

**PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO ESPECIALIZADO
DE DISTRIBUCIÓN, CEDI, PARA PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE
CALZADO, DE BAJA TECNOLOGÍA, EN EL ÁREA METROPOLITANA DE
BUCARAMANGA.**

AURA ROCÍO PINTO GUERRA

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN GERENCIA DE NEGOCIOS
BUCARAMANGA**

2016

**PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO ESPECIALIZADO
DE DISTRIBUCIÓN, CEDI, PARA PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE
CALZADO, DE BAJA TECNOLOGÍA, EN EL ÁREA METROPOLITANA DE
BUCARAMANGA.**

AURA ROCÍO PINTO GUERRA

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Magíster
en Gerencia De Negocios**

Director:

JAVIER ARIAS OSORIO

Magíster en Ingeniería de Sistemas

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN GERENCIA DE NEGOCIOS
BUCARAMANGA**

2016

AGRADECIMIENTOS

A Dios y la Virgen, porque son ellos quienes marcan mi camino, me dan la luz y la fuerza para avanzar.

A Alberto, quien ha sido la fuerza y la compañía de mi vida.

A mis hijas, Laura Catalina y Silvia Daniela, que son la mayor alegría de mi existencia y que con sus retos, sus abrazos, sus risas y su alegría de vivir, llenan de amor cada instante de mi vida.

A Martín, por su paciencia, su asesoría y su conocimiento.

A mis padres, Manuel Eduardo y María Evelia, que con su ejemplo y amor me mostraron el poder de la constancia y el valor de la humildad.

A mis hermanos, que siempre tienen para mí una voz de aliento en mis debilidades, una palabra de consuelo en mis tristezas y una sonrisa de satisfacción en mis alegrías.

A todos y cada uno de los profesores y compañeros de la primera promoción del MBA-UIS, que hicieron que las jornadas de clase parecieran un recreo y no un sacrificio.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	15
1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	17
2. OBJETIVOS	19
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	19
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
3. MARCO DE REFERENCIA.....	21
3.1 MARCO DE ANTECEDENTES.....	21
3.2 MARCO TEÓRICO	21
3.2.1 Proyectos de inversión.....	21
3.2.2 Plan de negocios	24
3.2.3 Los centros de distribución, CEDIs	25
4. METODOLOGÍA.....	30
5. IMPACTO	35
6. ANÁLISIS DEL ENTORNO	36
6.1. MEGATENDENCIAS	37
6.2. LAS MEGATENDENCIAS VISTAS DESDE LA INDUSTRIA DEL CALZADO	41
6.3. TENDENCIAS DE LA INDUSTRIA DEL CALZADO EN EL MUNDO	43
6.4. LA INDUSTRIA COLOMBIANA DEL CALZADO	46
6.5. SANTANDER.....	49
6.6. BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA.....	52
6.7. CARACTERIZACIÓN DE OPERADORES LOGÍSTICOS Y DISTRIBUCIÓN EN COLOMBIA.....	55
7. INVESTIGACIÓN DE MERCADO.....	65
7.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	65

7.2. DESARROLLO DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	65
7.3. VARIABLES CLAVE	67
7.4. SELECCIÓN DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	70
7.5. ESCALAS Y ENCUESTA	71
7.6. MUESTREO	73
7.6.1. Definición de la población meta	73
7.6.2. Marco muestral.	74
7.6.3. Técnica de muestreo	74
7.6.4. Tamaño de la muestra	74
8. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS Y SU ANÁLISIS	77
8.1. ESTABLECIMIENTO DE LA NECESIDAD E INTERÉS DEL CEDI.....	77
8.2. ANÁLISIS DE LA NECESIDAD E INTERÉS DE UN CEDI EN EL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	80
8.3. ESTABLECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE PAGO DE UN CEDI EN EL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	82
8.4. ANÁLISIS DEL ESTABLECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE PAGO	83
8.5. ESTABLECIMIENTO DE LA DISPOSICIÓN DE PAGO DE UN CEDI EN EL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	83
8.6. ANÁLISIS DEL ESTABLECIMIENTO DE LA DISPOSICIÓN DE PAGO	83
8.7. ESTABLECIMIENTO DE LAS RAZONES POR LAS CUÁLES NO LES ATRAE EL CEDI	84
8.8. ANÁLISIS DE EL ESTABLECIMIENTO DE LAS RAZONES POR LAS CUÁLES NO LES ATRAE EL CEDI.....	85
9. PLAN DE MERCADEO	88
9.1 CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO	88
9.2 ESTUDIO DE POSICIONAMIENTO	90
9.2.1. Segmentación del mercado	90
9.2.2. Selección del segmento objetivo.....	91
9.2.3. Determinación del atributo más atractivo	91
9.2.4. Desarrollo de un plan para implementar el posicionamiento	94

9.2.5. Creación de un programa de monitoreo del posicionamiento.....	96
9.3. ESTRATEGIA DE PRECIOS	98
9.4. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN DE MARKETING O PROMOCIÓN	100
9.5. ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN	105
10. ANÁLISIS TÉCNICO.....	106
10.1 TAMAÑO DEL CEDI	106
10.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA	107
10.2.1. Parque Industrial # 1 en la vía Chimita:.....	108
10.3 EQUIPOS DE RADIOFRECUENCIA.	117
10.4 INGENIERIA	118
10.5 ESTANTERÍA, DISEÑO EN BODEGA.....	121
10.6 EQUIPOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE INTERNO EN EL CEDI	125
10.7 TIPOS DE EMBALAJES Y MERCANCÍA A ALMACENAR	126
10.8 SEGUROS.....	126
11. ADMINISTRATIVO Y LEGAL.....	127
11.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	127
11.1 DESCRIPCIÓN DE CARGOS.....	128
11.1.1 Gerente.....	128
11.1.2 Asistente Administrativo (a)	129
11.1.3 Contador (a).....	129
11.1.4 Auxiliar Contable.....	129
11.1.5 Jefe de Bodega.....	129
11.1.6 Auxiliar de Bodega.....	129
11.1.7 Operador de Montacargas	129
11.2 FUNCIONES Y PERFILES DE LOS CARGOS	130
11.2.1 Gerente.....	130
11.2.2. Asistente Administrativo y Financiero.....	132
11.2.3. Contador	133
11.2.4 Jefe de Bodega.....	136
11.2.5 Auxiliar de Bodega.....	137

11.2.6 Operador Montacargas	138
11.3 FUENTES Y MÉTODOS DE RECLUTAMIENTO Y PROCESOS DE SELECCIÓN E INDUCCIÓN.	140
11.3.1 Fuentes y métodos de selección de personal	140
11.4. ASPECTOS LEGALES	140
11.5. OBLIGACIONES PAGOS FISCALES	140
11.5.1. Ante la DIAN de los pagos de	140
11.5.2 Ante la Alcaldía de la ciudad de los pagos de:	141
11.5.3. Aportes Patronales	141
11.5.4 Pagos a Empleados.....	141
11.6. EN EL MOMENTO DE LA CREACIÓN DE LA EMPRESA SE DEBEN REALIZAR LOS SIGUIENTES PAGOS Y TRÁMITES.....	142
11.6.1 Trámites.....	142
12. CAPITULO AMBIENTAL.....	144
12.1 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA:.....	144
12.2 GRUPOS DE INTERÉS.....	151
13. FINANCIERO.....	152
14. ANÁLISIS ESTRATÉGICO	161
14.1 VISIÓN	161
14.2 MISIÓN.....	161
14.3 VALORES.....	162
14.4 FODA.....	162
14.5 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	165
14.6 ESTRATEGIAS.....	166
14.7 PLAN DE ACCIÓN E INDICADORES DE GESTIÓN	168
15 CONCLUSIONES	172
BIBLIOGRAFÍA.....	174
ANEXOS	178

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Distribución regional del consumo de calzado en el mundo.	45
Figura 2. Distribución regional de la producción de calzado en el mundo.	45
Figura 3. Mecanismos para la vinculación de personal.	59
Figura 4. Espacio de almacenaje de la empresa.	78
Figura 5. Despachos de calzado.....	78
Figura 6. Movimiento de materias primas y productos terminados.....	79
Figura 7. Utilización del CEDI	80
Figura 8. Razones no atracción CEDI.....	84
Figura 9. Concepto de agilidad.	94
Figura 10. Comparación entre la lógica basada en el valor y la lógica tradicional para la fijación de precios.	100
Figura 11. Ejemplo ilustrativo de mensaje.	104

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Evolución de las exportaciones de calzado y sus partes de enero a diciembre del 2013 al 2015 en US\$FOB.....	48
Tabla 2. Operadores logísticos. Componente tecnológico.	57
Tabla 3. Operadores logísticos. Componente Organizacional.	58
Tabla 4. Tercerización de las operaciones del negocio.....	60
Tabla 5. Necesidades de Capacitación.....	61
Tabla 6. Componente prospectivo y de tendencias.....	62
Tabla 7. Componente de las barreras logísticas.....	63
Tabla 8. Conceptualización y operacionalización de variables.....	69
Tabla 9. Especificaciones del estudio de mercado.....	70
Tabla 10. Variable, escalas de medición y número y tipo de preguntas.....	72
Tabla 11. Características Bodegas.....	116
Tabla 12. Características Bodegas.....	117
Tabla 13. Proyección poblacional.....	145
Tabla 14. Matriz ambiental.....	148
Tabla 15. Estados.....	153
Tabla 16. Flujo.....	154
Tabla 17. Indicadores VAN, TIR, R B-C.....	155
Tabla 18. Arriendo bodega.....	156
Tabla 19. Leasing estantes y montacargas.....	157
Tabla 20. Construcción.....	160
Tabla 21. Matriz FODA.....	163
Tabla 22. Diagrama de pares.....	164
Tabla 23. Plan de acción e indicadores de gestión.....	170

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. Productos - Equipamiento para manejo de inventarios	178
ANEXO B. Carta	186
ANEXO C. RCM-05-01	195

RESUMEN

TITULO: PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO ESPECIALIZADO DE DISTRIBUCIÓN, CEDI, PARA PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE CALZADO, DE BAJA TECNOLOGÍA, EN EL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA.

AUTOR: AURA ROCÍO PINTO GUERRA**

PALABRAS CLAVE: Plan de Negocios, CEDI, PYMES, Sector calzado, Baja tecnología, Estudio de Mercado, Área Metropolitana de Bucaramanga.

DESCRIPCIÓN

Este trabajo presenta los resultados de un Plan de Negocios, enfocado en el montaje de un Centro Especializado de Distribución, CEDI, para las Pequeñas y Mediana Empresas del Sector de Calzado en la Zona Metropolitana de Bucaramanga. Se realizó un estudio de mercado en las Pymes del sector calzado entrevistando a los propietarios, gerentes o administradores a través de encuestas personales, obteniendo como resultado que no les interesó contar con los servicios ofrecidos por el CEDI enfocado en el servicio de almacenamiento, de materias primas, insumos, producto terminado, alistamiento, manejo de inventarios y distribución tanto a nivel nacional como internacional. Los resultados obtenidos obedecen a que la mayoría de los empresarios consideran que en sus instalaciones ellos pueden almacenar, producir, vender y distribuir sus productos sin adicionar más costos a una industria, que ya según ellos, se ve altamente afectada por el contrabando y los bajos precios del calzado importado, entre otros factores. Los resultados obtenidos después de haber realizado el Estudio de Mercado demostraron que no es viable el Plan de Negocios para el montaje del CEDI, razón por la cual se decidió continuar con el trabajo del Plan de Negocios desde un punto de vista puramente académico. En conclusión este trabajo permite concluir que en el momento actual y bajo las condiciones vigentes del sector, no es factible ni viable el montaje de un Centro Especializado de Distribución para el sector estudiado.

* Trabajo de grado

** Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas; Escuela de Estudios Industriales y Empresariales; Maestría en Gerencia de Negocios MBA; Director: Javier Eduardo Arias Osorio, Máster en Administración

ABSTRACT

TITLE: BUSINESS PLAN FOR THE CREATION OF A SPECIALIZED DISTRIBUTION CENTER, SDC, FOR SMALL AND MEDIUM FOOTWEAR COMPANIES, EHIT LOW TECHNOLOGY, IN THE METROPOLITAN AREA OF BUCARAMANGA *

AUTHOR: AURA ROCIO PINTO GUERRA **

KEY WORDS: Business Plan, SDCI, SME, Footwear sector, Low technology, Market study, Metropolitan Area of Bucaramanga.

DESCRIPTION

This paper presents the results of a Business Plan focused on the installation of a Specialized Center of Distribution, SDCI, to small and medium companies of the Sector of footwear whit low technology, in the Metropolitan Area of Bucaramanga. A market study was conducted in SMEs in the footwear sector interviewing owners, managers or administrators through personal surveys which resulted that do not interest them have the services offered by the SCD focused on service storage of raw materials, supplies, finished products, enlistment, inventory management and distribution at national and international level. The results obtained are due to the fact that most entrepreneurs believe in their facilities they can store, produce, sell and distribute their products without adding more cost to an industry that, as they say, is greatly affected by smuggling, low prices of imported footwear, among other factors. As for the purpose of work, as these results showed the impracticality of the Business Plan for mounting the SCDI proposed, it was decided to continue the work from a pure academic point of view. This work also supports the conclusion that at the present time and under current industry conditions, mounting a Specialized Distribution Center for the sector studied is not feasible or viable.

* Degree work

** Faculty of Engineering; School of Industrial and Business Studies;, Master Degree in Business Administration; Director: Javier Eduardo Arias Osorio, Master in Administration

INTRODUCCIÓN

Santander, entendido como región, ha sido tradicional e históricamente un cruce de caminos y por tanto un centro natural de comercio. El comercio fue y sigue siendo motor de la dinámica de Santander. Mercancías de todo tipo y origen, productos agroindustriales, producción minera y materias primas de origen agropecuario, se han movido desde y hacia Santander, generando una clase empresarial experta en el comercio y de manera natural experta en Logística.

El empresariado santandereano ha aprendido sobre las ventajas de tener una adecuada gestión de su cadena de suministros, pero por razones de idiosincrasia cada empresario ha trabajado de manera solitaria y por lo general repitiendo errores y aprendizajes, que de haber trabajado más solidariamente, seguro habrían podido evitar, con los consecuentes ahorros de tiempo y por lo tanto de dinero.

Hoy, en la segunda década del siglo XXI, el país se adentra en un mundo globalizado y abre sus puertas al comercio mundial gracias a los Tratados de Libre Comercio, lo cual impone la necesidad de aumentar la competitividad recurriendo no solo a la optimización extrema en la producción, a la excelencia en la calidad y al manejo de los volúmenes, sino también en los elementos externos al producto mismo, como son la correcta segmentación de los mercados, el pulcro manejo financiero, el mejor soporte tecnológico de la operación, el mejoramiento continuo de los canales de distribución y el servicio post venta.

Por todo esto es que cuando Drucker (Fortune, Abril, 1962), en su artículo ***El Continente negro de la Economía*** afirmó que: *“La distribución física es la frontera de los negocios de hoy. Es el área donde pueden alcanzarse resultados administrativos de gran magnitud. Y todavía es un gran territorio inexplorado”*, no

sólo había identificado el mayor reto para los administradores de su época, sino que establecía una verdad que hoy, 50 años más tarde, sigue siendo válida para una inmensa cantidad de industriales y empresarios.

Santander tiene un sistema empresarial de baja tecnología, entendida en el sentido que lo plantea la OCDE en su informe *Classification des secteurs et des produits de haute technologie* (2001), siendo este informe una actualización de trabajos previos de 1995 y 1997, que ha sido aceptado por entidades como EUROSTAT o por el Instituto Nacional de Estadística de España. A nivel ilustrativo vale la pena anotar que en ese sector se encuentran la elaboración de productos alimenticios, bebidas y productos de tabaco, la fabricación de productos textiles, la fabricación de maletas, bolsos de mano, artículos de talabartería, guarnicionería marroquinería y calzado, así como la fabricación de muebles, productos de madera y en general todo el sector industrial manufacturero, que en el Área Metropolitana cuenta con 54.994 empresas, divididas en 52.340 micro empresas, 2189 pequeñas empresas y 469 empresas medianas, según la Cámara de Comercio de Bucaramanga. La idea de implementar un CEDI para pequeñas y medianas empresas de calzado del Área Metropolitana de Bucaramanga puede ser una respuesta a esa tendencia de mejoramiento continuo de la competitividad para aquellas empresas, que son fundamentalmente de baja tecnología y están soportadas en la manufactura casi artesanal de sus productos.

1. PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

A pesar de la amplia tradición y experiencia empresarial santandereana, como generadora de comercio e industria, muy centrada en Bucaramanga y su Área Metropolitana de Bucaramanga en donde aparecen inscritas 65.139 empresas, según cifras de la Cámara de Comercio de Bucaramanga a 2012, existe una gran debilidad en el acceso a plataformas logísticas adecuadas, lo cual reduce la competitividad de las pequeñas y medianas empresas, que generalmente son de origen familiar y han ido evolucionando de acuerdo con las características coyunturales de los mercados. Basta con decir que del total de empresas registradas, solo 9.998 o sea el 15,35%, están constituidas como sociedades, mientras que 54.531 figuran como personas naturales y 610 como empresas unipersonales.

Los pequeños y medianos empresarios de la región, que a pesar de todo son minoritarios, pues solo representan el 4,3% del total de empresas legalmente registradas, (2.323 pequeñas empresas y 480 empresas medianas contra 62.183 microempresas), por lo general, han utilizado sus espacios para manejar en forma simultánea el almacenamiento de las materias primas, la planta de producción, los inventarios de producto terminado, producto defectuoso y producto devuelto, los materiales de empaque, los sobrantes de materias primas y eventualmente hasta un punto de atención y venta al público.

Ante la entrada en vigencia de los diferentes Tratados de Libre Comercio se impone a esta clase de empresarios, la necesidad de aumentar la competitividad si se quiere sobrevivir al embate de los productos importados que pueden eventualmente entrar como competencia privilegiada de la producción autóctona.

Sí ellos desean incrementar sus volúmenes de producción, para lograr mejores precios unitarios y por tanto, conseguir una mejor posición de competencias internacional; sí desean mejorar y aumentar sus equipos industriales para mejorar su capacidad y su calidad de producción; sí desean optimizar su planta física en términos de almacenamiento y manejo de inventarios, deben obligatoriamente convertirse en usuarios de una plataforma logística idónea, moderna, tecnificada que sin generarles ni situaciones de endeudamiento ni distracciones a su verdadero objeto social, les permita hacer una óptima gestión de su cadena de suministros.

Por todo lo anterior, es válido preguntarse: ¿es viable y desarrollable un Centro de Distribución para las Pequeñas y Medianas empresas de calzado, de baja tecnología en el Área Metropolitana de Bucaramanga?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar un Plan de Negocios para la creación de un Centro de Distribución, CEDI, para las Pequeñas y Medianas Empresas, PYME, de calzado, de baja tecnología en el Área Metropolitana de Bucaramanga.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Efectuar un análisis del entorno empresarial y las tendencias de desarrollo en la zona de influencia del futuro CEDI.
- Realizar una investigación de mercado en las PYME de baja tecnología que suministre información acerca de la necesidad de un CEDI para el Área Metropolitana de Bucaramanga
- Desarrollar un plan de mercadeo que establezca las estrategias comerciales que se deben implantar para alcanzar el máximo beneficio y extraer las principales ventajas competitivas.
- Realizar un análisis técnico que determine el proceso de prestación de los servicios ofrecidos por el CEDI.
- Desarrollar un análisis administrativo y legal que defina la estructura organizativa con la que el CEDI pueda operar.
- Realizar análisis del impacto social y ambiental, generados por la creación y funcionamiento de la nueva idea de negocios.
- Elaborar un análisis financiero, para evaluar la estructura de las fuentes y usos de los recursos financieros así como para determinar su rentabilidad y riesgo.

- Presentar un análisis estratégico, con el fin de lograr ser lo suficientemente competitivos como para satisfacer las metas de crecimiento, rentabilidad y consolidación en el sector.

3. MARCO DE REFERENCIA

3.1 MARCO DE ANTECEDENTES

Se puede afirmar que hasta el momento las PYMES de baja tecnología no han contado con una infraestructura similar a la que este trabajo pretende mostrar como viable. La experiencia colombiana en Centros de Distribución ha sido casi siempre mono empresarial, esto es, existen Centros de Distribución, pero le dan servicio a una sola empresa. Así pues, las grandes superficies como CARREFOUR o ÉXITO, disponen de centros especializados por ciudad, donde acopian los productos de sus proveedores y desde donde reparten a sus diferentes almacenes. Existen también los Centros de Distribución de empresas como SANCELA-FAMILIA, que disponen de sus propias instalaciones destinadas a acopiar sus insumos y a distribuir sus propios productos, según requerimientos de sus clientes mayoristas o minoristas.

3.2 MARCO TEÓRICO

3.2.1 Proyectos de inversión. Un proyecto de inversión es, según plantea Sapag Chain,¹ un conjunto de actividades que se desarrollan en un período determinado, en el cual se involucran recursos, con el propósito de lograr un objetivo tendiente a solucionar un problema.

¹ SAPAG CHAIN, Nassir. *Proyectos de inversión: formulación y evaluación*. 1 ed. México: Prentice Hall, 2007.

Se llama evaluación de proyectos a toda actividad encaminada a tomar una decisión de inversión de un proyecto. La viabilidad de un proyecto de inversión consiste en establecer si el objeto que se pretende genera utilidad. Valora la posibilidad que tiene de ser ejecutado y operado, de tal manera que cumpla con el objetivo de la propuesta.

La estructura general de la metodología de evaluación de proyectos está conformada por una serie de actividades con una secuencia de presentación e investigación que no obedece al azar, ya que cada una de ellas proporciona información para la siguiente, hasta que toda la información concluye en la decisión de aceptar o rechazar el proyecto. Así pues, la formulación y evaluación de proyectos conllevan a la realización de diferentes estudios, que tienen por objeto proveer información relevante para la determinación de la factibilidad de la inversión. Dichos estudios son, en su orden: el estudio de mercado, de existir un mercado viable para el producto, se continua con el estudio técnico, luego el análisis administrativo y legal y por último el financiero.

El estudio de mercado debe suministrar información sobre el servicio que se ofrecerá a partir del proyecto. De dicho servicio debe medirse el nivel de aceptación por parte de los consumidores (demanda del servicio), así como el impacto que tendría su inserción en el mercado. De igual manera es importante considerar la posible competencia y la forma de comercialización del servicio a ofrecer.

El estudio de viabilidad técnica debe brindar información sobre el tamaño óptimo de la planta, la localización de la empresa y la descripción del proceso del servicio, las técnicas de elaboración, la maquinaria, los insumos, todo lo cual recibe el nombre de Ingeniería del Proyecto.

El estudio de viabilidad administrativa define la estructura administrativa que más se adapte a las características del negocio. El estudio legal, influye directamente sobre los desembolsos en los que debe incurrir la empresa como son: gastos por constitución de la sociedad, como trámites municipales, notariales o de impuestos; restricciones en materia de exportaciones e importaciones de materia prima y productos terminado; restricciones legales sobre la ubicación, traduciéndose en mayor costo de transporte y disposiciones generales sobre seguridad, higiene y efectos sobre el medio ambiente, entre otras. Además, el estudio legal da recomendaciones sobre la forma jurídica que adopte la empresa, ya sea como sociedad abierta, limitada, entre otras.

El estudio financiero, es la última etapa del análisis de viabilidad de un proyecto, ya que, cuantifica los beneficios y costos monetarios de llevarse a cabo el proyecto. Su objetivo, es sistematizar la información de carácter monetario de los estudios anteriores para así determinar la rentabilidad del proyecto. Para esto se utiliza el esquema de los flujos de caja proyectados, para el periodo de tiempo que se considere relevante para la evaluación del proyecto. El flujo de caja constituye el principal producto de éste estudio y debe contener los siguientes elementos: inversión inicial requerida para poner en marcha el proyecto, ingresos y egresos de la operación, momento en que ocurren dichos ingresos y egresos, monto de capital de trabajo y valor de desecho o de salvamento del proyecto.

El estudio de evaluación financiera o privada usa el flujo de caja construido y, a partir de los criterios de evaluación de alternativas, definidos en la Ingeniería Económica, evalúa el proyecto. Contempla dos fases de la evaluación muy importantes, a saber: el análisis de sensibilidad y el análisis de riesgo.

3.2.2 Plan de negocios. Cómo antecedente al plan de negocios, deberá incluirse: el potencial del nuevo proyecto, el resultado del proyecto de inversión, la conveniencia de invertir en el negocio, el análisis del sector al que ingresará la empresa y el plan general de introducción de la empresa al mercado.

Para elaborar un plan de negocios pueden utilizarse diferentes formatos, ya que no existe un contenido universalmente aceptado para su elaboración. Sin embargo, diferentes autores coinciden en que un buen plan debe ser: efectivo, pues debe contener todo lo que un inversionista necesita saber antes de financiar una empresa; organizado, con una estructura clara y sencilla; comprensible, escrito de forma clara y directa, y anclado en términos precisos, al tiempo que debe usar gráficas llamativas y fáciles de entender; breve y de fácil manejo, en la medida en que debe estar bien presentado.

En general los planes de negocios constan de ocho partes, que son: definición del producto, equipo de trabajo, plan de mercado, sistema de negocio, análisis de riesgos, plan de implementación, plan financiero y resumen ejecutivo.

Ahora bien, sí el proyecto es viable, plantea el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia,² se adelantará el Plan de Negocio, el cual ha de ser el mapa que le indique a la empresa, cuál será el rumbo a seguir en sus primeros años de existencia, por lo tanto, debe ser claro y coherente con la realidad del momento, por lo cual se hace necesario comunicar las ideas con toda la precisión y eficacia que sea posible.

² COLOMBIA. MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO. Manual para la elaboración de planes de negocios. 1 ed. Bogotá: Nomos, 2010.

3.2.3 Los centros de distribución, CEDIs. Los centros de distribución son, según Saldarriaga R.³, sistemas de almacenamiento de materiales y tratamiento de pedidos, en los cuales los productos deben permanecer el menor tiempo posible y cuando estén allí, manipularlos lo mínimo posible.

Los principales objetivos para lograr esa gestión de almacenamiento, al decir del mismo autor, son:

- Mantener los inventarios previstos de materia prima y producto terminado al mínimo costo.
- Controlar perfectamente los inventarios, la facturación y los pedidos.
- Lograr que el movimiento diario de productos a lo largo de las operaciones sea eficiente.
- Prestar el mejor servicio al cliente interno y externo.

Para ello, se desarrollan en los CEDIs, las siguientes actividades principales: recibir, almacenar, preparar pedidos y despachar (picking), pre-empacar, manipular, empacar y etiquetar, clasificar y consolidar, embalar y embarcar, re-embarcar (cross-docking) y reponer; para su desarrollo se requiere destinar zonas de almacén dispuestas de tal forma que se logre su eficiente funcionamiento.

De acuerdo con un estudio publicado el 5 de mayo de 2012 por Scott Stone (STONE, 2012)⁴ y realizado por Cisco-Eagle, Warehousing Education and Research Council (WERC), e investigadores de la Georgia Southern University y

³ SALDARRIAGA R., Diego Luis. Diseño, optimización y gerencia de centros de distribución: Almacenar menos, distribuir más. 1 ed. Medellín: Begón, 2012.

⁴ STONE, Scott. DCVelocity: The Top 12 Distribution Center Metrics. Recuperado el 26 de julio de 2012, Disponible en: <http://www.cisco-eagle.com/blog/2012/05/22/dcvelocity-the-top-12-distribution-center-metrics>. 22 de mayo de 2012

una firma consultora, los factores claves de éxito, a tener en cuenta en un CEDI, son los siguientes:

- Envíos a tiempo a los clientes
- Precisión en la preparación del pedido
- Capacidad media de almacenamiento utilizada
- Ciclo de tiempo descargue – almacenamiento
- Tiempo promedio de solución de una orden cliente – proveedor
- Tiempo de ciclo total (colocación – recibo)
- Pico de almacenamiento utilizado
- Productividad de recogidas o envíos por persona/hora
- Movimiento anual de mano de obra
- Rata de líneas sin pedidos pendientes
- Líneas recibidas y almacenadas por hora
- Porcentaje de ordenes libre de daños

Identificados los factores claves de éxito para los CEDIs es substancial tener en cuenta la importancia del seguimiento de la operación de distribución para su mejora continua, para ello es necesaria una medida de rendimiento del negocio. El orden perfecto es una medida de este tipo que realmente muestra lo que está ocurriendo en el negocio y el grado de satisfacción de los clientes con la empresa.

El valor de la medición de orden perfecto es valioso en la determinación de la capacidad de una empresa en general para cumplir con sus metas y objetivos. ¿Qué es entonces el orden perfecto? El orden perfecto es, según Hoffman, una orden de entrega a un cliente "completa, precisa, a tiempo y en perfectas

condiciones"⁵. En otras palabras, y para efectos de la distribución un orden perfecto se consigue cuando un cliente puede ponerse en contacto con su organización, realizar un pedido de un producto en el momento oportuno, tener el producto disponible cuando lo desea, al precio que está dispuesto a pagar, se lo han entregado cuando quiere sin daño y es capaz de pagar la factura sin ningún problema. Estas acciones trascienden todos los aspectos de su organización. El servicio al cliente, producción, gestión de inventario, distribución, finanzas y funciones de todos deben trabajar juntos para permitir a su organización a alcanzar el estatus de Orden Perfecto.

Así pues, el Índice de Orden Perfecto es una medida ampliamente reconocida que incorpora cuatro elementos críticos de servicio al cliente: cabalidad, puntualidad, satisfacción y documentación. Dicho de otra manera, para ser considerada perfecta, una orden debe llegar completa, ser entregada a tiempo, llegar libres de daños, e ir acompañada de la factura correcta y la documentación requerida.

Para calcular la puntuación de una empresa en el índice, sólo tiene que tomar cada uno de los cuatro indicadores y se multiplican entre sí. Por ejemplo, un CEDI que logra el 95 por ciento de sus pedidos completos, el 95 por ciento en el tiempo, el 95 por ciento libre de daños, y con la documentación correcta el 95 por ciento del tiempo obtendrá un puntaje de 81,5 por ciento ($0,95 \times 0,95 \times 0,95 \times 0,95$).

En los últimos años, la preocupación por el medioambiente se impuso con fuerza en el ámbito internacional, y la industria logística no ha estado ajena a esta tendencia. Cada día aumenta alrededor del mundo el interés por instalaciones logísticas sustentables, tanto por su menor impacto medioambiental como por la significativa reducción de costos de operación.

⁵ HOFFMAN, D. Supply Chain Excellence: All Roads Lead to The Perfect Order. Recuperado el 24 de Julio de 2012 Disponible en: <http://cdcssoftware.com/download/whitepaper/b6.pdf>. 2002

Es así como se hace necesario tener en cuenta aspectos ecológicos tanto en la construcción como en la ubicación de un Centro de Distribución, CEDI. Al decir de Bárbara Aguirre Balmelli, Presidenta del Comité Sustentabilidad Ecoarq del Colegio de Arquitectos de Chile "...estas iniciativas tienen un triple beneficio: por una parte, se genera un ahorro para la empresa, al reducir los gastos energéticos; por otra, para la sociedad, hay un menor impacto negativo frente al cambio climático; y, finalmente, los trabajadores al interior de la bodega pueden aspirar a una mejor calidad de vida".⁶

Por último en cualquier empresa es de inmensa importancia el proceso de identificación, medida y administración de los riesgos que amenazan su existencia, los activos, las utilidades o a su personal, ó a los servicios que provee.

Para una adecuada administración de los riesgos en un CEDI, se sugiere cumplir con los siguientes aspectos:

1. Elaborar un mapa de riesgos y un inventario de riesgos.
2. Elaborar un mapeo estratégico de proveedores.
3. Establecer estrategias de distribución.
4. Construir una organización ágil, capaz de levantarse más rápido que los demás de una situación adversa.
5. Evitar la redundancia en las operaciones, el abastecimiento, los productos, pero mantener la intercambiabilidad para mitigar riesgos de interrupción en las cadenas de abastecimiento.
6. Tener un protocolo de acción en caso de que el riesgo se materialice.

⁶ AGUIRRE, Bárbara. Centros de distribución "verdes". Recuperado el 25 de julio de 2012, Disponible en: <http://www.emb.cl/negociosglobales/201010/articulo3.mvc>. Octubre de 2010

Hay dos tipos de efectos que se generan por una situación adversa: estratégicos y económicos. Las pérdidas económicas son menos importantes que las estratégicas, las empresas deben hacer todo lo que sea posible para no afectar a los clientes y sí ello ocurriese, que tengan las menores consecuencias y en cualquier caso que se les compensen sus penurias.

En todo caso, se debe tener en cuenta que las pérdidas estratégicas frenan el crecimiento rentable, aumentan los costos de la cadena de suministro y generan lucro cesante, por tanto debemos estar prevenidos ante cualquier circunstancia que pueda generarlas.

4. METODOLOGÍA

Aunque la metodología de este trabajo es fundamentalmente de carácter descriptivo, se espera lograr resultados muy concretos que, tras la elaboración del Plan de Negocios, permitan hacer realidad la puesta en marcha de un CEDI para las Pequeñas y medianas empresas de calzado, de baja tecnología del Área Metropolitana de Bucaramanga.

El trabajo se desarrollará por fases, según el objetivo específico de que se trate, a saber:

- Efectuar un análisis del entorno empresarial y las tendencias de desarrollo en la zona de influencia del futuro CEDI.

El análisis del entorno consiste en un examen cuidadoso de aquellos factores del medio ambiente externo que pueden afectar directa o indirectamente, su creación, desarrollo y sostenibilidad a corto y largo plazo. Se entiende por medio ambiente externo, el compuesto por: el entorno el cual contiene los elementos que afectan directamente a la empresa y el medio ambiente donde se encuentran todos los factores de fuera del sistema los cuales pueden afectar la empresa por transitividad con el entorno.

El análisis se llevará a cabo con base en la consulta de fuentes secundarias actualizadas, serias y de reconocido prestigio.

- Realizar una investigación de mercado en las PYME de calzado, de baja tecnología que suministre información acerca de la necesidad de un CEDI para el Área Metropolitana de Bucaramanga.

Se cubrirán las etapas propias de una investigación de mercado: definición de la información necesaria; formulación de un diseño de investigación que incluye los siguientes pasos: una parte de investigación cualitativa y una parte de investigación cuantitativa, esta última con sus pasos específicos: procedimientos de medición y escalas, diseño de cuestionarios, proceso de muestreo y tamaño de la muestra y la planeación del análisis de datos; trabajo de campo o recopilación de datos; preparación y análisis de la información; preparación y presentación del informe.

- Desarrollar un plan de mercadeo que establezca las estrategias comerciales que se deben implementar para alcanzar el máximo beneficio y extraer las principales ventajas competitivas.

El plan de mercadeo tiene en cuenta toda la información obtenida en el análisis del sector y refleja la estrategia a seguir en relación con el servicio que se quiere ofertar. Estos son los principales factores que se incluirán:

- Características del servicio: se definirá la necesidad satisfecha por el servicio y su posicionamiento respecto a la competencia.
- Estrategia de precios: se indicará el precio de los servicios, así como los criterios utilizados para su determinación. También se definirán las condiciones de crédito, el plazo de crédito y los descuentos.
- Estrategia de promoción: se indicarán detalladamente el tipo de actividades promocionales que se llevarán a cabo, así como su cuantía económica.
- Estrategia de distribución: se explicará qué canales de distribución se van a utilizar, el porqué de dicha elección y los costos que ocasionarán.

- Realizar un análisis técnico que determine el proceso de prestación de los servicios ofrecidos por el CEDI.

El Estudio Técnico consiste en diseñar la función de producción óptima, que mejor utilice los recursos disponibles para obtener el CEDI. En síntesis, se resolverá el problema referente a dónde, cuándo, cuanto, cómo y con qué producir el servicio. Para lo cual deberá contener: Ingeniería básica: descripción detallada del servicio, incluyendo sus especificaciones, así como la descripción del proceso del servicio logístico; determinación del tamaño de la planta tomando en cuenta la demanda, la estantería, equipos de movilización, equipos de codificación y de lectura la maquinaria y equipo de producción, la capacidad instalada, incluyendo especificaciones de origen, cotizaciones, fechas de entrega y formas de pago; localización de la planta, incluyendo un estudio de la macro y micro localización para identificar las ventajas y desventajas del mismo; diseño de la distribución de la planta; estimación de los costos de construcción de los edificios y mejoras al terreno; estimación de los costos en los que se incurrirán para llevar a cabo la habilitación del servicio.

- Desarrollar un análisis administrativo y legal que defina la estructura organizativa con la que el CEDI pueda operar.

El análisis organizativo recopila los factores propios de la actividad ejecutiva de la administración del CEDI, a saber: consiste en determinar los aspectos organizativos que deberá considerar el CEDI para su establecimiento, tales como: su estructura organizativa junto con los respectivos manuales de funciones y procedimientos, sus aspectos legales, fiscales, el establecimiento de las fuentes y métodos de reclutamiento, el proceso de selección y la inducción que se dará a los nuevos empleados necesarios para su habilitación.

- Realizar análisis del impacto social y ambiental, generados por la creación y funcionamiento de la nueva idea de negocios.

Es importante tomar en cuenta la responsabilidad social que toda empresa debe tener, considerar en que forma retribuirá la empresa a la sociedad el hecho de aceptar y considerar el uso de sus servicios y, además, el tratamiento que se le dará a los desechos generados por la actividad diaria de tal forma que no perjudiquen el entorno así como la contribución adicional que puede otorgarse a la sociedad mediante campañas de concientización sobre el cuidado que se debe tener hacia el medio ambiente.

El procedimiento metodológico seguido para realizar la identificación y evaluación de los impactos socio-ambientales del CEDI fue planificado de la siguiente manera: análisis de las actividades del proyecto; análisis de la situación socio-ambiental del área de influencia del proyecto; identificación, descripción y evaluación de los aspectos e impactos socio-ambientales potenciales; determinación del nivel de significancia de los impactos socio-ambientales.

- Elaborar un análisis financiero, para evaluar la estructura de las fuentes y usos de los recursos financieros así como para determinar su rentabilidad y riesgo.

El plan financiero analiza la viabilidad económico-financiera del proyecto. Se tendrán en cuenta los siguientes factores:

- Inversiones necesarias: se agruparán las diferentes partidas de inversión que se hayan detallado en el estudio técnico.
- Financiación: una vez fijadas las inversiones necesarias, se explicitará la cuantía de recursos propios con los que se cuenta así como las posibles subvenciones, mostrando el volumen de financiación externa que precisa el proyecto.

- Estados financieros provisionales: se realizará una previsión de los resultados futuros del proyecto, incluyendo el volumen de ventas previsto y los costos necesarios para la consecución de dicho volumen. Se mostrarán los balances provisionales, en los que se integren las previsiones de inversión, financiación y la cuenta de resultados.
 - Evaluación financiera a través de la tasa interna de retorno, TIR, valor presente neto, VPN, análisis costo/beneficio y un análisis de riesgos.
- Presentar un análisis estratégico, con el fin de lograr ser lo suficientemente competitivos como para satisfacer las metas de crecimiento, rentabilidad y consolidación en el sector.

El plan contiene unas etapas básicas las cuáles son: definir la misión y la visión del CEDI; realizar un análisis interno y externo, esta parte responde a la pregunta dónde estoy; definir unos objetivos estratégicos, responde a la pregunta para dónde voy; diseñar las estrategias para lograr los objetivos, responde a la pregunta cómo lo voy a hacer; elaborar un plan de acción: se definen tareas, presupuestos y personal encargado de ejecutar el plan; y, por último, se definen los índices de gestión para medir el resultado obtenido con los objetivos propuestos.

5. IMPACTO

El desarrollo de un CEDI para PYMES de calzado, de baja tecnología, puede llegar a representar para los empresarios santandereanos, una excelente oportunidad para adecuar sus infraestructuras logísticas a los tiempos modernos, avanzando de modo significativo en la optimización de sus recursos humanos, financieros y de producción, con la consiguiente mejora en competitividad, de vista a un mercado globalizado, pleno de Tratados de Libre Comercio, que al tiempo que los pone a competir con fabricantes y comercializadores de muchas otras partes les abre puertas en mercados exigentes.

El mejoramiento logístico, tanto para el manejo de insumos, como para el óptimo proceso de almacenamiento, alistamiento y despacho; bien a mercados nacionales o bien a mercados en el exterior de producto terminado, permitirá en el mediano plazo, esto es, en un plazo no mayor de tres años, que los usuarios del CEDI vean incrementada su productividad, sus utilidades y puedan empezar a pensar en procesos de desarrollo sostenible, dedicando sus recursos financieros propios o de crédito, a la adquisición de equipos de última generación y al crecimiento tanto cuantitativo como cualitativo.

6. ANÁLISIS DEL ENTORNO

Desde el siglo pasado los cambios a nivel político, económico, social, y tecnológico han sido acelerados. Además, muchos de ellos han sido impactantes para las naciones, las regiones, las organizaciones y las personas. Estos eventos han provocado una evolución sin precedentes en la manera de actuar de los grupos humanos, que también se han reflejado en los aspectos económicos de todos los países.

John Naisbitt, Alvin Toffler, Herman Maynard y Susan Mehrtens fueron pioneros en analizar e identificar esas grandes tendencias que afectan de manera directa al mundo. Según ellos y muchos otros investigadores, es necesario reconocerlas e integrarlas a cualquier estudio que busque tener validez en el mediano y largo plazo.

Estos expertos han definido, dichas tendencias, como megatendencias: grandes fuerzas en el desarrollo humano y tecnológico que afectarán el futuro en todas las áreas en un horizonte de 10 a 15 años. En consecuencia, los gobiernos, las instituciones y las empresas las deben tener en cuenta al establecer sus objetivos de largo plazo y enfocar sus esfuerzos y recursos.

Al reconocer su utilidad, para ofrecer información acerca de los futuros probables a través de sus manifestaciones presentes, se convierten en un punto de partida para establecer hacia donde se dirige el mundo.

Por lo anterior, al aceptar que el mundo está cambiando y la sociedad evoluciona al tiempo que es impactada por las nuevas tecnologías, los cambios geopolíticos y económicos, se realizó un análisis de las megatendencias que probablemente marcarán el futuro de la humanidad y del país, tratando de encontrar

comportamientos que influenciarán personas, grupos, instituciones, comunidades y regiones, para con ellas identificar oportunidades para la industria del calzado y sus repercusiones ante la creación de un Centro Especializado de Distribución, CEDI, para Pequeñas y Medianas Empresas de calzado, de baja tecnología, en el Área Metropolitana de Bucaramanga.

6.1. MEGATENDENCIAS

Aparentemente, diez temas serán los que dirijan los intereses mundiales en los próximos 15 años, y a su vez tendrán de una u otra forma un impacto directo en la creación de un CEDI dirigido a un sector de la industria de calzado bumanguesa, a saber:

Internet: Internet será una de las tendencias que más evolucionará, la red se convertirá en un servicio indispensable para la vida cotidiana: trabajar, estudiar, negociar y atender el hogar se hará a través de ella. De hecho, Internet mejorará la calidad de vida de las personas.

Nanotecnología: La nanotecnología es el estudio, diseño, creación, síntesis, manipulación y aplicación de materiales, aparatos y sistemas funcionales a través del control de la materia a escala atómica (nano), y la explotación de fenómenos y propiedades de la materia a dicha escala.⁷

⁷ EURORESIDENTES. *Nanotechnology*. Recuperado el 29 de 05 de 2013, Disponible en: http://www.euroresidentes.com/futuro/nanotecnologia/nanotecnologia_que_es.htm. 29 de 05 de 2013

Manipular la materia a escala de atómica promete beneficios de todo tipo, desde aplicaciones médicas novedosas, numerosos avances para muchas industrias, nuevas aplicación es informáticas con componentes increíblemente más rápidos y nuevos materiales con propiedades extraordinarias o más eficientes a soluciones de problemas ambientales y en otras áreas. Será, la clave del nuevo siglo y el nuevo motor del crecimiento mundial y revolucionará la forma de vida en todos los ámbitos.

Existe un gran consenso en que la nanotecnología nos llevará a una segunda revolución industrial en el siglo XXI tal como anunció hace unos años, Charles Vest (ex-presidente del MIT).⁸

Bioteología: La bioteología se refiere a toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos.⁹

Las aplicaciones de la bioteología son numerosas y se suelen clasificar como: Bioteología roja: se aplica a la utilización de bioteología en procesos médicos. Bioteología blanca: conocida como bioteología industrial, es aquella aplicada a procesos industriales. Bioteología verde: es la bioteología aplicada a procesos agrícolas. Bioteología azul: también llamada bioteología marina, es un término utilizado para describir las aplicaciones de la bioteología en ambientes marinos y acuáticos. En fin, la bioteología posiblemente será la disciplina que cambiará la vida humana tal como la conocemos.

⁸ VEST, C. M. Award of the queen's anniversary prize for higher and further education. *Education for a new era*. London, England.: MIT. 2001

⁹ UNITED NATIONS. Convention on Biological Diversity, Article 2. Use of Terms. 1992

El desarrollo de los materiales biotecnológicos por otra parte estará orientado a proveer productos de alto rendimiento para satisfacer la necesidad de comodidad y de elevadas características prestacionales.

Cambio Climático: Naciones Unidas define el Cambio Climático como un cambio en el clima, atribuible directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad climática natural observada durante períodos de tiempo comparables.¹⁰

Sin duda es el tema que preocupa actualmente a todo el planeta. El último informe mundial sobre el estado medioambiental global ha movilizó a todos los sectores para detener los efectos de la contaminación.

Este tema traerá un cambio de paradigma que reducirá drásticamente el consumo de hidrocarburos, lo que afectará tanto a la política como a la economía mundial. Los gobiernos ya han reaccionado ante la amenaza y están invirtiendo gran parte de su tiempo en revertir la pérdida de los recursos naturales y conservarlos para el futuro.

A su vez, el tema del límite de los recursos hídricos deja prever un aumento del empleo de materiales que simulan el cuero. Y, El tema del límite de los recursos energéticos orientará los procesos productivos hacia tecnologías ahorradoras de energía.

Asia y las nuevas superpotencias: En el siglo XXI se renovará el mapa económico gracias a la incorporación de dos superpotencias asiáticas: China e India. Ambos países han superado sus bajas tasas de crecimiento económico y

¹⁰ GALÁN MADRUGA, D. y. Cambio climático. Perspectivas futuras. *Observatorio Medioambiental*, vol. 15, 11-18-. 2012

comienzan a alejarse rápidamente de la pobreza y acercarse a las que fueron las superpotencias del siglo XX.

Sin duda serán los nuevos centros de gravitación de la economía mundial. Esto traerá como resultado un mundo multipolar en el que EEUU tendrá un papel importante, pero no dominante.

Inglés, idioma global: La globalización ha generado la necesidad de tener un idioma común. El inglés, a pesar de no ser el lenguaje más hablado en el mundo, si posee el poder económico. Basado en esta teoría, el inglés lidera como el idioma universal, luego el alemán, francés, español, italiano y por último el chino.

Envejecimiento demográfico: La población mundial crece, pero los países desarrollados tienen una menor natalidad. La tarea es prever los efectos para la economía y la sociedad que trae el envejecimiento de la sociedad. Por ejemplo, Europa bajará de un 13% a un 5% en el proporción de la población global, mientras que en África vivirán en 2050 tres veces más habitantes que en el Viejo Continente, lo que puede variar las tendencias económicas mundiales.

Migraciones: En el futuro la ciudad que elijas para vivir será la decisión más importante en la vida. Actualmente, los gobiernos de las potencias económicas han analizado el tema de las migraciones y los problemas que podrían traer, por lo que han creado políticas gubernamentales específicas.

El rol femenino: Las mujeres serán la nueva fuerza laboral en este siglo y serán las que llevarán las riendas económicas. Ellas tendrán un papel dominante en la creación de una nueva cultura de empresa para el siglo XXI.

Revoluciones laborales: En algún momento ya no estará claro quién es trabajador y quién empresario pues los roles laborales serán cada vez más horizontales. También los hábitos evolucionarán. Gracias a Internet, las personas no deberán trasladarse hacia un lugar a trabajo y lo podrán hacer desde sus casas. El mercado del trabajo será el que más transformaciones sufra.

6.2. LAS MEGATENDENCIAS VISTAS DESDE LA INDUSTRIA DEL CALZADO

Aunque a primera vista pareciese que las megatendencias están lo suficientemente lejanas para alcanzar la industria del calzado del área metropolitana de Bucaramanga, nada más lejos de esta realidad. En los próximos 25 años se verá la creación de muchas actividades comerciales vía Internet, compra y venta de materia prima y producto terminado, además de la posibilidad de acceder a los mercados casi en tiempo real. Gracias a las mayores ventajas y a los gastos de gestión reducidos y al acceso a una base internacional de clientes es probable que el e-commerce tenga una influencia notable sobre las empresas del calzado y su distribución.

La industria del calzado no será inmune a la revolución industrial que plantee la nanotecnología y posiblemente participará de la maquinaria y la aplicación de nuevos materiales que de ella surjan. La aplicación de la nanotecnología en el sector del calzado permitirá renovar la industria del calzado tal y como se conoce a día de hoy, innovando no sólo en el diseño y ergonomía, sino empleando estos nuevos materiales de mejores prestaciones para atender a las crecientes necesidades del consumidor.

La nanotecnología permite obtener grandes ventajas en la industria del calzado, con el desarrollo de productos con propiedades novedosas, de alto valor añadido. Las aplicaciones en la industria del calzado son muy diversas y van, desde la mejora de las propiedades de los materiales que conforman el calzado, hasta el diseño de calzado a la carta.

Algunos ejemplos de aplicaciones que se pueden conseguir en el sector del calzado son:

- Plantillas bactericidas y/o bacteriostáticas y catalizadoras que ayudan a destruir el olor.
- Tejidos hidrófobos o anti-manchas repelentes del sudor y disipadoras de humedad.
- Suelas anti-estáticas.
- Liberación controlada de aromas.
- Calzado con protección térmica, sensores detectores de humedad o conductores térmicos.
- Materiales resistentes al ataque químico, anti-desgaste, ignífugos, aislantes, antiperforación, mayor durabilidad y resistencia, etc.

Tampoco verá pasar los adelantos que se creen con la biotecnología puesto que en el tema industrial su principal objetivo es la creación de productos fácilmente degradables, que consuman menos energía y generen menos deshechos durante su producción.

La dramática reducción de los hidrocarburos también afectará sin lugar a dudas a la industria del calzado de seguridad así como a muchas materias primas y ello será consecuencia del cambio climático.

Asia y las nuevas superpotencias de hecho ya están afectando los mercados de productos de zapatería y calzado con sus bajos precios, en tanto que en todas las actividades humanas se siente ya la necesidad de hablar y comprender el idioma inglés como consecuencia de la globalización de los mercados.

Por su parte, el envejecimiento demográfico del mundo occidental y la superpoblación del África, así como las migraciones y el rol femenino representan todo un conjunto de inmensas oportunidades para esta industria, que debe comenzar a planear la entrada a estos mercados y establecer el adecuado tratamiento que a ellos debe dárseles.

A su vez, las revoluciones laborales constituyen todo un reto que aunado a otras megatendencias, como la nanotecnología, bien podrían generar en esta industria toda una revolución en sus modelos de producción que bien podrían dejar obsoletas las actuales instalaciones fabriles.

He aquí un nuevo panorama de la industria que se debe explorar y establecer de cara a los próximos 15 años del siglo XXI.

6.3. TENDENCIAS DE LA INDUSTRIA DEL CALZADO EN EL MUNDO

Con base en un estudio prospectivo 2011-2020, realizado en 2010 por la organización italiana PISIE para PROEXPORT, entidad encargada de la promoción del turismo internacional, la inversión extranjera y las exportaciones no tradicionales en Colombia se concluyó, respecto a la industria del calzado en el mundo:

Asia: China es el productor mundial más grande de calzado. Le siguen India, Indonesia, Tailandia, Vietnam y Pakistán. Mientras que Japón, Taiwán y Corea si bien son grandes productores sus niveles están disminuyendo y continuarán disminuyendo en un futuro.

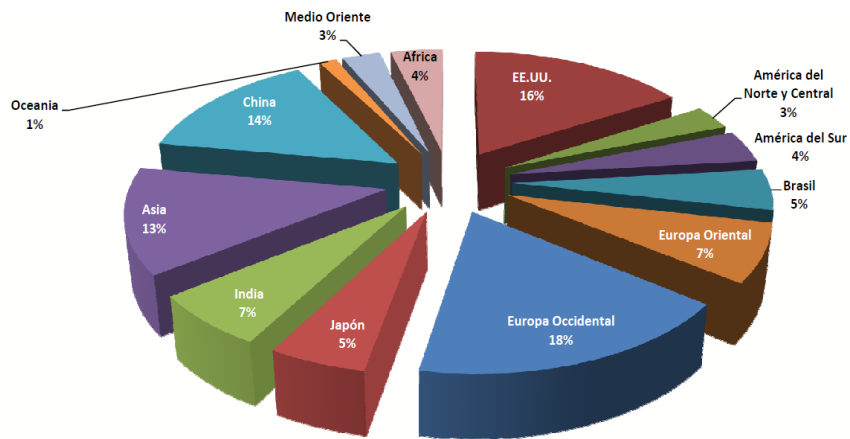
A lo largo de esta década se prevé una ligera caída de la producción en Asia del Este, pero un aumento en el consumo y las importaciones.

América: Norteamérica es un gran mercado de consumidores. El Centro y el Sur América son regiones volubles debido a los rápidos cambios económicos que en ellas se suceden y que influirán sobre el consumo. Hay que destacar que en esta década Brasil y México permanecerán entre los diez mayores productores de calzado.

Europa: Europa Occidental sigue siendo un gran mercado de consumidores. Europa del Este se caracterizará por sus problemas económicos que influenciarán indudablemente el consumo y la producción. Se destacan en esta región Rumania y Polonia como principales productores.

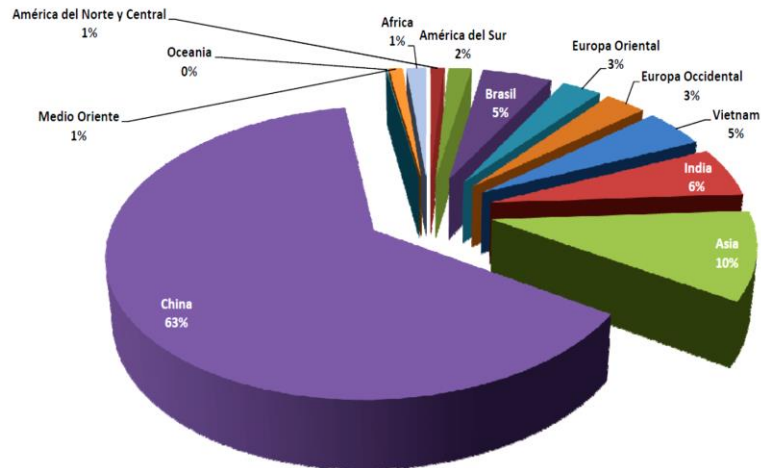
África: Túnez y Marruecos, así como Turquía en el Asia Occidental, se constituirán en fuentes de alimentación del sector del calzado para los países europeos.

Figura 1. Distribución regional del consumo de calzado en el mundo.



Fuente: Proexport Colombia

Figura 2. Distribución regional de la producción de calzado en el mundo.



Fuente: Proexport Colombia

6.4. LA INDUSTRIA COLOMBIANA DEL CALZADO

La firma del Tratado del Libre Comercio, TLC, con los Estados Unidos en lo que se refiere al calzado, abrirá una oportunidad para la industria colombiana, la cual debido a su capacidad ociosa, podría reactivarse muy rápidamente, exportando al mercado de los Estados Unidos y generando un mayor nivel de empleo. Si se tiene en cuenta que el nivel de utilización de la capacidad instalada en la actualidad es del 70% en promedio¹¹, el incremento de las exportaciones a Estados Unidos como consecuencia de la firma del TLC, estimularía la producción hasta alcanzar niveles de utilización de la capacidad instalada del 90%, en turno de ocho horas que se podría ampliar a dos.

Los Estados Unidos importaron en 2012, US\$ 23.308.474.254¹² en calzado, cifra que representa más del 96% de su consumo de calzado, limitando su producción a 4% de sus necesidades. Además, US\$ 16.755.818.338¹³ de las importaciones de calzado de los Estados Unidos, el 71.89%, tienen como único origen China; por consiguiente, el acceso preferencial al mercado norteamericano como resultado de la firma del TLC, no afectaría a los productores de Estados Unidos, ni sus puestos de trabajo, por cuanto las exportaciones colombianas tomarían sólo una porción de la altísima participación que tienen China.

En consecuencia, la liberación del mercado colombiano frente al calzado originario de EE.UU podría ser recíproca, si se garantiza el acceso al mercado norteamericano si se mantiene el acceso preferencial libre de aranceles, que se ha logrado para los artículos de cuero y el calzado en La Ley de Promoción

¹¹ ACICAM. *¿Cómo va el sector? Enero a Diciembre 2015*. Recuperado el 2 de Abril de 2016, Disponible en: <http://www.acicam.org/como-va-el-sector>. Diciembre de 2015

¹² U.S. Department of Commerce, Office of Textiles and Apparel.

¹³ Ibid.

Comercial Andina y Erradicación de la Droga, ATPDEA, y se logra la eliminación de las excepciones para las 19 sub-partidas que fueron declaradas como sensibles por el gobierno norteamericano.

La liberación de este mercado estaría determinada por la simetría en el programa de liberación entre materias primas, insumos y productos finales. Es importante destacar que el incremento de las exportaciones de artículos de cuero y calzado al mercado de EE.UU., significa desplazar a otro competidor en ese mercado (mercado de suma cero); por lo tanto, el incremento en las exportaciones va a depender, en buena medida, del acceso real y competitivo que podamos lograr a las materias primas en el mercado internacional, en condiciones similares a las que tienen nuestros competidores de los países asiáticos y a la competitividad creciente que deberá desarrollar la cadena productiva.

Preocupa a la Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, El Cuero y sus Manufacturas, ACICAM, operaciones irregulares y posible lavado de dólares a través de compra de muy altos volúmenes de calzado en Panamá que luego son incorporados al mercado andino, mediante contrabando técnico, contrabando directo o aún por medios aparentemente normales de importación, causando un grave perjuicio a la producción subregional por su desplazamiento del mercado local.

Según la Encuesta de Opinión Industrial Conjunta –EOIC-, la producción, ventas totales y ventas al mercado interno en el sector de calzado en enero y febrero de 2013, registraron una variación de -13.1%, -0.2% y 0.2%, respectivamente. En cuanto al empleo observa un comportamiento negativo de -4.7% según la Muestra Mensual Manufacturera -MMM.

La representatividad del sector respecto al DANE, referente al valor de la producción es de 31% para febrero de 2013.

La capacidad instalada utilizada en el mes de febrero fue de 66%.

Respecto a sus expectativas frente al futuro, el 63.6% considera que la situación permanecerá igual y el 36.4% piensa que mejorará.

El 74.3% de los empresarios manifiesta un nivel de inventario normal, el 25.6% alto y el 0.1% bajo. El 63.6% de los encuestados reporta que en febrero de 2013, su rentabilidad disminuyó, el 18.2% que permaneció igual y el 18.2% que aumentó.¹⁴

COMERCIO EXTERIOR

Tabla 1. Evolución de las exportaciones de calzado y sus partes de enero a diciembre del 2013 al 2015 en US\$FOB

EVOLUCION DE LAS EXPORTACIONES DE CALZADO Y SUS PARTES DE ENERO A
DICIEMBRE DEL 2013 AL 2015 EN US\$FOB

CAPITULO	2013	2014	2015	Var 15-14
Calzado y sus partes	51.569.114	42.784.826	38.424.711	-10,2%
Calzado en US\$FOB	32.944.463	28.750.966	25.329.819	-11,9%
Calzado en No de pares	2.026.660	1.778.868	1.810.513	1,8%
Partes de calzado	18.624.651	14.033.859	13.094.891	-6,7%
Total Cadena	331.465.994	341.042.296	282.830.886	-17,1%

Fuente: DANE Cálculos: Dirección de Estudios Sectoriales - ACICAM

Cómo se aprecia en la Tabla 1. el sector del calzado y sus partes disminuyó en un 10.2% frente a las exportaciones registradas en el mismo periodo del 2014. Las exportaciones disminuyeron en un 11.9% pero aumento el número de pares en un 1.8%.

Los principales destinos de las ventas de calzado en pares son Ecuador, Chile, Estados Unidos y Puerto Rico. Se dejó de exportar a España y Canadá.

¹⁴ ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INDUSTRIALES DEL CALZADO, EL CUERO Y SUS MANUFACTURAS, ACICAM. *¿Cómo va el Sector?: Enero y Febrero 2013*. Bogotá: ACICAM. 2013

Las compras externas de calzado y sus partes de enero a diciembre de 2015, registran una disminución del 19%¹⁵ en valores respecto al valor importado durante el mismo periodo del 2014. Lo cual evidencia que con la expedición del decreto 074 del 2013 la tendencia cambió.

6.5. SANTANDER

El departamento de Santander ocupa el cuarto puesto en el Escalafón de Competitividad entre 29 entidades territoriales.¹⁶

Diversos factores fueron considerados en este estudio, el desempeño comparativo de Santander en cada uno de ellos, fue el siguiente:

Fortaleza de la Economía: Las variables incluidas en el tema de estructura económica, a saber, a) la estructura económica; b) la internacionalización comercial; c) los servicios financieros; y d) algunos elementos agregados de índole social y calidad de vida muestran una relación clara con el tamaño del mercado regional, el cual condiciona directamente la productividad de las empresas, ya que los mercados más grandes facilitan el desarrollo de economías de escala. Así, las regiones con mercados grandes se convierten en escenarios de localización, donde las aglomeraciones responden a dinámicas que estimulan procesos productivos y los encadenamientos. Santander en este aspecto ocupa el 5 puesto con 66.6% después de Bogotá/Cundinamarca, Antioquia, Valle y Atlántico.

¹⁵ ACICAM. *¿Cómo va el sector? Enero a diciembre del 2015*. Recuperado el 2 de Abril de 2016, Disponible en: <http://www.acicam.org/como-va-el-sector>. Diciembre de 2015

¹⁶ COMISIÓN ECOMÓMICA PARA AMÉRICA LATINA, CEPAL. *Escalafón de la competitividad de los departamentos en Colombia, 2009*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. 2010

Infraestructura: La infraestructura comprende tres aspectos: i) básica, o dotación de servicios domiciliarios y de salud pública; ii) transporte, relaciona la oferta de la infraestructura y la forma de articulación y desarrollo de los modos de transporte, en particular el cubrimiento y estado de la red vial nacional; y iii) TIC, que explora la telefonía y el uso del Internet como uno de los medios de acceso a la creciente sociedad de la información impacta el desarrollo económico y la competitividad por varios canales. En este aspecto Santander ocupó el 8 lugar con 84.5%, precedida por Quindío, Bogotá/Cundinamarca, Risaralda, Caldas, Atlántico, Valle y Antioquia.

Capital humano: El factor se compone tradicionalmente por los temas de educación y salud. Se crea el tema de habilidades globales, que busca evaluar el acopio de destrezas por parte de los individuos, en especial, aquellas requeridas por la globalización, en particular, se usaron dos indicadores: la población departamental que sabe hablar inglés y que sabe usar un computador. En este factor Santander es 4 con 84.4% siendo superado por Bogotá/Cundinamarca, San Andrés y Valle.

Ciencia y tecnología, CyT: El factor de CyT evalúa la capacidad de los departamentos de innovar y asimilar tecnologías, a través de dos indicadores: i) el ambiente científico y tecnológico; y ii) las actividades científicas. En el primero de ellos se mide la cantidad de docentes con doctorado, el personal en Investigación y Desarrollo y los postgraduados per cápita. En el segundo, los centros de investigación, los productos de CyT y la participación en el gasto de las actividades de CyT e Innovación. Santander es 5 en este factor con sólo 27.3% por debajo de Bogotá/Cundinamarca, Antioquia, Valle y Caldas.

Finanzas y Gestión Públicas: El factor tiene en cuenta que los departamentos requieren de finanzas públicas saludables para aumentar la seguridad pública, las obras de infraestructura y destinar mayores recursos por habitante a los rubros

sociales como la educación, la salud, la vivienda y la seguridad social. Seis indicadores del manejo financiero local miden este factor: i) capacidad de autofinanciamiento del funcionamiento; ii) respaldo de la deuda; iii) dependencia de las transferencias (SGP); iv) importancia de los recursos propios; v) magnitud de la inversión; y vi) capacidad de ahorro. Santander ocupó el 4 puesto con 90.1% superado solo por Bogotá/Cundinamarca, Boyacá y Antioquia.

Medio Ambiente: Se consideraron para medir este factor: el estado actual del recurso hidrológico regional, mediante el indicador volumen de agua disponible per cápita, y la extensión en Km² de la cobertura forestal de los ecosistemas, junto con una deseada proliferación de acciones de regulación y conservación de los recursos debido a una presencia institucional ambiental fuerte, medida por el gasto público ambiental estimado por habitante, que le corresponde enfrentar efectivamente los efectos derivados de las actividades humanas en desmedro del medio ambiente, evaluados por la producción de residuos sólidos por habitante. En este aspecto Santander ocupa el puesto 18 con un 49.9% y en un nivel medio bajo.

El factor medio ambiente no se incluyó en la ponderación final. Fue tratado aparte.

La industria del calzado en Santander ocupa el 6° lugar en exportaciones con un 5.35% de ellas, excluyendo el sector minero, según el DANE y a raíz de los Tratados de Libre Comercio firmados por Colombia tiene oportunidades exportadoras con: Canadá y Estados Unidos, México y Chile, España, Reino Unido, Francia, Bélgica, Países Bajos, Brasil, Bolivia, Ecuador, Perú, Aruba, Panamá, Antillas Holandesas, Puerto Rico, Costa Rica, Guatemala, Bermudas, República Dominicana, Guadalupe, Martinica, Emiratos Árabes y Japón.

6.6. BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA

Fundada el 22 de diciembre de 1622, en sus 390 años de existencia, Bucaramanga ha consolidado una población de 526.827 habitantes¹⁷, correspondiente al 1.14% de la población nacional, y 1.042.478 habitantes en su Área Metropolitana.

Entre 2002 y 2012 la ciudad y su Área Metropolitana logró disminuir su población pobre, que pasó de 33.7% a 10.7%¹⁸, y su población indigente que cambió de 15.7% a 10.4%¹⁹. El coeficiente Gini se situó en 0.432 en 2012 siendo el más bajo de las 13 áreas metropolitanas del país, lo cual significa que posee la mayor igualdad en los ingresos.

Bucaramanga y su Área Metropolitana posee una de las tasas de desempleo más bajas de Colombia, 10,5% para abril de 2013 según el DANE.²⁰

No obstante, el estudio Doing Bussines del Banco Mundial analizó la facilidad de hacer negocios en Colombia y entre 21 ciudades, Bucaramanga ocupó el puesto 18. En la apertura de un negocio en la ciudad se emplean 38 días, mientras en Armenia este proceso lleva 12 días; el manejo de permisos de construcción es un procedimiento de 160 días en la ciudad, en Popayán el mismo trámite demora 38 días; el registro de una propiedad lleva 20 días mientras en Ibagué se gastan 16; la tasa de impuesto total que mide la totalidad de impuestos y contribuciones obligatorias que debe abonar una empresa durante su segundo año de actividad,

¹⁷ REVISTA SEMANA. Bucaramanga en Colombia. *Bucaramanga Sostenible*, 14-15. 2013

¹⁸ CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. *Unidad Compite 360*. Bucaramanga: CCB. 2013

¹⁹ LEÓN, Y. Panorama Alentador. *SEMANA*, 22-23. 2013

²⁰ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, DANE. *Principales Indicadores del Mercado Laboral: Abril de 2013*. Bogotá D.C.: Dane. 2013

expresada como una porción de los beneficios comerciales en Bucaramanga es del 72.1% contra el 66.1% de Sincelejo; la duración promedio de las diferentes etapas de resolución de una disputa por incumplimiento de contrato es de 930 días con un costo expresado como porcentaje de la demanda es de 28.6% mientras que en el tiempo es de 575 días con un costo del 21.4%.²¹

Además, está en entredicho la movilidad por el alto número de vehículos, malla vial en mal estado, problemas de infraestructura y transporte colectivo ineficiente. La Educación debe mejorar en el nivel de lectura en donde alcanzamos un nivel de 70.4% siendo el ideal mayor de 83%. La gestión de residuos sólidos es deficiente y existe una alta vulnerabilidad ante desastres naturales. Hay que mejorar los mecanismos de ingresos, gastos y endeudamiento de la ciudad. También debemos perfeccionar la calidad del empleo reduciendo los altos niveles de informalidad y subempleo. Trabajar por la calidad del aire, la mitigación del cambio climático, el ordenamiento del uso del suelo, la productividad laboral, la investigación científica, modernizar la gestión pública y ofrecer mayor seguridad ciudadana.²²

Hay que anotar que a pesar de que el comercio, la industria y los servicios fueron las actividades generadoras de empleo en la ciudad y su área metropolitana en la última década, estos sectores perdieron participación frente a la inmobiliaria, la construcción, el transporte y las comunicaciones.

Dentro de la industria, la rama de alimentos y bebidas y la elaboración de prendas de vestir son los grupos que generan más empleo.

²¹²¹ BANCO MUNDIAL Y CORPORACIÓN FINANCIERA INTERNACIONAL, IFC. *DOING BUSINESS*. Recuperado el 06 de Junio de 2013, Disponible en: <http://espanol.doingbusiness.org/>. 2013

²²²² FINANCIERA DE DESARROLLO TERRITORIAL, FINDETER. El diagnóstico. *Bucaramanga Sostenible*, 42-45. 2013

Por su parte, en la industria del calzado constituida en Bucaramanga y su Área Metropolitana por 1.360 fábricas distribuidas así: 1016 en Bucaramanga, 244 en Floridablanca, 62 en Piedecuesta y 38 en Girón, venía aumentando el número de empleados debido a su vocación exportadora. Sin embargo, en la actualidad, la invasión del producto elaborado en China, tiene al borde de la quiebra esta industria. Entre enero y febrero ingresaron al país 3.7 millones de pares de calzado a precios inferiores a un dólar, según Luis Gustavo Flórez Enciso, presidente nacional de ACICAM.

El gremio de productores de calzado ha protestado ante esta situación y si bien cree en las palabras del presidente Juan Manuel Santos, quien ratificó que mantendrá en firme la medida según la cual las importaciones de calzado de países con los que no exista TLC pagarán 10% *ad valorem* más US\$5 por par de calzado, adelantan acciones para sacar adelante una Ley Anticontrabando y medidas antidumping.

Al parecer, la producción de calzado habría caído más del 75% en Bucaramanga y su área Metropolitana, y el 70% del consumo local de pares de calzado fueron importados de países como China.²³

Así pues, hay que coordinar prácticas entre el gobierno y los sectores privados, con políticas de estabilización e inteligencia manufacturera sobre la fabricación. Hay que entender que la disponibilidad de cuero no es un factor crítico para crecer en el sector ni para mantenerse presente en esta industria, sino que lo es la innovación y la incorporación de tecnología y capacitación. Hay oportunidades de crecimiento y de desarrollo para la industria del calzado en Bucaramanga y su Área Metropolitana respecto de otras regiones del mundo, por eso el futuro de la

²³²³ VANGUARDIA LIBERAL. Producción de calzado habría caído en la región. *Vanguardia Liberal*, pág. 5A. 5 de Junio de 2013

industria del calzado pasa por crear un producto innovador, otorgar buen servicio, calidad, una promoción agresiva y rápida respuesta a las demandas.

6.7. CARACTERIZACIÓN DE OPERADORES LOGÍSTICOS Y DISTRIBUCIÓN EN COLOMBIA

La era de la globalización implica una mayor integración de la economía global, una consolidación de las comunicaciones y el capital y un crecimiento continuado del comercio, la inversión y la formación del talento humano. Esta dinámica se desarrolla dentro de un contexto macroeconómico determinado por el marco institucional existente, que tiene como resultado unas respuestas reflejadas en las políticas o planes estratégicos del gobierno, los mecanismos y acuerdos internacionales disponibles y el apoyo empresarial y la concertación que se dé entre el gobierno y el sector productivo.

Los cambios de dirección estratégica asociados con la aparición del fenómeno de globalización económica afectan conceptos como la curva de experiencia, la ventaja competitiva nacional, la cadena de valor, las estrategias competitivas genéricas o la economía de escala, los cuales, sin perder su validez, deben ser reevaluados en función de las nuevas formas de producción, distribución y comercio internacional, y ajustados a las políticas internas de los acuerdos de integración celebrados entre los diferentes países para dar respuesta a las estrategias competitivas impuestas por los mercados.

Es en este marco que en Colombia, en la actualidad, se puede apreciar la importancia que la logística le otorgó al movimiento físico de los materiales y productos desde los proveedores hasta los usuarios finales, con el objeto de satisfacer los requerimientos del consumidor, mediante la integración de todos los

actores, elementos y recursos que participan en la cadena de abastecimiento. Para lograrlo, todos los componentes de la cadena deben tener una visión única y no parcializada del proceso.

Para presentar en forma ordenada esta información, se divide en los siguientes componentes:

1. Tecnológico
2. Organizacional
3. Necesidades de Capacitación
4. Prospectivo y de tendencias
5. Barreras logísticas y su impacto

Componente tecnológico

Como se muestra en la tabla 2, los operadores logísticos marcan su tendencia en el componente tecnológico sobre técnicas de trazabilidad, codificación de mercancías, tecnologías para la ubicación de mercancías, y software especializado para el intercambio electrónico de datos.

Desde el Concepto integrador de la logística y en el entendido que es su razón comercial, la creación y optimización de alianzas, marca la preferencia para este tipo de empresas, en un 82%. Se resalta de manera especial que el 76% de los operadores logísticos que contestaron la encuesta, tiene bien definidas sus estructuras de costos de operación, como parte de la gestión de servicios y que el 71% realiza un análisis de la industria y las estrategias competitivas de su sector.

Se observa que este tipo de empresas, tiene una orientación comercial, perfila y segmenta clientes, en un 82%, y además administra al detalle el costo de operación, en un 70,5%; en un 52%, tiene establecido un modelo de gestión para

la protección del medio ambiente, y definido, en un 64%, un modelo explícito de operaciones logísticas.

Tabla 2. Operadores logísticos. Componente tecnológico.

Su empresa emplea en la actualidad herramientas tecnológicas tipo	Si	No	No Aplica
Técnicas de Trazabilidad	82,35	17,65	0,00
Técnicas de Rastreo GPS	41,18	41,18	17,65
Mapas digitales	11,76	64,70	23,53
Tecnologías de marcación	52,94	23,53	23,53
Tecnologías de Codificación de mercancías	70,59	11,76	17,65
Tecnologías CRM	35,29	47,06	17,65
Tecnologías DRP	35,29	47,06	17,65
Tecnologías MRP	47,06	29,41	23,53
Tecnologías para ubicación de mercancías	58,82	35,29	5,88
Software especializado en Abastecimiento o Demanda	47,06	29,41	23,53
Software especializado en producción	23,53	47,06	29,41
Software especializado en transacciones EDI/XML	58,82	29,41	11,76
Software especializado en almacenamiento	64,71	17,65	17,65
Software especializado en distribución	47,06	35,29	17,65
Desde el Concepto Integrador de la Logística su empresa:			%
Ha creado programas de optimización e integración o alianzas de colaboración con otras empresas u operadores logísticos?	82,35	17,65	0
Tiene definidas las estructuras de costos por procesos o por actividades en el quehacer logístico?	76,47	23,53	0
Realiza un análisis de su industria y las estrategias competitivas de su sector?	70,59	29,41	0
Identificación de Estrategias operativas de las empresas:			%
Ha adaptado un modelo explícito de gestión o referente de las operaciones Logísticas en su empresa?	64,70	35,29	0
Esta definida y establecida la Gestión de la cadena de suministro?	64,70	35,29	0
Existe la segmentación de Clientes y Productos para operaciones logísticas?	82,35	17,65	0
Se encuentra establecido un modelo de gestión de Costos de Operación?	70,59	29,41	0
Se encuentra establecido un modelo de operación para la gestión del medio ambiente?	52,94	35,29	11,76
Existen los mecanismos para realizar el análisis del consumidor y del cliente?	52,94	47,06	0

Fuente: SENA –Mesa Sectorial de Logística (SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE, SENA., 2006)

Componente organizacional

Los enlaces organizacionales con terceros, cómo se observa en la Tabla 3, tienen su preferencia a vincularse horizontalmente con miembros de la cadena de operaciones, en un 70%, como sus aliados estratégicos, y sólo en un 52% con socios o propietarios del negocio.

El énfasis en el desarrollo de estrategias colaborativas, se basa principalmente en: 2PL y 3PL, con el 41%, que representan el grueso de las estrategias colaborativas en estos niveles. Sólo el 35,2% de las empresas de la muestra tienen estrategias de 4PL, y tan sólo el 17,6%, en 5PL, el cual sería en la actualidad el grado más alto de especialización operativa, vinculando intercambio electrónico de datos para la gestión de las operaciones con clientes y proveedores, compartiendo los riesgos del negocio. Lo anterior demuestra un grado de desarrollo intermedio de estrategias colaborativas para este tipo de empresas especializadas en la prestación de servicios logísticos e integración de la cadena cliente-proveedor.

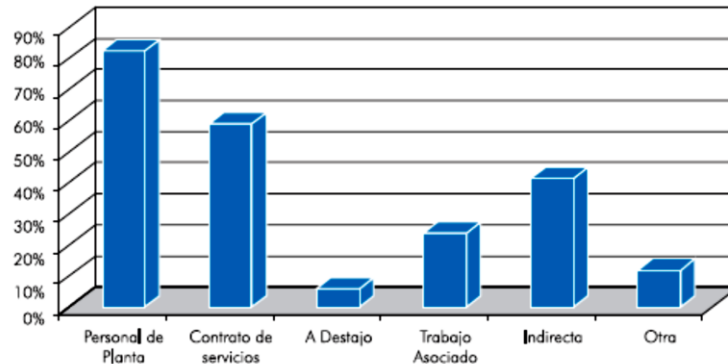
Tabla 3. Operadores logísticos. Componente Organizacional.

Tipos de enlace organizacional con terceros:		%
Verticalmente (Con socios propietarios del negocio)		52,94
Horizontalmente (Con proveedores, aliados estratégicos y/o clientes)		70,59
Su empresa; para desarrollar estrategias colaborativas con terceros, emplea en estas operaciones sistemas de soporte del nivel:		%
1PL		17,65
2PL		41,18
3PL		41,18
4PL		35,29
5PL		17,65
NINGUNO		5,88
Su estrategia de Gestión logística se basa en:		%
Gestión de la demanda de su cliente		58,82
Gestión del aprovisionamiento de sus inventarios		35,29
Gestión de existencias de su almacén		47,06
Gestión de almacenes y despachos de mercancías		64,70
Gestión de pedidos del cliente interno o externo		35,29
Gestión de Producción		23,53
Gestión de la distribución física o entrega de mercancías		58,82
Gestión de servicio al cliente		58,82
Otra		0,00

Fuente: SENA –Mesa Sectorial de Logística (SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE, SENA., 2006)

La estrategia de gestión logística funciona por demanda y está asociada en un 64% al despacho de mercancías y en un 58 % a la gestión de los requerimientos del cliente, en el mismo porcentaje para la gestión de la distribución física, y también en un 58% a la gestión del servicio al cliente.

Figura 3. Mecanismos para la vinculación de personal.



Fuente: SENA –Mesa Sectorial de Logística (SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE, SENA., 2006)

El 82% de las empresas sostiene una relación laboral con vinculación completa con sus empleados como personal de planta, el 58% utiliza contratos directos de prestación de servicios y el 23% a través de cooperativas de trabajo asociado. En general, el personal directivo y los ejecutivos de estas empresas tienen una estabilidad laboral considerable.

Tabla 4. Tercerización de las operaciones del negocio.

Tercerización de las operaciones del negocio:	%
Operaciones de Comercio Exterior	58,82
Gestión de Compras	17,65
Operaciones de Transporte	70,59
Operaciones y Gestión de la Distribución	58,82
Bodegas y/o almacenamiento	47,06
Gestión de Inventarios	5,88
Gestión de Informática y tecnología	41,18
Empaque y embalaje	23,53
Talento humano especializado	29,41
Mano de obra operativa	41,18
Servicio al cliente (incluyendo Call Center y Contact Center)	11,76
Maquila	35,29
Otros	11,76

Fuente: SENA –Mesa Sectorial de Logística (SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE, SENA., 2006)

Con un 70.59% de respuestas positivas, las operaciones de transporte es el tipo de tercerización preferida para estos operadores. En la misma orientación, las operaciones de comercio exterior y la gestión de la distribución, presentan un 58.82% de frecuencia en las respuestas.

Necesidades de Capacitación

Dentro de las necesidades de capacitación consideradas de más alto impacto de las empresas de logística, se destacan: manipulación de productos, técnicas de almacenamiento, servicio al cliente, y aspectos legales y jurídicos, los cuales superan el 50%, considerando como alto su impacto en las operaciones de la empresa.

Temas como: gestión de proveedores, compras, seguridad industrial, empaque y embalaje, gestión de inventarios, manejo de aplicaciones, equipos de cómputo y tecnología, identidad corporativa, análisis de procesos, costos, logística, comercio exterior, legales, jurídicos y técnicas de negociación, tienen una relevancia entre el 20% y el 40% como tema de alto impacto.

Tabla 5. Necesidades de Capacitación

Tema de capacitación	%	Alto	Medio	Bajo	0 a 6 meses	Más de 6 meses
Compras y Gestión de Proveedores	47,06	23,53	29,41	64,70	35,29	
Manipulación de productos	64,70	17,65	17,65	70,59	29,41	
Técnicas de almacenamiento	64,70	17,65	17,65	52,94	47,06	
Seguridad industrial	47,06	23,53	29,41	52,94	47,06	
Servicio al cliente	52,94	17,65	29,41	52,94	47,06	
Gestión del Transporte	41,18	41,18	17,65	41,18	58,82	
Empaque y embalaje	11,76	64,70	23,53	58,82	41,18	
Gestión de Inventarios	41,18	41,18	17,65	88,23	11,76	
Gestión de distribución	41,18	35,29	23,53	64,70	35,29	
Procesos de picking	23,53	58,82	17,65	64,70	35,29	
Manejo de aplicaciones sistematizadas	41,18	35,29	23,53	52,94	47,06	
Equipos de Transporte de materiales	41,18	35,29	23,53	47,06	52,94	
Equipos de Computo y Tecnología	47,06	29,41	23,53	52,94	47,06	
Equipos para Marcación de Mercancías	29,41	29,41	41,18	41,18	58,82	
Equipos de Carga	23,53	47,06	29,41	58,82	41,18	
Equipos de Transporte	29,41	29,41	41,18	41,18	58,82	
Equipos de Almacenamiento	47,06	17,65	35,29	41,18	58,82	
Equipos de Refrigeración	29,41	29,41	41,18	47,06	52,94	
Identidad corporativa	17,65	58,82	23,53	47,06	52,94	
Análisis de procesos	41,18	41,18	17,65	52,94	47,06	
Costos	29,41	47,06	23,53	64,70	35,29	
Ventas	35,29	29,41	35,29	52,94	47,06	
Estadísticas	17,65	41,18	41,18	47,06	52,94	
Logística	47,06	35,29	17,65	70,59	29,41	
Comercio Exterior	52,94	29,41	17,65	58,82	41,18	
Legales y Jurídicos	29,41	52,94	17,65	58,82	41,18	
Técnicas de Negociación	41,18	41,18	17,65	52,94	47,06	

Fuente: SENA –Mesa Sectorial de Logística (SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE, SENA., 2006)

Componente prospectivo y de tendencias

Tabla 6. Componente prospectivo y de tendencias

Tendencias Tecnológicas:			
Criterio	%	Si	No
Tracking. Trazabilidad del producto.		58,82	41,18
E-logistics		23,53	76,47
ECR: Efficient Consumer Response (Respuesta Eficiente al Consumidor)		23,53	76,47
E – Business & E – Commerce para transacciones		41,18	58,82
WMS (Para gestión de almacenes e inventarios)		47,06	52,94
Sistemas de Radio Frecuencia		35,29	64,70
Sistemas de EPC (para marcación y ubicación de inventarios)		23,53	76,47
Otro		17,65	82,35
Tendencias Organizacionales:			
	%		
La tipificación de los Departamentos de Logística.		17,65	82,35
Como un prestador de Servicios Logísticos: 2PL, 3PL, 4PL, e 5PL		58,82	41,18
Como un Integrador de Transporte.		17,65	82,35
Como un Integrador de Servicios (Intermediario)		23,53	76,47
Como una empresa de movimientos de Respuesta Rápida. ECR – CPFR.		11,76	88,23
Tercezar parte de la operación con otras empresas		52,94	47,06
Prestar servicios tercerizados a otras empresas		35,29	64,70
Otro		0,00	100,00
Ninguno		0,00	0,00

Fuente: SENA –Mesa Sectorial de Logística (SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE, SENA., 2006)

El componente prospectivo y de las tendencias, indica que las técnicas de tracking y trazabilidad son las más apetecidas por este tipo de empresas, seguido por la gestión de almacenes y las nuevas prácticas de negocios sobre Internet, así como la gestión de almacenes e inventarios sobre plataformas Warehouse Management System, WMS, en español Sistema de Gestión de Almacenes, programas informáticos destinados a gestionar la operativa de un almacén. Para ser considerado como tal, y no una simple gestión de stocks, el programa no sólo ha de gestionar las ubicaciones de los productos, sino también los movimientos de los operarios y de las máquinas encargadas de la manutención de los artículos.

Las tendencias organizacionales orientan a estas empresas a enfocarse como prestadoras de servicios especializados, en un 58%, pero a su vez a tercerizar, en el 52% de los casos, sus actividades con otras empresas.

Componente de las barreras logísticas y su impacto

Tabla 7. Componente de las barreras logísticas

Barreras Físicas	%	Impacto		
		Alto	Medio	Bajo
Infraestructura de almacenamiento de puertos, aeropuertos y terminales de carga	70,59	17,65	11,76	
Infraestructura de carreteras y vías	76,47	17,65	5,88	
Oferta de servicios de transporte	52,94	29,41	17,65	
Barreras de la regulación	%			
Número de trámites	47,06	52,94	0,00	
Tiempo requerido para los Trámites	47,06	47,06	5,88	
Tarifas y contratos	35,29	64,70	0,00	
Barreras de la Seguridad	%			
Piratería Terrestre	52,94	23,53	23,53	
Orden Público y Violencia del País	52,94	29,41	17,65	
Inseguridad en bodegas, almacenes y oficinas	29,41	41,18	29,41	
Barreras del Talento Humano	%			
Formación académica especializada en Logística	25,29	52,94	11,76	
Competencia de los profesionales en Logística	47,06	29,41	23,53	
Capacitación y entrenamiento de la mano de Obra	41,18	35,29	23,53	
Otro	0,00	20,00	0,00	
Barreras Tecnológicas	%			
Infraestructura de comunicaciones y telecomunicaciones	29,41	58,82	11,76	
Oferta de sistemas informáticos para logística	47,06	41,18	11,76	
Desarrollo tecnológico	29,41	58,82	11,76	
Barreras Financieras y de costos	%			
Costos del transporte	58,82	29,41	11,76	
Costos de la tecnología	64,70	29,41	5,88	
Costos financieros	41,18	35,29	23,53	

Fuente: SENA –Mesa Sectorial de Logística (SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE, SENA., 2006)

Las barreras físicas, consideradas de mayor impacto son la infraestructura de carreteras y vías, en un 76%. Las barreras de la regulación, son consideradas de mayor impacto el número de trámites y el tiempo requerido para realizarlos, en un 50%. Las barreras de la seguridad, de alto impacto son la piratería y el orden público, en un 52%. De talento humano, son consideradas de alto impacto la formación y la competencia de los profesionales en logística. Es considerada barrera tecnológica de alto impacto, la oferta de sistemas informáticos especializados en logística. Mientras que se constituyen en barreras financieras y de costos de muy alto impacto: la tecnología y los costos del transporte.

7. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

7.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El problema de investigación de mercados está orientado hacia la consecución de la información,²⁴ requerida para contestar si es viable la creación de un Centro de Distribución para las Micro, Pequeñas y Medianas empresas, MIPYMES, de baja tecnología, productoras de calzado en el Área Metropolitana de Bucaramanga.

7.2. DESARROLLO DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A pesar de la amplia tradición y experiencia empresarial santandereana, como generadora de comercio e industria, muy centrada en Bucaramanga y su Área Metropolitana de Bucaramanga, existe una gran debilidad en el acceso a plataformas logísticas adecuadas, lo cual reduce la competitividad de las pequeñas y medianas empresas, que generalmente son de origen familiar y han ido evolucionando de acuerdo con las características coyunturales de los mercados. Del total de empresas registradas: 65.139, hasta el año 2012; solo 9.998 o sea el 15,35%, están constituidas como sociedades, mientras que 54.531 figuran como personas naturales y 610 como empresas unipersonales.

Los pequeños y medianos empresarios de la región, que a pesar de todo son minoritarios, pues solo representan el 4,3% del total de empresas legalmente registradas, (2.323 pequeñas empresas y 480 empresas medianas contra 62.183

²⁴²⁴ MALHOTRA, N. K. *Investigación de Mercados: Un enfoque práctico*. México: Prentice Hall. 2004

microempresas), y de ellas específicamente las micro, pequeñas y medianas empresas, MIPYMES, de la industria del calzado, constituida en Bucaramanga y su Área Metropolitana por 1.377 fábricas distribuidas así: 1.031 en Bucaramanga, 246 en Floridablanca, 62 en Piedecuesta y 38 en Girón²⁵; por lo general, han utilizado sus espacios para manejar en forma simultánea el almacenamiento de las materias primas, la planta de producción, los inventarios de producto terminado, producto defectuoso y producto devuelto, los materiales de empaque, los sobrantes de materias primas y eventualmente hasta un punto de atención y venta al público.

Ante la entrada en vigencia de los diferentes Tratados de Libre Comercio se impone a esta clase de empresarios, la necesidad de aumentar su competitividad si se quiere sobrevivir a la competencia de los productos importados

Sí ellos desean incrementar sus volúmenes de producción, para lograr mejores precios unitarios y por tanto, conseguir una mejor posición de competencia internacional; sí desean mejorar y aumentar sus equipos industriales para mejorar su capacidad y su calidad de producción; sí desean optimizar su planta física en términos de almacenamiento y manejo de inventarios, deben obligatoriamente convertirse en usuarios de una plataforma logística idónea, moderna, tecnificada que sin generarles ni situaciones de endeudamiento ni distracciones a su verdadero objeto social, les permita hacer una óptima gestión de su cadena de suministros.

²⁵ CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. *Santander Compite: Condiciones de vida*. Bucaramanga: Cámara. 2013

7.3. VARIABLES CLAVE

A partir del problema: ¿Es viable la creación de un Centro de Distribución, CEDI, para las Micro, Pequeñas y Medianas empresas, MIPYMES, de baja tecnología, productoras de calzado en el Área Metropolitana de Bucaramanga?, se tiene:

Variable dependiente

Viabilidad de creación de un CEDI para MIPYMES, de baja tecnología, productoras de calzado en el Área Metropolitana de Bucaramanga.

Variable independiente

El CEDI es viable si resuelve una necesidad concreta e identificada de los posibles compradores, quienes manifiestan tener la capacidad y la disponibilidad de pagar por su servicio.

En consecuencia, se constituyen en variables independientes:

- La necesidad concreta e identificada de un CEDI.

El CEDI es una infraestructura logística, independiente de las instalaciones de producción, en la cual se almacena y provee materia prima para la producción de calzado y producto terminado y se realizan despachos de órdenes de salida para su distribución mayorista y minorista, a la vez que se llevan registros actualizados de dichos movimientos.

- La capacidad de pagar dichos servicios, por parte de las MIPYMES.
- La disponibilidad de pago de las MIPYMES.

La Tabla 8 ofrece una visión acerca del significado conceptual y operacional de cada variable.

A la vez, se define microempresa aquella cuya planta de personal no supera los 10 trabajadores y posee activos totales por valor inferior a 500 salarios mínimos mensuales legales vigentes, s.m.m.l.v. excluida la vivienda. Pequeña empresa posee planta de personal entre 11 y 50 trabajadores y activos totales por valor entre 501 y menos de 5.000 s.m.m.l.v. Mediana empresa planta de personal 51 y 200 trabajadores y activos totales por valor entre 5.001 a 30.000 s.m.m.l.v.

Tabla 8. Conceptualización y operacionalización de variables.

VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
Viabilidad (V)	Dependiente	Condición por la cual mediante sus circunstancias tiene probabilidades de poderse llevar a cabo.	Se mide la viabilidad mediante una encuesta que establezca condiciones de: <ul style="list-style-type: none"> • Necesidad • Capacidad de pago • Disponibilidad de pago 	$V = N \wedge CP \wedge DP$
Necesidad (N)	Independiente	Cosa de la que no se puede o no se quiere prescindir.	Se establece la necesidad de un CEDI, para MIPYMES de baja tecnología productoras de calzado en el área Metropolitana de Bucaramanga, a través de encuesta.	$N > 0.75$
Capacidad de pago (CP)	Independiente	Aptitud para ejercer el cumplimiento de una obligación.	Se determina calculando la relación: $CP = \text{Valor mensual del servicio} / \text{Costo oportunidad de bodega}$ Dónde: Costo de oportunidad de bodega = Valor que se estaría dejando de ganar por el uso del inmueble en otra actividad fabril.	$CP < 1$
Disposición de pago (DP)	Independiente	Estado de ánimo favorable, mediante el cual de un conjunto de fondos o bienes se está dispuesto libremente a usarse o utilizarse, en un momento dado, en el pago de un bien o servicio.	Se evalúa la disponibilidad de pago mediante un cuestionamiento.	$DP \geq 1$

7.4. SELECCIÓN DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Para efectos de la presente investigación de mercados el diseño elegido es concluyente, por cuanto:

- Se estimó el número de posibles clientes del CEDI.
- Se definió con claridad la información necesaria.
- El proceso de investigación fue formal y estructurado.
- Los resultados fueron concluyentes y por lo tanto se utilizaron para la toma de decisiones.

Una vez determinado que el diseño es concluyente se estableció el que sería un estudio de tipo descriptivo, teniendo en cuenta que se estaba haciendo una predicción específica, cuál era la de establecer si era viable la creación de un Centro de Distribución, CEDI, para las Micro, Pequeñas y Medianas empresas, MIPYMES, de baja tecnología, productoras de calzado en el Área Metropolitana de Bucaramanga.

Un estudio descriptivo requiere una especificación clara de quién, qué, cuándo, donde, por qué y cómo de la investigación.

Tabla 9. Especificaciones del estudio de mercado

ASPECTO	ESPECIFICACIÓN
1. QUIÉN: ¿Quién es el entrevistado, futuro cliente del CEDI?	Muestra de propietarios, gerentes o representantes legales de Micro, Pequeñas y Medianas empresas, MIPYMES, de baja tecnología, productoras de calzado en el Área Metropolitana de Bucaramanga.
2. QUÉ: ¿Qué información deberá obtenerse del entrevistado?	Información acerca de tres aspectos, a saber: <ul style="list-style-type: none">• Necesidad

ASPECTO	ESPECIFICACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de pago • Disponibilidad de pago Referente a un CEDI para MIPYMES de las características establecidas.
3. CUÁNDO: ¿Cuándo deberá tomarse la información?	En el primer semestre de 2013, aprovechando la crisis por la que pasa el sector, considerando que éste sería el peor momento de compra del servicio, lo cual garantizaría su éxito futuro.
4. DÓNDE: ¿Dónde deberán contactarse los entrevistados para obtener la información requerida?	En sus respectivas oficinas, de tal forma que la información suministrada sea verídica y el ambiente para preguntar sea confiable y seguro para el entrevistado.
5. POR QUÉ: ¿Por qué se requiere esta información?	Porque es de imperiosa necesidad establecer si es o no viable mercadológicamente un CEDI para las MIPYMES en cuestión en el área Metropolitana de Bucaramanga.
6. CÓMO: ¿Cómo vamos a obtener la información de los entrevistados?	Mediante una encuesta administrada como una entrevista personal.

Además, el diseño concluyente, descriptivo, fue de muestra representativa individual, esto es, se extrajo una sola muestra de entrevistados de la población meta y la información de esta muestra se obtuvo solo una vez.

En conclusión se aplicó un diseño: CONCLUYENTE, DESCRIPTIVO, DE MUESTRA REPRESENTATIVA INDIVIDUAL.

7.5. ESCALAS Y ENCUESTA

La Tabla 10 suministra información acerca del tipo de escalas y teniendo en cuenta que el instrumento utilizado fue la encuesta ofrece, además, información acerca del tipo y número de preguntas que se emplearon en cada caso.

Tabla 10. Variable, escalas de medición y número y tipo de preguntas.

VARIABLE	ESCALA	TIPO Y NÚMERO DE PREGUNTAS
Necesidad (N)	Nominal	Tres (3) preguntas cerradas en las que se establece si la empresa desarrolla las funciones de: almacenaje de materia prima y producto terminado, despachos de calzado y registros actualizados del movimiento de inventarios.
	Ordinal	Además, se establecerá una (1) pregunta cerrada con múltiples respuestas acerca del interés en los servicios de un CEDI o las razones por las cuáles no les interesa, otra pregunta (1).
Capacidad de pago (CP)	De razón	Se inquiriere acerca de la capacidad de pago a través de una (1) pregunta acerca del costo de oportunidad derivado de la utilización del área de almacén.
Disposición de pago(DP)	Ordinal	Se indaga la disposición a pagar el servicio ofrecido por el CEDI, a través de una (1) pregunta.

La encuesta se adicionó con dos preguntas más, una en caso de que el entrevistado manifestara que no tenía interés en el CEDI se le solicitó especificar el motivo, a través de una pregunta con múltiples respuestas que sería medida con una escala de intervalo; y otra, en la que se solicitaba la dirección de correo electrónico del encuestado con el fin de enviar una encuesta de confirmación.

Se optó por una encuesta telefónica dada su flexibilidad, la necesidad de utilizar un cuestionario breve y de rápida ejecución, lo cual disminuiría costos.

7.6. MUESTREO

Determinar el tamaño óptimo de muestra es una de las tareas más importantes de cualquier investigación que requiera muestrear una población, no solo para obtener resultados confiables sino también para ahorrar recursos. Con frecuencia el tamaño de muestra no se determina con relación al número requerido, y la precisión suele ser baja o alta. Esto origina datos de mala calidad en un extremo y costos innecesarios en el otro.²⁶

Se deseaba saber, básicamente, cual es la proporción de MIPYMES interesadas en utilizar los servicios de un CEDI, en consecuencia, este trabajo desarrolla un método simple de muestreo para determinar el tamaño óptimo de muestra aplicable a datos que puedan clasificarse en dos categorías.

- **7.6.1. Definición de la población meta.** La población meta es el conjunto de elementos que poseen la información que busca el investigador y sobre los que deben hacerse las inferencias. La población meta se define en términos de los elementos, unidades de muestra, la extensión y el tiempo.²⁷

Para efectos de esta investigación se definió la población meta, así:

- Elementos: Propietarios, gerentes o representantes legales de las MIPYMES bajo estudio.
- Unidades: MIPYMES de baja tecnología, productoras de calzado en el Área Metropolitana de Bucaramanga.

²⁶ BARRERA, J. y. Método simple para tamaño óptimo de muestra aplicable a parasitismo, infestación y otras variables de dos categorías. *XXVII Congreso Nacional de Control Biológico* (págs. 93-96). Sinaloa, México: ECOSUR. 2004

²⁷ MALHOTRA, Op. Cit.

- Extensión: Área Metropolitana de Bucaramanga.
- Tiempo: 2015
- **7.6.2. Marco muestral.** Se tomó como marco muestral la lista de empresas de calzado registradas en la Cámara de Comercio de Bucaramanga.
- **7.6.3. Técnica de muestreo.** Se decidió utilizar una técnica de muestreo probabilístico, estratificado y dentro de cada estrato se realizó un muestreo sistemático sin reemplazo.

La estratificación se realizó de acuerdo con el porcentaje de empresas que posee cada uno los municipios del Área Metropolitana de Bucaramanga, a saber: Bucaramanga, Floridablanca, Piedecuesta y Girón.

Los porcentajes establecidos fueron los siguientes:

- Bucaramanga 75%
- Floridablanca 18%
- Piedecuesta 5%
- Girón 2%

- **7.6.4. Tamaño de la muestra.** La fórmula para estimar el tamaño de muestra (n) cuando se quiere estimar la proporción (p) de una población con una característica de interés, se puede encontrar en muchos libros de estadística.

$$n = (z^2 pq)/e^2$$

donde:

- z = distribución normal estandarizada. Para este caso particular $z = 1.96$
- p = proporción de la población que posee la característica de interés. Cuando no se conoce p como en este caso y no se va a tomar una muestra piloto el valor máximo de n se obtiene con $p = 0.5$
- $q = 1 - p$
- e = nivel de precisión, para este caso será de ± 0.05

luego:

$$n = [(1.96)^2(0.5)(0.5)]/(0.05)^2$$

$$n = 384.16$$

$$n \approx 385$$

Teniendo en cuenta que el tamaño de la población $N = 1377$ y que $n = 385$, o sea que $n > 0.1 N$ ya que:

$$385 > 137.7$$

Se aplica la corrección para poblaciones finitas, a saber (DANIEL, 2002):

$$n_c = \frac{nN}{N+n-1}$$

$$n_c = [(385)(1377)]/(1377+385-1)$$

$$n_c = 530145/1761$$

$$n_c = 301.05$$

$$n_c \approx 302$$

Entonces, el tamaño de la muestra es de 302 encuestas.

Sin embargo, 302 encuestas es aún demasiado grande y por lo tanto los costos de encuestar son altos. En consecuencia, como propuesta para abordar este problema, aquí se tomó una muestra máxima de 300 y se fue calculando p sobre el número acumulado de sub-muestras de 15 unidades hasta que $e \leq 0.05$, punto en el cual se paró el muestreo.²⁸

Dado que la distribución muestral de p será aproximadamente normal cuando np y nq son mayores que 5, es difícil estimar p si tiende a estar muy cerca de 0 y 1 (ZAR, 1999). Este problema se solucionó estimando p de los valores de np y nq más cercanos y superiores a 5; después, se calculó el intervalo de confianza (IC95%) con:

$$p \pm z \left(\sqrt{\frac{pq}{n}} \right)$$

Los valores de p cercanos a 0 y 1 fueron 0.05 y 0.95, respectivamente. Así, el tamaño de muestra para estimar p entre 0,004972107 y 0,095027893 y entre 0,904972107 y 0,995027893, fue de 58.86, aplicando el cálculo de n indicado anteriormente y la correspondiente corrección para poblaciones finitas.

En conclusión, el tamaño ajustado de la muestra es de 60 encuestas.

²⁸ BARRERA, Op. Cit.

8. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS Y SU ANÁLISIS

La investigación de mercados es una parte determinante del plan de negocios que consiste en la obtención y análisis de datos con el fin de transformarlos en información que resulte de utilidad para la resolución de problemas.

Así pues, la función de la investigación de mercado es aportar información recolectada y analizada en forma sistemática y objetiva que permita reducir la incertidumbre en cuanto a la elección de alguna de las alternativas tendientes a la resolución del problema de investigación de mercados, que para este caso y a modo de recordatorio es: “Es viable la creación de un Centro de Distribución para las Micro, Pequeñas y Medianas empresas, MIPYMES, de baja tecnología, productoras de calzado en el Área Metropolitana de Bucaramanga.”

8.1. ESTABLECIMIENTO DE LA NECESIDAD E INTERÉS DEL CEDI

Las tres primeras preguntas de la encuesta pretenden determinar la necesidad de establecimiento del Centro Especializado de Distribución, CEDI, en el Área Metropolitana de Bucaramanga, fueron ellas, junto con sus resultados, las siguientes:

1. ¿Su empresa cuenta con un espacio, en el cual almacene la materia prima y el producto terminado?

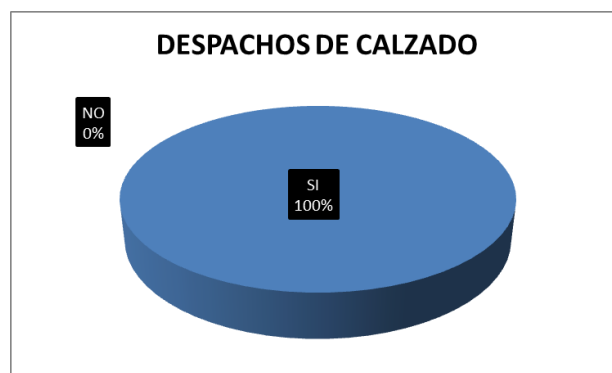
Figura 4. Espacio de almacenaje de la empresa.



El 100% de las empresas respondieron que si contaban con un espacio de almacenaje para la materia prima y el producto terminado.

2. ¿Su empresa despacha directamente el calzado a mayoristas y minoristas?

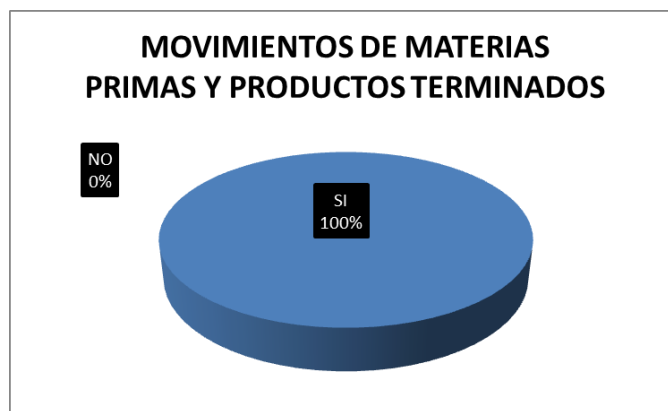
Figura 5. Despachos de calzado



Todas las empresas manifestaron despachar directamente su calzado tanto a mayoristas como a minoristas.

3. ¿Su empresa lleva registros actualizados de los movimientos de inventarios de materias primas y productos terminados?

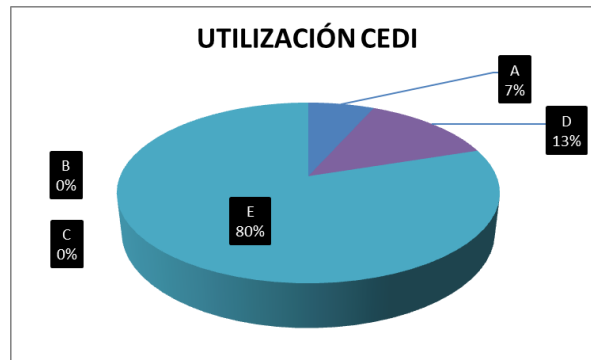
Figura 6. Movimiento de materias primas y productos terminados.



El 100% de las empresas contestaron que llevaban registros actualizados de sus movimientos de inventarios de materias primas y productos terminados.

4. ¿Utilizaría Ud. los servicios de almacenaje de materia prima y producto terminado; provisión de materia prima; despachos de calzado a mayoristas y minoristas; y, registros actualizados de los movimientos de inventarios que le suministre un Centro Especializado de Distribución, por fuera de las instalaciones de su empresa?

Figura 7. Utilización del CEDI



- A Si, en cuanto esté en el mercado.
- B Sí, pero esperaríamos un tiempo.
- C No sé.
- D No, no creo que lo use.
- E No, no lo usaría.

El 7% de las empresas de las empresas respondieron que estarían dispuestas a utilizar los servicios que ofrece el CEDI en cuanto esté en el mercado, 13% manifestaron que no creerían que lo usarán y el 80% dijo que definitivamente no lo usaría, de conformidad con la Figura 6.

8.2. ANÁLISIS DE LA NECESIDAD E INTERÉS DE UN CEDI EN EL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA

Todas las empresas expresaron desarrollar las funciones que ofrecería un Centro de Distribución, CEDI, para empresas de calzado en el Área Metropolitana de Bucaramanga, y si bien no se establece con el presente trabajo si dichas

funciones se prestan en óptimas condiciones, es manifiesto el hecho de su realización.

Además, llama la atención que un alto porcentaje, el 80%, manifestó su no disponibilidad para usar los servicios de un CEDI y un 13% expresó su creencia de no creer usarlo, lo cual pone de manifiesto que un 93% de las empresas del Área Metropolitana de Bucaramanga no está ni estaría interesada en este tipo de servicios.

Visitas posteriores a un 25% de las organizaciones encuestadas, puso de manifiesto la débil gestión del sistema productivo en las empresas de calzado de la zona de estudio, con ausencia visible de liderazgo, conocimiento técnico y disposición de aplicación de métodos novedosos en muchos de sus procesos, en este caso específico se nota el hecho de que no existe conciencia de la existencia de una débil infraestructura logística y gestión comercial en el sector.

Consecuencia de ello es la diversidad de modelos de gestión que se capta en las empresas de calzado del Área Metropolitana de Bucaramanga generando procesos volátiles con grandes brechas en los indicadores de productividad, además de múltiples rupturas en la estructura y dinámica de los sistemas de producción e innovación a nivel microeconómico y sectorial con los consiguientes impactos negativos económicos, sociales y ambientales.

Así mismo, se palpa una baja vocación de asociatividad por parte de los empresarios del sector con la consiguiente pérdida de oportunidades para el desarrollo de encadenamientos productivos. Esto unido a la dificultad de acceso a un portafolio amplio e innovador de materias primas y a los altos costos de transacción derivados de la informalidad de las relaciones comerciales lleva a una baja diferenciación del producto final con los consecuentes problemas en un

mercado internacional competitivo y a los problemas de flujo de caja con que viven estas empresas, sobre todo las más pequeñas.

La utilización de las funciones de un CEDI por cada empresa por separado dificulta los esfuerzos asociativos para competir a nivel internacional y crea una falsa expectativa respecto a la capacidad empresarial en esta industria en la cual tenemos que competir con países tan grandes y fuertes como China e Italia a nivel mundial y en nuestro continente con Brasil primer productor en Latinoamérica y quinto a nivel mundial que cuenta con empresas de todos los tamaños y un sector con una política industrial activa en el largo plazo orientando hacia la recuperación del mercado interno; y, México segundo productor regional que desarrolla política industrial en el marco de una economía abierta y una estrategia de transformación productiva desde 2007 con enfoque territorial en Guanajuato.

8.3. ESTABLECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE PAGO DE UN CEDI EN EL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA

Se formuló para determinar la capacidad de pago la siguiente pregunta:

4. ¿Si Ud. usará su área de almacenamiento para otros fines, como producción o punto de ventas, en cuánto estima los ingresos adicionales que podría obtener por ese cambio?

Ninguna empresa consideró que obtendría ingresos adicionales al realizar el cambio de uso de su área de almacenamiento.

8.4. ANÁLISIS DEL ESTABLECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE PAGO

Casi todas las empresas visitadas tenían como sitio de almacenaje una habitación de una casa de familia o cuando más un garaje pero en este último caso sus dueños alegaban que el sitio donde se encontraban no era lo suficientemente frecuentado para colocar allí un punto de venta y que además el sector era inseguro. Por tanto su cambio de uso no era atractivo y en consecuencia no se tomaban el trabajo de valorarlo.

8.5. ESTABLECIMIENTO DE LA DISPOSICIÓN DE PAGO DE UN CEDI EN EL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA

Al respecto se formuló una pregunta condicionada a que la respuesta a la pregunta 5 fuese una de dos opciones: A o B. Esto es, al 7% de las empresas encuestadas, dicha pregunta fue:

6. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente por estos servicios?

Las empresas contestaron, en promedio, quinientos veinticinco mil pesos (\$525.000,00).

8.6. ANÁLISIS DEL ESTABLECIMIENTO DE LA DISPOSICIÓN DE PAGO

Dado que únicamente el 7% de la muestra manifestó su disposición a hacer uso de los servicios de un Centro Especializado de Distribución para empresas de

calzado, se infiere para la población que dicho CEDI debería funcionar con unos ingresos mensuales de \$ 50.604.750,00 mensuales aproximadamente, que dejarían un rendimiento de aproximadamente 5% antes de impuestos, los cuales representan una tasa de oportunidad muy inferior a la que esperaría un empresario medianamente exitoso en Colombia.

8.7. ESTABLECIMIENTO DE LAS RAZONES POR LAS CUÁLES NO LES ATRAE EL CEDI

Inquirió la siguiente pregunta acerca de las razones por las cuáles no les atraía a la mayoría de los empresarios, el 93%, un Centro Especializado de Distribución, CEDI, para empresas de calzado en el Área Metropolitana de Bucaramanga:

7. Por favor, díganos cuál o cuáles son sus razones por las que no le atrae el servicio.

Figura 8. Razones no atracción CEDI



- A La situación económica del sector en este momento no es la indicada.
- B Complicaría la producción de mi empresa.
- C Es innecesario.
- D No es llamativo.
- E Otra razón (Por favor especifique)

El 45% de los empresarios estableció que la situación económica del sector en este momento no era la indicada para requerir los servicios de un CEDI; a su vez, un 23% dijo que no era llamativo; mientras que un 18% consideró que era innecesario; y un 14% manifestó no necesitarlo. Ninguno consideró que complicaría la producción de su empresa ni estableció una razón diferente a las señaladas.

8.8. ANÁLISIS DE EL ESTABLECIMIENTO DE LAS RAZONES POR LAS CUÁLES NO LES ATRAE EL CEDI

“A la industria nacional del cuero y el calzado le quedarían pocos años de existencia si las importaciones y el contrabando, provenientes de China, continúan como hasta ahora.”²⁹ La advertencia fue hecha por Luis Gustavo Flórez Enciso, presidente de la Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, Cuero y sus Manufacturas (ACICAM) en la antesala de la XVI Feria del Cuero y el Calzado, International Foot and Leather Show que se realizó en CORFERIAS en el año 2012.

²⁹ FLÓREZ ENCISO, L. G. *EL ESPECTADOR*. Disponible en: <http://www.elspectador.com/noticias/economia/produccion-de-calzado-y-cuero-colombiano-crecio-154-articulo-364062>. 31 de Julio de 2012

El dirigente gremial señaló que “alrededor del 24% del calzado importado, 3.5 millones de pares, ingresó a un precio inferior a un dólar por par, mientras que para el productor colombiano fabricar el mismo producto le cuesta entre siete y ocho dólares, lo que se traduce como una competencia desleal con la industria nacional, cuyos empresarios tendrán que suprimir el número de empleados en sus plantas de operación”.

En el año 2016, en nada ha cambiado este hecho para el productor de calzado del Área Metropolitana de Bucaramanga, siendo ella una de las razones por las cuales los empresarios establecen que la situación económica en este momento no es la indicada.

Además, los industriales del calzado denuncian la entrada al país de zapatos a precios bajísimos, procedentes de México y Ecuador, con cuyos países no rigen las restricciones aplicadas al calzado chino perjudicando a la industria colombiana.

La disminución de los precios del petróleo y las expectativas acerca de una alteración de la política monetaria de Estados Unidos han impactado la economía de Colombia en 2015. En este entorno externo adverso el crecimiento se desaceleró a un 3.25%³⁰ en 2015, aun cuando se mantiene entre los más altos de la región América Latina y el Caribe.

De la misma manera, el alza en las tasas de interés, 6.37%³¹, el crecimiento de la inflación, 6.77%³², y la inestabilidad en los precios del petróleo con las consecuentes variaciones del precio del dólar, crea un clima de incertidumbre del cual no se excluye al sector de nuestro interés

³⁰ BANCO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. *Boletín de Indicadores Económicos*. Bogotá: Banrep. 2016

³¹ Ibid

³² Ibid

En el mismo sentido, los empresarios indicaron que otras razones por la cual no les atrae el servicio es que el mismo no es llamativo o lo consideran innecesario debido a la disponibilidad de espacios para almacenaje en sus propias fábricas sin posibilidades de darles un mejor uso a dichos espacios, ya sea por la ubicación poco comercial de las plantas de producción, en las cuales se encuentran, o por la imposibilidad de ampliar sus producciones debido a la situación económica que viven.

Se puede concluir de este estudio de mercado, pero sobre todo del análisis que se desprende de sus cifras, aunado a las percepciones durante la realización de las entrevistas con los gerentes y/o propietarios de las Pequeñas y Medianas Empresas de Calzado de baja tecnología, en Bucaramanga y su zona Metropolitana, que el Proyecto de un Centro de Distribución, CEDI, **no es viable**.

A partir de este punto, el trabajo es **puramente académico y se basa en supuestos**, por lo que los resultados permiten llegar a conclusiones que carecen de validez real para quien quiera implementar esta idea.

9. PLAN DE MERCADEO

En cumplimiento del objetivo de desarrollar un plan de mercadeo que establezca las estrategias comerciales que se deben implantar para alcanzar el máximo beneficio y extraer las principales ventajas competitivas, se desarrolla el presente capítulo.

9.1 CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

Las características inherentes a un Centro de Centro Especializado de Distribución, CEDI, para Pequeñas y Medianas Empresas de calzado, de baja tecnología, son las siguientes:

- Envíos a tiempo a los clientes. Hay que tener en cuenta que el tiempo para enviar puede ser determinado ya sea por el cliente o por el cargador.
- Precisión en la preparación del pedido. Se mide la precisión del proceso de preparación de pedidos, donde los errores pueden ser generados antes del envío, así como durante el empaquetado.
- Capacidad media de almacenamiento utilizada durante un tiempo específico.
- Ciclo de tiempo descargue – almacenamiento. El tiempo inicia cuando llegan las mercancías procedentes del proveedor y termina cuando los bienes se guardan en el almacén y se registran en el sistema de gestión de inventario.
- Tiempo promedio de solución de una orden cliente – proveedor. El tiempo promedio entre el momento en que la orden es recibida del cliente y el pedido es enviado por el proveedor.

- Tiempo de ciclo total (colocación – recibo). El promedio de tiempo de extremo a extremo entre la realización del pedido por parte del cliente y la recepción de éste por parte del mismo cliente.
- Pico de almacenamiento utilizado. Capacidad de almacenamiento utilizado durante temporadas altas.
- Productividad de recogidas o envíos por persona/hora. Mide la productividad en las operaciones de selección y envío en líneas por persona-hora.
- Movimiento anual de mano de obra.
- Rata de líneas sin pedidos pendientes. Medida del porcentaje de líneas de órdenes cubiertas de acuerdo con la petición del cliente. Hay que tener en cuenta que una sola línea de pedido de un cliente puede requerir varios envíos. En este caso, cada envío podría ser rastreado como una solicitud separada.
- Líneas recibidas y almacenadas por hora. Mide la productividad de las operaciones en líneas recibidas, procesadas y guardados por persona-hora.
- Porcentaje de órdenes libre de daños.

A dichas características, propias de un CEDI como el que se trata en el presente trabajo, hay que adicionarle las siguientes, en aras de superar las circunstancias que lo hacen inviable o al menos atenuarlas:

- Tiempo de entrega mucho menor en relación a los proveedores directos ya que se cuenta con los materiales y el tiempo de respuesta en vez de ser días, son horas.
- Materiales a mejor costo, para lo cual se compran directamente al fabricante. Aprovechando los descuentos que ofrecen los fabricantes directos.
- Al ser un centro formado por pequeñas empresas, se puede vender a otras empresas que sufran de los mismos problemas, generando una utilidad adicional.

- Los costos de operación deben ser menores comparados con el hecho de tener un almacén propio que sólo atiende a la empresa poseedora.
- Se puede utilizar el CEDI como un medio para generar publicidad adicional, la cual no tienen ningún costo, por el hecho de que los responsables del Centro atienden posibles clientes.

9.2 ESTUDIO DE POSICIONAMIENTO

El posicionamiento es una herramienta que permite incrementar la probabilidad de que alguien compre nuestro servicio y para ello es necesario lograr que nuestra marca tenga una fuerte asociación en la mente del consumidor con una serie de atributos relevantes y distintivos.

Para lograrlo se sigue el siguiente proceso:

- Segmentación del mercado.
- Selección del segmento objetivo.
- Determinación del atributo más atractivo.
- Desarrollo de un plan para implantar el posicionamiento.
- Creación de un programa de monitoreo del posicionamiento³³.

9.2.1. Segmentación del mercado. El mercado de la industria del calzado está segmentado geográficamente en cuatro regiones, a saber: Antioquia, Bogotá y Cundinamarca, Santanderes, y por último Valle y Eje Cafetero.

³³ PEREZ CARBALLADA, C. *La esencia del marketing*. Madrid: Imprintalia. 2012

9.2.2. Selección del segmento objetivo. De los cuatro segmentos geográficos se eligió el de los Santanderes, el cual a su vez presentaba dos sub-segmentos: Cúcuta y el Área Metropolitana de Bucaramanga. De entre los dos sub-segmentos se escogió por proximidad geográfica, facilidad de investigación y preponderancia económica el Área Metropolitana de Bucaramanga y dentro de ella las Pequeñas y Medianas Empresas de calzado, de baja tecnología.

-

- **9.2.3. Determinación del atributo más atractivo.** Una síntesis de la literatura señala como factores claves de éxito para CEDIs los siguientes cinco, a saber:

ENTREGA DE PRODUCTOS A TIEMPO: La rapidez con la que se entreguen los productos al mercado, puede llegar a ser un diferenciador importante para la permanencia de la empresa en el mercado. Por lo tanto, el primer factor clave de éxito es el tener los sistemas y procesos necesarios que garanticen que los pedidos serán entregados de acuerdo con las políticas comerciales que el CEDI haya dictaminado.

REDUCCIÓN DE COSTOS: El CEDI protege uno de los activos financieros más importantes de la organización, los inventarios. El hecho de tenerlos debidamente almacenados y ordenados hace que no se generen costos financieros adicionales a los presupuestados. De manera que con este factor clave de éxito, se pretende que el CEDI pase de ser un centro de costo a un centro de utilidad, que contribuya con sus buenas prácticas a disminuir los costos operativos de la cadena de suministro.

CONTRIBUCIÓN AL PROCESO LOGÍSTICO: El CEDI debe contribuir a hacer el proceso logístico más ágil, en la medida en que sus procesos operativos se vuelvan más eficientes, se logre reducir el tiempo de surtido de una orden y se logre incrementar la precisión en los inventarios, estos aportarán a que la cadena de suministros en su conjunto sea más eficiente y más rentable.

CONSERVACIÓN DE LAS EXISTENCIAS: El mayor reto al que se enfrenta el CEDI: conservar por un lado el buen estado físico de las mercancías y por el otro mantener una elevada precisión de los inventarios. Ello comprende, en primer lugar a la implementación de un estricto control para prevenir y conservar la mercancía lo cual debe constituir una directriz sin margen de holgura. En segundo lugar, sobre la precisión de inventarios lo imprescindible es mantener una estricta disciplina operativa y un preciso control en el sistema para mantener una elevada exactitud del inventario. Para lograr el reto, se requiere establecer controles de inventario tales como inventarios cíclicos y físicos, auditorías a las localizaciones, auditorías al empaque y al embarque y otras muchas más herramientas de control para tener precisión en las existencias físicas.

SERVICIO A CLIENTES: El factor clave de éxito aquí es mantener políticas de gestión de calidad y medición en los procesos que te permitan detectar desviaciones y corregirlas a una velocidad tal que el servicio al cliente se vea lo menos afectado posible. Recordar que para que un producto llegue al almacén, antes debe ser manufacturado, después debe ser trasladado del productor al distribuidor o mayorista quizá pasando por un proceso de importación, así que la tarea del almacén es mantener el más alto nivel de nivel de servicio en las ordenes que son enviadas por los clientes.

Teniendo en cuenta estos factores claves de éxito se estableció un atributo como el más atractivo para lograr posicionamiento: **AGILIDAD**.

Los mismos fueron elegidos a través de análisis factorial por componentes principales de entre un listado de seis atributos señalados en una sesión de grupo por los gerentes de 12 firmas representativas del segmento objetivo y luego se determinó el valor relativo de cada uno entrevistando a una cantidad estadísticamente significativa de pequeñas y medianas empresas (60). Los datos así obtenidos se sometieron a pruebas de normalidad con el fin de determinar si

los datos recabados se ajustan razonablemente a una distribución normal, linealidad para verificar que el patrón de relaciones entre las variables es lineal y multicolineal con el objeto de identificar correlaciones elevadas o redundantes.

El concepto de AGILIDAD según se detectó es la capacidad de responder con rapidez a cambios impredecibles en la demanda. Y no tiene que ver únicamente con tu empresa, sino con todas aquellas que están involucradas en la cadena de suministro, clientes, proveedores, productores, etc. La agilidad es necesaria en entornos poco previsibles con una alta variabilidad de la demanda, cómo es el caso que nos ocupa.

Cuatro son los ejes que debieran observarse al diseñar un CEDI ágil, dadas las condiciones de variabilidad de la demanda a que hemos hecho referencia.

Sensibilidad, hacia las necesidades del mercado en el que se está compitiendo.

Flexibilidad, en la provisión, buscando que los inventarios permanezcan o en proceso o en tránsito hacia los mercados, evitando con ello acumulación en el CEDI.

Visibilidad, de la información acerca de la demanda real que está ocurriendo en el mercado.

Velocidad, para reaccionar rápidamente a los cambios que ocurran en el mercado.

Figura 9. Concepto de agilidad.



En conclusión, el atributo más atractivo para el Centro Especializado de Distribución, CEDI, para Pequeñas y Medianas Empresas de calzado, de baja tecnología, en el Área Metropolitana de Bucaramanga es la AGILIDAD.

- **9.2.4. Desarrollo de un plan para implementar el posicionamiento.** Hay que diseñar un plan de comunicación que transmita y fije en la memoria de los consumidores, nuestro servicio.

Para ello se sugiere, ante un nuevo consumidor colombiano, ante el cual nos encontramos según Arnau³⁴:

Estamos ante un nuevo consumidor. Un consumidor activo, que toma decisiones sobre la marca de manera autónoma, que sabe que la publicidad es publicidad y que le cree mucho más a sus amigos, a la gente que es como él y que desconfía de las marcas que insisten en mantener el dominio del proceso de comunicación.

³⁴ ARNAU, M. *El nuevo consumidor colombiano*. Obtenido de DINERO: Disponible en: <http://www.dinero.com/administracion/mercadeo/negocios/articulo/el-nuevo-consumidor-colombiano/66425>. 8 de 12 de 2008

El consumidor de la era digital es libre, tiene el poder. La web y los medios lo han empoderado para que él diseñe los contenidos, hable sobre lo que le gusta y sobre lo que le interesa, afirma.

El futuro es de las marcas que inspiran al consumidor, que le dan el poder y lo ponen a trabajar para ellas (a crear expresiones propias sobre la marca, a reenviar los mensajes de la marca, a vivir experiencias por medio de la marca). Las marcas hoy se construyen con el consumidor, trabajando de manera colaborativa.

Promover y vender productos y servicios es una de las actividades que más se ha transformado con el dinamismo tecnológico actual. El marketing digital incluye acciones en Internet, teléfonos celulares y otros medios digitales para acercarse a los clientes de una manera novedosa, cada vez más personalizada y basada en redes. En combinación con el marketing directo o incluso por sí mismas, las acciones y estrategias digitales tienen un buen retorno de inversión y, en general, un menor costo.

Utilizar la web a través de las redes sociales (Facebook, twitter, Instagram, entre otros) con el fin de interactuar con todos los actores sociales (stakeholders): trabajadores, organizaciones sociales, accionistas y proveedores, entre muchos otros actores clave que se ven afectados por las decisiones del CEDI. Generar confianza en estos es fundamental para el desarrollo de la organización.

Crear un blog que además de publicitar la empresa con base en el atributo más atractivo, AGILIDAD, cumpla una función social de enseñanza – aprendizaje o de cualquier otro tipo con el fin de generar capacidad reconciliatoria del CEDI como empresa.

Practicar el inbound marketing, entendido éste como “marketing de atracción” tiene como uno de sus pilares el marketing de contenido, una técnica de marketing que consiste en crear y distribuir contenido relevante y valioso para atraer a nuestro público objetivo. Para ello se debe alinear el contenido con los intereses de los públicos, generando confianza y credibilidad y demostrando así autoridad alrededor del área de conocimiento, de manera que atraiga el tráfico de entrada

que posteriormente podrás convertir en leads, esto es cuando un usuario después de una búsqueda en internet llega a una página web y rellena un formulario de solicitud de información, para cerrar negocios y conquistar la fidelidad del cliente. Por último, se recomienda producir un documental de marca, que permita asociar el CEDI con la agilidad y con ciertos valores deseables socialmente en la industria del calzado.

Además, tanto el CEDI, como toda su infraestructura, comunicaciones, etc. deberá estar ligado al concepto de AGILIDAD y lograr que su percepción sea absolutamente clara a los ojos del cliente.

9.2.5. Creación de un programa de monitoreo del posicionamiento. Por más experto que se sea y por más que se haya estudiado el asunto, es imposible ser perfecto y no cometer errores. Ya sea por desatención, desconocimiento, fallas operacionales, llegará el momento en que alguien cometerá un desacierto.

Sin embargo, existe una abundancia de métricas para analizar el desempeño de la web y las campañas de marketing digital. En caso de encontrar problemas, estos recursos permiten actuar de forma rápida, minimizando las consecuencias.

Pero, para que esto sea posible, es preciso monitorear los resultados constantemente. Al alterar la estructura de la web, publicar un contenido, modificar una línea de programación o iniciar una campaña de marketing en las redes sociales, debes controlar los indicadores para descubrir de qué forma los usuarios respondieron.

Algunos de los principales indicios de que algo está mal incluyen la caída en el número de visitantes únicos, posicionamiento inferior en los mecanismos de búsqueda, cambio repentino en la cantidad de interacciones (que pueden ser

positivas o negativas) y crecimiento de la tasa de cancelación. Se debe estar atento y corregir el problema tan rápido como sea posible.

Aquí está la lista de las 12 mejores herramientas gratuitas para monitorización y alerta de “uptime” y “downtime” de sitios web, todas con sus propias fortalezas y debilidades, según Analítica web³⁵:

<http://www.site24x7.com/>: de forma gratuita le permitirá medir 2 direcciones web cada 60 minutos, incluyendo la verificación de si un texto específico sea o no sea en la página, así como una control de tiempo de respuesta contra su valor elegido. Enviará emails de alerta a cualquier número de direcciones de email y también puede enviar actualizaciones a través de RSS y Twitter. Estadísticas históricas están disponibles del último mes, incluyendo estadísticas de tiempo muerto, la duración de tiempo muerto y los tiempos de respuesta.

<http://www.pingdom.com/>: de forma gratuita le permitirá medir 1 dirección web cada 1 minuto desde muchos sitios diferentes, incluyendo la verificación de si un texto específico sea o no sea en la página. Permite definir el “User Agent”, número de Port, los valores POST y detalles de nombre de usuario y contraseña que se utilizan para el rastreo. Enviará emails de alerta a cualquier número de direcciones de email y también puede enviar actualizaciones a través de Twitter. Estadísticas históricas están disponibles del último mes, incluyendo estadísticas de tiempo muerto, la duración de tiempo muerto y los tiempos de respuesta.

<http://www.freesitestatus.com/>: de forma gratuita le permitirá medir 5 direcciones web cada 1 minuto. Enviará emails de alerta a cualquier número de direcciones de email. Estadísticas históricas completas están disponibles, incluyendo estadísticas de tiempo muerto, la duración de tiempo muerto y los tiempos de respuesta.

<http://mon.itor.us/>: de forma gratuita le permitirá medir 2 direcciones web cada 30 minutos desde un sitio en UE y uno en EE.UU. Enviará emails de alerta a cualquier número de direcciones de email y también puede enviar actualizaciones a través de Twitter. Estadísticas históricas están disponibles de los dos últimos meses, incluyendo estadísticas de tiempo muerto, la duración de tiempo muerto y los tiempos de respuesta.

<http://100pulse.com/>: de forma gratuita le permitirá medir 2 direcciones web cada 15 minutos, incluyendo un control de tiempo de respuesta contra su valor elegido. Enviará emails de alerta a cualquier número de direcciones de email y también puede enviar actualizaciones a través de Twitter. Estadísticas históricas completas están disponibles, incluyendo estadísticas de tiempo muerto, la duración de tiempo muerto y los tiempos de respuesta.

<http://pingability.com/>: de forma gratuita le permitirá medir 1 dirección web cada 60 minutos o 2 direcciones cada 2 horas, etc., desde tres sitios en EE.UU. Enviará

³⁵ EL GURU DEL POSICIONAMIENTO. *Top 12 herramientas para monitorear webs gratis*. Disponible en: <http://www.gurudelposicionamiento.com/blog/herramientas-gratuitas-para-supervision-de-webs/>. 5 de Marzo de 2012

emails de alerta a cualquier número de direcciones de email. Estadísticas históricas están disponibles de los últimos seis meses, incluyendo estadísticas de tiempo muerto y los tiempos de respuesta.

<http://www.uptimerobot.com>: de forma gratuita le permitirá medir 50 direcciones web cada 5 minutos, incluyendo la verificación de si un texto específico sea o no sea en la página (aunque esta parte no parece estar funcionando bien). Enviará emails de alerta a cualquier número de direcciones de email y también puede enviar actualizaciones a través de RSS y Twitter. Estadísticas históricas básicas están disponibles de los últimos dos meses.

<http://www.serviceuptime.com/>: de forma gratuita le permitirá medir 1 dirección web cada 30 minutos. Enviará emails de alerta a cualquier número de direcciones de email. Estadísticas históricas están disponibles del último año, incluyendo estadísticas de tiempo muerto y la duración de tiempo muerto.

<http://www.thewebwatcher.com>: de forma gratuita le permitirá medir 1 dirección web cada 60 minutos, incluyendo la verificación de si un texto específico sea o no sea en la página. Puede informarle cuando se cambia el contenido en las páginas monitoreadas y guarda copias cache de las páginas rastreadas. Permite definir el "User Agent" y los valores POST o de los "cookies" que se utilizan para el rastreo. Enviará emails de alerta a cualquier número de direcciones de email. Estadísticas históricas están disponibles del último mes, incluyendo estadísticas de tiempo muerto, la duración de tiempo muerto y los tiempos de respuesta.

<http://www.internetseer.com>: de forma gratuita le permitirá medir 1 dirección web cada 60 minutos. Enviará emails de alerta a cualquier número de direcciones de email. Estadísticas históricas están disponibles de la última semana, incluyendo estadísticas de tiempo muerto, la duración de tiempo muerto y los tiempos de respuesta.

<http://www.montastic.com/>: de forma gratuita le permitirá medir 3 direcciones web cada 30 minutos. Enviará emails de alerta a 6 direcciones de email. Nada más.

<http://www.freewebmonitoring.com>: de forma gratuita le permitirá medir 3 direcciones web cada 60 minutos. Enviará emails de alerta a cualquier número de direcciones de email. Nada más.

9.3. ESTRATEGIA DE PRECIOS

Para fijar el precio del servicio del CEDI se tendrán en cuenta las siguientes razones:

1. El sector está económicamente deprimido por la gran oferta de calzado chino a precios irrisorios.

2. La mayoría de empresas cuenta con espacios para almacenamiento que en su mayoría serían utilizados sólo para ampliar las secciones de producción de las organizaciones.
3. El 7% de las empresas manifestaron estar dispuestas a pagar una suma de \$525.000.00 en promedio.
4. Un alto porcentaje de las organizaciones encuentra atractivo un CEDI que ofrezca un servicio AGIL.
5. El calzado producido en el país tiene una participación de mercado nacional del 50% y se espera que aumente a un 70%. En la actualidad de ese 50% la mitad corresponde a calzado santandereano que debería aumentar al 35%. Lo cual aumentaría las posibilidades de mejoría del sector.

Con base en esta realidad, se propone la siguiente estrategia de fijación de precios. Conociendo el cliente objetivo y el atributo que tiene valor para él, se definirán unas tarifas atractivas, coherentes con el atributo agilidad, que se pretende ofrecer a través del CEDI, asegurándose que la compañía esté en capacidad de ganar dinero con ellas.

Así pues, se recomienda establecer cuatro (4) tarifas diferenciales, de acuerdo con la agilidad que requiera el proceso ofrecido por el CEDI, a saber:

- Máxima agilidad \$ 900.000.00.....MAX-PLUS
- Superior agilidad \$ 750.000.00.....PLUS
- Agilidad normal \$ 525.000.00.....NORMAL
- Moderada agilidad \$ 350.000.00.....BÁSICO

La estrategia anterior está basada en el valor AGILIDAD, y obedece a la siguiente lógica:



Contraria a la lógica tradicional, qué se representaría como:

Figura 10. Comparación entre la lógica basada en el valor y la lógica tradicional para la fijación de precios.



9.4. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN DE MARKETING O PROMOCIÓN

Bajo el concepto de comunicación de marketing, la compañía debe coordinar de forma cuidadosa los elementos de promoción para transmitir un mensaje claro,

consistente y convincente acerca de la organización y de su marca; para lograr comunicar, informar, dar a conocer la existencia del CEDI a los consumidores, así como persuadir, motivar o inducir la adquisición de sus servicios.

➤ **Objetivos promocionales**

Los objetivos de esta estrategia son inicialmente cuatro, teniendo en cuenta que nos encontramos en la etapa de introducción:

- Dar a conocer el servicio que presta el CEDI.
- Posicionarse en la mente del consumidor.
- Realizar las primeras ventas.
- Mejorar con la realimentación que ofrezcan los clientes.

Hasta que haya superado esta etapa y se encuentre en la etapa de crecimiento, lo cual se considerará logrado una vez haya captado el 16% del mercado disponible, esto es 220 clientes del conjunto de pequeñas y medianas empresas del Área Metropolitana de Bucaramanga que tiene interés, ingresos y acceso a la oferta de mercado específica.

➤ **La mezcla promocional**

En esta etapa es importante que el cliente supere las etapas de conciencia, conocimiento, agrado, preferencia, convicción y compra.

El despertar de la conciencia se hará mediante volantes que creen expectativa y ansiedad por el servicio, que sean fáciles de recordar por su impacto y brevedad, los cuales se distribuirán en las zonas donde se concentran los mercados de zapatos y las fábricas de los mismos.

La meta es despertar la curiosidad dado que ella es un filtro hacia el público objetivo que permite enfocar 100% de la atención en la empresa, siendo prácticamente “sordos” para los mensajes de los demás. Prolonga el tiempo para impactar el target mejorando la cobertura global y crea un marketing viral porque las personas hablarán entre sí, para averiguar si alguien tiene más informaciones que ellos para satisfacer su curiosidad.

Una vez se logre despertar la curiosidad daremos a conocer el CEDI mediante insertos publicitarios en periódicos de amplia circulación en el Área Metropolitana de Bucaramanga y el posterior ofrecimiento de eventos de relaciones públicas, participación en ferias del calzado y creación de boletines electrónicos.

Igualmente se creará una página web atractiva y dinámica, un blog en el que se publicarán artículos de interés para nuestro mercado potencial o actual, y se participará activamente en las redes sociales. Se creará un video marketing, se usarán aplicaciones móviles para promocionarse a través de anuncios y se generarán estrategias de optimización para buscadores, SEO.

➤ **Estrategia de la mezcla promocional**

Se utilizará una estrategia de atracción, esto quiere decir que el productor dirige sus actividades de marketing hacia los consumidores finales para motivarlos a que compren el servicio. En contraposición a una estrategia de empuje mediante la cual el productor dirige sus actividades de marketing hacia los miembros del canal de distribución para incitarlos a que trabajen el producto y lo promuevan ante los consumidores finales.

Así pues, el CEDI, promoverá sus servicios directamente a su mercado meta, utilizando toda su mezcla promocional. Si la estrategia de atracción es eficaz, los consumidores pedirán el servicio es decir lo “atraerá”.

➤ **Contenido del mensaje**

Con el mensaje se desea que genere conciencia y conocimiento, pero lo ideal es que éste capte la atención, mantenga el interés, provoque el deseo y origine una acción (un esquema conocido como el modelo AIDA).

El mensaje deberá estar centrado en la AGILIDAD como atributo más deseable.

Estará basado en figuras que evocan la agilidad, destacará el logotipo del CEDI que también transmite agilidad y por último incluirá algunos mensajes relacionados con este atributo. Es decir, todo el mensaje será una apología al atributo deseable. Serán variables en el mensaje las figuras y el recado aunque éste último siempre guardará relación con el atributo. Permanecerá constante el logo del CEDI y la palabra AGILIDAD.

La Figura 11 muestra un ejemplo ilustrativo del mensaje.

Figura 11. Ejemplo ilustrativo de mensaje.



- **Presupuesto**

La estrategia más lógica para fijar el presupuesto es el método de objetivo y tarea, con el cual la compañía establece su presupuesto de promoción con base en lo que desea lograr con dicha promoción.

- Dar a conocer el servicio que presta el CEDI
 - Volantes de expectativa.....\$ 380.000
 - Inserto publicitario.....\$ 2.800.000
- Posicionarse en la mente del consumidor.
 - Eventos de relaciones públicas.....\$ 3.500.000
 - Participación en ferias.....\$ 8.000.000
 - Actividad en Internet..... \$ 1.200.000

TOTAL...\$15.800.000

9.5. ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN

Dado que el CEDI es de hecho un ente distribuidor y que se podría asumir como un canal directo, es decir sin intermediarios, en aras de lograr agilidad, el análisis técnico será el apartado que trate acerca de cuál será la estrategia real de distribución.

10. ANÁLISIS TÉCNICO

Para el diseño de construcción y puesta en marcha de un Centro de Distribución, CEDI, dirigido a las Pequeñas y Medianas empresas de calzado, de baja tecnología en Bucaramanga y su área Metropolitana es necesario determinar:

- Tamaño requerido para el CEDI
- Ubicación geográfica
- Costo por metro cuadrado para construcción y o arriendo.
- Ingeniería: Diseño de construcción de bodega. Metros cuadrados dedicados a la operación. Metros cuadrados requeridos para las áreas administrativas y operativas
- Sistemas de información y tecnologías de información
- Estantería para el almacenamiento
- Equipos de elevación y movilización
- Tipos de empaques y embalajes a manejar
- Seguros

10.1 TAMAÑO DEL CEDI

Teniendo en cuenta que para este estudio, la investigación de mercados nos arrojó un resultado negativo, dado que 13% de las personas encuestadas de las MIPYMES manifestaron que no creerían que lo usarían y el 80% dijo que definitivamente no lo usaría, el tamaño determinado para el CEDI será meramente supuesto, teniendo como base otros modelos de negocios que se han desarrollado en la práctica en sectores de industrias similares a la del calzado como por ejemplo los textiles.

El área estimada para el funcionamiento será entre 1.600 y 2.000 metros cuadrados, con una altura libre de 9 metros, que incluirá el área operativa y el área administrativa.

10.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Para determinar el sitio más adecuado para el montaje del CEDI, se ha estudiado la ubicación de los empresarios y/o productores de calzado. La mayoría se encuentran ubicados en la zona centro-norte de la ciudad de Bucaramanga.

Otras variables que se consideran son:

- Municipio
- Oferta de terrenos y/o bodegas para arrendar
- Vías de acceso.
- Vigilancia con el que cuenta cada sitio.
- Cerramiento perimetral
- Horarios de trabajo.
- Posible expansión
- Impuestos que se tienen al estar ubicado en el sitio determinado.
- Costos de fletes urbanos para la entrega de materias, primas, mercancías y producto terminado.

Al realizar la investigación de terrenos y/o bodegas disponibles en la zona metropolitanas encontramos los siguientes sitios:

- Parque Industrial # 1 en la vía Chimita. (PI.I)

- Parque Industrial # 2 en la vía Chimita. (PI.2)
- San Jorge Centro Industrial y Logístico.(S.Jorge)
- Zona Franca de Santander (Zona Franca)
- Parque empresarial La Esmeralda en Girón.(P.I.Es)
- Provincia de Soto (P.I.Prv. S)
- Zona Empresarial de Guatiguara en Piedecuesta.(Z.I Guatiguara)

10.2.1. Parque Industrial # 1 en la vía Chimita:

Municipio: Este parque industrial está ubicado en el Km 3 vía Palenque Chimita. Pertenece a la administración de la ciudad de Bucaramanga.

Oferta: Se encontró oferta de una bodega de 1400 metros cuadrados con una altura 7 metros. Área de oficinas de x40 metros cuadrados. Tiene una puerta para recibo y entrega de mercancías y una puerta para el ingreso de personal. No cuenta con muelles para recibo y entrega mercancías.

Vías de acceso totalmente pavimentadas con doble circulación.

Vías de acceso: El acceso para personal que labora es fácil si cuenta con vehículo propio o motocicleta, si requiere de transporte público es escaso y a veces los funcionarios recurren al transporte pirata y al mototaxismo.

Sistema de vigilancia: Cuenta con servicio de vigilancia 24 horas, en la portería de ingreso y dos vigilantes en movimiento. Cada empresa debe construir dentro de sus terrenos los parqueaderos propios de la operación para vehículos de carga, vehículos particulares y los vehículos de visitantes. Al ingreso de vehículo bien sea de carga o particular se debe pagar.

Su perímetro es cerrado.

Servicios Públicos: El parque industrial cuenta con servicios públicos de luz, agua, teléfonos e internet.

Normatividad para la construcción: No tienen limitaciones de construcción, no cuenta con un reglamento establecido de construcción en cuanto a fachadas y/o alturas de bodegas

En cuanto a la carga impositiva que pagan los empresarios en este parque industrial están: el **Impuesto:**

Industria y Comercio 7,2x1000 sobre las ventas brutas.

Horarios para trabajar: Se puede trabajar las 24 horas de día los 7 siete días de la semana.

Expansión: No hay posibilidad de expansión.

Parque Industrial # 2 en la vía Chimita:

Municipio: Pertenece al de Bucaramanga. Está ubicado en el kilómetro 9 vía Chimita.

Oferta: Cuenta con una oferta de dos terrenos de 2.500 metros cuadrados para ejecutar el proceso de construcción.

Vías de acceso: Totalmente pavimentadas, con doble carril de circulación. El Acceso para personal que labora es fácil si cuenta con vehículo propio o motocicleta, si requiere de transporte público es escaso y a veces los funcionarios recurren al transporte pirata y al mototaxismo.

Sistema de Vigilancia: ES de 24 horas, en la portería de ingreso, un vigilante que se moviliza en motos para la supervisión permanente del parque. El acceso es libre, se debe contar con la autorización de la empresa para el ingreso. Su perímetro es cerrado.

Servicios públicos: El parque industrial cuenta con servicios públicos de luz, agua, teléfonos e internet.

Normatividad para la construcción: No tienen limitaciones de construcción, no cuenta con un reglamento establecido de construcción de fachadas, alturas de bodegas. El área y la altura están a discreción del constructor y empresario teniendo en cuenta el tamaño del lote.

Impuesto: Industria y Comercio que corresponde al 7,2 % sobre las ventas brutas.

Horarios para trabajar: Se puede trabajar las 24 horas de día los 7 siete días de la semana.

Expansión: No hay posibilidad de expansión.

San Jorge Centro Industrial y Logístico:

Municipio: Pertenece al Girón, está ubicado en el sector San Jorge, junto a la avenida Los Caneyes.

Oferta: Este centro industrial cuenta con 100 bodegas, todas iguales, son de 400 metros cuadrados cada una, con una altura libre de 8 metros de altura libre.

Cuenta con una báscula camionera de 100 toneladas. Cuenta con parqueadero para tracto-camiones y todo tipo de vehículos de carga. Las bodegas tienen muelles de carga y descargue. Cuenta con una báscula camionera para 100 toneladas.

Acceso: El acceso es libre, se debe contar con la autorización de la empresa para el ingreso. El accesos para el personal que labora es fácil y cuenta con transporte público suficiente.

Sistema de Vigilancia: ES de 24 horas, en la portería de ingreso, un vigilante que se moviliza en motos para la supervisión permanente del parque. El acceso es libre, se debe contar con la autorización de la empresa para el ingreso. Su perímetro es cerrado.

Servicios Públicos: El parque industrial cuenta con servicios públicos de luz, agua, teléfonos e internet. Se puede trabajar las 24 horas de día los 7 siete días de la semana.

Normatividad para construcción: Tienen limitaciones de construcción, la constructora Marval entrega las bodegas totalmente construidas, si el empresario quiere hacer cambios sólo es la parte interna de la bodega.

Impuesto: Predial que corresponde al 8,5% sobre las ventas brutas

Horarios para trabajar: Se puede trabajar las 24 horas de día los 7 siete días de la semana.

Expansión: Hay posibilidad de expansión, uniendo bodegas contiguas.

Zona franca de Santander:

Municipio: Pertenece al municipio de Florida Blanca. Está ubicado en el anillo vial Río Frio vía Girón Bucaramanga.

Oferta: Tiene oferta de terrenos de 2.500 metros cuadrados para ejecutar el proceso de construcción.

Esta Zona Franca cuenta los siguientes servicios:

Vías de acceso: Totalmente pavimentadas, con doble carril de circulación. Su perímetro es cerrado. El Acceso para personal que labora es fácil si cuenta con vehículo propio o motocicleta, si requiere de transporte público es escaso y a veces los funcionarios recurren al transporte pirata y al mototaxismo.

Sistema de vigilancia: 24 horas, en la portería de ingreso, varios vigilantes que se moviliza en motos para la supervisión permanente del parque. El acceso es libre, totalmente controlado, realizan reporte fotográfico e identificación biométrica y se debe contar con la autorización de la empresa para el ingreso. Cuenta con circuito cerrado de cámaras.

El área y la altura están a discreción del constructor y empresario teniendo en cuenta el tamaño del lote.

Servicios públicos: El parque industrial cuenta con servicios públicos de luz, agua, teléfonos e internet.

El parque industrial cuenta con servicios públicos de luz, agua, teléfonos e internet.

Normatividad para la construcción: Tienen limitaciones de construcción, cuenta con un reglamento establecido de construcción de fachadas, alturas de bodegas.

Impuesto: Cuenta con incentivos tributarios, aduaneros y de comercio exterior. Tarifa única de impuesto de renta del 15%, Exención del impuesto a la equidad Cree, Exención del impuesto de Industria y Comercio en las ventas. Exención del IVA y tributos aduaneros para equipos, bienes e insumos provenientes del exterior. Exención del IVA para equipos, bienes e insumos provenientes comprados en el territorio aduanero nacional. Acceso a lo TLC suscritos por Colombia.

Horarios de Trabajo: Se puede trabajar las 24 horas de día los 7 siete días de la semana, pero tiene la limitante de los horarios con los que trabajan las autoridades aduaneras.

Expansión: Hay posibilidad de expansión, uniendo lotes contiguos.

Parque Industrial La Esmeralda:

Municipio: Pertenece al municipio de Girón. Está ubicado calle 60 No.16-30, barrio la Esmeralda con una oferta de terrenos de 2.700 metros cuadrados para ejecutar el proceso de construcción.

Vías de acceso: Vías totalmente pavimentadas, con doble carril de circulación.

Sistema de vigilancia: Sistema de vigilancia 24 horas, en la portería de ingreso, un vigilante que se moviliza en motos para la supervisión permanente del parque. Su perímetro es cerrado.

Servicios públicos: El parque industrial cuenta con servicios públicos de luz, agua, teléfonos e internet, gas.

Vías de acceso: Totalmente pavimentadas, con doble carril de circulación. Su perímetro es cerrado. El Acceso para personal que labora es fácil si cuenta con vehículo propio o motocicleta, si requiere de transporte público es escaso y a veces los funcionarios recurren al transporte pirata y al mototaxismo.

El acceso es libre, se debe contar con la autorización de la empresa para el ingreso.

El área y la altura están a discreción del constructor y empresario teniendo en cuenta el tamaño del lote.

Normatividad para la construcción Tienen limitaciones de construcción, cuenta con un reglamento establecido de construcción de fachadas.

Impuesto: Predial que corresponde al 8,5% sobre las ventas brutas.

Horarios de Trabajo: Se puede trabajar las 24 horas de día los 7 siete días de la semana.

Expansión: Hay posibilidad de expansión, uniendo lotes contiguos.

Parque Industrial Provincia de Soto

Municipio: Pertenece al municipio de Bucaramanga. Está ubicado en el kilómetro 8 vía Girón Bucaramanga con una oferta de una bodega de 894 metros cuadrados y 40 metros cuadrados para oficinas en el área administrativa. Con este metraje no se tendrá en cuenta para la selección en este estudio.

Impuesto:

Industria y Comercio 7,2x1000 sobre las ventas brutas.

Zona de Guatigura:

Pertenece al municipio de Piedecuesta. En esta zona se localizan algunas empresas constituidas como Postobon, que monto su planta de producción y centro de distribución. Se halla el Parque Tecnológico de Gustiguara y el ICP como centros de investigación y estudios e innovación, que trabajan en alianza con el sector privado.

En el sector hay oferta de terrenos para la construcción de bodegas e industrias, sin que hasta el momento se haya constituido un Parque Industrial. No se tendrá en cuenta para este estudio esta zona.

Impuestos

Industria y Comercio 10x1000 sobre las ventas brutas.

Tabla 11. Características Bodegas

CARACTERÍSTICAS	PONDERACIÓN	BODEGA					
		PI.	PI.2	S, Jorge	Zona franca	P.I Esmeralda	Guatiguara
Oferta terrenos	9	No	No	No	No	Si	No
Oferta bodegas	8	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Parques industriales	9	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Vías de acceso para vehículos de carga	10	Si	Si	Si	Si	Si	No
Flete urbanos y municipales	10	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Muelles de carga y descargue	8	No	Si	Si	Si	Si	Si
Exención de impuestos	8	No	No	No	Si	No	No
Servicios Públicos	7	Si	Si	Si	Si	Si	No
Vigilancia	4	Si	Si	Si	Si	Si	No
Cerramiento perimetral	2	Si	Si	Si	Si	Si	No
Normas de diseño y construcción	3	No	No	Si	Si	Si	No
Limitación en horarios de trabajo	3	No	No	No	No	No	No
Fácil acceso	12	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Posible expansión	7	No	No	Si	Si	Si	No se sabe
Bodega escogida: cada ítem de Si equivale a 7,6992%							
Total	100	61,59%	61,59%	84,69%	76,99%	92,39%	23,10%

Tabla 12. Características Bodegas

CARACTERÍSTICAS	PONDERACIÓN	BODEGA					
		PI.	PI.2	S,Jorge	Zona franca	P.I Esmeralda	Guatiguara
Oferta terrenos	9	0	0	0	0	1	0
Oferta bodegas	8	1	1	1	1	1	1
Parques industriales	9	1	1	1	1	1	1
Vías de acceso para vehículos de carga	10	1	1	1	1	1	0
Flete urbanos y municipales	10	1	1	1	1	1	1
Muelles de carga y descargue	8	0	1	1	1	1	1
Exención de impuestos	8	0	0	0	1	0	0
Servicios Públicos	7	1	1	1	1	1	0
Vigilancia	4	1	1	1	1	1	0
Cerramiento perimetral	2	1	1	1	1	1	0
Normas de diseño y construcción	3	0	0	1	1	1	0
Limitación en horarios de trabajo	3	0	0	0	0	0	0
Fácil acceso	12	1	1	1	1	1	1
Posible expansión	7	0	0	1	1	1	0
Total	100	62,00%	70,00%	80,00%	88,00%	89,00%	47,00%

10.3 EQUIPOS DE RADIOFRECUENCIA.

Para el manejo de inventarios, control de las mercancías e información certera en tiempo real tanto al cliente externo como al cliente interno, se tiene estimado realizar los inventarios capturando los datos a través de sistemas de radio

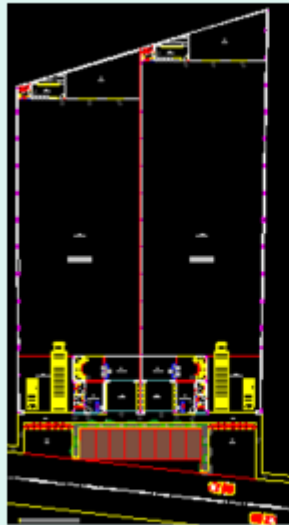
frecuencia. En el anexo A se presentan la información de algunos modelos de este tipo de equipos presentados por la Empresa **“IDESOFF”**

El software que utiliza esta tecnología permite obtener información en tiempo real con una exactitud de hasta del 99%.

10.4 INGENIERIA

Diseño de Cosntrucción, Metros Cuadrados dedicados a la operación. Metros Cuadrados dedicados a la parte administrativa





FICHA TÉCNICA BODEGA

MATRICULA INMOBILIARIA:

300-0074-014

NUMERO CATASTRAL:

010400240002000

USO:

COMERCIO TIPO 1

SERVICIOS:

- AGUA
- GAS
- LUZ
- INTERNET
- TELEFONO
- TV

FICHA TECNICA BODEGA



UBICACIÓN: MUNICIPIO GIRÓN
SANTANDER.

ZONA INDUSTRIAL
CALLE 60 No. 16 C - 30
BARRIO LA ESMERALDA

VECINDAD:

NORTE: LOTE PROPIEDAD DEL
MUNICIPIO DE GIRÓN

SUR: CALLE 60

ORIENTE: PROPIEDAD DE EMILIO
SUAREZ

OCCIDENTE: PROPIEDAD DE VICENTE
GARCIA

Localizada cinco minutos del intercambiador de Palenque que conduce a la vía a la costa Atlántica al norte a la vía a Bogotá por el sur; a la vía Bucaramanga al oriente y a la vía Panamericana y el municipio de Barrancabermeja al occidente.

FICHA TÉCNICA BODEGA

CUADRO DE ÁREAS:

• ÁREA LOTE:		2.791.00 M2
• ÁREA BODEGA No. 1	PRIMER PISO	1.180.00 M2
• PERSONAL ADMINISTRATIVO		62.60 M2
• OPERARIOS		24.26 M2
• BAÑO PERSONAL EXTERNO		4.58 M2
• VITRINA COMERCIAL		27.67 M2
• AREA DE BODEGAJE		1.060.00 M2
	SEGUNDO PISO	97.00 M2
	TERCER PISO	176.72 M2

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



•ESTRUCTURA EN CONCRETO REFORZADO DE 3.000 PSI. EN CUMPLIMIENTO DEL CODIGO SISMO RESISTENTE NSR 98.

•CUBIERTA METALICA EN TEJA TRAPEZOIDAL TIPO STEEL DECK CON EL 20% DE TEJA TRASLUCIDA.

•MASPOSTERIA EN LADRILLO H-15 CON ESTRUCTURA DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO REFORZADO, FRISADOS Y PINTADOS CON VINILO TIPO 1.



•PISO EN CONCRETO REFORZADO DE 4.000 PSI. CON MORTERO DE ALTA RESISTENCIA TIPO SIKAFLOOR 261 EPOXICO MULTIFUNCIONAL

•PERSIANA METALICA CORRIDA, EN LA FACHADA NORTE PARA ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN DE UN METRO DE ALTURA.

•INSTALACIONES ELECTRICAS TRIFASICAS, CON TRANSFORMADOR DE 45 KVA DE USO EXCLUSIVO, ILUMINACIÓN CON LAMPARAS METALAR AHORRADORAS DE ENERGIA DE 150 W.



10.5 ESTANTERÍA, DISEÑO EN BODEGA

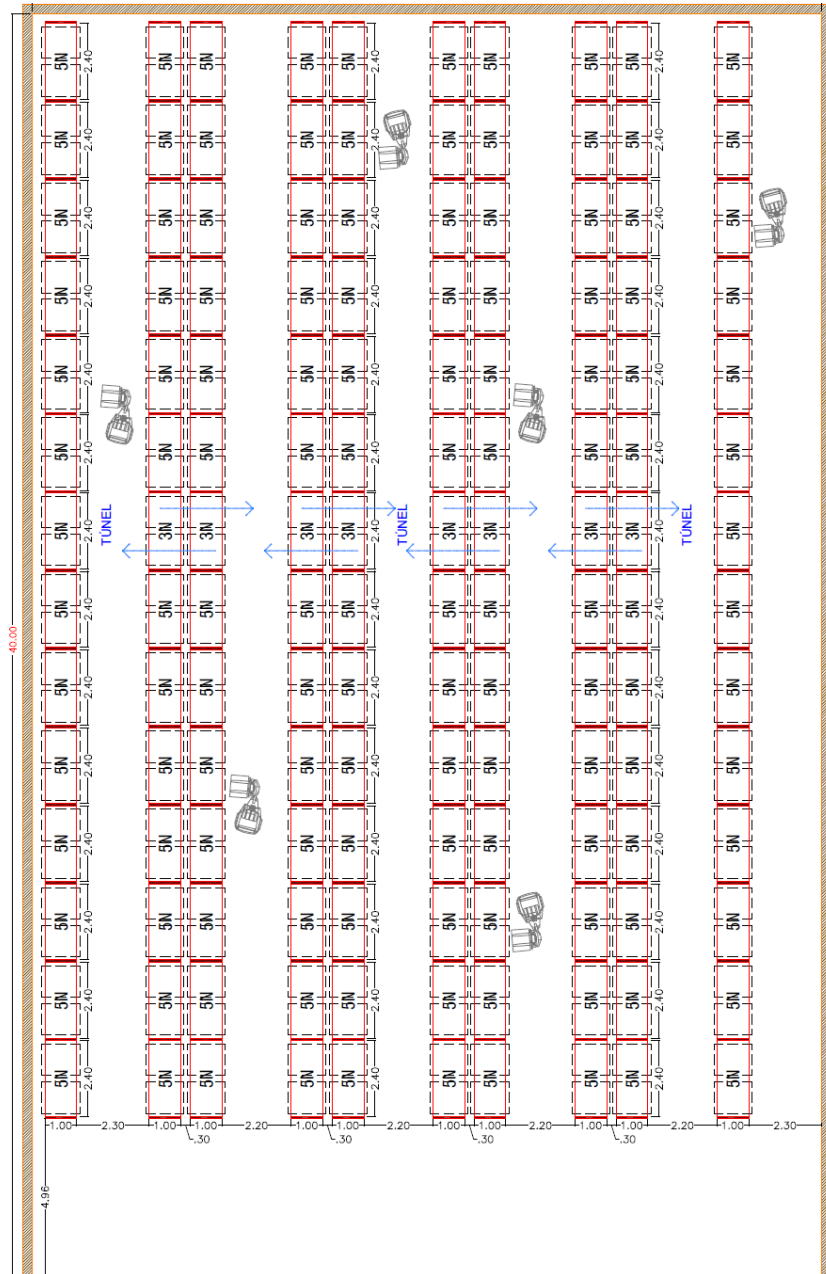
Para el diseño y determinación del tipo de estantería y cantidades de posiciones de estiva para la bodega, se debe tener en cuenta, el área de la bodega y la altura. En cuanto a las cantidades de número de posiciones de estiva estibas, se tomó como base que el 60% de los empresarios utilizarían el CEDI, por lo menos 2 veces al mes.

Se le solicitó cotización a la empresa SIMA LTDA., experto en el tema. En el anexo B se adjunta la cotización presentada por esta empresa.

OPCIÓN 1

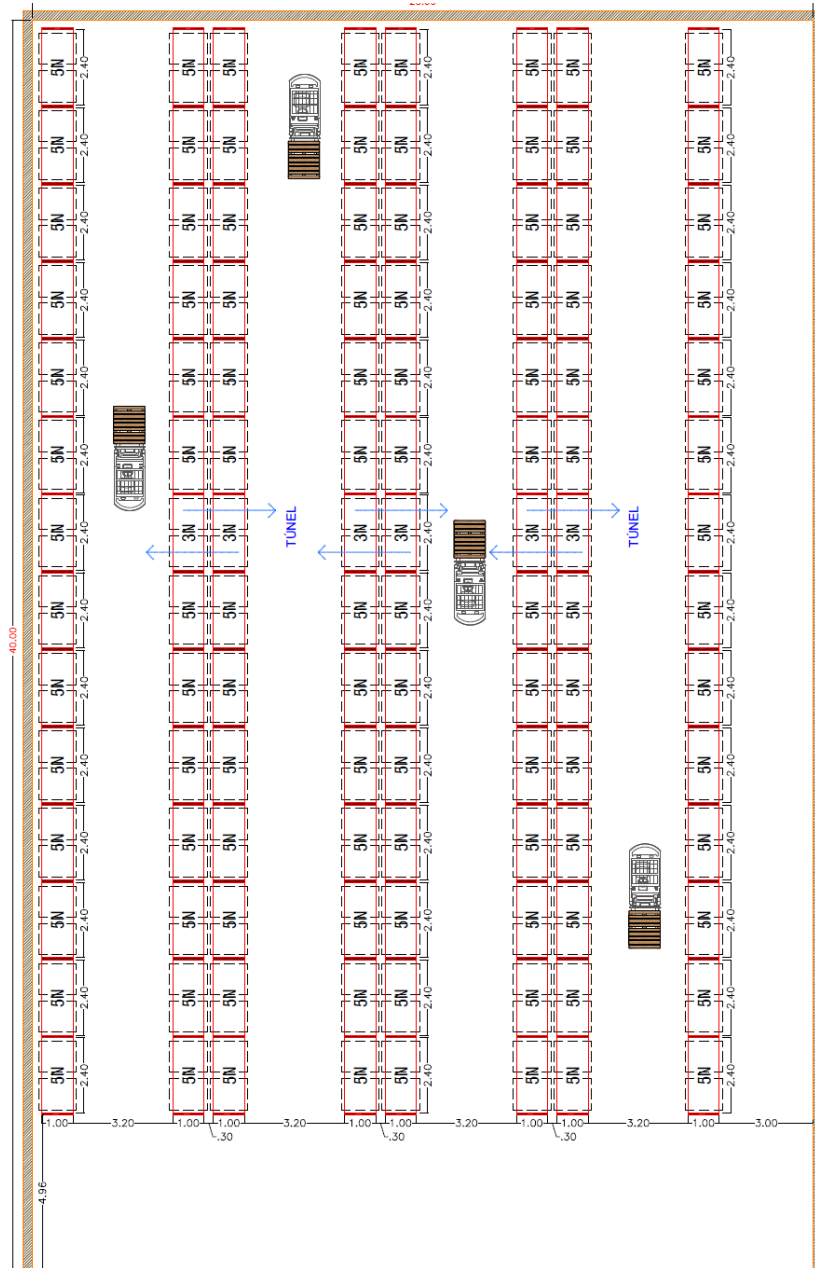
Montacargas Bendi

*1.632
PUESTOS ESTIBAS

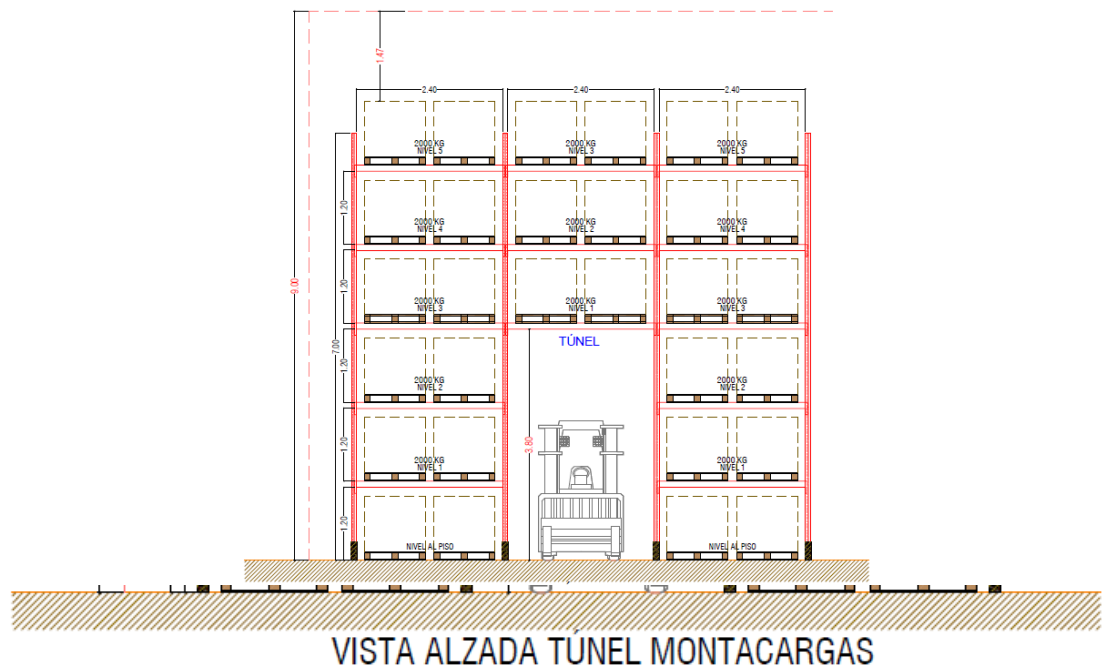
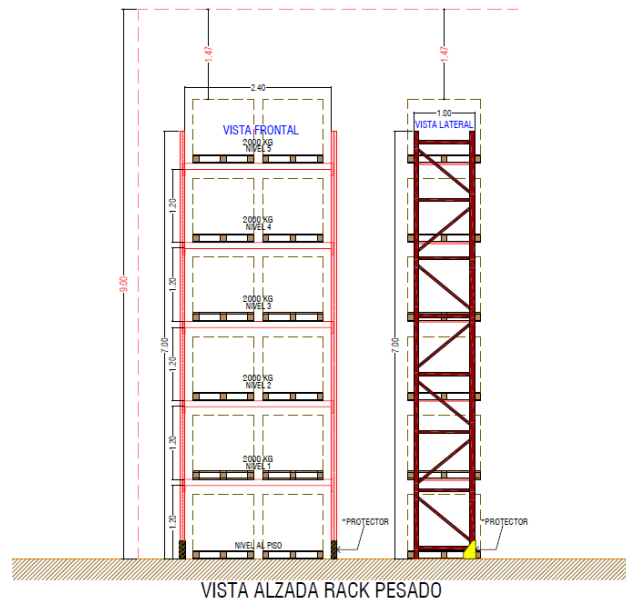


La distribución de estantería de la opción dada esta ilustración, está calculada para la bodega seleccionada con el montacargas marca Bendi, que gira 180°, este requiere 2 metros de pasillo para giro.

OPCIÓN 2
***1.308**
PUESTOS ESTIBAS



La distribución de estantería de la opción 2 está calculada para la bodega el montacargas convencional, que gira 280°, este requiere 2,80 metros para el giro.



En Anexo B cotización de la empresa SIMMA de la estantería.

10.6 EQUIPOS DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE INTERNO EN EL CEDI

Para determinar qué equipo es el más conveniente para la operación del CEDI, hay que tener en cuenta las siguientes variables: Embalajes para las mercancías, presentación, materiales de los embalajes, pesos a manejar, distribución de la estantería, altura de la estantería, ancho de los pasillos.

En el anexo C cotización de uno de los equipos que hace que por sus características sea más el más conveniente ya que hace que el espacio entre pasillos de estantería sea menor.



10.7 TIPOS DE EMBALAJES Y MERCANCÍA A ALMACENAR

Según lo investigado con los empresarios, se tiene que las mercancías a almacenar van en cajas de cartón en un alto porcentaje, también se manejarán rollos.

10.8 SEGUROS

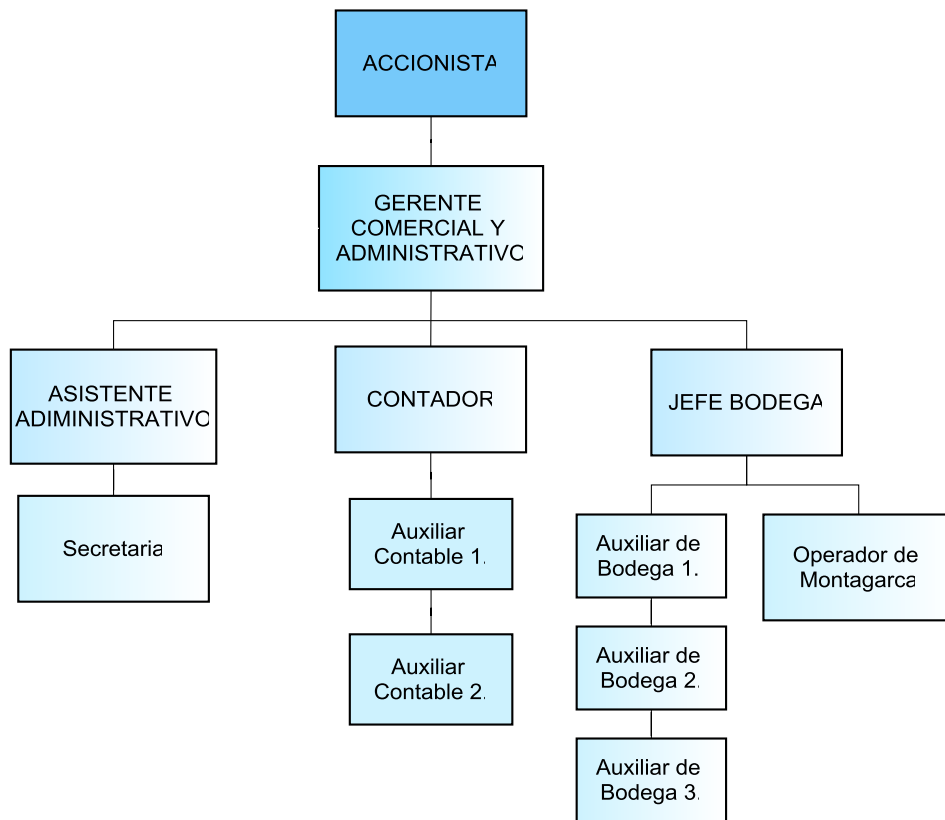
Los seguros a contratar son: Incendio, terremoto, inundaciones, robo, saqueo, avería de mercancías, equipos y maquinaria, terrorismo y asonada., responsabilidad civil extracontractual. Corto circuito. Para este punto se solicitan cotizaciones a varias aseguradoras para ver la que ofrezca mejor cobertura y costo.

11. ADMINISTRATIVO Y LEGAL

11.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Para el desarrollo del Centro de Distribución, CEDI, para Pequeñas y Medianas Empresas, PYME de calzado, de baja tecnología en el Área Metropolitana de Bucaramanga, se contará con el siguiente personal:

- Un Gerente Comercial y Administrativo.
- Un Asistente Administrativo (a).
- Un Contador (a)
- Dos Auxiliares Contables.
- Una Secretaria.
- Un Jefe de Bodega.
- Tres Auxiliares de Bodega
- Operador de Montacargas.



11.1 DESCRIPCIÓN DE CARGOS

11.1.1 Gerente. Establecer, desarrollar y controlar las estrategias, políticas de la parte administrativa y comercial. Cumplir con el presupuesto de ventas. Velar por el buen manejo del clima laboral, el cumplimiento del presupuesto de ventas y rentabilidad del negocio.

Es su responsabilidad cumplir con la ley laboral, con las normar tributarias y legales.

11.1.2 Asistente Administrativo (a). Desarrollar verificar y ejecutar todas las tareas administrativas de resorte de la gerencia. Soporte en el 100% de las tareas administrativas y legales de la Gerencia.

11.1.3 Contador (a). Elaborar y verificar los estados financieros del CEDI, elaborar y presentar los pagos de impuestos de renta, IVA, ICA, CREE en los periodos correspondientes, realizar los pagos a empleados, al PILA y demás pagos que se deban cumplir de acuerdo a las responsabilidades tributarias, laborales y fiscales.

Establecer y controlar las políticas del departamento contable y Financiero.

11.1.4 Auxiliar Contable. Digitar en el sistema contable todos los movimientos contables. Verificar que la documentación contable entregada y recibida cumple con toda la normatividad establecida por las entidades de control.

11.1.5 Jefe de Bodega. Recibir, manejar y entregar las mercancías de los clientes del CEDI, someter las mercancías a los procesos industriales, registrar en el sistema y entregar las cantidades y referencia correctas solicitadas por los clientes.

11.1.6 Auxiliar de Bodega. Realizar el manejo operativo de las mercancías en la bodega.

11.1.7 Operador de Montacargas. Manejar y controlar el equipo a su cargo, controlar el mantenimiento.

11.2 FUNCIONES Y PERFILES DE LOS CARGOS

11.2.1 Gerente

<p>Educación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Profesional universitario, preferiblemente en ciencias Económico-Administrativas, jurídico contables, comercio Exterior y/o ingeniería o carreras similares.• Postgrado en administración de empresas, negocios internacionales y/o logística (mínimo especialización). <p>El postgrado se puede reemplazar con tres (3) años adicionales de experiencia calificada en cargos de primer nivel en empresas reconocido posicionamiento en el área de la Logística y el comercio internacional.</p> <p><i>Copia de diploma de profesional</i> <i>Copia diploma de postgrado o certificados de experiencia laboral</i></p>
<p>Formación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cursos de educación continuada en administración, Negocios internacionales logística, Economía o derecho comercial y/o laboral. <p>Original o copia de certificado de dominio de inglés y un tercer idioma (El certificado puede ser reemplazado por entrevista)</p> <p><i>Copia certificados de capacitaciones</i></p>
<p>Experiencia:</p> <ul style="list-style-type: none">• Mínimo cuatro años de experiencia en cargos gerenciales• Dos años de experiencias en cargos gerenciales (pueden equipararse con una maestría en administración de negocios o en logística o en temas a fines con el transporte de carga internacional) <p><i>Certificados de experiencia laboral</i></p>
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Valores éticos y morales a toda prueba• Conocimiento amplio del manejo de operaciones logísticas integrales• Alta capacidad de negociación con clientes y proveedores• Excelentes relaciones interpersonales y sociales

<ul style="list-style-type: none"> • Fortaleza en manejo comercial servicio al cliente • Pro actividad, serenidad y liderazgo • Buen manejo de la comunicación en todas sus formas • Experiencia en manejo administrativo, especialmente en aspectos presupuestales y laborales • Espíritu abierto a las nuevas tendencias empresariales, operacionales, tecnológicas y comerciales. • Compromiso con la empresa y con la búsqueda de la excelencia • Fuerte sentido de pertenencia
<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponer a la Junta directiva, los planes y programas requeridos para el cumplimiento de las políticas en materia del CEDI de acuerdo con los objetivos institucionales. • Asesorar dentro de área de su competencia Al (a) área Administrativa y Financiera en la conducción de las relaciones con las autoridades y con los organismos Nacionales. • Dirigir coordinar y controlar todas las actividades inherentes de la dependencia a su cargo, para garantizar la eficiencia de los servicios que presta el CEDI. • Proyectar planes de expansión que garanticen la optimización de los servicios que adelanta la dependencia a su cargo. • Coordinar que se dé un adecuado cumplimiento de las políticas y objetivos trazados dentro del plan de acción establecido por el CEDI. • Promover el desarrollo del personal a su cargo. • Verificar la efectividad de las acciones emprendidas, dentro de los plazos establecidos y replanteamiento de objetivos en caso de no cumplir con el objetivo, o medida implantada no sea suficiente. • Cumplir con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral, establecidos por la organización. • Las demás funciones que le asigne la Junta Directiva y correspondan a la naturaleza del cargo.
<p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maneja en forma directa un grado de confidencialidad alto. • Las decisiones que se toman se basan en políticas amplias, planes estratégicos a fin de desarrollar nuevos objetivos y estrategias globales, basándose en el análisis, creatividad y alto riesgo. • El cargo ejerce una supervisión general de manera directa y constante • El cargo mantiene relaciones internas continuas con las diferentes áreas de la empresa a fin de apoyar, coordinar, asesorar y controlar, lo relativo con el CEDI en especial con las áreas de Administrativa, comercial, contable y calidad. Exigiéndose para ello una máxima habilidad para negociar y obtener cooperación.
<p>Ambiente de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cargo se ubica en un sitio cerrado, agradable y no mantiene contacto con agentes contaminantes.
<p>Riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cargo está sometido a un riesgo irrelevante, con posibilidad de ocurrencia baja.

11.2.2. Asistente Administrativo y Financiero

<p>Educación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Profesional universitario, preferiblemente en Administración de Empresas, Ingeniería Industrial o ciencias Económico-Administrativas.• Postgrado en administración de empresas o áreas afines (mínimo especialización). <p>El postgrado se puede reemplazar con tres (3) años adicionales de experiencia calificada en cargos de primer nivel en empresas reconocido posicionamiento en las áreas Administrativas y financieras.</p> <p><i>Copia de diploma de profesional</i> <i>Copia diploma de postgrado o certificados de experiencia laboral</i></p>
<p>Formación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cursos de educación continuada en administración, Administración de empresas, Ingeniería Industrial, Economía o derecho comercial y/o laboral <p>Original o copia de certificado de conocimiento de inglés. <i>Copia certificados de capacitaciones</i></p>
<p>Experiencia:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dos años de experiencias en cargos administrativos <p><i>certificados de experiencia laboral</i></p>
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Valores éticos y morales a toda prueba• Conocimiento amplio del manejo de Administrativo y Financiero• Excelentes relaciones interpersonales y sociales• Fortaleza en el servicio al cliente• Pro actividad, serenidad y liderazgo• Buen manejo de la comunicación en todas sus formas• Experiencia en manejo administrativo, especialmente en aspectos laborales y financieros• Compromiso con la empresa y con la búsqueda de la excelencia• Fuerte sentido de pertenencia• Cumplimiento en la normatividad laboral vigente.• Cumplimiento en los pagos a las entidades de control y manejo.

<p>Funciones:</p> <p>Proponer a la gerencia, los planes y programas requeridos para el cumplimiento de las políticas en materia del CEDI de acuerdo con los objetivos institucionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar que se dé un adecuado cumplimiento de las políticas y objetivos trazados dentro del plan de acción establecido por el CEDI. • Promover el desarrollo del personal a su cargo. • Cumplir con la normatividad laboral, fiscal y tributaria vigente. • Cumplir con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral, establecidos por la organización. • Las demás funciones que le asigne el superior inmediato y correspondan a la naturaleza del cargo.
<p>Ambiente de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cargo se ubica en un sitio cerrado, agradable y no mantiene contacto con agentes contaminantes.
<p>Riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cargo está sometido a un riesgo irrelevante, con posibilidad de ocurrencia baja.

11.2.3. Contador

<p>Educación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profesional certificado como Contador publico <p><i>Soporte: Copia de diploma de profesional</i></p>
<p>Formación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel básico de ingles <p><i>Original o copia de certificado de dominio de ingles</i></p> <p>(Se puede validar con la aprobación de los niveles de inglés, del pensul académicos)</p>
<p>Experiencia:</p> <p>Tres (3) años de experiencia progresiva de carácter operativo en el área de contabilidad.</p> <p><i>Original o copia de certificados laborales</i></p>
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar métodos y procedimientos contables. • Principios y prácticas de contabilidad. • Aplicación y desarrollo de sistemas contables • Analizar la información contable. • Preparación de informes como balance general y estados de resultados con un nivel de facturación

<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo y trabajo en equipo. • Capacidad de trabajar bajo presión
<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examina y analiza la información que contienen los documentos que le sean asignados. • Prepara los estados financieros y balances de ganancias y pérdidas. • Analiza los diversos movimientos de los registros contables. • Verifica la exactitud de los registros contables en el comprobante de diario procesado con el programa de contabilidad. • Lleva el control de cuentas por pagar. • Lleva el control bancario de los ingresos de la organización que entran por caja. • Cumple con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral, establecidos por la organización. • Las demás funciones que le asigne el superior inmediato y correspondan a la naturaleza del cargo
<p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maneja constantemente equipos y materiales de fácil uso y medianamente complejos, siendo su responsabilidad directa. • Es responsable directo de títulos y valores. • Es responsable indirecto de custodia de materiales. • Maneja en forma indirecta un grado de confidencialidad medio. • Las decisiones que se toman se basan en procedimientos y experiencias anteriores para la ejecución normal del trabajo, a nivel operativo. • El cargo recibe supervisión específica, de manera directa y periódica y ejerce una supervisión específica de manera directa y constante.
<p>Ambiente de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cargo se ubica en un sitio cerrado, agradable y no mantiene contacto con agentes contaminantes.
<p>Riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cargo está sometido a un riesgo irrelevante, con posibilidad de ocurrencia baja.

11.2.3.1. Auxiliar Contable

<p>Educación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tecnólogo (a) en Contabilidad Financiera y/o Estudiante de Contaduría Pública (5 semestre) <p><i>Soporte: Copia del Certificado de Matrícula de Materias y/o Diploma de Grado.</i></p>
<p>Formación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Nivel básico de ingles <p><i>Original o copia de certificado de dominio de inglés</i></p> <p>(Se puede validar con la aprobación de los niveles de inglés, del pensum académico)</p>
<p>Experiencia:</p> <p>Un (1) año de experiencia operativa y en registros contables en el área de contabilidad.</p> <p><i>Original o copia de certificados laborales</i></p>
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aplicar procedimientos contables.• Conocer los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados.• Aplicación de Sistemas de Información.• Analizar y Organizar la información contable.• Preparación de Informes Básicos del área contable• Liderazgo y trabajo en equipo.• Capacidad de trabajar bajo presión.
<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Examina y analiza los documentos y soportes contables que le sean asignados para ejecutar su función.• Revisa el cumplimiento a cabalidad de los requisitos legales de los soportes contables.• Liquidar los impuestos y deducciones de los costos y gastos de la compañía.• Organizar el archivo de los documentos contables y guardar su consecutivo.• Entregar en las fechas programadas de cierre contable la información debidamente digitada y archivada.• Cumple con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral, establecidos por la organización.• Las demás funciones que le asigne el superior inmediato y correspondan a la naturaleza del cargo
<p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Maneja constantemente equipos y materiales de fácil uso y medianamente complejos, siendo su responsabilidad directa.• Es responsable indirecto de custodia de materiales.• El cargo recibe supervisión específica, de manera directa, específica y constante.

<p>Ambiente de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cargo se ubica en un sitio cerrado, agradable y no mantiene contacto con agentes contaminantes.
<p>Riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cargo está sometido a un riesgo irrelevante, con posibilidad de ocurrencia baja.

11.2.4 Jefe de Bodega

<p>Educación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnico con formación en almacenamiento, en gestión logística, tecnólogos en logística.
<p>Formación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cursos de informática básica • Gestión logística y manejo eficiente de inventario. <p><i>Copia certificados de cursos</i></p>
<p>Experiencia:</p> <p>Tres años requiere experiencia</p>
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortaleza en servicio al cliente. • Iniciativa y liderazgo • Sentido de pertenencia. • Excelentes relaciones interpersonales y sociales. • Dominio del manejo de trámites de bodegas • Manejo de sistemas de inventarios
<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegurar que existen los recursos e información necesaria para la prestación del servicio de almacenamiento, inventarios. • Documentar los datos del cliente y determinar su necesidad de inventarios. • Diligenciamiento de órdenes de servicio y despachos • Establecer desarrollar los procesos industriales que soliciten los clientes para sus productos • Diligenciamiento de tablas de indicadores de gestión del proceso. • Apertura de carpetas digitales de los clientes y proveedores • Escaneo de documentación soporte de las operaciones del proceso • Seguimiento del proceso de almacenamiento, inventarios y procesos industriales Mantenimiento de las hojas

<p>de vida de clientes y proveedores del proceso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumple con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral, establecidos por la organización. • Contactar y entregar a las transportadoras para el despacho de mercancías. • Las demás funciones que le asigne el superior inmediato y correspondan a la naturaleza del cargo.
<p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maneja constantemente equipos y materiales de fácil uso siendo su responsabilidad directa. • Es responsable indirectamente del manejo del sistema operativo. • Maneja en forma indirecta un grado de confidencialidad alto. • Las decisiones que se toman se basan en políticas específicas, en procedimientos definidos para lograr objetivos específicos, mejorar métodos o establecer técnicas y estándares a nivel operativo. • El cargo recibe supervisión específica de manera directa y constante y ejerce una supervisión.
<p>Riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cargo está sometido a un riesgo irrelevante, con posibilidad de ocurrencia baja.

11.2.5 Auxiliar de Bodega

<p>Educación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Practicantes del SENA con formación en almacenamiento, técnico en gestión logística del transporte o logística, Tecnólogos en logística. <i>(puede ser remplazado por personal con conocimientos administrativos)</i>
<p>Formación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cursos de informática básica • Gestión logística y manejo eficiente de inventario. <p><i>Copia certificados de cursos</i></p>
<p>Experiencia:</p> <p>Dos años requiere experiencia</p>
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortaleza en servicio al cliente. • Iniciativa y liderazgo • Sentido de pertenencia. • Excelentes relaciones interpersonales y sociales. • Dominio del manejo de transmites de bodegas

<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegurar que existen los recursos e información necesaria para la prestación del servicio de almacenamiento. • Documentar los datos del cliente y determinar su necesidad de inventarios. • Diligenciamiento de órdenes de servicio y despachos • Diligenciamiento de tablas de indicadores de gestión del proceso. • Apertura de carpetas digitales de los clientes y proveedores • Escaneo de documentación soporte de las operaciones del proceso • Seguimiento del proceso de almacenamiento, inventarios y procesos industriales Mantenimiento de las hojas de vida de clientes y proveedores del proceso • Cumple con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral, establecidos por la organización. • Las demás funciones que le asigne el superior inmediato y correspondan a la naturaleza del cargo.
<p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maneja constantemente equipos y materiales de fácil uso siendo su responsabilidad directa. • Es responsable indirectamente del manejo del sistema operativo. • Maneja en forma indirecta un grado de confidencialidad alto. • Las decisiones que se toman se basan en políticas específicas, en procedimientos definidos para lograr objetivos específicos, mejorar métodos o establecer técnicas y estándares a nivel operativo. • El cargo recibe supervisión específica de manera directa y constante y ejerce una supervisión.
<p>Riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cargo está sometido a un riesgo irrelevante, con posibilidad de ocurrencia baja.

11.2.6 Operador Montacargas

<p>Educación:</p> <p>Bachiller académico</p> <p>Este requisito es reemplazable por (5) años de experiencia certificada.</p> <p>Copia diploma de bachiller o certificados laborales</p> <p>Curso en alturas expedido por el SENA</p>
<p>Formación:</p> <p>Conocimiento en manejo mercancías en bodegas</p>

Copia licencia de conducción de quinta categoría
<p>Experiencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo 2 años de trabajo. • Certificado laboral
<p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de interactuar y trabajar en equipo. • Sentido de pertenencia. • Buena capacidad y estado físico. • Vocación para el aprendizaje continuo. • Capacidad de trabajar bajo presión. • Buen sentido de orientación.
<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer y cumplir con el procedimiento para el recibo y despacho de los productos a cargar. • Ingresar a descargar y cargar a la bodega ubicar correctamente dentro de la estantería de la bodega. • Realizar la inspección de los productos recibidos, verificando el estado de las cajas, condiciones de empaque y hacer el reporte de no conformidad (evidenciando el estado si es roto el producto o el empaque). • Realizar y verificar el inventario de los productos que serán cargados, manteniéndolo actualizado y en orden. • Reportar a la empresa cuando se presenten indicios de contaminación en la carga. • Cumple con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral, establecidos por la organización. • Las demás funciones que le asigne el superior inmediato y correspondan a la naturaleza del cargo.
<p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es responsable de usar la dotación de trabajo, elementos de protección, seguridad industrial y elementos asignados • Es responsable por la correcta entrega para la distribución de la mercancía que carga • Es responsable por los reportes de los productos averiados y de las no conformidades presentadas durante el cargue.

11.3 FUENTES Y MÉTODOS DE RECLUTAMIENTO Y PROCESOS DE SELECCIÓN E INDUCCIÓN.

11.3.1 Fuentes y métodos de selección de personal. Para seleccionar al personal se realizará una investigación en el sector activo para convocarlos. También se contactará Head Hunters, Se usan bases de datos, por ejemplo la del Sena.

11.4. ASPECTOS LEGALES

El Centro de Distribución, CEDI, para Pequeñas y Medianas Empresas, PYME de calzado, de baja tecnología en el Área Metropolitana de Bucaramanga, se constituirá bajo los requisitos establecidos por la Cámara de Comercio, la DIAN y las Superintendencia de Industria y Comercio. Será una empresa de personería jurídica, bajo la modalidad societaria S.A.S

11.5. OBLIGACIONES PAGOS FISCALES

El CEDI es responsable de los pagos:

11.5.1. Ante la DIAN de los pagos de

- IVA
- Retención en la fuente

- Renta y Patrimonio
- Cree DIAN

11.5.2 Ante la Alcaldía de la ciudad de los pagos de:

- ICA

11.5.3. Aportes Patronales

- Se paga a las EPS
- Fondo Pensiones
- ICBF
- SENA

Estos pagos se realizan mensualmente a través del PILA

11.5.4 Pagos a Empleados

- Prestaciones sociales.
- Cesantías.
- Primas
- Vacaciones

Estos pagos se realizan a los empleados anualmente, la primas legales se pagan en los meses de Junio y Diciembre de cada año.

11.6. EN EL MOMENTO DE LA CREACIÓN DE LA EMPRESA SE DEBEN REALIZAR LOS SIGUIENTES PAGOS Y TRÁMITES

11.6.1 Trámites. Uso de suelo Alcaldía: Lo primero que se debe hacer es verificar ante la Alcaldía el uso del suelo, esto se hace con el POT.

El POT indica si el lugar escogido se encuentra habilitado para que funcione en este caso el CEDI.

Una vez verificado el uso del suelo, se le solicita a la DIAN y a la Cámara de Comercio la constitución, esta entrega un Pre RUT.

Se procede a pagar en la Casa del Libro Total el impuesto de registro, que se determina de acuerdo al capital de constitución.

Se inscribe el documento constitutivo, se paga el impuesto y se radica en la Cámara de Comercio.

La Cámara de Comercio expide e un certificado provisional de constitución, que se entrega a la DIAN, que hace el trámite el Pre-RUT expedido por la DIAN y a su vez entrega formato para solicitarle a cualquier Banco comercial la apertura de una cuenta a nombre de la nueva Compañía. Con la cuenta abierta la DIAN entrega el RUT definitivo.

En el RUT se encuentran el número del NIT, que es la identificación tributaria, con las que se determinan las responsabilidades del contribuyente en cuanto a retención en la fuente y actividades propias del negocio a desarrollar, que van directamente relacionadas con el objeto social establecido.

Habiendo obtenido el NIT y el RUT se paga en la Alcaldía el impuesto de placa.

Con este trámite ya se puede dar inicio al desarrollo del negocio en cuanto a trámites y obligaciones de constitución.

12. CAPITULO AMBIENTAL

12.1 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA:

La dinámica socio demográfica que surge en Girón desde la década de los 70 obedece también al poblamiento acelerado de la meseta y al alto costo de la vivienda que se generó en Bucaramanga, con lo cual la oferta de la construcción se desplazó hacia Floridablanca, Piedecuesta y Girón; sin embargo, con la alta densidad poblacional que para los 90 se registró con mayor intensidad en Floridablanca, quedaron como opciones para la vivienda popular los municipios de Girón y Piedecuesta, aspecto por el cual la dinámica demográfica de Girón no puede estudiarse de manera particular, sino que debe analizarse desde el ámbito metropolitano y regional, teniendo en cuenta las migraciones y el desplazamiento forzoso.

El acelerado crecimiento poblacional en el municipio de Girón ha traído consigo un alto índice de hacinamiento, que, según el DANE (censo de 1993), para el sector urbano asciende al 7.6% y en el área rural al 24.9; y la proliferación de invasiones y asentamientos subnormales que demandan una alta cobertura de servicios públicos domiciliarios y sociales. Las nuevas urbanizaciones carecen de espacios lúdicos para la socialización, que faciliten la convivencia colectiva y la participación comunitaria, y además están generando problemas ambientales.

De acuerdo con las proyecciones de población realizadas a partir del censo de 1993, Girón cuenta con una tasa promedio de crecimiento anual del 3%, esto significa que en términos de calidad de vida, la inversión social debe crecer proporcionalmente al número poblacional para satisfacer la demanda social; es preciso mencionar que el mayor crecimiento poblacional de Girón se ha

presentado en el periodo de 1993 a 1999 y por lo tanto, se presume que el índice de hacinamiento se ha incrementado proporcionalmente al desmesurado crecimiento poblacional. La dinámica, hasta el año 2025 se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 13. Proyección poblacional

Año	Total población
1993	86.828
1995	90.899
1996	93.659
1997	96.483
1998	99.371
1999	102.325
2000	105.307
2005	120.804
2010	137.716
2015	156.996
2020	178.976
2025	204.033

Fuente: DANE, Censo de 1993, proyecciones de población. CER-UIS, 1999

Para el año 2025, de acuerdo con las proyecciones, la población de Girón se habrá duplicado con relación a 1999, aspecto que reafirma el constante crecimiento poblacional del Municipio y la constante demanda de servicios y calidad de vida que será solicitada al mismo, por lo cual es necesario implementar una estrategia social de equilibrio sustentable con inversión social progresiva y un tratamiento de resocialización pacífica, que permita el regreso de algunos sectores poblacionales al lugar de origen.

La población económicamente activa del Municipio (personas entre 12 y 65 años) en 1999 asciende al 68% del total poblacional; es decir 69.581 personas, de las cuales aproximadamente 29.000 deberían estar adelantando sus estudios de

bachillerato, educación técnica o superior. Debido a la poca dinámica del sector privado en cuanto a generación de nuevos empleos, se considera que en Girón existe un alto índice de desocupación, originado especialmente por la situación económica en la que se encuentra el país y por factores estructurales generados por el desequilibrio entre la oferta y la demanda de empleo.

La población urbana se encuentra en edad de cursar estudios desde preescolar hasta educación técnica y superior; el 40% es socialmente apto para desempeñarse laboralmente y el 13% corresponde a infantes y personas de la tercera edad. No obstante, de acuerdo con los porcentajes legales, la población económicamente activa en Girón asciende al 68%, cifra que, unida a los factores socioeconómicos que caracterizan al Municipio, origina una alta demanda de empleo y su consecuente déficit. Esta población se dedica principalmente a la actividad comercial, de servicios e industrial. La actividad más representativa para el Municipio es la comercial al detal porque genera el 51% de los empleos ofertados por este sector, pero su carácter es fundamentalmente famiempresarial.

En la zona rural prevalece la población socialmente apta para vincularse al sector productivo, que asciende al 37%, aunque legalmente el 63% cuenta con la posibilidad de introducirse en el mercado laboral. El 46% se encuentra en edad escolar y el 17% está conformado por niños menores de 3 años y adultos mayores de 66 años. Según los Talleres rurales de participación, el número poblacional de este sector tiende a incrementarse pero de forma paulatina, especialmente por crecimiento natural y por la migración generada en las épocas de cosecha. La población económicamente activa del área rural de Girón se dedica principalmente a actividades agrícolas tales como el cultivo de tabaco, pina, maíz, tomate, café,

yuca, cacao, cítricos y plátano. También se dedica a la actividad pecuaria, pero en menor proporción.³⁶

³⁶ Plan de ordenamiento territorial de San Juan de Girón – Diagnostico.

Tabla 14. Matriz ambiental

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD			IDENTIFICACIÓN DE ASPECTO AMBIENTAL				IMPACTO AMBIENTAL	LEGAL			IMPACTO AMBIENTAL			PARTES INTERESADAS			VALORACIÓN DEL ASPECTO		Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Señalización / Advertencias	Equipos / EPP	Programas	
PROCESO	ÁREA	ACTIVIDAD	TIPO DE ASPECTO AMBIENTALES	CONTROLAR	INFLUIR	Positivo(+), negativo(-)	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Existencia	Cumplimiento	TOTAL CRITERIO LEGAL	Frecuencia	Severidad	Alcance	TOTAL CRITERIO IMPACTO AMBIENTAL	Exigencia / Reclamo	Gestión	TOTAL CRITERIO PARTES INTERESADAS	SIGNIFICANCIA TOTAL DEL ASPECTO								CLASIFICACIÓN DEL ASPECTO
Operativo	Operativo	Procesos industriales	Consumo de recursos	x		negativo(-)	Agotamiento del recurso natural	10	5	50	10	5	5	67,5	1	1	1	48,78	BAJA SIGNIFICANCIA	N/A	N/A	Sistemas sanitarios ahorradores de agua	capacitación en uso eficiente de agua y energía	Habladores alusivos al uso eficiente de agua y energía	N/A	Programa de uso eficiente de agua y energía, Programa de conciencia ambiental
			Generación de empleo	x		positivo(+)	Beneficios en mejoramiento a la calidad de vida a la comunidad por contratación de mano de obra en empleo legales	10	5	50	10	1	1	41,5	1	1	1	39,68	BAJA SIGNIFICANCIA	N/A	N/A	N/A	Contratación bajo la normatividad vigente, capacitación al personal.	N/A	N/A	Programa de estilos de vida saludable
			Generación de residuos sólidos ordinarios	x		negativo(-)	Aumento de los residuos ordinarios a disponer	10	5	50	10	5	5	67,5	1	1	1	48,78	BAJA SIGNIFICANCIA	N/A	N/A	Almacenamiento temporal de acuerdo a los requerimientos ambientales	Segregación en puntos ecológicos, Capacitación en segregación en la fuente.	Rotulado y etiquetado de puntos de segregación y almacenamiento temporal.	N/A	Plan de Gestión Integral de Residuos, Programa de manejo de residuos
	Almacenamiento	Consumo de recursos	x		negativo(-)	Agotamiento del recurso natural	10	5	50	10	5	5	67,5	1	1	1	48,78	BAJA SIGNIFICANCIA	N/A	N/A	Sistemas sanitarios ahorradores de agua	capacitación en uso eficiente de agua y energía	Habladores alusivos al uso eficiente de agua y energía	N/A	Programa de uso eficiente de agua y energía, Programa de conciencia ambiental	
		Generación de empleo	x		positivo(+)	Beneficios en mejoramiento a la calidad de vida a la comunidad por contratación de mano de obra en empleo legales	10	5	50	10	1	1	41,5	1	1	1	39,68	BAJA SIGNIFICANCIA	N/A	N/A	N/A	Contratación bajo la normatividad vigente, capacitación al personal.	N/A	N/A	Programa de estilos de vida saludable	
		Generación de residuos sólidos ordinarios	x		negativo(-)	Aumento de los residuos ordinarios a disponer	10	5	50	10	5	5	67,5	1	1	1	48,78	BAJA SIGNIFICANCIA	N/A	N/A	Almacenamiento temporal de acuerdo a los requerimientos ambientales	Segregación en puntos ecológicos, Capacitación en segregación en la fuente.	Rotulado y etiquetado de puntos de segregación y almacenamiento	N/A	Plan de Gestión Integral de Residuos, Programa de manejo de residuos	

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD			IDENTIFICACIÓN DE ASPECTO AMBIENTAL				IMPACTO AMBIENTAL	LEGAL			IMPACTO AMBIENTAL			PARTES INTERESADAS			VALORACIÓN DEL ASPECTO		Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Señalización / Advertencias	Equipos / EPP	Programas	
PROCESO	ÁREA	ACTIVIDAD	TIPO DE ASPECTO AMBIENTALES	CONTROLAR	INFLUIR	Positivo(+), negativo(-)	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Existencia	Cumplimiento	TOTAL CRITERIO LEGAL	Frecuencia	Severidad	Alcance	TOTAL CRITERIO IMPACTO AMBIENTAL	Exigencia / Pactamos	Gestión	TOTAL CRITERIO PARTES INTERESADAS	SIGNIFICANCIA TOTAL DEL ASPECTO								CLASIFICACIÓN DEL ASPECTO
		Aseo y limpieza de las instalaciones	Generación de residuos sólidos ordinarios	x		negativo(-)	Aumento de los residuos ordinarios a disponer	10	5	50	10	1	5	53,5	1	1	1	43,88	BAJA SIGNIFICANCIA	N/A	N/A	Almacenamiento temporal de acuerdo a los requerimientos ambientales	Segregación en puntos ecológicos, Capacitación en segregación en la fuente.	Rotulado y etiquetado de puntos de segregación y almacenamiento temporal.	N/A	Plan de Gestión Integral de Residuos, Programa de manejo de residuos
			Generación de residuos peligrosos			x	negativo(-)	Aumento de los residuos peligrosos a disponer	10	5	50	5	5	5	50	1	1	1	42,65	BAJA SIGNIFICANCIA	N/A	N/A	Almacenamiento temporal de acuerdo a los requerimientos ambientales	Segregación en puntos ecológicos, disposición con Gestor autorizado Capacitación en segregación en la fuente.	Rotulado y etiquetado de puntos de segregación y almacenamiento temporal.	N/A
		Cargue y descargue de mercancías	Consumo de recursos	x		negativo(-)	Agotamiento del recurso natural	10	5	50	10	5	5	67,5	1	1	1	48,78	BAJA SIGNIFICANCIA	N/A	N/A	N/A	capacitaciones al uso eficiente de agua y energía	Habladores alusivos al uso eficiente de agua y energía	N/A	Programa de uso eficiente de agua y energía, Programa de conciencia ambiental
			Generación de residuos sólidos ordinarios	x			negativo(-)	Aumento de los residuos ordinarios a disponer	10	5	50	10	5	5	67,5	1	1	1	48,78	BAJA SIGNIFICANCIA	N/A	N/A	Almacenamiento temporal de acuerdo a los requerimientos ambientales	Segregación en puntos ecológicos, Capacitación en segregación en la fuente.	Rotulado y etiquetado de puntos de segregación y almacenamiento temporal.	N/A

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD			IDENTIFICACIÓN DE ASPECTO AMBIENTAL				IMPACTO AMBIENTAL	LEGAL			IMPACTO AMBIENTAL			PARTES INTERESADAS		VALORACIÓN DEL ASPECTO		Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles Administrativos	Señalización / Advertencias	Equipos / EPP	Programas		
PROCESO	ÁREA	ACTIVIDAD	TIPO DE ASPECTO AMBIENTALES	CONTROLAR	INFLUIR	Positivo(+), negativo(-)	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Existencia	Cumplimiento	TOTAL CRITERIO LEGAL	Frecuencia	Severidad	Alcance	TOTAL CRITERIO IMPACTO AMBIENTAL	Legitimidad / Reclamación	Gestión	TOTAL CRITERIO PARTES INTERESADAS								SIGNIFICANCIA TOTAL DEL ASPECTO	CLASIFICACIÓN DEL ASPECTO
			Generación de ruido		x	negativo(-)	afectación a la comunidad	1	1	1	10	1	1	41,5	1	1	1	15,18	NO SIGNIFICATIVO	N/A	N/A	N/A	capacitación a los conductores (Inducción-Reinducción) aspectos ambientales	N/A	N/A	Registro de asistencia a Inducción y re-inducción
			Generación de empleo	x		positivo(+)	Beneficios en mejoramiento a la calidad de vida a la comunidad por contratación de mano de obra en empleo legales	10	5	50	10	5	5	67,5	1	1	1	48,78	BAJA SIGNIFICANCIA	N/A	N/A	N/A	Contratación bajo la normatividad vigente, capacitación al personal.	N/A	N/A	Programa de Estilos de vida saludable
			Generación de Gases de combustión		x	negativo(-)	contaminación del aire	1	1	1	10	1	5	53,5	1	1	1	19,4	NO SIGNIFICATIVO	N/A	N/A	Mantenimiento Preventivo/ revisión técnica-mecánica	capacitación a los conductores (Inducción-Reinducción) cambio climático	N/A	N/A	Contrato con Revitec para revisión técnico-mecánico

12.2 GRUPOS DE INTERÉS.

La Comunidad:

Trabjará con la comunidad para mostrar el manejo de una empresa ambientalmente sostenible con manejo adecuado de las basuras, el ruido, de los elementos que puedan generar contaminación visual. Esto será procurando trabajar con maquinaria de emisiones mínima.

El manejo del reciclaje en las basuras.

Los proveedores de transporte

Los transportadores, deben cumplir con las normas ambientales establecidas por la ley, manteniendo los vehículos en perfecto estado de mantenimiento y con las relaciones tecno -mecánicas y de gases al día.

Proveedores de empaques y embalajes

Se utilizarán sólo empaques y embalajes reciclables y/o biodegradables. Para esto se establecerán estrategias y actividades de concientización y capacitación.

13. FINANCIERO

1. El proyecto contó con un capital inicial aportado por los socios en el período cero (año 2.016), por total de \$250.000.000 en efectivo.
2. En el período cero se causaron los correspondientes estudios de factibilidad técnica, comercial y financiera por valor de \$18.000.000; así mismo, gastos por trámites legales y pre operativos por \$1.200.000.
3. En el período uno (año 2.017), comienza la generación de ingresos con base en los estudios de factibilidad (pestaña arriendo bodegas), estos fueron tomados a valores actuales de mercado y con una utilización del 90% de las posiciones en bodega por 12 meses. Por otra parte los costos y gastos están descritos detalladamente en la misma pestaña también a valores actuales de mercado por 12 meses.
4. La compra de estantería y montacargas se calculó tomando en cuenta la figura de Leasing a 60 meses, a los valores actuales de mercados cotizados y con una tasa de interés del 10,5% para estantes y 11% para el montacargas. Esta se proyectó para conocer su abono mensual a capital y así reducir la deuda y su abono mensual a intereses para detallar los intereses (pestaña Leasing).
5. Se tomó un porcentaje tanto de crecimiento en ventas mensual del 3% (pestaña flujo de caja), como una inflación que afecta los costos y gastos por el 3% (pestaña estados).
6. Se analizó la compra de terreno y construcción de bodega en los municipios de Girón y Piedecuesta, sin embargo, para el período cero no se contaba con el capital para asumir dicho proyecto, por lo que en el período uno, producto del excedente de caja se negoció y compró el terreno para la futura construcción de la bodega en el municipio de Piedecuesta por valor de \$424.000.000, según pestaña construcción. Esto apalancará la inversión fija y generará rendimientos por valorización y reducción de costos en el período de construcción.

7. En la pestaña de indicadores se genera el valor presente neto y la TIR con base en flujos.

Tabla 15. Estados

CEDI PARA PYMES BUCARAMANGA EN EL SECTOR CALZADO							
BALANCES GENERALES							
Millones de pesos							
	INICIAL 2016	FINAL 2016	2017	2018	2019	2020	2021
EFFECTIVO	250.000.000	230.800.000	384.926.252	356.575.755	373.582.880	395.674.621	418.306.162
CUENTAS POR COBRAR	-	-	-	49.486.732	59.191.104	64.897.078	71.226.031
INVENTARIOS	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	250.000.000	230.800.000	384.926.252	406.062.487	432.773.984	460.571.699	489.532.193
TERRENOS	-	-	424.000.000	424.000.000	424.000.000	424.000.000	424.000.000
CONSTRUCCIONES EN CURSO	-	-	-	-	-	-	-
EDIFICIO Y TERRENOS	-	-	-	-	-	-	-
MAQUINARIA Y EQUIPO	-	-	-	-	-	-	-
DEPR. ACUMILADA	-	-	-	-	-	-	-
ACTIVO FIJO NETO	-	-	424.000.000	424.000.000	424.000.000	424.000.000	424.000.000
OTROS ACTIVOS	-	18.000.000	217.139.915	170.606.513	119.273.318	62.603.463	-
TOTAL ACTIVOS	250.000.000	248.800.000	1.026.066.167	1.000.669.001	976.047.302	947.175.162	913.532.193
OBLIG. BANCARIAS	-	-	-	-	-	-	-
PROVEEDORES	-	-	-	-	-	-	-
CUENTAS X PAGAR	-	-	-	-	-	-	-
IMPUESTOS X PAGAR	-	-	193.380.840	200.893.246	208.751.155	216.978.378	225.600.946
OTROS PASIVOS C.P.	-	-	4.559.075	-	-	-	-
PASIVO CORRIENTE	-	-	197.939.915	200.893.246	208.751.155	216.978.378	225.600.946
PASIVO A LARGO PLAZO	-	-	202.739.915	159.806.513	112.073.318	59.003.463	-
TOTAL PASIVOS	-	-	400.679.830	360.699.759	320.824.473	275.981.841	225.600.946
CAPITAL	250.000.000	250.000.000	250.000.000	250.000.000	250.000.000	250.000.000	250.000.000
RESERVAS	-	-	-	-	-	-	-
UTILIDADES	-	(1.200.000)	375.386.337	389.969.242	405.222.829	421.193.321	437.931.247
PASIVO Y PATRIMONIO	250.000.000	248.800.000	1.026.066.167	1.000.669.001	976.047.302	947.175.162	913.532.193

CEDI PARA PYMES BUCARAMANGA EN EL SECTOR CALZADO							
ESTADOS DE RESULTADOS							
Millones de pesos							
	INICIAL 2016	FINAL 2016	2017	2018	2019	2020	2021
VENTAS NETAS	-	-	988.848.000	1.018.513.440	1.049.068.843	1.080.540.908	1.112.957.136
COSTO DE VENTAS	-	-	-	-	-	-	-
INVENTARIO INICIAL	-	-	-	-	-	-	-
COMPRAS	-	-	357.812.234	368.546.601	379.602.999	390.991.089	402.720.821
INVENTARIO FINAL	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL C.M.V.	-	-	357.812.234	368.546.601	379.602.999	390.991.089	402.720.821
UTILIDAD BRUTA	-	-	631.035.766	649.966.839	669.465.844	689.549.820	710.236.314
GASTOS DE OPERACIÓN	-	1.200.000	38.424.000	39.576.720	40.764.022	41.986.942	43.246.551
INTERESES	-	-	23.844.589	19.527.632	14.727.839	9.391.178	3.457.571
U.A.I.	-	(1.200.000)	568.767.177	590.862.487	613.973.984	638.171.699	663.532.193
IMPUESTOS	-	-	193.380.840	200.893.246	208.751.155	216.978.378	225.600.946
UTILIDAD NETA	-	(1.200.000)	375.386.337	389.969.242	405.222.829	421.193.321	437.931.247

Tabla 16. Flujo

CEDI PARA LAS PYMES DE BUCARAMANGA EN EL SECTOR CALZADO							
FLUJO DE CAJA PROYECTADO							
CEDI PARA PYMES BUCARAMANGA EN EL SECTOR CALZADO 2017-2021							
ELABORADO POR: AURA ROCIO PINTO GUERRA							
FECHA: JUNIO 22 DE 2016							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
1.	Saldo Inicial de Caja	0	230.800.000	384.926.252	356.575.755	373.582.880	395.674.621
INGRESOS DE EFECTIVO							
	Ingresos		988.848.000	1.018.513.440	1.049.068.843	1.080.540.908	1.112.957.136
	Recaudo de cartera (neto)		0	0	49.486.732	59.191.104	64.897.078
	Otros		0	0	0	0	0
2.	Total ingresos		988.848.000	1.018.513.440	1.098.555.576	1.139.732.012	1.177.854.214
EGRESOS OPERATIVOS							
	Pago a Proveedores (Neto)		0	0	0	0	0
	Costos		357.812.234	368.546.601	379.602.999	390.991.089	402.720.821
	Gastos Operacionales	19.200.000	38.424.000	39.576.720	40.764.022	41.986.942	43.246.551
	Otros Egresos	0	0	0	0	0	0
	Gastos Financieros (intereses)		23.844.589	19.527.632	14.727.839	9.391.178	3.457.571
	Pago de Impuestos		193.380.840	200.893.246	208.751.155	216.978.378	225.600.946
	Pago de Dividendos		0	375.386.337	389.969.242	405.222.829	421.193.321
3.	Total Egresos	19.200.000	613.461.663	1.003.930.535	1.033.815.255	1.064.570.417	1.096.219.210
4.	FLUJO NETO OPERATIVO (2-3)	-19.200.000	375.386.337	14.582.905	64.740.320	75.161.596	81.635.004
FLUJO FINANCIERO							
	Egresos Amortización Deuda	0	38.616.445	42.933.402	47.733.195	53.069.855	59.003.463
	Desembolso Nuevos Créditos	0	241.356.360	0	0	0	0
	Aportes Socios	250.000.000	0	0	0	0	0
5.	FLUJO FINANCIERO NETO	250.000.000	202.739.915	-42.933.402	-47.733.195	-53.069.855	-59.003.463
OTROS FLUJOS							
	Egresos Inversión	0	424.000.000	0	0	0	0
	Otros Flujos	0	0	0	0	0	0
6.	SUBTOTAL OTROS FLUJOS	0	-424.000.000	0	0	0	0
7.	FLUJO NETO TOTAL (4+5+6)	230.800.000	154.126.252	-28.350.497	17.007.125	22.091.740	22.631.541
8.	Saldo Final de Caja (1+7)	230.800.000	384.926.252	356.575.755	373.582.880	395.674.621	418.306.162
INDICADORES							
	Saldo Obligaciones Bancarias	0	202.739.915	159.806.513	112.073.318	59.003.463	0
	Incremento Ingresos Totales			3%	8%	4%	3%
	Incremento Egresos Totales			64%	3%	3%	3%
	Participación (costos+ prov)/Ingresos		36%	36%	35%	34%	34%
	Gastos Finan./Total Egresos		4%	2%	1%	1%	0%
	Flujo Neto Oper./Amort. Deuda		972%	34%	136%	142%	138%

Tabla 17. Indicadores VAN, TIR, R B-C

CALCULO DEL VAN, R B/C Y TIR CON UNA TASA DE DESCUENTO DEL 10%

Año de operación	Costos totales (\$)	Beneficios totales (\$)	Factor de actualización 10,0%	Costos actualizados (\$)	Beneficios actualizados (\$)	Flujo neto de efectivo act. (\$)
0	-19.200.000	-250.000.000	1,000	-19.200.000,00	-250.000.000,00	-230.800.000,00
1	613.461.663	988.848.000	0,909	557.692.420,88	898.952.727,27	341.260.306,39
2	1.003.930.535	1.018.513.440	0,826	829.694.657,35	841.746.644,63	12.051.987,28
3	1.033.815.255	1.049.068.843	0,751	776.720.702,74	788.180.949,06	11.460.246,32
4	1.064.570.417	1.080.540.908	0,683	727.115.918,74	738.023.979,58	10.908.060,84
5	1.096.219.210	1.112.957.136	0,621	680.665.882,04	691.058.817,24	10.392.935,19
Total	4.792.797.080	4.999.928.327		3.552.689.581,75	3.707.963.117,78	155.273.536,02

Los indicadores financieros que arroja el proyecto son:

VAN=	155.273.536,02	Se acepta
TIR =	71%	Se acepta
B/C =	1,04	Se acepta

El Valor Actual Neto (VAN) es el valor actual de los flujos futuros de efectivo descontados a determinada tasa.

En proyectos de inversión empresarial acostumbra a fijarse la tasa de descuento como el coste de capital promedio que está soportando la compañía. De esta forma, si el VAN del proyecto de inversión analizado es positivo (mayor que cero) nos indica que el proyecto generará riqueza para la empresa más allá del retorno del capital invertido en el proyecto y financiado totalmente con fondos ajenos.

Entonces cuando a un proyecto le exigimos que a determinada tasa el VAN sea positivo lo que estamos exigiendo es que aporte riqueza por encima de esa tasa mínima.

Recordemos que la TIR (Tasa de Rendimiento Interno) es la tasa de descuento en la que se iguala el valor de la inversión (pagos) con el valor de los flujos de tesorería futuros (cobros).

Es decir, es el valor de la tasa descuento en la que la realización del proyecto es indiferente bajo la perspectiva económica. O dicho de otra forma, expresa la tasa de descuento que iguala el valor actualizado de los flujos de fondos netos obtenidos de un proyecto con la inversión realizada para su consecución. Si financiáramos la inversión a un costo equivalente a esa tasa el proyecto ni aportaría riqueza ni supondría costo económico alguno.

Tabla 18. Arriendo bodega

CARACTERISTICAS DE LA BODEGA					
Altura	9,00	Altura	9,00	Total posiciones	1.308
Area total	1.180,00	Area libre total	1.060,00	Ocupación 90%	1.177

Descripción	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total	Costo por mes
Estanteria	1	171.356.360	171.356.360	3.683.117
Montacargas	1	70.000.000	70.000.000	1.521.970
Arriendo bodega	1	11.800.000	11.800.000	11.800.000
Seguros	1	1.500.000	1.500.000	1.500.000
Servicios	1	2.300.000	2.300.000	2.300.000
Jefe de Bodega	1	2.721.600	2.721.600	2.721.600
Personal de Oficina	2	1.216.000	2.432.000	2.432.000
Conductor montacargas	1	1.444.000	1.444.000	1.444.000
Auxiliares de Bodega	3	1.064.000	3.192.000	3.192.000
Mantenimiento montacargas	1	800.000	800.000	800.000
Arriendo del software	1	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Equipos manejo inventarios	1	4.500.000	4.500.000	125.000
				32.719.686

Descripción	Valor
Costo por posición	\$ 25.329
Gasto por posición	\$ 2.465
Venta por posición con 2 rotaciones	\$ 50.000
Proceso industrial por posición/mes	\$ 20.000
Margen por posición	\$ 42.205
Rentabilidad bruta por posición	151,85%
Rentabilidad bruta total	\$49.684.313,85
Posiciones para punto de equilibrio	654
Porcentaje ocupación para equilibrio	55,59%

Tabla 19. Leasing estantes y montacargas

Estantería		
Capital	171.356.360	
Interes	10,50%	E.A.
Plazo	60	Meses

Cuota	Abono K	Abono I	TOTAL		
1	\$2.183.748	\$1.499.368	\$3.683.117		
2	\$2.202.856	\$1.480.260	\$3.683.117		
3	\$2.222.131	\$1.460.985	\$3.683.117		
4	\$2.241.575	\$1.441.542	\$3.683.117		
5	\$2.261.189	\$1.421.928	\$3.683.117		
6	\$2.280.974	\$1.402.143	\$3.683.117		
7	\$2.300.933	\$1.382.184	\$3.683.117		
8	\$2.321.066	\$1.362.051	\$3.683.117		
9	\$2.341.375	\$1.341.742	\$3.683.117		
10	\$2.361.862	\$1.321.254	\$3.683.117		
11	\$2.382.528	\$1.300.588	\$3.683.117		
12	\$2.403.375	\$1.279.741	\$3.683.117	AÑO K	AÑO INT
13	\$2.424.405	\$1.258.712	\$3.683.117	\$27.503.612	\$16.693.786
14	\$2.445.619	\$1.237.498	\$3.683.117		
15	\$2.467.018	\$1.216.099	\$3.683.117		
16	\$2.488.604	\$1.194.512	\$3.683.117		
17	\$2.510.379	\$1.172.737	\$3.683.117		
18	\$2.532.345	\$1.150.771	\$3.683.117		
19	\$2.554.503	\$1.128.613	\$3.683.117		
20	\$2.576.855	\$1.106.261	\$3.683.117		
21	\$2.599.403	\$1.083.714	\$3.683.117		
22	\$2.622.147	\$1.060.969	\$3.683.117		
23	\$2.645.091	\$1.038.025	\$3.683.117	AÑO K	AÑO INT
24	\$2.668.236	\$1.014.881	\$3.683.117	\$30.534.605	\$13.662.793
25	\$2.691.583	\$991.534	\$3.683.117		
26	\$2.715.134	\$967.982	\$3.683.117		
27	\$2.738.892	\$944.225	\$3.683.117		
28	\$2.762.857	\$920.260	\$3.683.117		
29	\$2.787.032	\$896.085	\$3.683.117		
30	\$2.811.418	\$871.698	\$3.683.117		
31	\$2.836.018	\$847.098	\$3.683.117		
32	\$2.860.833	\$822.283	\$3.683.117		
33	\$2.885.866	\$797.251	\$3.683.117		
34	\$2.911.117	\$771.999	\$3.683.117		
35	\$2.936.589	\$746.527	\$3.683.117	AÑO K	AÑO INT
36	\$2.962.285	\$720.832	\$3.683.117	\$33.899.624	\$10.297.774
37	\$2.988.204	\$694.912	\$3.683.117		
38	\$3.014.351	\$668.765	\$3.683.117		
39	\$3.040.727	\$642.390	\$3.683.117		
40	\$3.067.333	\$615.783	\$3.683.117		
41	\$3.094.172	\$588.944	\$3.683.117		
42	\$3.121.246	\$561.870	\$3.683.117		
43	\$3.148.557	\$534.559	\$3.683.117		
44	\$3.176.107	\$507.009	\$3.683.117		
45	\$3.203.898	\$479.218	\$3.683.117		
46	\$3.231.932	\$451.184	\$3.683.117		
47	\$3.260.212	\$422.905	\$3.683.117	AÑO K	AÑO INT
48	\$3.288.738	\$394.378	\$3.683.117	\$37.635.480	\$6.561.919
49	\$3.317.515	\$365.602	\$3.683.117		
50	\$3.346.543	\$336.573	\$3.683.117		
51	\$3.375.825	\$307.291	\$3.683.117		
52	\$3.405.364	\$277.753	\$3.683.117		
53	\$3.435.161	\$247.956	\$3.683.117		
54	\$3.465.219	\$217.898	\$3.683.117		
55	\$3.495.539	\$187.577	\$3.683.117		
56	\$3.526.125	\$156.991	\$3.683.117		
57	\$3.556.979	\$126.138	\$3.683.117		
58	\$3.588.102	\$95.014	\$3.683.117		
59	\$3.619.498	\$63.618	\$3.683.117	AÑO K	AÑO INT
60	\$3.651.169	\$31.948	\$3.683.117	\$41.783.039	\$2.414.359
TOTAL	\$171.356.360	\$49.630.632	\$220.986.992		

Montacargas		
Capital	70.000.000	
Interes	11,00%	E. A.
Plazo	60	Meses

Cuota	Abono K	Abono I	TOTAL		
1	\$880.303	\$641.667	\$1.521.970		
2	\$888.372	\$633.597	\$1.521.970		
3	\$896.516	\$625.454	\$1.521.970		
4	\$904.734	\$617.236	\$1.521.970		
5	\$913.027	\$608.942	\$1.521.970		
6	\$921.397	\$600.573	\$1.521.970		
7	\$929.843	\$592.127	\$1.521.970		
8	\$938.366	\$583.603	\$1.521.970		
9	\$946.968	\$575.002	\$1.521.970		
10	\$955.649	\$566.321	\$1.521.970		
11	\$964.409	\$557.561	\$1.521.970	AÑO K	AÑO INT
12	\$973.249	\$548.720	\$1.521.970	\$11.112.833	\$7.150.803
13	\$982.171	\$539.799	\$1.521.970		
14	\$991.174	\$530.796	\$1.521.970		
15	\$1.000.260	\$521.710	\$1.521.970		
16	\$1.009.429	\$512.541	\$1.521.970		
17	\$1.018.682	\$503.288	\$1.521.970		
18	\$1.028.020	\$493.950	\$1.521.970		
19	\$1.037.443	\$484.526	\$1.521.970		
20	\$1.046.953	\$475.017	\$1.521.970		
21	\$1.056.550	\$465.420	\$1.521.970		
22	\$1.066.235	\$455.734	\$1.521.970		
23	\$1.076.009	\$445.961	\$1.521.970	AÑO K	AÑO INT
24	\$1.085.872	\$436.097	\$1.521.970	\$12.398.797	\$5.864.839
25	\$1.095.826	\$426.143	\$1.521.970		
26	\$1.105.871	\$416.098	\$1.521.970		
27	\$1.116.008	\$405.961	\$1.521.970		
28	\$1.126.239	\$395.731	\$1.521.970		
29	\$1.136.562	\$385.407	\$1.521.970		
30	\$1.146.981	\$374.989	\$1.521.970		
31	\$1.157.495	\$364.475	\$1.521.970		
32	\$1.168.105	\$353.864	\$1.521.970		
33	\$1.178.813	\$343.157	\$1.521.970		
34	\$1.189.619	\$332.351	\$1.521.970		
35	\$1.200.523	\$321.446	\$1.521.970	AÑO K	AÑO INT
36	\$1.211.528	\$310.441	\$1.521.970	\$13.833.571	\$4.430.064
37	\$1.222.634	\$299.336	\$1.521.970		
38	\$1.233.841	\$288.128	\$1.521.970		
39	\$1.245.152	\$276.818	\$1.521.970		
40	\$1.256.566	\$265.404	\$1.521.970		
41	\$1.268.084	\$253.886	\$1.521.970		
42	\$1.279.708	\$242.261	\$1.521.970		
43	\$1.291.439	\$230.531	\$1.521.970		
44	\$1.303.277	\$218.693	\$1.521.970		
45	\$1.315.224	\$206.746	\$1.521.970		
46	\$1.327.280	\$194.690	\$1.521.970		
47	\$1.339.447	\$182.523	\$1.521.970	AÑO K	AÑO INT
48	\$1.351.725	\$170.245	\$1.521.970	\$15.434.376	\$2.829.260
49	\$1.364.116	\$157.854	\$1.521.970		
50	\$1.376.620	\$145.349	\$1.521.970		
51	\$1.389.239	\$132.730	\$1.521.970		
52	\$1.401.974	\$119.996	\$1.521.970		
53	\$1.414.825	\$107.144	\$1.521.970		
54	\$1.427.794	\$94.175	\$1.521.970		
55	\$1.440.883	\$81.087	\$1.521.970		
56	\$1.454.091	\$67.879	\$1.521.970		
57	\$1.467.420	\$54.550	\$1.521.970		
58	\$1.480.871	\$41.098	\$1.521.970		
59	\$1.494.446	\$27.524	\$1.521.970	AÑO K	AÑO INT
60	\$1.508.145	\$13.825	\$1.521.970	\$17.220.424	\$1.043.212
TOTAL	\$70.000.000	\$21.318.177	\$91.318.177		

Montacargas		
Capital	70.000.000	
Interes	11,00%	E. A.
Plazo	60	Meses

Cuota	Abono K	Abono I	TOTAL		
1	\$880.303	\$641.667	\$1.521.970		
2	\$888.372	\$633.597	\$1.521.970		
3	\$896.516	\$625.454	\$1.521.970		
4	\$904.734	\$617.236	\$1.521.970		
5	\$913.027	\$608.942	\$1.521.970		
6	\$921.397	\$600.573	\$1.521.970		
7	\$929.843	\$592.127	\$1.521.970		
8	\$938.366	\$583.603	\$1.521.970		
9	\$946.968	\$575.002	\$1.521.970		
10	\$955.649	\$566.321	\$1.521.970		
11	\$964.409	\$557.561	\$1.521.970	AÑO K	AÑO INT
12	\$973.249	\$548.720	\$1.521.970	\$11.112.833	\$7.150.803
13	\$982.171	\$539.799	\$1.521.970		
14	\$991.174	\$530.796	\$1.521.970		
15	\$1.000.260	\$521.710	\$1.521.970		
16	\$1.009.429	\$512.541	\$1.521.970		
17	\$1.018.682	\$503.288	\$1.521.970		
18	\$1.028.020	\$493.950	\$1.521.970		
19	\$1.037.443	\$484.526	\$1.521.970		
20	\$1.046.953	\$475.017	\$1.521.970		
21	\$1.056.550	\$465.420	\$1.521.970		
22	\$1.066.235	\$455.734	\$1.521.970		
23	\$1.076.009	\$445.961	\$1.521.970	AÑO K	AÑO INT
24	\$1.085.872	\$436.097	\$1.521.970	\$12.398.797	\$5.864.839
25	\$1.095.826	\$426.143	\$1.521.970		
26	\$1.105.871	\$416.098	\$1.521.970		
27	\$1.116.008	\$405.961	\$1.521.970		
28	\$1.126.239	\$395.731	\$1.521.970		
29	\$1.136.562	\$385.407	\$1.521.970		
30	\$1.146.981	\$374.989	\$1.521.970		
31	\$1.157.495	\$364.475	\$1.521.970		
32	\$1.168.105	\$353.864	\$1.521.970		
33	\$1.178.813	\$343.157	\$1.521.970		
34	\$1.189.619	\$332.351	\$1.521.970		
35	\$1.200.523	\$321.446	\$1.521.970	AÑO K	AÑO INT
36	\$1.211.528	\$310.441	\$1.521.970	\$13.833.571	\$4.430.064
37	\$1.222.634	\$299.336	\$1.521.970		
38	\$1.233.841	\$288.128	\$1.521.970		
39	\$1.245.152	\$276.818	\$1.521.970		
40	\$1.256.566	\$265.404	\$1.521.970		
41	\$1.268.084	\$253.886	\$1.521.970		
42	\$1.279.708	\$242.261	\$1.521.970		
43	\$1.291.439	\$230.531	\$1.521.970		
44	\$1.303.277	\$218.693	\$1.521.970		
45	\$1.315.224	\$206.746	\$1.521.970		
46	\$1.327.280	\$194.690	\$1.521.970		
47	\$1.339.447	\$182.523	\$1.521.970	AÑO K	AÑO INT
48	\$1.351.725	\$170.245	\$1.521.970	\$15.434.376	\$2.829.260
49	\$1.364.116	\$157.854	\$1.521.970		
50	\$1.376.620	\$145.349	\$1.521.970		
51	\$1.389.239	\$132.730	\$1.521.970		
52	\$1.401.974	\$119.996	\$1.521.970		
53	\$1.414.825	\$107.144	\$1.521.970		
54	\$1.427.794	\$94.175	\$1.521.970		
55	\$1.440.883	\$81.087	\$1.521.970		
56	\$1.454.091	\$67.879	\$1.521.970		
57	\$1.467.420	\$54.550	\$1.521.970		
58	\$1.480.871	\$41.098	\$1.521.970		
59	\$1.494.446	\$27.524	\$1.521.970	AÑO K	AÑO INT
60	\$1.508.145	\$13.825	\$1.521.970	\$17.220.424	\$1.043.212
TOTAL	\$70.000.000	\$21.318.177	\$91.318.177		

Tabla 20. Construcción

1	GIRON	VR X M2	M2	TOTAL
	Legalización y Licencias			26.550.000
	Costo de construccion de una bodega a todo costo m2	750.000	1.180	885.000.000
	Costo del terreno	480.000	1.060	508.800.000
	Imprevistos 10%			139.380.000
				1.559.730.000

2	PIEDECUESTA	VR X M2	M2	TOTAL
	Legalización y Licencias			24.780.000
	Costo de construccion de una bodega a todo costo m2	700.000	1.180	826.000.000
	Costo del terreno	400.000	1.060	424.000.000
	Imprevistos 10%			125.000.000
				1.399.780.000

OBSERVACIÓN: El tiempo de construcción determinado para la obra es de 10 meses en 2 turnos de 8 C/U. Esto incluye acometidas, instalaciones eléctricas y adecuación de Techo.

Fecha de inicio 02/01/17

Fecha de Terminación 30/09/17

14. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

14.1 VISIÓN

En el año 2030 seremos el Centro de Distribución, CEDI, mejor equipado y más ágil, al servicio de las empresas de calzado del Área Metropolitana de Bucaramanga.

14.2 MISIÓN

El Centro de Distribución, CEDI, es una infraestructura logística idónea, moderna y tecnificada al servicio de las Pequeñas y Medianas Empresas, PYME, de calzado, de baja tecnología en el Área Metropolitana de Bucaramanga, independiente de sus instalaciones de producción. La cual, sin generarles ni situaciones de endeudamiento ni distracciones de su verdadero objeto social, hace una óptima gestión de su cadena de suministros al almacenar y proveer materia prima para la producción de calzado y producto terminado; realizar despachos de órdenes de salida para su distribución mayorista y minorista; y, llevar registros actualizados de estos movimientos. Todo ello, utilizando equipo de última tecnología que garantiza la realización de cada uno de estos procesos de la forma más ágil permisible.

14.3 VALORES

Para el desarrollo de su misión y el logro de su visión, el CEDI procederá con responsabilidad, honestidad y agilidad empresarial.

14.4 FODA

La matriz FODA incluye fortalezas, F, oportunidades, O, debilidades, D, y amenazas, A. Siendo las fortalezas y debilidades la perspectiva interna mientras que las oportunidades y amenazas la perspectiva externa. ¿Qué determina la perspectiva que se usa? El hecho de que actuar sobre ellos dependa de la empresa convierte al elemento en interno y recibirá el nombre de fortaleza o debilidad según que su sentido sea positivo o negativa; mientras que, si el elemento nos afecta positiva o negativamente pero está fuera de nuestro control constituirá un elemento externo.

Operativamente su identificación se hace sobre una tabla de dos filas y dos columnas, colocando en cada cuadrante aquellos elementos que, tras una reflexión, identificamos en cada uno de ellos. La matriz FODA, así se denomina la tabla en cuestión, para el CEDI se puede ver en la Tabla 11.

Tabla 21. Matriz FODA

INTERNO	<p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipos de trabajo en formación. • Posibilidad de establecer la infraestructura requerida. • Adquisición de equipos de reciente tecnología. • Ubicación estratégica. • Planta ampliable de acuerdo con requerimientos. • Diseño de procesos para reducción de costos y maximización de eficiencia. • Posibilidad de establecimiento de procesos eficaces. 	<p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Talento humano en formación. • Alta inversión. • Ausencia de liderazgo, conocimiento técnico y aplicación de métodos en las PYME de calzado. • Débil gestión comercial de las empresas del sector. • Portafolio reducido y poco innovador de insumos. • Poco diseño en la oferta de valor. • Baja vocación de asociatividad del sector.
EXTERNO	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altos costos de transacción debido a la informalidad en las relaciones comerciales. • Infraestructura logística débil del sector del calzado. • Voluntad de una participación del 35% del mercado nacional. • Solicitud de medidas antidumping. • Formación de 10 ingenieros de calzado santandereanos. 	<p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de un modelo formativo de talla mundial. • Débil actitud gubernamental frente a la regulación y a la normatividad. • Débil soporte en tendencias, inteligencia competitiva y otros sistemas de información a nivel internacional. • Importaciones de producto sub-facturado. • Modificaciones adversas en el tipo de cambio.

Enseguida se cruzarán los elementos en pares que tengan sentido creando los denominados: “Pares de éxito” que se obtienen aprovechando las oportunidades apoyándose en las fortalezas, “Pares de adaptación” identifican la incapacidad de aprovechar una oportunidad por la existencia de una debilidad, “Pares de reacción” que buscan la posibilidad de apoyarse en las fortalezas para hacer frente a las amenazas y, por último, los “pares de riesgo” que identifican las amenazas que pueden apoyarse en debilidades. Todo ello con el fin de identificar los objetivos estratégicos.

Tabla 22. Diagrama de pares.

<p style="text-align: center;">PARES DE ÉXITO OF</p>	<p style="text-align: center;">PARES DE ADAPTACIÓN OD</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar publicitariamente los altos costos de transacción debidos a la informalidad en las relaciones comerciales para resaltar el diseño de procesos de mínimo costo y máxima eficiencia. • Utilizar la infraestructura logística débil del sector para establecer un CEDI con una infraestructura acorde con las necesidades. • Explotar la voluntad de ampliar participación en el mercado nacional en concordancia con la ubicación estratégica de la planta y sus posibilidades de ampliación. • Emplear la formación de ingenieros del calzado para establecer procesos eficaces y formar los equipos de trabajo requeridos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incapacidad para aprovechar medidas antidumping por la informalidad en las relaciones comerciales. • Poco mejoramiento de la infraestructura logística a causa de la alta inversión requerida. • Fracasar en el objetivo de participación del mercado nacional a causa del reducido y poco innovador portafolio de insumos. • No generación de un círculo virtuoso con la formación de personal debido a la baja asociatividad y a la ausencia de liderazgo del sector.

<p style="text-align: center;">PARES DE REACCIÓN</p> <p style="text-align: center;">FA</p>	<p style="text-align: center;">PARES DE RIESGO</p> <p style="text-align: center;">AD</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar la formación de equipos de trabajo para minimizar la ausencia de un modelo formativo de talla mundial. • Usar el establecimiento de procesos eficaces para aminorar la actitud gubernamental frente a la regulación y la normatividad. • Adquirir equipo usando los momentos de tipo de cambio favorable. • Aminorar a través del diseño el débil soporte en tendencias, inteligencias competitivas y otros sistemas de información. • Aprovechar la ubicación para minimizar pérdidas por producto sub-facturado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evidenciar la ausencia de modelo formativo al influenciar negativamente la formación del talento humano. • Debilitar el soporte en tendencias, la inteligencia competitiva y el sistema de información por la ausencia de liderazgo y conocimiento técnico. • Inundar el mercado con producto sub-facturado por la débil gestión comercial de las empresas del sector. • Apoyar la actitud gubernamental frente a la regulación y la normatividad por la baja asociatividad del sector.

14.5 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Crear un modelo formativo, ágil, flexible y creativo, apoyado en e-learning, que involucre personal de todos los niveles, con el fin de capacitar el talento humano de las PYMES de calzado del Área Metropolitana de Bucaramanga. **(OF4, OD4, FA1, FA4, AD1, AD2)**
- Participar en la formación de un bloque asociativo de presión para solicitar medidas antidumping, regulación del sector y clara normatividad. **(OD1, FA2, FA5, AD3, AD4)**

- Mejorar la infraestructura logística del sector de acuerdo con sus necesidades aprovechando para ello el diseño y montaje del CEDI. **(OF2, OD2, FA3)**
- Apoyar la ampliación de la participación de calzado santandereano en el mercado nacional. **(OF3, OD3)**
- Aprovechar publicitariamente los altos costos de transacción debidos a la informalidad en las relaciones comerciales para resaltar el diseño de procesos de mínimo costo y máxima eficiencia. **(OF1)**

14.6 ESTRATEGIAS

OBJETIVO 1 (O1): Crear un modelo formativo, ágil, flexible y creativo, apoyado en e-learning, que involucre personal de todos los niveles, con el fin de capacitar el talento humano de las PYMES de calzado del Área Metropolitana de Bucaramanga.

ESTRATEGIAS O1:

- Creación de la orientación fundamental que se va a seguir para conseguir formar a una persona.
- Organización del conjunto de reglas que asegurarán una formación óptima en cada momento de aprendizaje.
- Ordenamiento de la sucesión de acciones complejas y ordenadas, que emplean técnicas y medios específicos, para llegar de forma intencionada a un resultado formativo previamente definido.
- Fijación de un sistema controlado de transmisión de mensajes didácticos, utilizando medios instrumentales con una aplicación bien delimitada.

- Combinación de actos docentes específicos cuya realización conducirá directamente al logro de un objetivo docente.

OBJETIVO 2 (O2): Participar en la formación de un bloque asociativo de presión para solicitar medidas antidumping, regulación del sector y clara normatividad.

ESTRATEGIAS O2:

- Generación de un movimiento que debata la pertinencia de la idea de formación de un bloque asociativo de presión.
- Preparación del bloque asociativo formado.
- Conversión del bloque asociativo de presión en un agente promotor de este modelo alternativo de desarrollo.

OBJETIVO 3 (O3): Mejorar la infraestructura logística del sector de acuerdo con sus necesidades aprovechando para ello el diseño y montaje del CEDI.

ESTRATEGIAS O3:

- Realizar un inventario y un diagnóstico de la infraestructura de transporte y logística relevante en el Área Metropolitana de Bucaramanga.
- Analizar los flujos de vehículos de carga en la red carretable del área metropolitana.
- Explorar implicaciones logísticas de las cadenas de suministro vinculadas a las actividades económicas relevantes en el área que se va a intervenir.
- Caracterizar, analizar y discutir, para operaciones logísticas, en la región metropolitana en la que se va a intervenir, las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para desarrollar el CEDI.

OBJETIVO 4 (O4): Apoyar la ampliación de la participación de calzado santandereano en el mercado nacional.

ESTRATEGIAS O4:

- Capacitación de personal vinculado a las PYMES de calzado del Área Metropolitana de Bucaramanga, en temas de mercadotecnia.

OBJETIVO 5 (O5): Aprovechar publicitariamente los altos costos de transacción debidos a la informalidad en las relaciones comerciales para resaltar el diseño de procesos de mínimo costo y máxima eficiencia.

ESTRATEGIAS O5:

- Adoptar un sistema de costos standard.
- Comparar los costos históricos con los costos standard.
- Implementar una estrategia publicitaria de diferenciación presentando las diferencias en el costo de los servicios y la eficiencia en los mismos, al utilizar el CEDI o no hacerlo, resaltando esta discrepancia cómo importante, distinta, inimitable, asequible y rentable.

14.7 PLAN DE ACCIÓN E INDICADORES DE GESTIÓN

En el presente documento se toma como plan de acción, la propuesta para alcanzar los objetivos estratégicos que ya fueron establecidos con anterioridad. Supone el paso previo a la ejecución efectiva de la idea o propuesta pero no cubre el detalle en cuanto a responsables y fechas de ejecución sino que sigue la dinámica: Objetivo – Estrategia – Acción – Indicador de Gestión.

En cuanto a las acciones se ha tratado de establecer una acción genérica por estrategia, la cual podría contener en sí misma un número indeterminado de sub-acciones.

El control del plan de acción se realizará durante su desarrollo como al final. Al realizar un control en medio del plan, se tiene la oportunidad de corregir las cuestiones que no están saliendo de acuerdo a lo esperado. En cuanto al control tras su finalización, el objetivo es establecer un balance y confirmar si los objetivos planeados han sido cumplidos.

Los indicadores de gestión son datos que reflejarán cuáles fueron las consecuencias de acciones tomadas en el pasado en el marco de la organización. La idea es que estos indicadores sienten las bases para acciones a tomar en el presente y en el futuro. Ellos darán a conocer la eficiencia real del CEDI, para descubrir los puntos débiles y fuertes y para tener clara la situación de riesgo que posea en un momento dado, de acuerdo con los objetivos, estrategias y acciones tomadas.

A continuación se encuentra una tabla en la cual se muestra el plan de acción y dentro del mismo se establecen los correspondientes indicadores de gestión.

Tabla 23. Plan de acción e indicadores de gestión

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES	INDICADORES DE GESTIÓN
O1: Crear un modelo formativo, ágil, flexible y creativo, apoyado en e-learning, que involucre personal de todos los niveles, con el fin de capacitar el talento humano de las PYMES de calzado del Área Metropolitana de Bucaramanga.	E.1.1. Creación de la orientación fundamental que se va a seguir para conseguir formar a una persona.	A.1.1.1. Establecer el modelo docente.	I.1.1. Documento terminado acerca del modelo docente.
	E.1.2. Organización del conjunto de reglas que asegurarán una formación óptima en cada momento de aprendizaje.	A.1.2.1. Conformar la estrategia didáctica.	I.1.2. Documento terminado acerca de la estrategia didáctica.
	E.1.3. Ordenamiento de la sucesión de acciones complejas y ordenadas, que emplean técnicas y medios específicos, para llegar de forma intencionada a un resultado formativo previamente definido.	A.1.3.1. Establecer un sistema de instrucción.	I.1.3. Documento terminado acerca del sistema de instrucción.
	E.1.4. Fijación de un sistema controlado de transmisión de mensajes didácticos, utilizando medios instrumentales con una aplicación bien delimitada.	A.1.4.1. Elaborar una técnica educativa.	I.1.4. Técnica educativa incluida en el plan de clase terminado.
	E.1.5. Combinación de actos docentes específicos cuya realización conducirá directamente al logro de un objetivo docente.	A.1.5.1. Indicar tipo de trabajo formativo.	I.1.5. Tipo de trabajo formativo sugerido en el plan de clase terminado.

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES	INDICADORES DE GESTIÓN
O2: Participar en la formación de un bloque asociativo de presión para solicitar medidas antidumping, regulación del sector y clara normatividad.	E.2.1. Generación de un movimiento que debata la pertinencia de la idea de formación de un bloque asociativo de presión.	A.2.1.1. Conseguir el apoyo de asociados que compartan la pasión y garanticen que el movimiento no tenga que ver con un individuo u empresa en particular.	I.2.1. (No. empresas asociadas/No.total de empresas) * 100
	E.2.2. Preparación del bloque asociativo formado.	A.2.2.1. Determinar qué acciones concretas harán avanzar el movimiento Junto con objetivos específicos y una fecha limite para llevar a cabo las acciones.	I.2.2. Listado de: Acciones, Objetivos, Fecha limite para llevar a cabo las acciones.
	E.2.3. Conversión del bloque asociativo de presión en un agente promotor de este modelo alternativo de desarrollo.	A.2.3.1. Hacer entender a los asociados que la cooperación no significa el fin de la competición y que ello implica constante negociación.	I.2.3. (No. asociados que han entendido el concepto / No. asociados total) * 100

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES	INDICADORES DE GESTIÓN
O3: Mejorar la infraestructura logística del sector de acuerdo con sus necesidades aprovechando para ello el diseño y montaje del CEDI.	E.3.1. Realizar un inventario y un diagnóstico de la infraestructura de transporte y logística relevante en el Área Metropolitana de Bucaramanga.	A.3.1.1. Identificar la red de autopistas, anillos y accesos terrestres, la red de enlaces ferroviarios y los centros de carga aérea.	I.3.1. Documento elaborado con mapas viales, centros de carga y puertos junto con el diagnóstico de su estado.
	E.3.2. Analizar los flujos de vehículos de carga en la red carretable del área metropolitana.	A.3.2.1. Integrar información técnica de autopistas y carreteras, aforos de vehículos de carga por carril, hora pico de vehículos de carga y generar mapas de tráfico diario promedio e identificar segmentos con mayores volúmenes de vehículos de carga.	I.3.2. Resultados de simulación de tráfico para diferentes vehículos de carga en la red de carreteras y autopistas con particular referencia a anillos periféricos, cinturones y bypass, basada en aforos disponibles.
	E.3.3. Explorar implicaciones logísticas de las cadenas de suministro vinculadas a las actividades económicas relevantes en el área que se va a intervenir.	A.3.3.1. Analizar el impacto de la carga que llega a la región metropolitana proveniente de puertos marítimos, aeropuertos o en tránsito y ubicación de centros de cargas de pedidos y microplataformas en el tejido urbano.	I.3.3. Identificación de Nodos Logísticos Estratégicos entendidos estos como nodos de transporte sobre los que es adecuado realizar una gestión de flujos de vehículos de carga mediante el CEDI.
	E.3.4. Caracterizar, analizar y discutir, para operaciones logísticas, en la región metropolitana en la que se va a intervenir, las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para desarrollar el CEDI.	A.3.4.1. Actualizar periódicamente la matriz FODA con el fin de enfocar su análisis a cuestiones clave de la región metropolitana donde se va a intervenir.	I.3.4. Matriz FODA actualizada.

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES	INDICADORES DE GESTIÓN
O4: Apoyar la ampliación de la participación de calzado santandereano en el mercado nacional.	E.4.1. Capacitación de personal vinculado a las PYMES de calzado del Área Metropolitana de Bucaramanga, en temas de mercadotecnia.	A.4.1.4. Utilizar el trabajo realizado para el logro del objetivo O1 con el fin de dar apoyo a la ampliación de la participación del mercado mediante la formación de personal en el área de mercadotecnia.	I.4.1. (No. personas capacitadas/No.total de personas vinculadas al proyecto) * 100

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES	INDICADORES DE GESTIÓN
O5: Aprovechar publicitariamente los altos costos de transacción debidos a la informalidad en las relaciones comerciales para resaltar el diseño de procesos de mínimo costo y máxima eficiencia.	E.5.1. Adoptar un sistema de costos standard.	A.5.1.1. Establecer un sistema de costos standard considerando ciertos casos de pérdida de tiempo tanto en el aprovechamiento del esfuerzo humano, como de la capacidad productiva de la maquinaria, promedios dictados por la experiencia y por los estudios, que sobre el particular hayan hecho los técnicos en la materia (ingenieros industriales); por tanto, ponderando estas situaciones se logra obtener una eficiencia en su punto óptimo.	I.5.1. Hoja de costos para cada producto, considerando los elementos del costo: Materiales Directos, Costos de trabajo directo, Gastos indirectos de producción.
	E.5.2. Comparar los costos históricos con los costos standard.	A.5.2.1. Realizar comparaciones entre el costo histórico con el estándar, con el fin de establecer las desviaciones que indican las deficiencias o superaciones perfectamente definidas y analizadas.	I.5.2. Hojas de desviaciones con su correspondiente análisis.
	E.5.3. Crear una estrategia publicitaria de diferenciación presentando las diferencias en el costo de los servicios y la eficiencia en los mismos, al utilizar el CEDI o no hacerlo, resaltando esta discrepancia cómo importante, distinta, inimitable, asequible y rentable.	A.5.3.1. Implementar la estrategia publicitaria de diferenciación.	I.5.3. ((No. de clientes movidos a la acción mediante la campaña - No. de clientes para los cuales la campaña es una molestia)/No. total de clientes que conforman el mercado disponibles) *100

15. CONCLUSIONES

Del trabajo desarrollado para la creación de un Centro de Distribución, CEDI, dirigido a las Pequeñas y Medianas empresas de calzado, de baja tecnología en Bucaramanga y su área Metropolitana se concluye:

1. Que en las actuales condiciones socioculturales y de visión empresarial, el proyecto de un CEDI para las PYMES de calzado en la región, no es viable y que generar las condiciones que garanticen su real viabilidad, implica un esfuerzo sostenido para generar cultura empresarial moderna, liderazgo, asociatividad, visión global y pensamiento comercial de largo alcance.
2. Que los empresarios que hacen la gerencia de las Pymes de este sector, no están aún maduros para utilizar el tipo de servicio ofrecido. Creemos que en parte porque no perciben el alcance de las ventajas competitivas que les puede llegar a ofrecer un CEDI y en buena parte porque no están dispuestos en asumir los costos del servicio.
3. Si bien una parte de los empresarios-propietarios de las Pymes del sector calzado, han entrado en la negociación de sus productos a nivel internacional, todavía no han tomado conciencia de que deben crecer en la parte industrial, logística y comercial, de tal manera que el aumento en competitividad y productividad, los haga entrar en buena posición en los difíciles mercados que ocupa la industria del calzado a nivel mundial.
4. Se requiere un proceso para que interioricen el concepto de que para crecer no es necesario que hagan grandes inversiones, que lo que el mundo empresarial les exige, es reorganizar el manejo de sus inventarios y de su producción, aun cuando ello implique bajar ligeramente sus márgenes de venta, pero teniendo

elementos modernos de infraestructura logística, que le ayudarán a crecer en sus entregas con calidad, cantidad puntualidad y en cualquier lugar del mundo.

5. El sector del calzado a nivel nacional se ve muy afectado por la alta competitividad, en volúmenes y precios, de los productos originarios de los países asiáticos, en especial por el calzado chino, y por los productos de Brasil. Esto, aunado al contrabando, hace que el calzado producido en la Zona Metropolitana de Bucaramanga sea poco competitivo y los empresarios no muestran interés en adicionar costos en servicios que hoy ellos mismos se proveen, ya que almacenan, producen y venden en el mismo sitio, que además, en muchos casos, es también el lugar de habitación.
6. Sin embargo las cifras del análisis financiero nos muestran que este proyecto, superado el obstáculo epistemológico de los pequeños y medianos empresarios para modificar su estructura de producción, almacenamiento y venta, y bajo las condiciones establecida de ventas es viable.
7. Existe una marcada ausencia de liderazgo, conocimiento técnico y aplicación de métodos en las PYME de calzado, que junto a la baja vocación del sector para generar asociaciones, hace difícil la implantación inmediata de un CEDI para las PYMES del sector calzado en el Área Metropolitana de Bucaramanga.
8. El análisis estratégico muestra que si bien el sector calzado tiene fortalezas por cuenta de su ubicación, sus equipos de trabajo y su maquinaria, tiene una serie de debilidades y de amenazas que en el fondo representan oportunidades de mejora, por la vía del mejoramiento en la formación del talento humano, en particular de líderes sectoriales, así como en la generación de un soporte en tendencias e inteligencia competitiva

BIBLIOGRAFÍA

ACICAM. *¿Cómo va el sector? Enero a Diciembre 2015*. Recuperado el 2 de Abril de 2016, Disponible en: <http://www.acicam.org/como-va-el-sector>. Diciembre de 2015

ACICAM. *¿Cómo va el sector? Enero a diciembre del 2015*. Recuperado el 2 de Abril de 2016, Disponible en: <http://www.acicam.org/como-va-el-sector>. Diciembre de 2015

ARNAU, M. *El nuevo consumidor colombiano*. Obtenido de DINERO: Disponible en: <http://www.dinero.com/administracion/mercadeo/negocios/articulo/el-nuevo-consumidor-colombiano/66425>. 8 de 12 de 2008

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INDUSTRIALES DEL CALZADO, EL CUERO Y SUS MANUFACTURAS, ACICAM. *¿Cómo va el Sector?: Enero y Febrero 2013*. Bogotá: ACICAM. 2013

BANCO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. *Boletín de Indicadores Económicos*. Bogotá: Banrep. 2016

BANCO MUNDIAL Y CORPORACIÓN FINANCIERA INTERNACIONAL, IFC. *DOING BUSINESS*. Recuperado el 06 de Junio de 2013, Disponible en: <http://espanol.doingbusiness.org/>. 2013

BARRERA, J. y. Método simple para tamaño óptimo de muestra aplicable a parasitismo, infestación y otras variables de dos categorías. *XXVII Congreso Nacional de Control Biológico* (págs. 93-96). Sinaloa, México: ECOSUR. 2004

CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. *Santander Compite: Condiciones de vida*. Bucaramanga: Cámara. 2013

CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. *Unidad Compite 360*. Bucaramanga: CCB. 2013

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA, CEPAL. *Escalafón de la competitividad de los departamentos en Colombia, 2009*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. 2010

DANIEL, W. W. *Bioestadística, base para el análisis de las ciencias de la salud*. . México: Limusa Wiley. 2002

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, DANE. *Principales Indicadores del Mercado Laboral: Abril de 2013*. Bogotá D.C.: Dane. 2013

EL GURU DEL POSICIONAMIENTO. *Top 12 herramientas para monitorear webs gratis*. Disponible en: <http://www.gurudelposicionamiento.com/blog/herramientas-gratuitas-para-supervision-de-webs/>. 5 de Marzo de 2012

EURORESIDENTES. *Nanotechnology*. Recuperado el 29 de 05 de 2013, Disponible en: http://www.euroresidentes.com/futuro/nanotecnologia/nanotecnologia_que_es.htm. 29 de 05 de 2013

FINANCIERA DE DESARROLLO TERRITORIAL, FINDETER. *El diagnóstico. Bucaramanga Sostenible*, 42-45. 2013

FLÓREZ ENCISO, L. G. *EL ESPECTADOR*. Disponible en: <http://www.elespectador.com/noticias/economia/produccion-de-calzado-y-cuero-colombiano-crecio-154-articulo-364062>. 31 de Julio de 2012

GALÁN MADRUGA, D. y. Cambio climático. Perspectivas futuras. *Observatorio Medioambiental*, vol. 15, 11-18-. 2012

LEÓN, Y. Panorama Alentador. *SEMANA*, 22-23. 2013

MALHOTRA, N. K. *Investigación de Mercados: Un enfoque práctico*. México: Prentice Hall. 2004

PEREZ CARBALLADA, C. *La esencia del marketing*. Madrid: Imprintalia. 2012

REVISTA SEMANA. Bucaramanga en Colombia. *Bucaramanga Sostenible*, 14-15. 2013

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE, SENA. *Caracterización de la logística en Colombia*. Bogotá D.C.: Cargraphics S.A. 2006

STONE, S. *DCVelocity: The Top 12 Distribution Center Metrics*. Recuperado el 26 de Julio de 2012, Disponible en: <http://www.cisco-eagle.com/blog/2012/05/22/dcvelocity-the-top-distribution-center-metrics>. 22 de Mayo de 2012

UNITED NATIONS. Convention on Biological Diversity, Article 2. Use of Terms. 1992

VANGUARDIA LIBERAL. Producción de calzado habría caído en la región. *Vanguardia Liberal*, pág. 5A. 5 de Junio de 2013

VEST, C. M. Award of the queen's anniversary prize for higher and further education. *Education for a new era*. London, England.: MIT. 2001

ZAR, J. H. *Biostatistical analysis*. EUA: Prentice Hall. 1999

ANEXOS

ANEXO A. Productos - Equipamiento para manejo de inventarios

▣ IMPRESORAS DE CÓDIGO DE BARRAS Y RADIOFRECUENCIA

- ▣ Nuestros precios incluyen envío a toda la república Mexicana, asegurados al 100% valor factura y sin pago de deducible.
- ▣ Garantice el máximo provecho de sus equipos, consulte sobre nuestros servicios de capacitación.



[clic para agrandar]

Zebra TLP 2844-Z

La impresora de transferencia térmica TLP 2844-Z incluye las interfaces serie, paralelo y USB como estándar, por lo tanto no hay ningún problema de conectividad a otros sistemas. La TLP 2844-Z se integran fácilmente en diferentes aplicaciones de impresión de volumen ligero, incluyendo:

- Envío / recepción.
- Etiquetado en estantes de almacén y control de inventario.
- Etiquetado de muestras para sanidad y trazabilidad de pacientes.



[clic para agrandar]

Zebra TLP 2844

Con su capacidad de impresión por transferencia térmica, la TLP 2844 es útil en aquellas aplicaciones donde las etiquetas deben ser más duraderas o cuando estarán expuestas al calor y a la luz solar. Al igual que la LP 2844, se integra fácilmente en diferentes aplicaciones, incluyendo:

- Hospitales y Sanidad.
- Identificación de productos en la distribución.
- Envíos en comercio electrónico.



[clic para agrandar]

Zebra R2844-Z RFID

Impresora Zebra dual: imprime Código de Barras y etiquetas de radio frecuencia (RFID). La impresora Zebra 2844-Z de transferencia térmica o térmica directa combina la tecnología de la industria estándar con el codificado RFID.

La R2844-Z ofrece el rango más amplio de conductores RFID de 13.56 MHz HF, y su tamaño compacto hace posible que quepa donde sea, incluso en escritorios muy pequeños. Puede imprimir y codificar equipo de cómputo, vehículos, boletos, etiquetas para librerías y para control de archivo confidencial, incluso puede etiquetar en exteriores (*vea abajo sección de etiquetas*) con lo cual es más fácil con la impresora R2844-Z debido a un amplio rango de conexiones.



[clic para agrandar]

Zebra S4m

Tanto si es usted nuevo en el mundo de los códigos de barras como si está actualizando desde una impresora de sobremesa, la impresora térmica S4M de Zebra ofrece una solución asequible para gran cantidad de necesidades de etiquetado. Con un diseño en el que se ha tenido en cuenta el precio final, esta impresora ofrece facilidad de uso, durabilidad a través de una carcasa metálica y una capacidad de rollo de soportes de 203 mm (8 pulg.), lo que se traduce en un menor número de cambios de rollo.

El panel de control delantero de la impresora S4M incluye un menú de navegación ágil. El diseño de carga lateral, de contrastada eficiencia, elimina la necesidad de enhebrar las etiquetas y las cintas, lo que hace que la carga sea más rápida y sencilla.

Con el objeto de facilitar su integración con sistemas, la impresora S4M ofrece diversas formas de conexión, desde interfaces serie, paralelo y USB hasta Ethernet 10/100 o 802.11b inalámbrico internos. Además, funciona a la perfección con sus otras impresoras, ya sean Zebra® o de otra marca, ya que es compatible con diversos lenguajes de programación (ZPL®, EPL™ y APL).

La impresora S4M de Zebra ofrece las prestaciones necesarias para numerosas aplicaciones, entre ellas:

- Etiquetado de homologación: cumple los requisitos más recientes del sector y de los clientes.
- Fabricación: ofrece una identificación precisa de extremo a extremo para supervisar los materiales de una fábrica o cadena de suministros.
- Distribución: etiquetado de códigos de barras para embalaje, envío y administración de inventario.

- Seguridad de pacientes en el sector sanitario: etiquetado de dosis unitarias en farmacias hospitalarias, etiquetado de muestras de laboratorio, impresión de pulseras y etiquetado de admisiones/historiales.
- Correo y paquetería: etiquetas de correo, franqueo e impresión de depósito.

ETIQUETAS CON O SIN ADHESIVO

▫ Nuestros precios incluyen envío a toda la república Mexicana, asegurados al 100% valor factura y sin pago de deducible.

▫ Garantice el máximo provecho de sus equipos, consulte sobre nuestros servicios de capacitación.



[clic para agrandar]



[clic para agrandar]

MATERIAL DE LA ETIQUETA	COMBINACIÓN DE ADHESIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Papel Transferencia térmica. • Papel térmico directo. • Plata metalizado brillante. • Oro metalizado brillante. • Película de propileno transparente. • Película de propileno blanco. • Película de poliéster mate. • Etiqueta de RFID (Radiofrecuencia). 	<p><-- Puede combinar cualquier material de la etiqueta con estos productos adhesivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adhesivo removible. • Adhesivo general de buena adherencia. • Adhesivo agresivo alto track (muy alta adherencia).

Podrá definir perfiles de etiquetado y para cada uno configurar el material de la etiqueta con la combinación de adhesivo que más se ajuste a los propósitos de su organización, por ejemplo:

PERFIL DE ETIQUETADO EN EXTERIORES Y HUMEDAD: Plata metalizado brillante + Adhesivo agresivo alto track + Película de propileno transparente [\[ver imagen de ejemplo\]](#)

PERFIL DE ETIQUETADO EN INTERIORES: Plata metalizado brillante + Adhesivo general [\[ver imagen de ejemplo\]](#)



[clic para agrandar]

RIBBON DE RESINA

Posee una excelente calidad de impresión para códigos de barra, se utiliza para aplicaciones que requieren alta resistencia, excelente calidad de impresión y durabilidad, especialmente adecuado para la impresión sobre materiales sintéticos o plásticos, sometidos a ambientes agresivos: temperaturas extremas, químicos, elementos abrasivos, grasos o sujetos a fricción.

RIBBON DE CERA

Posee una excelente calidad de impresión para códigos de barra, es ideal para aplicaciones que no sufran situaciones ambientales adversas, tales como la intemperie, humedad, altas o bajas temperaturas y elementos químicos.

▣ TERMINALES PORTÁTILES (COLECTORAS DE DATOS / RFID / GPS)

▣ Nuestros precios incluyen envío a toda la república Mexicana, asegurados al 100% valor factura y sin pago de deducible.

▣ Garantice el máximo provecho de sus equipos, consulte sobre nuestros servicios de capacitación.



[clic para agrandar]

HONEYWELL - METROLOGIC SCANPAL2 Terminal Portátil

- Compacta, ligera y muy fácil de usar.
- Lector integrado de códigos de barras CCD de largo alcance.
- Pantalla Gráfica LCD de 128 x 64 puntos con iluminación.
- Interfaces RS232, teclado PC e IrDA.
- Usa pilas alcalinas ó NiMH recargables.
- Con 1 MB para programas y 1 MB de SRAM para datos.
- Garantía de 1 año.



[clic para agrandar]

[DESCARGAR FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO]

HONEYWELL - METROLOGIC SP5500 Optimus S™ Terminal Portátil

- Pantalla LCD con luz y tamaño de letra ajustable
- Compacta
- Base de comunicaciones con interface RS232 o USB
- Batería recargable para más de 100 hrs.
- Se programa con OPTIMIZER. Opcionalmente con BASIC y C
- Con 1 MB para programas y 2 MB de SRAM para datos
- Garantía de 1 año



[clic para agrandar]

[DESCARGAR FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO]

HONEYWELL - METROLOGIC SP5535 Optimus SBT™ Terminal Portátil

- Bluetooth® Clase 1
- Base de comunicaciones con interface RS232 o USB
- Batería recargable para 36 hrs. de uso continuo.
- Varias opciones de programación: OPTIMIZER, BASIC y C
- Con 1 MB para programas y 2 MB de SRAM para datos
- Permite transferencia de datos en tiempo real a una distancia de hasta 100 metros
- Bajo consumo de energía comparado con otras tecnologías wireless.
- Alternativa de bajo costo comparada con WiFi
- Garantía de 1 año



[clic para agrandar]

[DESCARGAR FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO]

HONEYWELL - METROLOGIC SP5600 Optimus R™ Terminal Portátil para uso rudo

- Pantalla LCD con luz y tamaño de letra ajustable
- Construcción robusta para USO RUDO grado industrial IP65
- Base de comunicaciones con interface RS232 y USB
- Batería recargable para más de 200 hrs.
- Varias opciones de programación: OPTIMIZER, BASIC y C
- Con 2 MB en ROM para programas y 2 MB de SRAM para datos
- Opcional: memoria SRAM de 4 MB y 8 MB
- Garantía de 1 año

[DESCARGAR FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO (DOCUMENTO EN INGLÉS)]



[clic para agrandar]

HONEYWELL Dolphin® 6100 Mobile Computer

El nuevo terminal portátil Dolphin 6100 de Honeywell es un equipo atractivo y también robusto, diseñado para ambientes de retail y fabricación ligera. El Dolphin® 6100 es un terminal portátil, novedoso y confiable que permite la captura avanzada de datos y comunicación inalámbrica en tiempo real para aplicaciones in-premise, incluyendo consulta/auditoría de precios, administración de inventario, asistencia al cliente y comercialización.

[DESCARGAR FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO]



[clic para agrandar]

HONEYWELL Dolphin® 7600 Mobile Computer

El ordenador móvil más compacto de la serie, el Dolphin 7600, ofrece una gama de características y funcionalidad superior a otros terminales de su categoría. Ideal para su uso en comercios, entrega de paquetes, servicios postales, informes de ruta, servicios de campo y almacenes, así como para las aplicaciones de gestión de las operaciones.

[DESCARGAR FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO]



[clic para agrandar]

HONEYWELL Dolphin® 7900 Mobile Computer

El terminal portátil Dolphin 7900 ofrece una combinación de funcionalidad y durabilidad de grado industrial sin precedentes para aplicaciones móviles de captura de datos que incluye venta en rutas, entregas, courrier, servicios públicos y servicios en campo. El 7900, que integra la tecnología del Sistema de Posicionamiento Global (GPS), habilita una funcionalidad de localización con valor agregado como la navegación giro por giro, ubicación del conductor, optimización de rutas y la capacidad de documentar constancias de visitas o servicios. Junto con la avanzada tecnología inalámbrica y de captura de datos

del 7900, el resultado es una única solución móvil integral que elimina la necesidad de utilizar múltiples dispositivos en el campo, reduciendo costos, facilitando la administración y simplificando su estructura de TI.

[DESCARGAR FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO]



[clic para agrandar]

HONEYWELL Dolphin® 9700 Mobile Computer

El sólido asistente digital Dolphin® 9700 está diseñado para sobresalir en aplicaciones móviles de captura de datos que dependen de comunicaciones multi modales en tiempo real, confiabilidad del dispositivo y máxima productividad del trabajador.

Dolphin® de Honeywell 9700 es un sólido asistente digital equipado con capacidades multi funcionales de comunicaciones y captura de datos en un único dispositivo confiable y fácil de usar. El Dolphin 9700 permite a las empresas y gobierno que se especializan en la entrega de bultos, contabilidad de rutas, servicios de campo y aplicaciones de punto de atención en programas de salud, atender mejor a sus clientes, maximizando la productividad del trabajador mediante innovaciones que brindan conectividad aumentada, rendimiento optimizado del sistema, ergonomía específica de la tarea y una interface intuitiva de usuario.

[DESCARGAR FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO]



[clic para agrandar]

UNITECH HT630 computadora móvil ruda para usuarios móviles

La Unitech HT630 es una computadora móvil diseñada para cumplir sus demandas en varias aplicaciones, desde transportación, almacenes hasta ventas móviles, Restaurants, Ventas, etc. Es ruda y durable, pesa menos de 250 gramos, es fácil de manejar. Está bien protegida, puede dejarla caer desde una altura de hasta 1.2 metros sobre concreto. La rudeza del HT630 le genera alta productividad y garantiza la inversión realizada para los usuarios empresariales. El HT630 provee adicional mente 5 funcionalidades listas para las aplicaciones más comunes. El diseño modular incluye un lector de código de barras y teclado, lo que hacen a este dispositivo un multifuncional perfecto para la recolección de datos.

[DESCARGAR FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO]



[clic para agrandar]

UNITECH PA500 Enterprise PDA

UNITECH, ha creado este potente dispositivo ideal para las nuevas aplicaciones profesionales para hostelería, donde se busca un dispositivo con recursos, con amplia capacidad de comunicaciones, pero dentro de unas dimensiones confortables para el uso diario.

PA 500 integra en sólo 213 g. una completa visualización de color, que permite la completa visualización de las aplicaciones.

[DESCARGAR FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO (DOCUMENTO EN INGLÉS)]



[clic para agrandar]

UNITECH PA600 Enterprise PDA

La PA 600 es la última generación de dispositivos industriales que combinan un excelente diseño en peso grosor y resistencia, desarrollada para el trabajo

RCM-05-01

ANEXO B. Carta

Señores

Sra. Aura Rocío Pinto

REF. C-8974.00-16

Ciudad

A su amable solicitud hacemos llegar a ustedes nuestra oferta de Estantería modular para almacenamiento de carga pesada estibada con opciones para manejo de montacargas de pasillo angosto Bendi y opción de montacargas convencional. Las características de esta instalación son:

CARACTERÍSTICAS INSTALACIÓN	
ALTURA	7.00 m
PROFUNDIDAD	1.00 m
LARGO	2.40 m
NIVELES	5 Niveles de Almacenamiento por estructura
RESISTENCIA	2.000 Kg/Nivel
ENSAMBLE	Por ajuste a presión
ESTRUCTURA	Estructura fabricada en acero A-36 Laminado. Marcos en calibre 12 (espesor 2,50mm). Vigas en calibre 14 (espesor 1,90mm). Distanciadores y protectores para marcos. Fijaciones al piso.
FABRICACIÓN	Ensamblados por proceso de soldadura Mig. Tratamiento de superficies mediante desengrase y

1. OPCIÓN BENDI PASILLO ANGOSTO - 1,632 Posiciones de Estibas						
DESCRIPCIÓN	A(m)	L(m)	H(m)	CANT.	V. UNITARIO	V. TOTAL
Marcos RM 80 3*3*12	1.00		7.00	150	\$ 453.000	\$ 67.950.000
Vigas RV 10014N		2.40		1368	\$ 76.000	\$ 103.968.000
Accesorios Distanciadores de Marco		0.30		180	\$ 15.000	\$ 2.700.000
Accesorios Protector de Marco			0.30	150	\$ 55.000	\$ 8.250.000
Accesorios Anclajes				300	\$ 6.000	\$ 1.800.000
SUBTOTAL						\$ 184.668.000
IVA 16%						\$ 29.546.880
TOTAL						\$ 214.214.880

2. OPCIÓN MONTACARGAS CONVENCIONAL - 1,308 Posiciones de Estibas						
DESCRIPCIÓN	A(m)	L(m)	H(m)	CANT.	V. UNITARIO	V. TOTAL
Marcos RM 80 3*3*12	1.00		7.00	120	\$ 453.000	\$ 54.360.000
Vigas RV 10014N		2.40		1096	\$ 76.000	\$ 83.296.000
Accesorios Distanciadores de Marco				135	\$ 15.000	\$ 2.025.000
Accesorios Protector de Marco				120	\$ 55.000	\$ 6.600.000
Accesorios Anclajes				240	\$ 6.000	\$ 1.440.000
SUBTOTAL						\$ 147.721.000
IVA 16%						\$ 23.635.360
TOTAL						\$ 171.356.360

NOTA: Los precios incluyen el transporte y la instalación de la estantería.



SERVICIOS DE INGENIERIA DE MANEJO DE MATERIALES Y ALMACENAMIENTO



SC 6724-1



RACKS RACKS RACKS

Calle E # Alameda del Río - 51 Parque Industrial I ETAPA - Bucaramanga. Tels: (7) 6760111 - 6760757 - 6760768.
Linea Nacional: 01 8000 516777. Bogotá: 316 4713523 - Barranquilla: (5) 3513544
Visitenos: www.simmaltda.com e-mail: ventaspb@simmaltda.com

RCM-05-01

CONDICIONES GENERALES

FORMA DE PAGO	Anticipo del 50% Contra entrega 50%
PLAZO DE ENTREGA	Dentro de los 45 días siguientes a la fecha de desembolso del anticipo. Se inician entregas parciales a partir de los 30 días.
ENVÍO	El envío se realiza directamente desde la planta de producción que se encuentra ubicada en la ciudad de Bucaramanga
SERIEDAD DE LA OFERTA	Se constituirán las pólizas que se consideren convenientes. <ol style="list-style-type: none">1. Póliza de Cumplimiento2. Póliza de Buen Manejo de Anticipo
IVA	Régimen Común Nit. 800.016.481 – 1
VALIDEZ DE LA OFERTA	10 días a partir de la fecha.
GARANTÍA	Un año contra defectos de fabricación en condiciones normales de uso: <ol style="list-style-type: none">1. Cargas repartidas uniformemente en el cuerpo de la viga (se considera carga concentrada, la aplicada en menos del 30% de la longitud total de la viga). Un parámetro de fácil comprobación es que la deflexión no supere la medida de longitud $L = \frac{LgViga}{180}$, el cual es un parámetro que nos indica un máximo de deflexión dentro del límite de deformación elástica de la viga.2. Los pisos no deben superar una pendiente del 1%, el concreto debe cumplir con un espesor de 15cm como mínimo y contar con malla de refuerzo.
LIMITACIONES Y EXCLUSIONES	Para Efectos legales en tiempos de entrega, recibido de mercancía o facturación, Simma Ltda., no se hace responsable por las demoras causadas al no tener el cliente limpia y despejada la zona de instalación. La garantía no se aplica en los siguientes casos <ol style="list-style-type: none">1. Sobrecarga en los niveles de almacenamiento, en relación con la capacidad propuesta2. Golpes en la estructura con montacargas u otros equipos3. Sismos, terremotos, incendios u otros desastres naturales

NOTA TÉCNICA

Los estándares que rigen el diseño estructural de las estanterías están dictados por los siguientes documentos:

- ANSI MH16.1 2012 “Specification for the Design, Testing and Utilization of Industrial Steel Storage Racks” (Estándar norteamericano)
- NTC 5689 “Especificaciones para el diseño, ensayo y utilización de estanterías industriales de acero” (Estándar Colombiano). El estándar colombiano al ser una traducción del documento ANSI MH16.1, cuenta con el mismo contenido por lo tanto en el diseño de las estructuras cumple con lo descrito por ambos documentos.



SERVICIOS DE INGENIERIA DE MANEJO DE MATERIALES Y ALMACENAMIENTO



RACKS RACKS

Calle E # Alameda del Río - 51 Parque Industrial I ETAPA - Bucaramanga. Tels: (7) 6760111 - 6760757 - 6760768.
Linea Nacional: 01 8000 516777. Bogotá: 316 4713523 - Barranquilla: (5) 3513544
Visitenos: www.simmaltda.com e-mail: ventaspb@simmaltda.com



RCM-05-01

Para el diseño estructural de los perfiles formados en frío, ambos documentos hacen referencia a los códigos constructivos con los que cuenta cada país, los documentos son los siguientes:

- AISI S100-12 “North American Specification for the Design of Cold-Formed Steel Structural Members” (Código constructivo norteamericano)
- NSR-10 Capitulo F.4 “Estructuras de acero con perfiles de lámina formada en frío” (Código constructivo colombiano). El código colombiano al ser una traducción del documento AISI S100-12, cuenta con el mismo contenido por lo tanto en el diseño de las estructuras cumple con lo descrito por ambos documentos.

Cualquier información adicional, con gusto será suministrada. Muy Atentamente,

SALVADOR HUERTAS MORENO

Gerente

RCM-05-01

Bucaramanga, Junio 20 de
2016 Señores

- GLOBAL SUPPORT GROUP S.A.

Atte. Sra. Aura Rocío Pinto REF. C-8995.00-16

Ciudad

A su amable solicitud, hacemos llegar a Ustedes la siguiente oferta de Montacargas, especialmente indicado para las necesidades de su Empresa. Con las siguientes características:

-



- MONTACARGAS NUEVO MARCA BENDI FABRICADO EN U.S.A., CONTRABALANCEADO, CON MOTORES Y SISTEMA ELÉCTRICO DE CA/CD 48V, TRES RUEDAS SOLIDAS, DE 1363 Kg DE CAPACIDAD NOMINAL, PARA PASILLO MUY ANGOSTO Y ATAQUE LATERAL DE 205°

MODELO	B3/30AC
Capacidad nominal	1.363.6Kg
Capacidad de carga de 1363 Kg hasta una altura	3.96 m
Capacidad de carga a máxima altura	909.1 Kg
Altura máxima de elevación de estiba (con mástil)	7.32 m
Altura de mástil contraído	3.73 m
Levante libre	2.82 m
Altura total del equipo a levante máximo	8.23 m
Ancho total del equipo	1.09 m
Largo total del equipo (sin horquillas)	2.79 m
Peso vehicular (con Batería)	5.818.2 Kg
Largo de Horquillas	1.02m
Pasillo de trabajo (libre entre cargas)	1.83 m
Pasillo Entre Estanterías	1.98 m
Pasillo de Intersección	3.00 m

EL EQUIPO INCLUYE

Tres ruedas de hule sólidas, freno de servicio hidráulico, dirección de poder hidrostática, transmisión directa a la rueda frontal, un motor de tracción, freno regenerativo, freno de estacionamiento de palanca, llave en el encendido, cinturón de seguridad, horómetro y BDI, guarda porta-bultos, sistema de control de tracción y levante CURTIS AC, switch de seguridad en el asiento operador, asiento ergonómico, cinturón de seguridad, columna de dirección ajustable, claxon, espejo retrovisor, desplazador lateral de horquillas, manuales de operador, partes y servicio.

- EQUIPO COMPLEMENTARIO

BATERÍA INDUSTRIAL: de 48 Volts, 680 Ah a seis horas de descarga modelo 24-85-17, con conector Azul Anderson SB350. Medidas del compartimiento (27.50 x 38.75 x 23 pulgadas). Peso mínimo de 1.300 Kg, peso máximo 1.500 Kg, cables en posición "C" de 20 pulgadas (50 Cms).

CARGADOR INDUSTRIAL: Automático, trifásico con conector Anderson SB350 y capacidad de carga de 700Ah

ANEXO C. RCM-05-01

DESCRIPCIÓN	
MONTACARGAS BÁSICO	Incluye Luces de Trabajo, Alarma de Reversa, Rodillos en compartimiento de batería, Cargador industrial y Batería industrial.
VALOR USD\$83.723	

LA SUMA DE: Ochenta y Tres Mil Setecientos Veinti Tres Dólares.

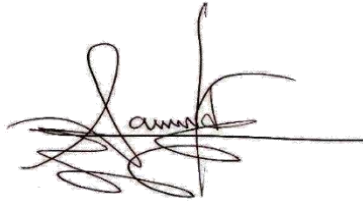
- **NOTA:**
- El equipo se entrega instalado y en funcionamiento.
- Los valores se liquidaran a la tasa representativa del mercado a la fecha + IVA

- **GARANTÍA DEL EQUIPO**
- 100 horas de trabajo o quince días (lo primero que ocurra) para partes de servicio o desgaste, como son: Platinos, ruedas, focos, extinguidores, fusibles, filtros, pastillas de frenos, bandas etc.
- 4000 Horas de trabajo o 24 meses (lo primero que ocurra), para motores, transmisiones motores de mando, bombas hidráulicas, ejes motrices, contactores, sistemas de control electrónico, etc.

CONDICIONES DE PAGO	Anticipo del 50 % del total a la orden de Compra y el saldo al recibir el aviso de carga hacia destino a nombre de Simma Ltda. Landoll Corporation no acepta cancelaciones una vez recibida la orden y el anticipo, salvo una penalización del 20% sobre el valor de la compra.
PLAZO DE ENTREGA	Tiempo normal de entrega 8 a 10 semanas + tiempo de viaje (aproximadamente 2 semanas). Se entregara el equipo puesto a punto y funcionando. Previamente se dictarán capacitaciones al personal, sobre el manejo y conservación del equipo y normativas sobre seguridad. Disponemos en nuestra planta un equipo de iguales características para los entrenamientos.
IVA	Régimen Común Nit. 800.016.481 – 1

VALIDEZ DE LA	30 días a partir de la fecha.
GARANTÍA	Las piezas de repuesto objeto de garantía serán suministradas por SIMMA LTDA con el respaldo de LANDOLL CORPORATION de acuerdo con los procedimientos establecidos por esta última.

Cualquier información adicional, con gusto será suministrada. Muy Atentamente,



- SALVADOR HUERTAS MORENO

Gerente

Model B3/30AC

3 Wheel Bendi

Electric multi-purpose VNA Articulated Forklift Truck

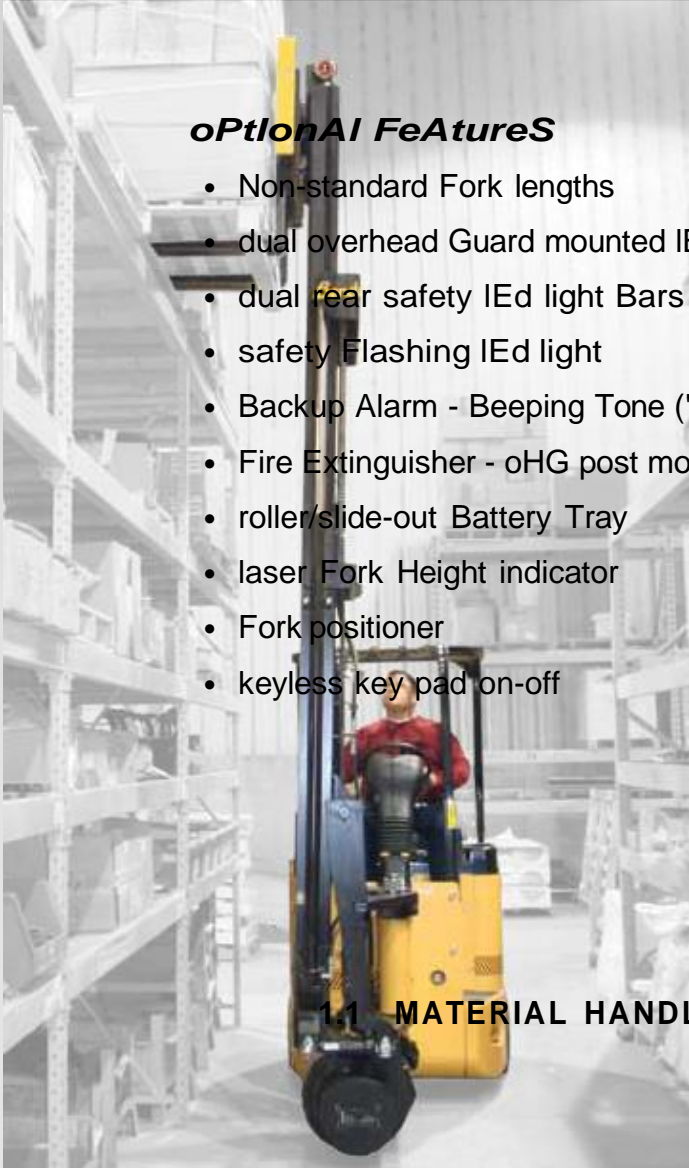
Standard Features

- Three Wheel design, single Front Wheel drive
- 11.2" (285mm) stroke integral sideshifter
- Adjustable seat and steering Wheel
- Hydraulic power steering - Front Wheel steer
- AC Traction motor controller with LandActive control (LandActive control provides additional control during stacking as the maximum truck speed is controlled by steering angle.)
- AC Hydraulic motor controller
- interactive LCD status monitor
- BDI with lift interrupt, Hourmeter with service monitor, diagnostic code display, input device calibration

- Hydraulic rear Wheel Brakes
- safety seat switch and seat Belts
- 40" (1000mm) Tapered Tip Forks - rear Tow pin
- Hand Actuated parking Brake
- creep speed mode selection switch
- High Visibility mast and 36" (914mm) High Backrest
- mast Tilt 1° Forward and 2° Back
- 48 Volt Electrical system
- Three section Hydraulic control Valve
- smooth poly Front drive Tire and rubber rear Tires
- Horn, keyswitch and Hourmeter
- meets ANsi B56.1
- cold storage conditioned to -22°F (-29°C)

The B3/30 is a 3 wheel Bendi, with a single poly front drive tire and solid rubber rear tires. Front articulation of 200°, narrow mast and compact front end allows stacking easily in Very Narrow Aisles. The B3/30 can also work inside and outside on paved surfaces.

Bendi®



Optional Features

- Non-standard Fork lengths
- dual overhead Guard mounted IEd Headlights
- dual rear safety IEd light Bars
- safety Flashing IEd light
- Backup Alarm - Beeping Tone ("smart" dB adjusting)
- Fire Extinguisher - oHG post mounted
- roller/slide-out Battery Tray
- laser Fork Height indicator
- Fork positioner
- keyless key pad on-off

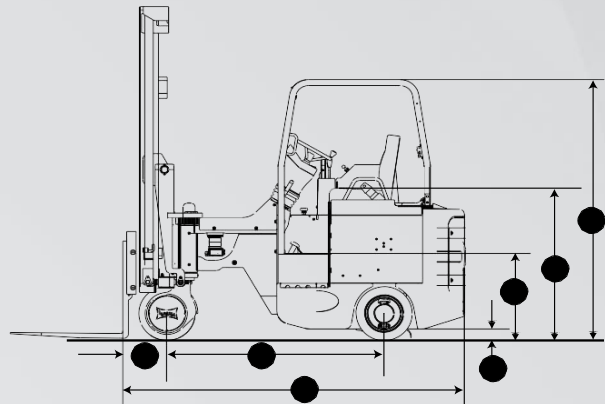
LANDOLLCORPORATION

11 MATERIAL HANDLING PRODUCT DIVISION

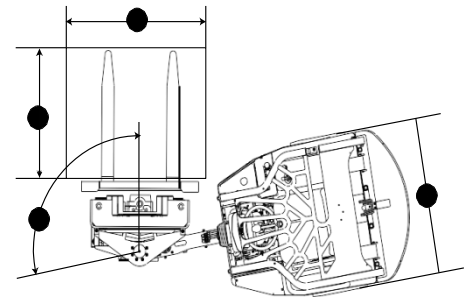
WWW.LANDOLL.COM/MHP



- TECHNICAL DATA



MODEL		B3/30AC	
Capacity		lbs/kg	3,000 / 1,363
Load Center		in/mm	24 / 600
Power Source			Battery, electric
Weight with Battery		lbs/kg	12,800 / 5,818
Travel Speed	Loaded	mph/kph	5.5 / 8.9
	Unloaded	mph/kph	6 / 9.7
Lift Speed	Loaded	fpm/mpm	90 / 27.4
	Unloaded	fpm/mpm	110 / 33.5
Lowering Speed	Loaded	fpm/mpm	100 / 30.5
	Unloaded	fpm/mpm	90 / 27.4
Mast Tilt	FWD/RWD	deg.	1 / 2
Lost Load Center	a	in/mm	14.9 / 378
Wheelbase	b	in/mm	69.4 / 1762
Overall Length to Face	c	in/mm	110.4 / 2804
Underclearance	d	in/mm	3 / 76
Cab Floor Height	e	in/mm	31 / 787
Seat Height	f	in/mm	51 / 1295
Overhead Guard Height	g	in/mm	87 / 2209
Chassis Width	h	in/mm	43 / 1092
Gradeability	Unloaded	%	8
	Loaded	%	5
Hydraulic Motor Rating		kW	12
Drive Motor Rating	Single Front	kW	5.1
Wheel Sizes	Front (1)	in/mm	18x7 / 457x178
	Rear (2)	in/mm	18x7 / 457x178
Traction Control Type	Curtis		AC
Hydraulic Control Type	Curtis		AC
Front Articulation	m	deg.	200



AISLE DIMENSIONS

LOAD DEPTH X WIDTH (j x i)	MINIMUM CLEAR AISLE
40" x 48" (1,000 x 1,200 mm)	66" (1,676 mm)
48" x 40" (1,200 x 1,000 mm)	72" (1,828 mm)
MIN. CLEAR TRANSFER AISLE	118" (3,000 mm)

MAST DIMENSIONS



STANDARD MAST SIZES					
<i>Lift Height</i>		<i>Lowered Height</i>		<i>Free Lift</i>	
<i>Inches</i>	<i>Meters</i>	<i>Inches</i>	<i>Meters</i>	<i>Inches</i>	<i>Meters</i>
156	3.96	92	2.34	56	1.42
204	5.18	108	2.74	72	1.83
222	5.64	118	3.00	82	2.08
250	6.35	133	3.38	97	2.46
288	7.32	147	3.73	111	2.82
312	7.92	155	3.94	119	3.02
360	9.14	174	4.42	138	3.51

Battery Designation: 24-85-17, 48 volt, 680 AHC (6 hour rate)
Nominal size 27" X 38 1/2" x 22 5/8" (69 x 98 x 58 cm)
Truck compartment size: 27 1/2" x 38 3/4" x 23" (70 x 98 x 58 cm)
Battery weight min. 2,600 lbs (1181 kg) - max 3,100 lbs. (1,409 kg)
Leads are at position C, 20" long, with SB 350 amp blue connector

The specifications contained in this spec sheet are subject to change at any time without notice. Actual dimensions and performance data given herein may vary due to manufacturing tolerances.

1900 NORTH STREET • MARYSVILLE, KS 66508 • (800).428.5655 •
www.landoll.com/mhp

Bendi B3/30AC

Electric Multi-Purpose VNA
Articulated Forklift Truck



YOUR INDUSTRY CONNECTION

MHEDA

