a sus clientes atención personalizada y garantizar la prestación del servicio

4.2.3 Objetivos

- La prestación de todos los servicios bajo los lineamientos de un Sistema Integral de Gestión de HSEQ (calidad, seguridad, salud ocupacional y medio ambiente).

- La satisfacción plena de los clientes en relación a los servicios, tratando de exceder siempre sus expectativas.
- El bienestar del personal y el de sus familias, el de los asociados y el de la sociedad en general.

4.2.4 Políticas

- Política de Calidad: Satisfacer las necesidades de nuestros clientes, ofreciendo servicios con calidad y oportunidad, mejorando continuamente la eficacia, eficiencia y efectividad, con responsabilidad social, generando beneficios para la empresa, el Estado y la ciudadanía.
- Política de HSEQ: presta los servicios de hotelería industrial adoptando un compromiso con la más alta calidad y competitividad en pro del liderazgo en satisfacción del cliente y mejoramiento continuo de nuestros procesos y servicios.

Como soporte a lo anterior y fiel al cumplimiento de regulaciones legales vigentes, trabajamos siguiendo lineamientos y estándares con miras en el bienestar de los trabajadores y la prevención de accidentes, teniendo como base fundamental la seguridad de los procesos, el cuidado al medio ambiente y la inocuidad de los servicios que ofrecemos.

Así mismo y con miras en el cumplimiento a esta política, la empresa dispone y optimiza los recursos a la vez que la totalidad de éstos son objeto del desarrollo de los estándares, contando para ello con personal responsable, respetuoso y competente.

- Política de Responsabilidad Social: En el marco del principio de desarrollo sostenible, consideramos la Responsabilidad Social Corporativa como parte integral de nuestra estrategia de negocio. Por lo tanto nos comprometemos a:

Identificar y trabajar con todos los grupos de interés construyendo y manteniendo relaciones de mutuo respeto y confianza.

Participar y contribuir de manera eficaz en el mejoramiento de la calidad de vida de nuestros empleados, sus familias y las comunidades vecinas, vinculando en procesos de desarrollo a clientes, proveedores, contratistas, autoridades y comunidad en general.

Promover y animar la participación de los empleados en prácticas de voluntariado con comunidades vecinas que fomenten la solidaridad y el valor por la cultura local.

Reportar ante los diferentes grupos de interés los resultados de la gestión y considerar sus sugerencias para futuras acciones.

Esta política es un elemento importante de la manera de hacer negocios y orienta nuestras decisiones y acciones. Tiene que ser integrada en las actividades de negocio y aplicada en todas nuestras zonas de influencia, respondiendo efectivamente a las necesidades de sus pobladores

- Política Ambiental: estamos comprometidos con el desarrollo sostenible como un factor presente en las actividades de servicios de control y auditorías de Inventarios.

Este concepto se apoya en tres principios: desempeño económico, balance medioambiental y responsabilidad social, entre los cuales debe existir un perfecto

equilibrio con el fin de lograr progreso económico y tecnológico, en armonía con los recursos naturales y el entorno social, y el liderar la búsqueda de alternativas viables para obtener operaciones más limpias, y de esta forma poder entregar a las generaciones futuras un planeta sano habitante y con suficientes recursos.

El compromiso ambiental incluye el cumplimiento de los requisitos legales aplicables, la búsqueda de herramientas y tecnología que favorezca la prevención de la contaminación y la mejora continua de nuestras operaciones y procesos.

Para el desarrollo de nuestras actividades contamos con personal competente en constante capacitación, medimos nuestro desempeño ambiental e implementamos y sostenemos el sistema de gestión ambiental.

Objetivos:

- Racionalizar el uso de los recursos naturales para proteger el medio ambiente
- Promover el reciclaje y manejo ecoeficiente de los residuos
- Política de Cumplimiento: Actuar en el marco de la ley y cumplir con el conjunto de nuestras políticas internas tiene un carácter estratégico y es, por lo tanto, una piedra angular de nuestro buen gobierno corporativo.

Nosotros, como buenos ciudadanos corporativos, promovemos la realización de los negocios dentro de un marco ético, llevando a cabo prácticas competitivas transparentes, trabajando con la comunidad, protegiendo el ambiente y procurando el bienestar de nuestros empleados y sus familias.

- Política de Personal: Nuestra política de personal se orienta por los objetivos y tareas institucionales, siendo los colaboradores y colaboradoras capaces y motivados la piedra angular de la implementación eficaz de las mismas. Promovemos a nuestros colaboradores y colaboradoras, procura que el plurilingüismo esté presente, velar por la igualdad de oportunidades entre hombre y mujer, ofreciendo modelos de trabajo flexibles y atractivas posibilidades de desarrollo laboral.

- Política de Compras: tiene como objetivo construir una base sólida de proveedores y colaboradores que facilite a todas sus empresas la adquisición de bienes y servicios en las mejores condiciones posibles.

En su relación con los proveedores, primará objetivamente y de una forma ponderada las siguientes características según el servicio/producto que se trate:

- Precio
- Calidad
- Plazo de entrega
- Comunicación y colaboración
- Nivel de servicio
- Cobertura geográfica nacional e internacional
- Integridad

- Responsabilidad financiera
- Capacidad técnica y productiva

La Dirección de Compras constituye la puerta de entrada para todos los proveedores y canaliza las relaciones con todas las empresas de la empresa, garantizando un procedimiento basado en los principios de objetividad, transparencia y no discriminación para el que se ha elaborado una Guía de relación de la empresa - Proveedor.

- Política de Prestación del Servicio: Ofrecer un servicio de altura, un servicio que cumpla cabalmente con las necesidades y exigencias de las corporaciones. Ofrecer un servicio flexible, dinámico, progresista, vanguardista, pero a la misma vez, con ese toque humano, con ese respaldo y ese servicio personalizado, es lo que nos insta a servir óptimamente.

Por eso desarrollamos un Proceso de Mejoras a la Calidad, para que en cada paso, en cada gestión, se plasme uniformemente nuestra vocación de líderes en servicio.

Por medio de la calidad total nos aseguramos que usted, nuestro cliente o futuro cliente, obtenga el trato especial que merece. Nuestro departamento canaliza las sugerencias, o situaciones que pudiera confrontar, escuchando siempre lo que tenga que comunicarnos, ya sea a nivel individual o a nivel de mercado

PRINCIPIOS

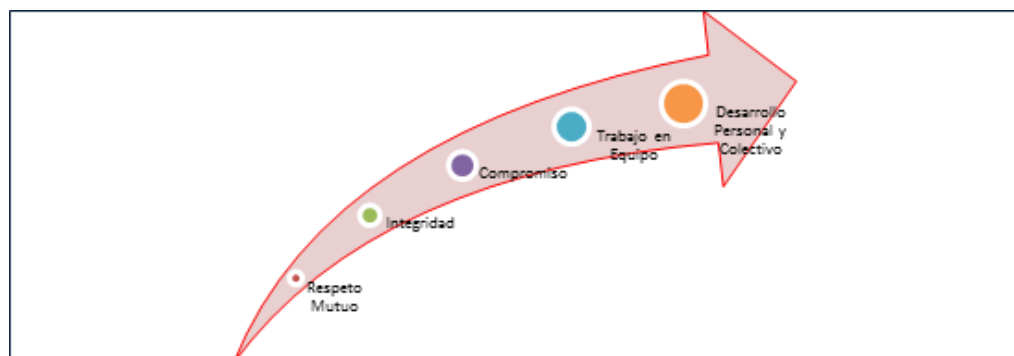
- La prestación de todos los servicios bajo los lineamientos de un Sistema Integral de Gestión de HSEQ (calidad, seguridad, salud ocupacional y medio ambiente).

- La satisfacción plena de los clientes en relación a los servicios, tratando de exceder siempre sus expectativas.
- El bienestar del personal y el de sus familias, el de los asociados y el de la sociedad en general.
- Ética, manejo confidencial de cifras de cada uno de nuestros clientes

VALORES CORPORATIVOS

- Respeto Mutuo.
- Integridad en todos nuestros actos.
- Compromiso con la Calidad.
- Trabajo en Equipo.
- Desarrollo Personal y Colectivo.
- Ética Profesional

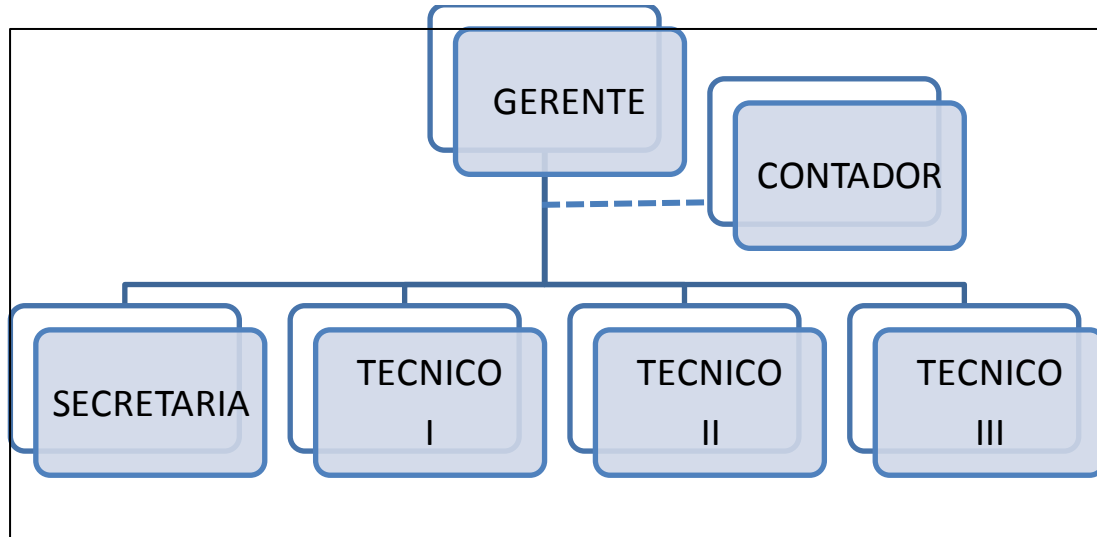
Figura 25. Valores Corporativos



4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL


4.3.1 Organigrama. El organigrama propuesto para la organización de la empresa de control y auditoría de inventarios, estará estructurado de la siguiente manera:

Figura 26. Organigrama



4.3.2 Descripción y perfil de cargos

Cuadro 49. Descripción y perfil del cargo de Gerente

FORMATO DE PERFIL DE CARGO GERENTE			
			
FECHA	1 de junio de 2012	SEDE:	Bucaramanga
1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
DENOMINACIÓN:	GERENTE	CÓDIGO:	100
NIVEL:		ASIGNACIÓN SALARIAL:	\$ 2.000.000
DEPENDENCIA:			
2. OBJETO GENERAL DEL CARGO			

FORMATO DE PERFIL DE CARGO GERENTE



- Acompañamiento y seguimiento de todos los procesos contratados por nuestros clientes, brindando mayor confiabilidad, seriedad y responsabilidad en los resultados presentados
- Definir y elaborar las estrategias y estructuras de financiamiento que permitan maximizar la estructura de capital de la organización
- Lograr nuevas contrataciones en el mercado objetivo
- Brindar un servicio Eficiente
- Velar por que los servicios ofrecidos se presten cuidando siempre nuestros valores y políticas corporativas
- Velar por que el personal se sienta a gusto y comprometido de trabajar en I.A.SAS

3. REQUISITOS MÍNIMOS

3.1 FORMACIÓN ACADÉMICA: Contaduría, Economía, Ingeniería Industrial, o afines con especialización en Petróleos y herramientas de la industria, Administración y gestión de Inventarios.

3.2 EXPERIENCIA LABORAL: 12 años, Experiencia en la industria 5 años, Experiencia en el cargo 7 años

4. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES

FUNCIONES		PERIODICIDAD	TIPO	
Presentación de informes a las empresas contratantes, preservando siempre la fidelidad y transparencia de la información brindada		P	D,C,A,E	
Velar por el buen uso, funcionamiento y cuidado de los equipos		P	D,C,A,E	
Ofrecer un servicio oportuno y eficiente		P	D,C,A,E	
Expandir el servicio de inventarios, buscando nuevos proveedores		P	D,C,A,E	
Ser ejemplo de integridad, Respeto, Comunicación		P	D,C,A,E	
Presentar Informes a los accionistas de la compañía, preservando siempre la fidelidad y transparencia de la información brindada		P	D,C,A,E	
TIPO DE FUNCIÓN	Ejecución (e)	Análisis (a)	Dirección (d)	Control (c)
PERIODICIDAD	Ocasional (o)	Diaria (d)	Mensual (m)	Trimestral (t)
	Permanente			

FORMATO DE PERFIL DE CARGO GERENTE



(p)

5. COMPETENCIAS		NIVEL		
		ALTO	BAJO	MEDIO
5.1 GENERALIDADES				
1	Adaptación	X		
2	Ambición profesional	X		
3	Análisis	X		
4	Aprendizaje	X		
5	Asertividad	X		
6	Autocontrol	X		
7	Autonomía	X		
8	Creatividad	X		
9	Delegación	X		
10	Dinamismo	X		
11	Flexibilidad	X		
12	Independencia	X		
13	Iniciativa	X		
14	Integridad	X		
15	Juicio	X		
16	Liderazgo	X		
17	Negociación y conciliación	X		
18	Orientación al servicio	X		
19	Persuasión	X		
20	Planificación y Organización	X		
21	Resolución de problemas	X		
22	Sensibilidad interpersonal	X		
23	Sociabilidad	X		
24	Toma de decisiones	X		
25	Trabajo bajo presión	X		
26	Trabajo en equipo	X		

FORMATO DE PERFIL DE CARGO GERENTE



26	Ingles	X		
5.2 TECNICAS				
1	Atención al detalle	X		
2	Atención al público	X		
3	Auto organización	X		
4	Comunicación no verbal	X		
5	Comunicación oral y escrita	X		
6	Disciplina	X		
7	Razonamiento numérico	X		
8	Sentido de Urgencia	X		
6.		NIVEL		
RESPONSABILIDADES		ALTO	BAJO	MEDIO
a. Bienes y valores (¿cuáles?): Responsable por el buen uso y cuidado de los equipos de la oficina en general		X		
b. Información (¿cuál?): Tanto de la empresa como la de cada uno de nuestros clientes y empleados		X		
c. Relaciones interpersonales (¿cuál?): Excelentes tanto con el Cliente interno como el Externo		X		
d. Dirección y coordinación (¿de qué nivel jerárquico?)		X		
7. REQUERIMIENTOS FISICOS		PORCENTAJE DE LA JORNADA LABORAL		

FORMATO DE PERFIL DE CARGO GERENTE



Y MENTALES	0 - 25%	26 - 50%	51 - 75%	76 - 100%
7.1 CARGA FISICA				
a. Posición Sedente				X
b. Posición Bípeda				X
c. Posturas mantenidas				X
d. Alternar posiciones				X
e. Motricidad Gruesa				X
f. Motricidad Fina				X
g. Destreza Manual				X
h. Levantamiento y Manejo de Cargas		X		
i. Velocidad de Reacción			X	
7.2 CARGA MENTAL				
a. Recibir información oral/escrita				X
b. Producir información oral/escrita				X
c. Análisis de información				X
d. Emitir respuestas rápidas				X
e. Atención				X
f. Concentración				X
g. Repetitividad				X
h. Monotonía				X
i. Tareas de precisión vasomotora				X
j. Habilidad para solucionar problemas				X
k. Interpretación de signos y símbolos				X
l. Percepción causa – efecto				X
m. Valoración de la realidad				X
7.3 SENSOPERCEPCIÓN				
a. Percepción Visual				X
b. Percepción auditiva				X
c. Percepción gustativa				X

FORMATO DE PERFIL DE CARGO GERENTE




d. Percepción olfatoria				X
e. Percepción táctil				X
f. Percepción / discriminación de detalles				X
g. Integración sensorial requerida				X
h. Diferenciación figura fondo				X
i. Relaciones espaciales				X
j. Cinestesia				X
k. Propiocepción				X
l. Estereognosia				X
m. Constancia de la forma				X
n. Percepción del color				X
o. Planificación motora				X

8. EXÁMENES OCUPACIONALES DE INGRESO

TIPO		REQUERIDO		NO REQUERIDO	
a. Examen Médico		X			
b. Disimetría		X			
c. Audiometría		X			
d. Espirometría		X			
e. Cuadro Hemático		X			
f. Glicemia		X			
g. Frotis de Sangre Periférico		X			
h. Rx de columna		X			
ELABORADO		REVISADO		APROBADO	
POR:		POR		POR	

Cuadro 50. Descripción y perfil de cargos de la Secretaria

FORMATO DE PERFIL DE CARGO SECRETARIA			
			
FECHA	1 de junio de 2012	SEDE:	Bucaramanga
1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
DENOMINACIÓN:	SECRETARIA	CÓDIGO	102
NIVEL:		ASIGNACIÓN SALARIAL:	\$ 600.000
DEPENDENCIA:			
2. OBJETO GENERAL DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Recepción de cliente interno y Externo, teniendo en cuenta la cortesía y amabilidad • Elaboración y presentación de informes a la Gerencia • Asegurar afiliaciones al Sistema de Seguridad Social garantizando una cobertura del 100% del personal 			
3. REQUISITOS MINIMOS			
3.1 FORMACIÓN ACADÉMICA: Profesional en Ingeniería Industrial, Administración de Empresas, Psicología y/o afines.			
3.2 EXPERIENCIA LABORAL: 5 años, Experiencia en el cargo 3 años			
4. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES			
FUNCIONES		PERIODICIDAD	TIPO
Afiliar al sistema de Seguridad Social (EPS, Pensión, Caja Compensación) conforme a la legislación laboral en el día de ingreso del personal		O	E,A,C
Recepción y atención Cliente Interno y Externo, tanto telefónica como físicamente		P	E
Ofrecer un servicio oportuno y eficiente		P	E
Elaboración de Informes, teniendo en cuenta normas de presentación, calidad, preservando los datos originales obtenidos		P	E
Ser ejemplo de integridad, Respeto, Comunicación		P	E
Velar por el buen uso y cuidado de los equipos a su cargo		P	E,C

FORMATO DE PERFIL DE CARGO SECRETARIA



TIPO DE FUNCIÓN				
Convenciones	Ejecución (e)	Análisis (a)	Dirección (d)	Control (c)
PERIODICIDAD	Ocasional (o)	Diaria (d)	Mensual (m)	Trimestra l (t)
	Permanente (p)			
5. COMPETENCIAS		NIVEL		
		ALTO	BAJO	MEDIO
5.1 GENERALIDADES				
1	Adaptación			X
2	Ambición profesional		X	
3	Análisis			X
4	Aprendizaje			X
5	Asertividad			X
6	Autocontrol			X
7	Autonomía			X
8	Creatividad			X
9	Delegación			
10	Dinamismo			X
11	Flexibilidad			X
12	Independencia			
13	Iniciativa			X
14	Integridad			X
15	Juicio			X
16	Liderazgo			X
17	Negociación y conciliación		X	
18	Orientación al servicio		X	
19	Persuasión			X
20	Planificación y Organización		X	
21	Resolución de problemas		X	

FORMATO DE PERFIL DE CARGO SECRETARIA



22	Sensibilidad interpersonal		X	
23	Sociabilidad			X
24	Toma de decisiones		X	
25	Trabajo bajo presión	X		
26	Trabajo en equipo	X		
26	Ingles			X
5.2 TECNICAS				
1	Atención al detalle	X		
2	Atención al público	X		
3	Auto organización	X		
4	Comunicación no verbal	X		
5	Comunicación oral y escrita	X		
6	Disciplina	X		
7	Razonamiento numérico	X		
8	Sentido de Urgencia	X		
6. RESPONSABILIDADES		NIVEL		
		ALTO	BAJO	MEDIO
a. Bienes y valores (¿cuáles?): Responsable por el buen uso y cuidado de los equipos de la oficina en general		X		
b. Información (¿cuál?): Tanto de la empresa como la de cada uno de nuestros clientes y empleados		X		
c. Relaciones interpersonales (¿cuál?): Excelentes		X		

FORMATO DE PERFIL DE CARGO SECRETARIA




tanto con el Cliente interno como el Externo				
d. Dirección y coordinación (¿de qué nivel jerárquico?)	X		X	
7. REQUERIMIENTOS FÍSICOS Y MENTALES	PORCENTAJE DE LA JORNADA LABORAL			
	0 - 25%	26 - 50%	51 - 75%	76 - 100%
7.1 CARGA FISICA				
a. Posición Sedente				X
b. Posición Bípeda			X	
c. Posturas mantenidas				X
d. Alternar posiciones			X	
e. Motricidad Gruesa				X
f. Motricidad Fina				X
g. Destreza Manual				X
h. Levantamiento y Manejo de Cargas	X			
i. Velocidad de Reacción			X	
7.2 CARGA MENTAL				
a. Recibir información oral/escrita				X
b. Producir información oral/escrita				X
c. Análisis de información				X
d. Emitir respuestas rápidas				X
e. Atención				X
f. Concentración				X
g. Repetitividad				X
h. Monotonía				X
i. Tareas de precisión vasomotora				X
j. Habilidad para solucionar problemas				X
k. Interpretación de signos y símbolos				X
l. Percepción causa – efecto				X

FORMATO DE PERFIL DE CARGO SECRETARIA



m. Valoración de la realidad				X
7.3 SENSOPERCEPCIÓN				
a. Percepción Visual				X
b. Percepción auditiva				X
c. Percepción gustativa				X
d. Percepción olfatoria				X
e. Percepción táctil				X
f. Percepción / discriminación de detalles				X
g. Integración sensorial requerida				X
h. Diferenciación figura fondo				X
i. Relaciones espaciales				X
j. Cinestesia				X
k. Propiocepción				X
l. Estereognosia				X
m. Constancia de la forma				X
n. Percepción del color				X
o. Planificación motora				X
8. EXÁMENES OCUPACIONALES DE INGRESO				
TIPO	REQUERIDO		NO REQUERIDO	
a. Examen Médico	X			
b. Disimetría	X			
c. Audiometría	X			
d. Espirometría	X			
e. Cuadro Hemático	X			
f. Glicemia	X			
g. Frotis de Sangre Periférico	X			
h. Rx de columna	X			
ELABORADO POR:		REVISADO POR		APROBADO POR

Cuadro 51. Descripción y perfil de cargos de los técnicos

FORMATO DE PERFIL DE CARGO TECNICOS				
				
FECHA	1 de junio de 2012	SEDE:	Bucaramanga	
1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO				
DENOMINACIÓN:	TECNICO	CÓDIGO:	101	
NIVEL:		ASIGNACIÓN SALARIAL:	\$ 1.300.000	
DEPENDENCIA:				
2. OBJETO GENERAL DEL CARGO				
<ul style="list-style-type: none"> • Atención a cliente Externo • Elaboración y presentación de datos a la Gerencia • Levantamiento de la información en sitio 				
3. REQUISITOS MÍNIMOS				
<p>3.1 FORMACIÓN ACADÉMICA: Profesional en Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica o Ingeniería de Petróleos con especialización en Petróleos y herramientas de la industria, Administración y gestión de inventarios.</p> <p>3.2 EXPERIENCIA LABORAL: 7 años, Experiencia en la industria 5 años, experiencia en el cargo 5 años</p>				
4. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES				
FUNCIONES			PERIODICIDAD	TIPO
Levantamiento de la información (inventarios) en el sitio asignado			P	E,A,C
Entrega de información clara, concisa y fidedigna a la gerencia			P	E,A,C
Ofrecer un servicio oportuno y eficiente			P	E
Ser ejemplo de integridad, Respeto, Comunicación			P	E
Velar por el buen uso y cuidado de los equipos a su cargo			P	E
Levantamiento de la información (inventarios) en el sitio asignado			P	E,A,C
TIPO DE FUNCIÓN	Ejecución (e)	Análisis (a)	Dirección (d)	Control (c)
PERIODICIDAD	Ocasional (o)	Diaria (d)	Mensual (m)	Trimestral (t)
	Permanente			

FORMATO DE PERFIL DE CARGO TECNICOS



		(p)		
5. COMPETENCIAS		NIVEL		
		ALTO	BAJO	MEDIO
5.1 GENERALIDADES				
1	Adaptación	X		
2	Ambición profesional	X		
3	Análisis	X		
4	Aprendizaje	X		
5	Asertividad	X		
6	Autocontrol	X		
7	Autonomía	X		
8	Creatividad	X		
9	Delegación	X		
10	Dinamismo	X		
11	Flexibilidad	X		
12	Independencia	X		
13	Iniciativa	X		
14	Integridad	X		
15	Juicio	X		
16	Liderazgo	X		
17	Negociación y conciliación	X		
18	Orientación al servicio	X		
19	Persuasión	X		
20	Planificación y Organización	X		
21	Resolución de problemas	X		
22	Sensibilidad interpersonal	X		
23	Sociabilidad	X		
24	Toma de decisiones	X		
25	Trabajo bajo presión	X		
26	Trabajo en equipo	X		

FORMATO DE PERFIL DE CARGO TECNICOS



26	Ingles	X		
5.2 TECNICAS				
1	Atención al detalle	X		
2	Atención al público	X		
3	Auto organización	X		
4	Comunicación no verbal	X		
5	Comunicación oral y escrita	X		
6	Disciplina	X		
7	Razonamiento numérico	X		
8	Sentido de Urgencia	X		
6. RESPONSABILIDADES		NIVEL		
		ALTO	BAJO	MEDIO
a. Bienes y valores (¿cuáles?): Responsable por el buen uso y cuidado de los equipos de la oficina en general		X		
b. Información (¿cuál?): Tanto de la empresa como la de cada uno de nuestros clientes y empleados		X		
c. Relaciones interpersonales (¿cuál?): Excelentes tanto con el Cliente interno como el Externo		X		
d. Dirección y coordinación (¿de qué			X	

FORMATO DE PERFIL DE CARGO TECNICOS



nivel jerárquico?)				
7. REQUERIMIENTOS FÍSICOS Y MENTALES	PORCENTAJE DE LA JORNADA LABORAL			
	0 - 25%	26 - 50%	51 - 75%	76 - 100%
7.1 CARGA FÍSICA				
a. Posición Sedente				X
b. Posición Bípeda				X
c. Posturas mantenidas				X
d. Alternar posiciones				X
e. Motricidad Gruesa				X
f. Motricidad Fina				X
g. Destreza Manual				X
h. Levantamiento y Manejo de Cargas				X
i. Velocidad de Reacción				X
7.2 CARGA MENTAL				
a. Recibir información oral/escrita				X
b. Producir información oral/escrita				X
c. Análisis de información				X
d. Emitir respuestas rápidas				X
e. Atención				X
f. Concentración				X
g. Repetitividad				X
h. Monotonía				X
i. Tareas de precisión vasomotora				X
j. Habilidad para solucionar problemas				X
k. Interpretación de signos y símbolos				X
l. Percepción causa – efecto				X
m. Valoración de la realidad				X
7.3 SENSOPERCEPCIÓN				
a. Percepción Visual				X

FORMATO DE PERFIL DE CARGO TECNICOS



b. Percepción auditiva				X
c. Percepción gustativa				X
d. Percepción olfatoria				X
e. Percepción táctil				X
f. Percepción / discriminación de detalles				X
g. Integración sensorial requerida				X
h. Diferenciación figura fondo				X
i. Relaciones espaciales				X
j. Cinestesia				X
k. Propiocepción				X
l. Estereognosia				X
m. Constancia de la forma				X
n. Percepción del color				X
o. Planificación motora				X

8. EXÁMENES OCUPACIONALES DE INGRESO

TIPO		REQUERIDO		NO REQUERIDO	
a. Examen Médico		X			
b. Disimetría		X			
c. Audiometría		X			
d. Espirometría		X			
e. Cuadro Hemático		X			
f. Glicemia		X			
g. Frotis de Sangre Periférico		X			
h. Rx de columna		X			
ELABORADO		REVISADO		APROBADO	
POR:		POR		POR	

4.3.3 Asignación Salarial

Cuadro 52. Asignación salarial

Detalle	Gerente	Técnicos	Secretaria	Contador
Sueldo	\$ 2.000.000	\$ 1.300.000	\$ 600.000	\$ 300.000
Auxilio transp.			\$ 67.800	
Sueldo total	\$ 2.000.000	\$ 1.300.000	\$ 667.800	\$ 300.000
Primas 8.33%	\$ 166.600	\$ 108.290	\$ 55.628	
Vacac. 4.17%	\$ 83.400	\$ 54.210	\$ 27.847	
Dotac. 3%			\$ 20.034	
Cesan. 8.33%	\$ 166.600	\$ 108.290	\$ 55.628	
Interes. 1%	\$ 1.666	\$ 1.083	\$ 556	
Parafis. 9%	\$ 180.000	\$ 117.000	\$ 60.102	
Salud 8.5%	\$ 170.000	\$ 110.500	\$ 56.763	
Pensión 12%	\$ 240.000	\$ 156.000	\$ 80.136	
ARP 0,522%	\$ 10.440	\$ 6.786	\$ 3.486	
TOTAL	\$ 3.018.706	\$ 1.962.159	\$ 1.027.980	\$ 300.000

4.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO

Se decidió constituir una sociedad Ltda., que será conformada por dos socios que aportarán en cantidades iguales, capital de trabajo, conformando además un equipo humano de acuerdo a requerimientos exigentes, logrando un personal capaz y comprometido con la organización para obtener excelentes resultados y un servicio de excelente de calidad, cumpliendo con la visión, misión, objetivos y políticas de la empresa, todo en pro de la satisfacción del cliente.

5. ESTUDIO FINANCIERO

El análisis financiero se estructura tomando los elementos de los estudios anteriores como son el de mercados, el técnico y el administrativo. Se analiza aquí la estructura financiera del proyecto simulando la operatividad para poder determinar la factibilidad final del estudio.

Se calcularán los costos, tanto de inversión como de operación, los totales unitarios, mensuales y anuales para asignar el precio a través del costo y estructurar las proyecciones financieras tanto de egresos como de ingresos para evaluar así financiera y económicamente la empresa de control y auditorias de Inventarios.

5.1 INVERSIONES

Costos de la inversión. Los costos de inversión hacen referencia a los recursos necesarios, desde el momento en que se adopta la decisión de crear la Empresa hasta su puesta en marcha. A continuación se realiza una clasificación de estas inversiones:

5.1.1 Inversión Fija. Las inversiones en activos fijos, son todas aquellas que se realizarán para adquirir los activos fijos que se necesitarán para poner en funcionamiento la empresa. Este grupo incluye: Equipos para la prestación del servicio, muebles y escritorios de oficina, equipo de cómputo con software e impresoras, vehículo y otras inversiones.

No tiene en cuenta la cuentas terrenos y construcción porque le empresa tomara en arriendo una bodega.

5.1.1.1 Muebles y Enseres: Se trata de la dotación del área de oficina en la que funcionará la empresa.

Cuadro 53. Muebles y escritorios de oficina

Elemento	Cantidad	Valor Unitario	Total
Escritorio Gerencia	1	500.000	500.000
Escritorio secretaria	1	300.000	300.000
Escritorios Dúplex	2	440.000	880.000
Archivador	1	200.000	200.000
Sillas ergonómicas	6	200.000	1.200.000
Sillas auxiliares	4	100.000	400.000
Muebles sala de Espera	1	1.000.000	1.000.000
Muebles modulares divisores para oficina	2	800.000	1.600.000
TOTAL			\$ 6.080.000

Fuente: Cuadro 43

5.1.1.2 Equipo de computación y comunicación: Se trata de la dotación en equipos de cómputo necesarios para el óptimo funcionamiento de la oficina.

Cuadro 54. Equipo de cómputo con software e impresoras

Elemento	Cantidad	Valor Unitario	Total
Portátil	4	1.600.000	6.400.000
Computador de escritorio	1	1.700.000	1.700.000
Impresora & fotocopidora	1	310.000	310.000
Calculadoras	5	60.000	300.000
Memoria USB	2	70.000	140.000
Telefax	1	132.000	132.000
Teléfonos KX-T77XX	3	100.000	300.000
			\$ 11.072.000

Fuente: Cuadro 44

5.1.1.3 Herramientas. Las inversiones asumidas en este renglón cubren la compra, transporte e instalación (según los proveedores) de las maquinarias y equipos necesarios para el funcionamiento de la empresa.

Cuadro 55. Herramientas

Nombre	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Flexometro	4	\$ 80.000,00	\$ 320.000,00
Calibradores	4	\$ 200.000,00	\$ 800.000,00
Micrómetros	4	\$ 80.000,00	\$ 320.000,00
TOTAL			\$ 1.440.000,00

Fuente: Cuadro 45

5.1.1.4 Flota y equipo de transporte. Comprende la adquisición de una camioneta, para transportarse entre el lugar de trabajo y las empresas petroleras.

Cuadro 56. Vehículo

Vehículo	Cantidad	Valor Unitario	Total
Nissan Frontier	1	44.000.000	44.000.000
TOTAL			\$ 44.000.000

Fuente: Cuadro 46

5.1.1.5 Total de Inversión Fija. Ésta se refiere a las diferentes soluciones fijas que se necesitan para el montaje de la empresa.

Cuadro 57. Total inversión fija

Inversiones Fijas	Costo Del Activo
Herramientas	\$ 1.440.000
Muebles Y Enceres	\$ 6.080.000
Equipo De Computación Y Comunicación	\$ 11.072.000
Flota Y Equipo De Transporte	\$ 44.000.000
Total Inversión Fija	\$ 62.592.000

Fuente: Cuadro 50, 51, 52, 53.

5.1.2 Inversión Diferida. Los activos intangibles están constituidos por bienes no físicos y derechos de la empresa necesarios para su funcionamiento tales como: patentes, nombres comerciales, inversiones, registros, licencias, y todos los gastos pre operativos que incluye estudio de factibilidad, gastos de organización, de adecuación e instalación y de puesta en marcha, intereses causados durante la implementación, gastos de entrenamiento de personal, estudios de ingeniería. Dadas sus características estos son amortizables generalmente durante los primeros cinco años de operación. La empresa requiere de las inversiones diferidas que están representadas en los estudios técnicos, económicos y demás.

Cuadro 58. Inversión diferida

Inversión Diferida	Valor Inversión	Valor Diferido Año
Estudio de factibilidad	\$ 2.500.000	\$ 500.000
Constitución. y legalización de la Empresa	\$ 510.000	\$ 102.000
Adecuación de la planta	\$ 3.000.000	\$ 600.000
Publicidad de lanzamiento	\$ 1.095.000	\$ 219.000
Total Inversión Diferida	\$ 7.105.000	\$ 1.421.000

Fuente: Cuadro 28

5.1.3 Inversión de capital de trabajo. El capital de trabajo está constituido por la inversión necesaria para cubrir costos y gastos generados por la operación o funcionamiento normal de la empresa. El monto correspondiente debe estar disponible al final de la implementación. Está conformado en esencia por las necesidades de efectivo, de inventarios, de financiamiento de cuentas por cobrar, de avances a proveedores y de pago de gastos por anticipado.

Para la operación normal de la empresa en su ciclo productivo, se contará con un capital de trabajo para un periodo de un mes, con el propósito de tener efectivo

necesario para el normal funcionamiento de sus actividades, debido a que los primeros servicios serán entregados con pago a 30.

5.1.3.1 Costos de producción. Son aquellos desembolsos requeridos que están comprometidos directamente con la fabricación del servicio.

5.1.3.1.1 Materias Primas. Los insumos requeridos para la prestación del servicio de inspección de tubería se especifican en la siguiente Cuadro:

Cuadro 59. Insumos

Insumos Utilizados	Cantidad mes	Valor unitario	Valor mes	Valor año
Estopa	1	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00
Bayetillas	12	\$ 1.500,00	\$ 18.000,00	\$ 216.000,00
Stickers	4000	\$ 20,00	\$ 80.000,00	\$ 960.000,00
Cartucho Impresora	1	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 600.000,00
Libretas apuntes	6	\$ 3.500,00	\$ 21.000,00	\$ 252.000,00
Resma carta	1	\$ 11.000,00	\$ 11.000,00	\$ 132.000,00
Lapiceros	12	\$ 1.000,00	\$ 12.000,00	\$ 144.000,00
Lija	12	\$ 1.200,00	\$ 14.400,00	\$ 172.800,00
Cuadros apuntes	6	\$ 15.000,00	\$ 90.000,00	\$ 90.000,00
Total insumos			\$311.400,00	\$2.581.800,00

Fuente: Cuadro 47

5.1.3.1.2 Mano obra directa. El costo de mano de obra directa hace referencia al personal que trabaja directamente en el proceso de prestación del servicio y se encuentra relacionada en la siguiente Cuadro:

Cuadro 60 Mano obra directa

Año	Cargo	Cantidad	Sueldo mes	Total sueldos mes	Sueldo año
1	Especialistas	3	\$ 2.011.030	\$ 6.033.090	\$ 72.397.080
2	Especialistas	4	\$ 2.011.030	\$ 8.044.120	\$ 96.529.440

Año	Cargo	Cantidad	Sueldo mes	Total sueldos mes	Sueldo año
3	Especialistas	5	\$ 2.011.030	\$ 10.055.150	\$ 120.661.800
4	Especialistas	6	\$ 2.011.030	\$ 12.066.180	\$ 144.794.160
5	Especialistas	7	\$ 2.011.030	\$ 14.077.210	\$ 168.926.520

Fuente: Cuadro 49 Asignación laboral

5.1.3.1.3 Costos indirectos fabricación (CIF). Se consideran los siguientes:

Depreciación: Se incluye las herramientas y del equipo de computación y comunicación que son utilizados en el departamento de producción del servicio. (Se toma como tiempo promedio de depreciación 5 años).

Cuadro 61. Depreciación de producción

Inversiones Fijas	Costo Del Activo	Depreciación Anual
Herramientas	\$ 1.440.000	\$ 288.000
Equipo De Computación Y Comunicación	\$ 8.940.000	\$ 1.788.000
Total		\$ 2.076.000.

Otros CIF: Se consideran las reparaciones, mantenimientos de los equipos de producción, transporte (fletes), servicios públicos del área de producción.

Cuadro 62. Otros costos indirectos

Detalle	Periodicidad	Valor	Total año
Combustible	Mensual	\$ 500.000	\$ 6.000.000
Mantenimiento de los equipos	Semestral	\$ 50.000	\$ 100.000
Total		\$ 550.000	\$ 6.100.000

El valor total de los costos indirectos de fabricación se obtiene de sumar la depreciación de producción y los otros costos indirectos.

Cuadro 63. Total CIF

Detalle	Valor	Total año
Depreciación producción	\$ 173.000	\$ 2.076.000
otros costos indirectos	\$ 550.000	\$ 6.100.000
Total	\$ 758.533	\$ 8.602.400

5.1.3.1.4 Total costos de producción. Se refiere a la totalización de los Cuadros anteriores.

Cuadro 64. Total costos de producción

Detalle	Valor	Total año
Materia Prima	\$ 311.400	\$ 2.581.800
Mano de obra	\$ 14.479.416	\$ 72.397.080
Costos indirectos de fabricación	\$ 723.000	\$ 8.176.000
Total	\$ 6.929.573	\$ 83.154.880

Fuente: Cuadros 56, 57, 60.

5.1.3.2 Gastos de administración y ventas. Se considera la depreciación del equipo de oficina, los muebles y encerados, flota y equipo de transporte, además de todos los gastos de administración y venta como se observa en el siguiente Cuadro, (se toma como tiempo promedio de depreciación 5 años).

Cuadro 65. Depreciación

Elemento	Valor Compra	Depreciación Anual
Escritorio Gerencia	\$ 500.000	\$ 100.000
Escritorio secretaria	\$ 300.000	\$ 60.000
Escritorios Dúplex	\$ 880.000	\$ 176.000
Archivador	\$ 200.000	\$ 40.000
Sillas ergonómicas	\$ 1.200.000	\$ 240.000
Sillas auxiliares	\$ 400.000	\$ 80.000
Muebles sala de Espera	\$ 1.000.000	\$ 200.000

Elemento	Valor Compra	Depreciación Anual
Muebles modulares divisores para oficina	\$ 1.600.000	\$ 320.000
Computador de escritorio	\$ 1.700.000	\$ 340.000
Telefax	\$ 132.000	\$ 26.400
Teléfonos KX-T77XX	\$ 300.000	\$ 60.000
Nissan Frontier	\$ 44.000.000	\$ 8.800.000
Total		\$ 10.442.400

Fuente: Cuadros 50, 51, 53.

El valor mensual de la depreciación de los activos de la administración será de **\$ 870.200** pesos mensuales ($\$10.442.400/12$).

A continuación se determinan los gastos de administración y ventas

Cuadro 66. Gastos de administración y ventas

GASTOS DE ADMINISTRACION	Vr. / mes	Vr. / año
Sueldo Gerente	\$ 3.018.706,00	\$ 36.224.472,00
Secretaria	\$ 1.027.979,93	\$ 12.335.759,20
Contador (Honorarios)	\$ 300.000,00	\$ 3.600.000,00
Arrendamiento	\$ 1.300.000,00	\$ 15.600.000,00
Servicios públicos (Energía, agua, teléfono)	\$ 220.000,00	\$ 2.640.000,00
Internet	\$ 86.000,00	\$ 1.032.000,00
Celular	\$ 300.000,00	\$ 3.600.000,00
Amortización diferida	\$ 118.416,67	\$ 1.421.000,00
Papelería	\$ 80.000,00	\$ 960.000,00
Depreciación administración	\$ 870.200,00	\$ 10.442.400,00
Publicidad de operación	\$ 91.250,00	\$ 1.095.000,00
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 7.412.552,60	\$ 88.950.631,20

5.1.3.3 Gastos Financieros (Intereses). Se tuvo en cuenta los intereses pagados año a año hasta finalizar la cancelación del crédito adquirido.

Cuadro 67. Intereses

Empresa Control y Auditoría de Inventarios	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	\$9.704.275	\$ 8.255.589	\$ 6.482.111	\$4.311.024	\$1.653.185

Fuente: Cuadro de liquidación de préstamo

5.1.3.4 Total Capital de trabajo. La inversión de capital de trabajo para la empresa de Control y Auditoría de inventarios, corresponde al efectivo necesario para cubrir el primer mes de actividad este valor es como se observa a continuación.

Cuadro 68. Total capital de trabajo

Detalle	Valor Mes
Costos de producción	\$ 6.929.573
Gastos de administración y ventas	\$ 7.412.553
Total Capital de trabajo	\$ 14.342.126

Fuente: Cuadro de liquidación de préstamo, Cuadro 63 y 64

5.1.4 Inversión total. En este rubro se consideran todas las erogaciones correspondientes a la inversión fija, inversión diferida e inversión de capital de trabajo.

Cuadro 69. Inversión Total

Detalle	Valor	Porcentaje %
Total Inversión Fija	\$ 62.592.000	74%
Total inversión Diferida	\$ 7.105.000	8%
Total inversión de trabajo	\$ 14.342.126	17%
Total	\$ 84.039.126	100%

Fuente: Cuadros 54, 55, 65

5.1.5 Fuentes de financiación. Los recursos necesarios para la ejecución del proyecto están distribuidos de la siguiente manera.

a) Recursos propios: Para la puesta en marcha se cuenta con recursos propios por valor de \$ 34.139.126 estos corresponden al 40.51 % de la inversión total.

b) Recursos de terceros: Para obtener el 59.49% (\$50.000.000) restante requerido para satisfacer el total de la inversión para la operación inicial, se va a recurrir a un préstamo ante la entidad bancaria Bancolombia, a una tasa del 2,1% mes vencido y un plazo de 60 meses (5 años). La cuota fija para cancelar el préstamo es de \$1.473.343 pesos al mes y al año un valor de \$ 17.681.208 mil pesos.

Cuadro 70. Amortización del crédito

Periodo	Saldo Capital	Abono Interes	Abono Capital	Cuota Total
0	50.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0
1	\$ 44.288.815	\$ 11.970.030	\$ 5.711.185	\$ 17.681.215
2	\$ 36.959.977	\$ 10.352.377	\$ 7.328.838	\$ 17.681.215
3	\$ 27.555.296	\$ 8.276.534	\$ 9.404.680	\$ 17.681.215
4	\$ 15.486.806	\$ 5.612.725	\$ 12.068.490	\$ 17.681.215
5	\$ 0	\$ 2.194.409	\$ 15.486.806	\$ 17.681.215

Fuente: Banco Bancolombia

5.2 COSTOS

5.2.1 Costos Fijos. Son aquellos requeridos para el funcionamiento de la empresa que no tienen variación durante el año.

Cuadro 71. Costos Fijos

Detalle	Valor
Mano de obra Fija	\$ 120.957.311
Contador (Honorarios)	\$ 3.600.000

Detalle	Valor
Arrendamiento	\$ 15.600.000
Servicios públicos (Energía, agua, teléfono)	\$ 2.640.000
Internet	\$ 1.032.000
Celular	\$ 3.600.000
Amortización diferida	\$ 1.421.000
Papelería	\$ 960.000
Depreciación administración	\$ 12.518.400
Gastos financieros	\$ 11.970.030
Publicidad de operación	\$ 1.095.000
TOTAL:	\$ 175.393.741

Fuente: Cuadros 29, 62, 63, 67

5.2.2 Costos Variables. Son aquellos que cambian al experimentar cambios el volumen de producción.

Cuadro 72 Costos Variables

Detalle	Valor
Materia prima	\$ 2.581.800
Otros CIF	\$ 6.100.000
Total	\$ 8.681.800

Fuente: Cuadros 56, 60, 63

5.2.3 Costos Totales Unitarios. Son denominados aquellos que resultan de la suma de los costos fijos y los costos variables.

Cuadro 73. Costos Totales Unitarios

Detalle	Costo total	% participación	Costo de la unidad
Total Costos fijos	\$ 175.393.741	95%	\$ 14.616.145
Total costos variables	\$ 8.681.800	5%	\$ 723.483
Total	\$ 184.075.541	100%	\$ 15.339.628

Fuente: Cuadros 60 y 61

Se determina este valor (\$ 15.669.947) como costo promedio de cada servicio con un promedio de 3600 ítems.

También se concluye que el costo fijo es equivalente a un 95,28% y el costo variable 4.72%.

5.3 PRECIO DE VENTA

El precio de venta del servicio se determina teniendo en cuenta el costo total unitario del producto dividido por la unidad menos el margen de utilidad esperada.

En este sentido Inventory Accounting, espera obtener un margen de utilidad del 25% para iniciar el proyecto. Para dicho cálculo se aplica la siguiente fórmula para el servicio:

$$PV = \frac{\text{Costo Unitario}}{(1 - \%Utilidad)} = \frac{15339628}{(1 - 0.25)} = \frac{15339628}{0.75} = \$ 20.452.858$$

Lo anterior significa que cada servicio de Gestión y Administración de Inventarios, realizada por Inventory Accounting. Le cuesta \$15.339.628 y debe venderla a las empresas petroleras un precio de \$ 20.452.858 para ganarse un 25%.

El valor por código inventariado es equivalente a \$5.681 pesos aproximadamente, lo cual indica que para un inventario de 3600 ítems el valor del servicio equivaldría a \$ 20.452.858

A mayor número de ítems a inventariar, mayor será el valor total del servicio.

5.4 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS

5.4.1 Estado de resultados proyectado a 5 años

Cuadro 74. Proyección de Estado de resultados a cinco años

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	\$198.835.000	\$238.602.000	\$286.322.400	\$343.586.880	\$412.304.256
(-) Costo de producción	\$ 83.154.880	\$108.363.020	\$133.678.738	\$159.112.792	\$184.677.015
Utilidad Bruta	\$115.680.120	\$130.238.980	\$152.643.662	\$184.474.088	\$227.627.241
(-) Gastos de Administración y ventas	\$ 88.950.631	\$ 92.508.656	\$ 96.209.003	\$100.057.363	\$104.059.657
Utilidad Operacional	\$ 26.729.489	\$ 37.730.324	\$ 56.434.659	\$ 84.416.725	\$123.567.584
(-) Gastos Financieros	\$ 11.970.030	\$ 10.352.377	\$ 8.276.535	\$ 5.612.725	\$ 2.194.409
Utilidad antes de Impuesto	\$ 14.759.459	\$ 27.377.947	\$ 48.158.125	\$ 78.804.001	\$121.373.174
Impuesto	\$ 4.870.621	\$ 9.034.722	\$ 15.892.181	\$ 26.005.320	\$ 40.053.148
Utilidad Antes de Impuesto antes de reserva	\$ 9.888.837	\$ 18.343.224	\$ 32.265.943	\$ 52.798.680	\$ 81.320.027
(-) Reserva legal	\$ 988.884	\$ 1.834.322	\$ 3.226.594	\$ 5.279.868	\$ 8.132.003
Utilidad Neta	\$ 8.899.954	\$ 16.508.902	\$ 29.039.349	\$ 47.518.812	\$ 73.188.024
Rentabilidad/ventas	4,5%	6,9%	10,1%	13,8%	17,8%

Observando el estado de resultados se puede deducir que el proyecto tiene un buen futuro, con las ventas proyectadas se alcanza a obtener un 17.8% de rentabilidad en el quinto año, vale anotar que es un buen porcentaje de ganancia ya que está por encima de la tasa de oportunidad del mercado

5.4.2 Flujo de Caja Proyectado a cinco años

Cuadro 75. Flujo de Caja Proyectado a cinco años

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS						
Capital Propio	\$34.039.036	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Ventas		\$198.835.000	\$238.602.000	\$286.322.400	\$343.586.880	\$412.304.256
Préstamo banco	\$50.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total Ingresos	\$84.039.126	\$198.835.000	\$238.602.000	\$286.322.400	\$343.586.880	\$412.304.256
EGRESOS						
Muebles y enceres	\$ 6.080.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Equipo de computación y comunicación	\$11.072.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Flota y equipo de transporte	\$44.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Herramientas	\$ 1.440.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Inversión diferida	\$ 7.105.000					
Costos de producción	\$ 0	\$ 83.154.880	\$108.363.020	\$133.678.738	\$159.112.792	\$184.677.015
Gastos de administración	\$ 0	\$ 88.950.631	\$ 92.508.656	\$ 96.209.003	\$100.057.363	\$104.059.657
Obligación financiera	\$ 0	\$ 17.681.215	\$ 17.681.215	\$ 17.681.215	\$ 17.681.215	\$ 17.681.215
Pago de impuestos (33%)	\$ 0		\$ 4.870.621	\$ 9.034.722	\$ 15.892.181	\$ 26.005.320
Total Egresos	\$ 69.697.000	\$ 189.786.726	\$ 223.423.513	\$ 256.603.678	\$ 292.743.551	\$ 332.423.208
		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Saldo inicial	\$ 0	\$ 14.342.126	\$ 56.823.623	\$210.813.357	\$478.230.125	\$859.073.926
SALDO EN CAJA	\$14.342.126	\$ 51.269.200	\$ 84.055.732	\$136.001.364	\$205.845.010	\$304.726.375

5.4.3 Balance General Proyectado A Cinco Años

Cuadro 76. Balance general proyectado a cinco años

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVO					
ACTIVO CORRIENTE					
Caja y bancos	\$ 37.329.800	\$ 68.282.009	\$117.001.048	\$186.844.694	\$285.726.059
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 37.329.800	\$ 68.282.009	\$117.001.048	\$186.844.694	\$285.726.059
ACTIVO NO CORRIENTE					
Muebles y encerres	\$ 6.080.000	\$ 6.080.000	\$ 6.080.000	\$ 6.080.000	\$ 6.080.000
Equipo de computación y comunicación	\$ 11.072.000	\$ 11.072.000	\$ 11.072.000	\$ 11.072.000	\$ 11.072.000
Vehículo	\$ 44.000.000	\$ 44.000.000	\$ 44.000.000	\$ 44.000.000	\$ 44.000.000
Herramientas	\$ 1.440.000	\$ 1.440.000	\$ 1.440.000	\$ 1.440.000	\$ 1.440.000
Diferidos	\$ 1.421.000	\$ 1.421.000	\$ 1.421.000	\$ 1.421.000	\$ 1.421.000
Depreciación acumulada Pcc(-)	\$ 2.076.000	\$ 4.152.000	\$ 6.228.000	\$ 8.304.000	\$ 10.380.000
Depreciación acumulada Admón. (-)	\$ 10.442.400	\$ 20.884.800	\$ 31.327.200	\$ 41.769.600	\$ 52.212.000
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	\$ 50.073.600	\$ 37.555.200	\$ 25.036.800	\$ 12.518.400	\$ 0
TOTAL DIFERIDO	\$ 5.684.000	\$ 4.263.000	\$ 2.842.000	\$ 1.421.000	\$ 0
TOTAL ACTIVO	\$ 93.087.400	\$110.100.209	\$144.879.848	\$200.784.094	\$285.726.059
PASIVO					
PASIVO CORRIENTE					
Impuesto de renta	\$ 4.870.621	\$ 9.034.722	\$ 15.892.181	\$ 26.005.320	\$ 40.053.148
Obligaciones financieras	\$ 44.288.815	\$ 36.959.977	\$ 27.555.296	\$ 15.486.806	
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 17.681.208	\$ 17.681.208	\$ 17.681.208	\$ 17.681.208	\$ 17.681.208

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
TOTAL PASIVO	\$ 49.159.436	\$ 45.994.699	\$ 43.447.477	\$ 41.492.126	\$ 40.053.148
PATRIMONIO					
Capital social	\$ 34.039.126	\$ 34.039.126	\$ 34.039.126	\$ 34.039.126	\$ 34.039.126
Reserva legal	\$ 988.884	\$ 2.823.206	\$ 7.884.123	\$ 12.945.040	\$ 18.005.956
Utilidad ejercicios anteriores	\$ 0	\$ 8.899.954	\$ 27.243.178	\$ 59.509.121	\$112.307.802
Utilidad del ejercicio	\$ 8.899.954	\$ 18.343.224	\$ 32.265.943	\$ 52.798.680	\$ 81.320.027
TOTAL PATRIMONIO	\$ 43.927.963	\$ 64.105.510	\$101.432.370	\$159.291.968	\$245.672.911
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 93.087.400	\$110.100.209	\$144.879.848	\$200.784.094	\$285.726.059

5.5 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD DEL PROYECTO

La viabilidad financiera que presenta el proyecto sobre la creación de una empresa de asesoría en el manejo y administración de inventarios en el sector de la industria del petróleo en Santander del sur, es altamente favorable según lo demuestran los resultados arrojados por el estudio financiero de la tasa de oportunidad del mercado.

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio de la empresa debe calcular aplicando la siguiente fórmula:

$$QU = CF / (PVU - CVU)$$

$$QU = \text{COSTOS FIJOS} / (\text{PRECIO VENTA UNITARIO} - \text{COSTO VARIABLE UNITARIO})$$

Despeje de la fórmula:

Costos Fijos: \$ 175.393.741

Precio de venta unitario: \$ 20.452.838

Costo Variable unitario: \$ \$ 723.483

$$QU = \$ 175.745.559 / (\$ 20.891.927 - \$ 723.483)$$

QU = 9 servicios.

QU = 9 Asesoría en el manejo y administración de inventarios.

Esto indica que al vender 9 servicios de asesorías en el manejo y administración de inventarios, se logran cancelar todos los costos y se percibe utilidad. Analizando el número de servicios proyectados a vender en el primer año (10 aproximadamente) se observa que la diferencia es de 1 servicio que están por

encima del punto de equilibrio y por consiguiente su venta sería la utilidad que percibiría la empresa durante el primer año.

6.2 IMPACTO SOCIAL

Para Inventory Accounting, empresa naciente del área Metropolitana de Bucaramanga, está claro que su impacto social debe ser óptimo de tal forma que genere confianza en los habitantes de sus alrededores

Esperamos contar con un Alto impacto Social, generando empleo en las zonas de influencia en donde sea contratada la firma.

6.3 IMPACTO AMBIENTAL

GESTION SOCIAL DEL PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA CONSTITUCION DE UNA EMPRESA DE ADMINISTRACION Y GESTION DE INVENTARIOS EN SANTANDER DEL SUR

Para Inventory Accounting, empresa naciente del área Metropolitana de Bucaramanga, está claro que su impacto tanto ambiental como social debe ser óptimo de tal forma que genere confianza en los habitantes de sus alrededores.

Política Ambiental y Social

Inventory Accounting, se compromete en generar las estrategias para prevenir y minimizar los impactos y riesgos a los seres humanos y al ambiente, garantizando la protección ambiental de la localidad en la que se encuentra ubicada mediante la optimización en el uso de los recursos naturales, materias primas y energía, prevenir y minimizar la contaminación, los residuos y los impactos ambientales, adoptar tecnologías limpias y prácticas de mejoramiento continuo, apoyándose en

estructuras como promoción de la producción más limpia y promoción de la autogestión y autorregulación ambiental empresarial.

Lo anterior se puede lograr, teniendo en cuenta:

1. Trabajo de Planeación: Inventory Accounting, conoce la normatividad ambiental que le sea aplicable e incorpora dentro de su plan estratégico o ejercicio de planeación, programas de evaluación y mejoramiento ambiental que permitan dar cumplimiento a las disposiciones legales y cuando los costos resulten razonables frente a los beneficios obtenidos, desarrollar proyectos que vayan más allá de la exigencia normativa.

2. Trabajo de Prevención: Inventory Accounting, asumirá políticas que enfatizan la prevención de la contaminación, a través del uso de tecnologías limpias y un manejo adecuado de los desechos industriales.

3. Tecnologías limpias: Inventory Accounting, desarrollará sistemas de administración ambiental en los procesos de producción diarios y propenderá por el manejo de tecnologías limpias en las diferentes etapas productivas con participación activa de los empleados, los proveedores y demás terceros.

4. Desechos industriales: Inventory Accounting, desarrollará sistemas eficientes de recolección, eliminación, almacenamiento y recirculación segura de desechos industriales.

5. Uso eficiente de los recursos: Inventory Accounting, deberá desarrollar, diseñar, operar instalaciones, realizar actividades y proveer productos y servicios considerando el aprovechamiento eficiente de la energía y otros insumos, el uso sostenible de los recursos renovables, y la minimización de los impactos ambientales adversos.

6. Educación y promoción: Inventory Accounting, adoptará mecanismos para educar y promover la gestión ambiental, el uso adecuado de los desechos industriales, el desarrollo sostenible, y las tecnologías limpias entre los empleados, proveedores, contratistas y en la comunidad en donde opera la empresa.

6.4 IMPACTO FINANCIERO

6.4.1 Valor presente neto. El valor presente neto o valor actual neto, es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos netos descontados a la inversión, mide el rendimiento del proyecto frente a la inversión con respecto a las variables económicas y financieras del mercado con una tasa de interés de oportunidad (TIO) o la tasa mínima atractiva de retorno.

TIO: Tasa de interés de oportunidad del mercado, está dada por:

- Tasa de interés de certificados de depósito a término (CDT'S), promedio 360 días; para la semana de 19 de junio de 2012 abre a 5,2% E.A. ⁵
- Factor de riesgo 13%, se estima este valor con respecto al riesgo que deben correr los inversionistas al desarrollar esta actividad.

$$\text{Tasa de evaluación} = ((1 + 0,052) (1 + 0,13) - 1) * 100$$

$$\text{Tasa de evaluación} = ((1,052) (1,13) - 1) * 100$$

$$\text{Tasa de evaluación} = ((1,18876) - 1) * 100$$

$$\text{Tasa de evaluación} = (0,18876) * 100$$

$$\text{Tasa de evaluación} = 18,876 \%$$

El VPN se obtendrá mediante la siguiente fórmula matemática.

⁵ Datos de Banco Davivienda, sucursal centro comercial cañaveral.

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

Donde :

V_t Representa los flujos de caja en cada periodo t.

I_0 Es el valor del desembolso inicial de la inversión.

n Es el número de períodos considerado

A continuación se determina el flujo de caja:

Cuadro 77. Flujo neto de caja

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total	-84.039.126	22.987.674	30.952.209	48.719.039	69.843.646	98.881.365

Fuente: Cuadro64 y 65

Aplicando y reemplazando estos valores en la formula, se obtiene por Excel, que el VPN para el proyecto es el siguiente:

$$VPN = \$ 62.829.722$$

6.4.2 Tasa Interna Retorno TIR. Este valor es la tasa de descuento que hace que el VPN sea igual a cero o que iguale la suma de los flujos netos descontada de la inversión inicial.

La TIR se obtendrá mediante la siguiente fórmula matemática.

$$VPN = \sum (X) (1 + r)^{-t}$$

Donde:

$$VPN = 0$$

X = Flujo neto de caja, para cada año (del 0 al 5)

$$r = TIR = ?$$

t = Período de 0 hasta 5 años

Remplazando estos valores en la formula se obtiene por calculadora programable que el TIR del proyecto es el siguiente:

$$TIR = 41.34\%$$

$$TIRM = 39\%$$

6.4.3 Periodo de recuperación.

Cuadro 78. Periodo de recuperación

Año	Fc.libre	Vpn(0)	Vpn(Acum)
0	22.987.674	20.062.553	(63.976.573)
1	30.952.209	27.013.623	63.976.573
2	48.719.039	42.519.671	75.038
3	69.843.646	60.956.228	
4	98.881.365	86.298.975	
5	22.987.674	20.062.553	(63.976.573)

Efectuando el análisis de las utilidades del Proyecto, se tiene que el periodo de recuperación seria de 2 años.

6.4.4 Análisis de las Razones Financieras. Se analizan a continuación las razones financieras de liquidez y endeudamiento para el primer año de funcionamiento de la empresa según los resultados del balance general:

Cuadro 79. Indicadores financieros

INDICADORES FINANCIEROS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Razón Corriente	0,76	1,48	2,69	4,50	7,13
Nivel de Endeudamiento	53%	42%	30%	21%	14%
Rentabilidad Patrimonio	22,09%	26,87%	35,43%	46,36%	59,59%
Margen Bruto	58%	55%	53%	54%	55%
Margen Neto	4,48%	6,92%	10,14%	13,83%	17,75%
Rotación de activos	2,14	2,17	1,98	1,71	1,44
Cobertura de intereses	2,23	3,64	6,82	15,04	56,31

Razón corriente: 0.76

Por cada \$ 1 peso que deba a corto plazo cuenta \$ 0.76 representados en activos corrientes para responder lo cual es desfavorable en el primer año y favorable a partir del segundo año con 1.48 pesos para responder.

Nivel de endeudamiento.

Por cada 100 pesos que la empresa tiene invertido en activos, se han financiado con 53 pesos de terceros, este indicador va disminuyendo llegando a 14 pesos de deuda en el último año.

Cobertura de interés

Utilidad antes de impuestos / Gastos financieros = 2.33 veces

Es favorable por que por cada peso de Interés pagado hay utilidades de 2.33 pesos siendo favorable cada año llegando a. 56.31 en el quinto año.

Margen bruto de ganancias (%)

Por cada 1 peso vendido se genera una utilidad bruta del 58% pesos de las ventas netas en el primer año.

Margen Neto de ganancias (%)

Utilidad neta / Ventas netas= 0,167

Por cada peso vendido la empresa gana un 4.48 % .Llegando al quinto año atener 17.75 pesos de utilidad neta.

6.5 CONCLUSIONES SOBRE LA EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO

La viabilidad financiera que presenta el proyecto sobre la creación de una empresa de asesoría en el manejo y administración de inventarios en el sector de la industria del petróleo en Santander del sur, es altamente favorable según lo demuestran los resultados arrojados por el estudio financiero.

El préstamo que se realizara por valor de \$ 50.000.000 millones de pesos, es un valor con buenas posibilidades de ser aprobado por Bancolombia, para ser cancelado en los cinco años de plazo que se han sugerido.

El punto de equilibrio de 9 asesorías en el manejo y administración de inventarios para el primer año es una cifra meta clara de alcanzar y además se encuentra por debajo por debajo en 1asesoría con respecto a la capacidad proyectada a utilizar en el primer año (10).

Dentro del estado de resultados se observa una utilidad desde el primer año de \$ 4 millones

El precio de venta del servicio es de \$ \$ 20.891.927 promedio por 3600 ítems, valor ítem \$ 5681, precios que están por debajo de los ofrecidos por la competencia, lo cual es favorable para la competitividad de la nueva empresa.

La inversión total para la creación de la nueva empresa es de \$ 84.039.136 millones que es un valor ajustado a los objetivos de la empresa y a su vez estará soportado en un 40.,50% por recursos propios \$ 34.039.126

7. CONCLUSIONES

Los inventarios representan bienes destinados a las ventas en el curso normal de los negocios. Para mayor amplitud de las funciones y servicios de los inventarios depende de la naturaleza y el tipo de empresa, la importancia de los gastos de materiales y bienes de equipo y organización de la empresa.

La administración de inventario se centra en cuatro aspectos básicos; como los son: el número de unidades que deberán producirse en un momento determinado, en que momento debe producirse el inventario, que artículo merece atención especial, y podemos protegernos de los cambios en los costos de los artículos en inventario. De esta manera podemos señalar que la administración de inventario consiste en proporcionar los inventarios que se requieren para mantener la operación al costo más bajo posible.

El control de inventario se realiza con la finalidad de desarrollar pronósticos de ventas o presupuesto, para así determinar los costos de inventarios, compras u obtención, recepción, almacenaje, producción, embarque y contabilidad.

Los inventarios se clasifican de acuerdo a las características de la empresa, y una de las formas de clasificarlos es: Inventario de Materia Prima, Producción en Proceso, Productos Terminados, Materiales y Suministros.

En cuanto a los costos de inventario; se deben identificar todos los costos que se relacionan mediante la elaboración del inventario.

8. RECOMENDACIONES

Promover la realización de Estudios de Factibilidad para solucionar problemas de la región, convirtiéndolos en oportunidades de negocios, generando beneficios económicos, nuevas fuentes de empleo y por consiguiente mejor nivel de vida de la comunidad.

Promover el acceso al trabajo a través de las empresas contratantes de personal de las zonas de influencia, aumentando así, los índices de empleo y desarrollo de cada región.

BIBLIOGRAFIA

BACCA URBINA, Gabriel. Evaluación de proyectos. 5ed. México: Mc Graw Hill. 2007. 392p.

CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA

CAMARA DE COMERCIO DE BARRANCABERMEJA

CONCEJO MUNICIPAL DE GIRON. Plan de Organización Territorial, 2010

MIRANDA M., Juan José. Gestión de proyectos. 5ª. Ed. M.M. Editores. 2005.

MORENO, ANGELO, Pensionado ECOPEPETROL, Especialista en Materiales, Gestión de Activos, Certificación SCM IPSC Learning net

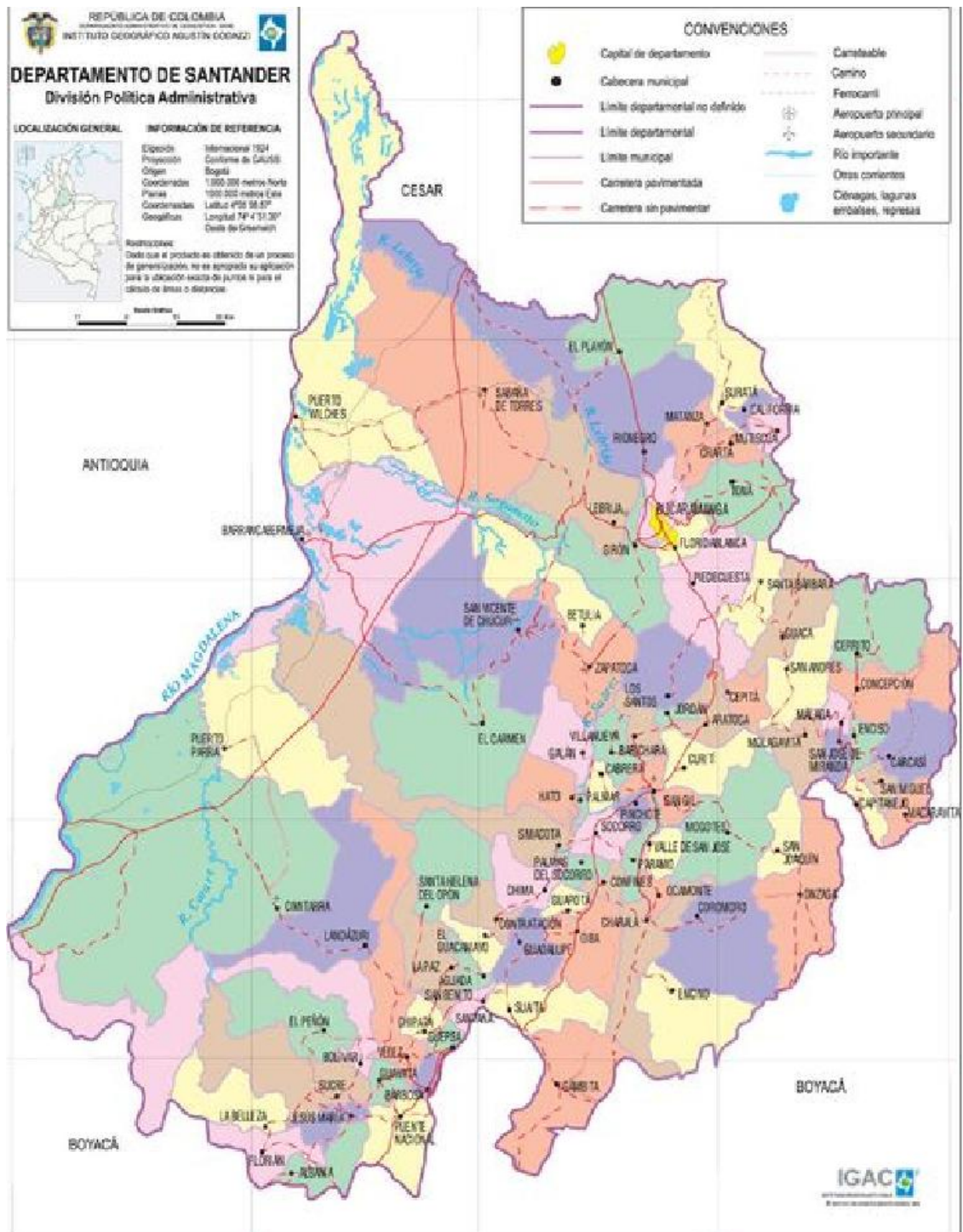
MÉNDEZ A., Carlos E. Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación. 3ed. Bogotá: Mc Graw Hill. 2005.

MIRANDA MIRANDA, Juan José. Gestión de proyectos. 5ª. Ed. M.M. Editores. 2005.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA

ANEXOS

ANEXO A. MAPA POLITICO DE SANTANDER DEL SUR



ANEXO B. CENSO



**Formato de Censo para gerentes de las Petroleras del sector
Universidad industrial De Santander
Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia
Gestión Empresarial**

FORMATO DE CENSO

Respetado ingeniero: le agradecemos su colaboración en el diligenciamiento de este formato con la mayor sinceridad, con este censo se pretende determinar la factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la asesoría en el manejo y administración de inventarios en el sector de la industria del petróleo en Santander

Ingeniero: _____ Empresa: _____

Fecha: _____ Cargo: _____

1) ¿Cuántas veces al año realiza inventario en su compañía?

a. Cada 12 meses _____

b. Cada 6 meses _____

c. Cada 3 meses _____

d. Otro, ¿Cuál? _____

2) Seleccione las características que exigiría usted a una empresa para la realización de inventarios en su empresa, ordenando de mayor a menor la importancia de la misma, siendo 1 el de mayor importancia y 5 el de menor importancia

- a. Precio _____
- b. Seriedad _____
- c. Puntualidad _____
- d. Calidad _____
- e. Otro, ¿Cuál? _____

3) ¿Ha contratado empresas para la realización de Inventarios en su compañía?
 Si _____ No _____ ¿Por qué No? _____

Si su respuesta es Negativa favor pase a la pregunta número 7

4) Mencione ¿Cuáles? han sido las empresas contratadas para tal fin

- a. _____ ubicada en _____
- b. _____ ubicada en _____
- c. _____ ubicada en _____
- d. Ninguna _____

5) Por favor seleccione y califique a continuación el servicio recibido por las empresas contratadas, (Ver criterios de calificación en la parte inferior)

Empresa	Calidad	Precio	Resultados	Atencion
A				
B				
C				
D				

- | CALIDAD | PRECIO | RESULTADO | ATENCION |
|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| E Excelente | E Económico | O Óptimo | O Oportuna |
| B Bueno | J Justo | C Conforme | E Eficiente |
| R Regular | C Costoso | R Regular | I Imprecisa |
| D Deficiente | M Muy Costoso | I Inesperado | D Deficiente |

6) Si una nueva empresa le ofreciera servicios de outsourcing para el manejo de inventarios ¿ustedes lo contratarían?

SI _____

NO _____

Si su respuesta es negativa, ha concluido el censo.

7) Conociendo la importancia de los inventarios y el impacto que ellos tienen en su Balance General, ¿Con qué frecuencia contraria este servicio?

a. Una vez al año (anual) _____

b. Dos veces al año (semestral) _____

c. Cuatro veces al año (trimestral) _____

d. Otras, ¿Cuáles? _____

8) Dentro de los Inventarios de su compañía ¿Cuál sería el orden de importancia de los parámetros enunciados a continuación para determinar el nivel óptimo de cantidades a mantener en el inventario y optimizar operaciones diarias minimizando costos por mantenimiento?. Seleccione de mayor a menor siendo 1 el de mayor importancia y 4 el de menor importancia

a. Stock mínimo _____

b. Stock máximo _____

c. Punto de re-orden _____

d. Stock de seguridad _____

e. Otra, ¿Cuál? _____

9) Partiendo del hecho de que el inventario es una de las cuentas del Activo importante que figura en el Balance General ¿Cree usted que es importante administrar adecuadamente el inventario en su Empresa?

Si _____ No _____ ¿Por Qué? _____

10) ¿Considera que es necesario realizar un inventario anual o mejor adoptar la cultura de realizar inventarios cíclicos para minimizar el impacto en los resultados?

Si _____ No _____ ¿Por qué? _____

11) Señale que inconvenientes se han detectado en la realización de Inventarios

Faltantes _____

Sobrantes _____

Obsoletos _____

Material con daño por almacenamiento _____

Ninguno de los Anteriores _____

12) ¿Su empresa está de acuerdo con la contratación de una nueva empresa para la administración y elaboración de inventarios?

a. Definitivamente si _____

b. Probablemente si _____ ¿Bajo qué condiciones? _____

c. Definitivamente no _____ ¿por qué? _____

(Si su respuesta es definitivamente no por favor diligencie la pregunta 15)

13) ¿Su empresa cuenta con un presupuesto para invertir en servicios de Asesorías en Manejo y Administración en el control de Inventarios y cuál es su valor promedio?

Si _____ Valor Mensual \$ _____

Valor Trimestral \$ _____

Valor Anual \$ _____

No _____ ¿Por qué no? _____

14) De los siguientes servicios agregados, seleccione aquel que desearía que la empresa le prestara?

*Asesoría sobre compra de software _____

- *Administración del inventario por terceros _____
- *Capacitación en el manejo de inventarios _____
- *Inventario de activos fijos _____
- *Otro, ¿cual? _____

15) ¿Qué sugerencias o recomendaciones, le haría a una nueva empresa de servicios en Asesoría en el Manejo y administración de Inventarios?

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN