

Incorporación de Ladrillos Ecológicos en la empresa SERVICONSTRUCCIONES G&C
S.A.S

Sarmiento Mancilla María Alejandra

Tibabuso Martínez Yeimy Camila

Universidad la Gran Colombia

Facultad de Posgrados y Formación Continuada

Bogotá D.C

2016

Incorporación de Ladrillos Ecológicos en la empresa
SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S

Sarmiento Mancilla María Alejandra

Tibabuso Martínez Yeimy Camila

Presentado A

William Pulido Talero

Universidad la Gran Colombia

Facultad de Posgrados y Formación Continuada

Bogotá D.C

Nota de Aceptación

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Bogotá D, C Agosto. 2016

Agradecimientos

Este trabajo nace como idea de un excelente grupo de trabajo, el cual construimos todos de la mano, compartiendo conocimientos con el fin de presentarlo en nuestro proyecto de grado para optar al título de especialistas en gerencia.

Agradecemos así a cada uno de los profesores que hicieron parte de nuestra formación académica, enriqueciendo nuestra labor como futuros gerentes, agradecemos a Dios por darnos la gran oportunidad de emprender y culminar esta especialización brindándonos discernimiento en las diferentes áreas de estudio, llevándonos de la mano para cumplir todos nuestros sueños.

Por último, pero no menos importante, solo nos queda agradecerles a todas esas personas importantes que hicieron parte de este gran proyecto como nuestros padres, hermanos, compañeros, etc. Por confiar en nuestras capacidades y apoyarnos económica, sentimental y emocionalmente.

Índice

Introducción	1
1. Planteamiento del Problema.....	3
1.1. Enunciado del Problema.....	3
2. Título de la Investigación.....	5
3. Objetivos de la Investigación	6
3.1. Objetivo General	6
3.2. Objetivos Específicos	6
4. Justificación y Delimitación del Problema	8
4.1. Justificación.....	8
4.2. Delimitaciones.....	8
5. Marco de Referencia de la Investigación	11
5.1. Marco Histórico.....	11
5.2. Marco Teórico	12
5.2.1. Modelo de Modernización para la Gestión Organizacional.....	13
5.2.2. Stakeholders.....	14
5.2.3. Balanced Scorecard	15
5.2.4. Ladrillos Ecológicos.....	16
5.2.5. Matriz DOFA	20
5.2.6. Ladrillos Convencionales.....	20
5.2.7. Ventajas Competitivas	21
5.3. Marco Conceptual	22
5.4. Marco Legal	25
6. Tipo de Estudio	27
7. Hipótesis.....	28
8. Diseño de la Investigación	29
8.1. Diseño Metodológico	29
8.1.1. Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Datos.....	29
8.1.2. Procesamientos de Información.....	30
9. Población y Muestra.....	35

10.	Capítulo I.....	37
10.1.	El Sector de la Construcción Frente al medio Ambiente y la Economía del País 37	
11.	Capitulo II	40
11.1.	Ventajas Ambientales y Económicas en la Implementación de Ladrillos Ecológicos.	40
12.	Capitulo III.....	42
12.1.	Camino al mejoramiento empresarial cuidando el medio ambiente y beneficiando la economía de SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S.....	42
12.1.1.	Estrategias DOFA.....	44
12.1.2.	Estrategias MMGO.....	44
12.1.3.	Estrategias de Balanced Scorecard.....	65
13.	Conclusiones	68
14.	Presupuesto	70
15.	Cronograma.....	71
16.	Referencias Bibliográficas	72
17.	Anexos	74
17.1.	Misión	74
17.2.	Visión.....	74
17.3.	Actividad Principal de la Empresa.....	75
17.4.	Encuestas	76
17.5.	Rut.....	78

Índice de Figura

Figura 1: Estructura organizacional de la empresa	10
Figura 3: Participantes o grupos en los stakeholders.	14
Figura 4: Perspectivas del BSC.....	15
Figura 5: Ladrillos ecológicos cenizas de carbón	18
<i>Figura 6: Ladrillos de cáñamo y paja</i>	<i>18</i>
Figura 7: Ladrillos de plásticos.....	19
Figura 8: Ejemplo de construcciones ecológicas.	23
Figura 9: Ladrillos ecológicos.....	24
Figura 16: Variación grandes ramas de actividad en el segundo trimestre de 2015(%)	37
Figura 17: Direccionamiento estratégico.	45
Figura 18: Gestión de Mercado.....	46
Figura 21: Gestión de Producción.....	50
figura 23: Gestión Humana	54
Figura 24: Logística.	55
Figura 25: Asociatividad.....	57
Figura 27: Innovación y conocimiento.	60
Figura 28: Responsabilidad Social Empresarial.	62
Figura 29: Informe General MMGO.....	63

Índice de Tablas

Tabla 1: Aspectos Ambientales.....	26
Tabla 2: Stakeholders Internos.....	31
Tabla 3: Stakeholders Externos.....	31
Tabla 4: Análisis DOFA	43
Tabla 5: Estrategias DO, FO, DA, FA	44
Tabla 6: Direccionamiento estratégico.....	44
Tabla 7: Gestión de Mercado	46
Tabla 8: Cultura Organizacional	47

Tabla 9: Estructura Organizacional.....	49
Tabla 10: Gestión de Producción	50
Tabla 11: Gestión Financiera.	52
Tabla 12: Gestión Humana.....	53
Tabla 13: Logística.....	55
Tabla 14: Asociatividad.	56
Tabla 15: Comunicación e Información.....	58
Tabla 16: Innovación y conocimiento.....	60
Tabla 17: Responsabilidad Social Empresarial.....	61
Tabla 18: Indicadores y Estrategias.	66

Introducción

Uno de los términos más empleados en este siglo XXI es el de crear sociedades sostenibles, que tengan la comprensión de la capacidad del medio ambiente para asimilar residuos suministrar alimentos y ofrecer recursos, y más importante aún que con esta nueva conciencia entiendan que violar las leyes de la naturaleza es poner en riesgo la vida del ser humano; para que ayuden a frenar el deterioro ambiental que los malos manejos de los recursos y de las actividades humanas han ocasionado. Es así que con esta nueva concepción del tipo de sociedad que requiere el mundo, se da inicio al presente trabajo el cual contempla desde el sector de la construcción que es uno de los que aportan la mayor parte de residuos y por tanto generan la mayor contaminación con sus actividades; las necesidades y retos ambientales que el mundo actual exige para estar a la vanguardia y lograr un equilibrio entre avance calidad y protección del medio ambiente.

Dando respuesta a estos retos y necesidades ambientales la empresa SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S; incursiona en la incorporación de ladrillos ecológicos, elaborados con materias primas reciclables las cuales pese a no ser reconocidas en el sector encarnan una alternativa ecológica con altos estándares de calidad que aportan al medio ambiente ya que son hechos con materiales reciclados con el plus de ser a un costo menor.

A nivel de la empresa el trabajo se realizó por el interés de que tenga una ventaja competitiva de innovación frente a la demás del sector, las causas de buscar una ventaja sobre la sección ambiental se remiten a la situación empresarial demostrada a través de estrategias gerenciales.

1. Planteamiento del Problema

¿En qué aspecto la incorporación de ladrillos ecológicos en SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S. mejora la competitividad en el mercado?

La incorporación de los ladrillos ecológicos a la empresa, mejorar la parte ambiental de está buscando ser unas de las pioneras en la industria con estos materiales biodegradables, estos resultados pueden ser muy satisfactorios puesto que disminuye los costos y aumentar las ganancias, así ofreciendo a los clientes un mejor producto y con un impacto global importante.

Se muestra que los ladrillos ecológicos tiene ventajas ambientales y económicas en la construcción, mostrándose en las diferentes estrategias tratadas en este trabajo, para la empresa SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S. es muy importante mostrar las ventajas competitivas que ofrece este producto innovador, estas fortalezas también se llevaran a cabo a la empresa para que logre fortalecer el área ambiental.

1.1.Enunciado del Problema

El sector constructivo representa en Colombia el 50% de residuos que se generan en el país, además de ello depende en cuestión de materias primas del sector minero el cual es el

responsable de crear los mayores impactos negativos sobre el medio ambiente. Debido a que es el sector que aporta el 8,7% de PIB del país es necesario que desde él se generen cambios positivos que ayuden a la conservación y protección del medio ambiente.

Los problemas ambientales en la construcción son las diferentes etapas, estas son algunas de las cuales se seguirá en el trabajo como son la construcción de los materiales, ejecución de la obra, extracción de la materia primas y etapas de operación y explotación, estas son las generan un cambio en la naturaleza lo que se logra es mitigar en la implementación de los ladrillos ecológicos en la empresa de SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S. y el cuidado del ritmo en crecimiento en las obras con los otros ladrillos convencionales,

Los beneficios que genera la implantación de ladrillos ecológicos a la empresa son amigables con el medio ambiente reduciendo el impacto global. En la construcción además de esto los edificios ecológicos son iguales o menos costosas que las obras tradicionales a su vez se usa menos energía, generando menos CO₂ y protegiendo la capa de ozono evitando los gases de invernación.

2. Título de la Investigación

Incorporación de ladrillos ecológicos en la empresa SERVICONSTRUCCIONES

G&C S.A.S

3. Objetivos de la Investigación

3.1.Objetivo General

Implementar ladrillos ecológicos en la empresa SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S., como alternativa para mejorar la división ambiental de la empresa para darle una ventaja competitiva sobre las demás constructoras

3.2. Objetivos Específicos

- Demostrar las necesidades y retos ambientales y económicos, existentes en el sector constructivo y como los ladrillos ecológicos presentan una opción viable para dar respuesta a estos
- Definir de una manera precisa cuales son las ventajas ambientales y económicas que llevarán a que los usuarios se decidan a elegir construcciones que implementen ladrillos ecológicos y por tanto sean amigables con el planeta

- Realizar mediante las diferentes estrategias gerenciales un análisis completo de la situación en las diversas áreas de la empresa de SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S. para así demostrar por qué se debe invertir en el área ambiental.

4. Justificación y Delimitación del Problema

4.1. Justificación

La incorporación de ladrillos ecológicos en SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S., es consecuencia a la creciente expansión del sector de la construcción, el cual hace necesario implementar estrategias de innovación y consolidación empresarial para ser competitivos y no quedar rezagados frente a los nuevos retos que presenta el mercado. Además de buscar generar una contribución en el medio ambiente, ya que como es bien sabido la construcción es uno de los sectores que aportan mayores índices de contaminación con sus actividades es por ello que se hace necesario buscar alternativas de construcción con materiales ecológicos que disminuyan este impacto negativo en el ambiente, y que a su vez beneficien a la empresa con costos menores convirtiéndose en líder en construcciones verdes, a nivel Bogotá D.C ya que se ha visto como en otros lugares se han implementado con gran éxito logrando una clara disminución en los costos y en el impacto ambiental.

4.2. Delimitaciones

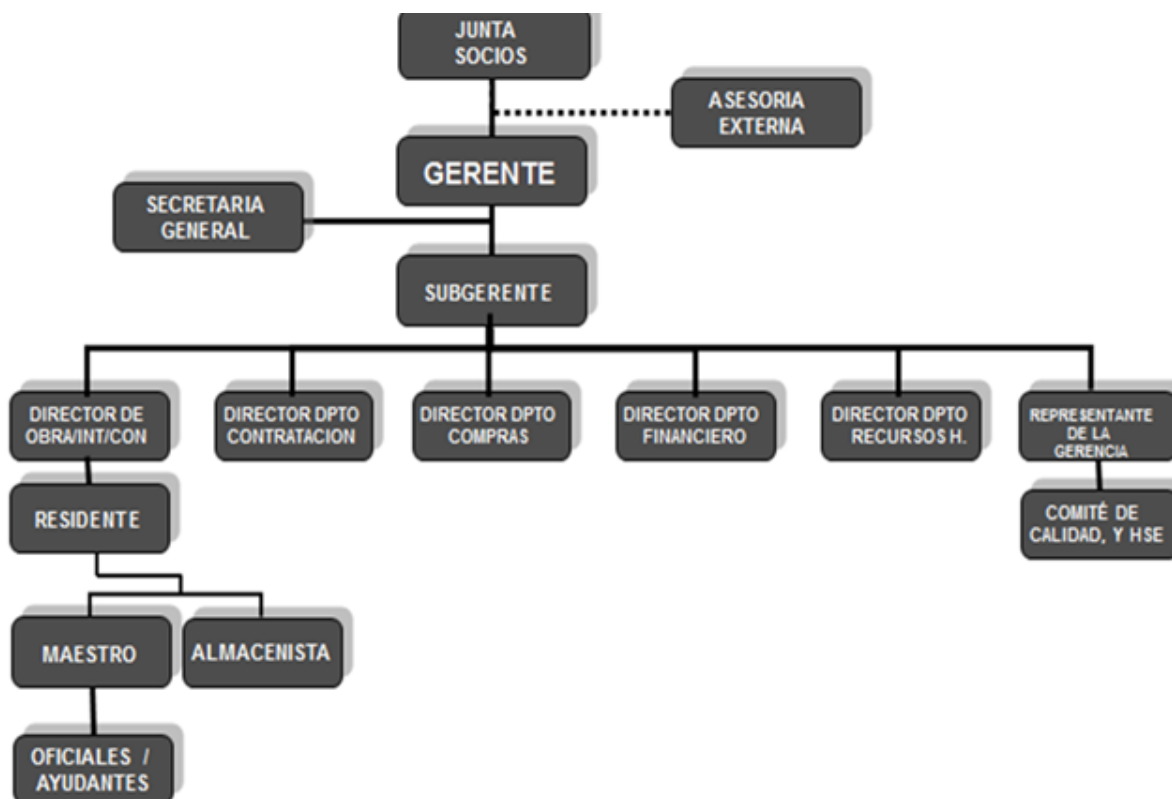
SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S es una empresa con amplia experiencia en el sector constructivo, que siempre quiere estar a la vanguardia del mercado manteniendo una innovación

constante y queriendo ser pioneros de prácticas que sean ambientalmente sostenibles y sustentables, se dedica a prestar servicios tanto para el sector privado como público. La empresa cuenta con diversas áreas las cuales son construcción consultoría e interventoría. El plan de mejoramiento planteado en este proyecto se pretende implementar en esta empresa específicamente en el área de construcción de viviendas urbanas enfocados en la sub-área desarrollo ambiental sostenible, ya que esta línea de la empresa se enfoca en buscar alternativas para apoyar el cuidado ambiental del planeta sin afectar la calidad constructiva.

La empresa se enfoca en servicios de construcción, consultoría e interventoría en obras civiles ya sean privadas o estatales, contando con la mejor calidad en los productos a ofrecer en la industria, estas obras están compuesta por acueductos, muros en concreto, pavimentos, redes eléctricas y telecomunicaciones, o mantenimiento de las mismas.

La empresa se inicia aproximadamente hace 10 años como experiencia en obras civiles, y los diferentes campos constructivos, durante este periodo de tiempo se han incrementado el personal colaborativo, con el fin de obtener experiencia y enriquecimiento empresarial, en la actualidad cuenta con un personal alrededor de 45 empleados de planta, y unas 6 empresas stakeholders.

Figura 1: Estructura organizacional de la empresa



Construcción propia

5. Marco de Referencia de la Investigación

5.1.Marco Histórico

La construcción de albergues se remonta a la historia primitiva de la humanidad empleando el adobe y ladrillos como el mejor elemento para la construcción datando hacia 9000 a. C. Por los agricultores del neolítico pre cerámico. (Laguna, 2011).

Este elemento para la construcción surgió por la necesidad de manipular y transportar de una manera más fácil el barro hacia el lugar donde se construía.

El uso e implementación de moldes para producir ladrillos con formas regulares se atribuye a las pinturas que se encontraban en muros o piedras del antiguo Egipto donde se podían observar todos los pasos para su elaboración, el ladrillo cocido se empezó a usar por la albañilería primitiva hacia 3500 a. C. Logrando un avance significativo, adquiriendo una mayor resistencia con un mejor moldeado. (Laguna, 2011, pág. 14)

En el curso de la edad media, en los países bajos y donde escaseara la piedra fue implementado el uso del ladrillo puesto que los constructores reconocían su cualidad funcional, continuando con esta tradición los colonos que introdujeron dicho elemento en América del Norte (Yuliana Amariles Rodas, 2014). Los indígenas americanos prehispánicos construían casas de ladrillos

secados al sol en regiones secas, grandes pirámides fueron construidas con ladrillos revestidos de piedra y el uso del ladrillo alcanzo más difusión en toda América.

Hace una década empezamos los ciudadanos a tomar conciencia de la importancia de preservar el medio ambiente y de edificar construcciones amigables con su entorno, implementándolas de manera saludable y confortable teniendo en cuenta unos adecuados criterios ambientales en el desarrollo de proyectos con materiales ecológicos, renovables y de forma natural.

Este elemento constructivo llego en los años 40 a Colombia, durante la época del modernismo, cuando se comenzaron a exhibir los materiales con sus texturas naturales, siendo este el motivo por el cual el ladrillo tomo gran importancia y se empezaron a destacar proyectos, en los cuales se implementaron ladrillos de arcilla tradicionales. Colombia entra a la época moderna donde se empiezan a utilizar tecnologías actualizadas y la combinación de materias primas como plásticos y materiales reciclables para ofrecer productos de calidad, estética, durabilidad que correspondan a las condiciones del mercado. (Construdata, 2006)

5.2.Marco Teórico

En la cumbre de París se habló de la reducción de las emisiones de carbono, esta estrategia fue impulsada por el presidente Obama para dar un cambio climático al planeta tierra, logrando reducir el CO₂ (Carafa, 2016) se puede ver un cambio y en la construcción es muy utilizado, para ellos se busca que los materiales sean alternativos y favorables con el medio ambiente, como por ejemplo

ladrillos ecológicos, bambú, guadua, entre otras más. Las actividades de la construcción y el medio ambiente se buscan a lo máximo y a extraer recursos de la naturaleza para así poder generar emisiones atmosféricas. (Rojas, 2012).

Hoy en día es muy importante el medio ambiente, en sector de la construcción es un tema de gran interés puesto que algunos de los materiales a no son muy biodegradables y son el producto del calentamiento global, aunque en el primer semestre del año 2016 se ha disminuido se mantiene como unas de las más importantes y acreditadas en el sector económico Colombiano, según el presidente de la cámara Colombiana de la infraestructura (CCI) Juan Martin Caicedo los programas de inversión en vías, minería petróleo y centrales de energía, son las más importantes en este sector (Eltiempo, 2016), se tiene que tener en cuenta y reaccionar a estas cifras para contrarrestar la contaminación en las obras.

5.2.1. Modelo de Modernización para la Gestión Organizacional

EL Modelo de Modernización para la Gestión de Organizaciones, más conocido como matriz MMGO (Orduz., 2016) es una ayuda creada por la universidad EAN en conjunto con diversas entidades públicas para diagnosticar el estado presente de la gestión en una organización y determinar su nivel de competitividad en el mercado, evidenciando cuales son los procesos de mayor relevancia para la empresa cuyo desempeño es notablemente bajo, con el objeto de desarrollar un plan de trabajo que se centre en la mejora de dichas actividades con miras a aumentar el nivel de competitividad de la organización. (Cárdenas., 2015)

5.2.2. Stakeholders.

Los stakeholders son aquellos participantes o grupos vinculados a la empresa tanto directos como externos, es decir aquellas personas que tienen decisiones o se ven afectados positiva o negativamente. Se encuentran dos tipos primarios, tienen una relación económica como son accionistas, proveedores, clientes y trabajadores. Secundarios, o parte externa son las relaciones sociales, se encuentran los competidores, medios de comunicación y entidades pertinente de regulación, etcétera.

Cada empresa puede tener su propia definición y organización de Stakeholder, teniendo en cuenta cada participación y compromiso de la empresa o entidad. El término Stakeholder lo acuñó R. y lo definió como todas aquellas personas o entidades que pueden afectar o son afectados por las actividades de una empresa. (Urroz, 2010)

Figura 2: Participantes o grupos en los stakeholders.



5.2.3. Balanced Scorecard

Este concepto se dio en la universidad de Harvard por Kaplan y Norton en 1992, como consecuencia de las estrategias de negocios, revolucionando con la introducción de mediciones intangibles en los objetivos financieros de la empresa. (Kaplan & Norton , 2005)

El balanced scorecard, es un tablero de comandos o cuadro de mandos, que se tiene en cuenta logro, metas y estrategias a largo plazo, es un sistema combinado, basándose en el desempeño del pasado, para así mismo generar negocios a futuro.

Las habilidades a crear valor a la empresa, es dependiente de las cuatro objetivos, aprendizaje y crecimiento, las finanzas, clientes, procesos internos.

Figura 3: Perspectivas del BSC.



Recuperado de: http://www.oocities.org/es/jehutdonadelli/BSC/Foro/Perspectivasdelbsc1_files/image002.jpg

Financiera: Alcanzar o superar el capital invertido, dependientemente como se muestra la empresa actualmente y la implementación de las estrategias financieras.

Cliente: Se tiene en cuenta a los potenciales y actuales clientes, el perfil y las nuevas propuestas que ofrece la empresa. Esto debe incluir todas las garantías pertinentes para el cliente de la compañía.

Procesos internos: En este paso se tendrá en cuenta tanto a los accionistas como a los clientes para la satisfacción de las mismas, como son innovación, productos y servicios, garantías, para poder así crear diversas expectativas a las entidades externas.

Aprendizaje: Es la culminación de las 3 perspectivas anteriores, logrando así cumplir los objetivos propuestos, y a medida que avanza crear nuevas logrando resultados de gran importancia para la empresa. (Kaplan & Norton, 2009)

5.2.4. Ladrillos Ecológicos.

El ladrillo es un bloque de arcilla cocido que es empleado como elemento en la construcción y para revestimientos decorativos, estos acostumbran a secarse en hornos, pero también pueden secarse al sol, resistiendo la humedad y el calor, algunos ladrillos están sometidos a diferentes

procesos o con diferentes materiales diseñados para resistir el fuego empleados en chimeneas y hornos.

El ladrillo es producto de la cocción de minerales arcillosos a unas temperaturas que van desde los 900°C hasta los 1200°C, experimentando cambios físico-químicos para obtener una mayor resistencia y durabilidad. (Bagages b. , 2007)

Este elemento constructivo ha permitido la construcción de edificaciones más confortables y duraderas, empleándose en la mayoría de situaciones en estructuras de mediana y baja altura, ya que existe una extensa variedad de ladrillos cocidos permitiendo emplearlos en cualquier edificación.

Hoy en día la industria ladrillera consume combustibles fósiles con los hornos que emplean para la calcinación de las arcillas convirtiéndose en un problema ecológico en muchas ciudades de nuestro país emitiendo a la atmosfera monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas sólidas nocivas para el medio ambiente. (Elespectador.com, 2014)

Las características de los ladrillos ecológicos son similares entre sí con la finalidad de obtener bioconstrucciones, pero sin perder las características de resistencia existen, se encuentran varios tipos de ladrillos ecológicos.

- Cenizas de carbón

El primero quien hablo de esta innovadora idea de los ladrillos ecológicos fue un ingeniero retirado Henry Liu en 1999, se enfocó en el aprovechamiento de los residuos que generan las centrales térmicas del carbón descubriendo así las propiedades siendo ligeras y consumen menos energía en su preparación, la temperatura de cocción es de 60°C (Santos Rivera , Zambrano, & Herrera Leal, 2013)

Figura 4: Ladrillos ecológicos cenizas de carbón



Recuperado de: <http://www.ecologiaverde.com/ladrillos-para-viviendas-ecologicas/>

- Ladrillos de cáñamo y paja

Este es un método muy antiguo y en la época actual es muy utilizado por los españoles, sus características de resistencia son similares a los convencionales y es un gran aislante del calor.

Figura 5: Ladrillos de cáñamo y paja



Recuperado de: <http://www.elmundo.es/elmundo/2008/03/19/suvivienda/1205918776.html>

- Ladrillos de plástico reciclable

El producto final de este es material es un componente aislante y con una gran resistencia esto se alcanza después de 28 días, requiere de un mantenimiento adecuado para larga duración.

Figura 6: Ladrillos de plásticos.



Recuperado de: http://www.ecured.cu/Ladrillo_ecol%C3%B3gico

5.2.5. Matriz DOFA

Es una matriz desarrollada para la gerencia de mercadeo la cual sirve como herramienta analítica, debido a que abarca tanto las debilidades y amenazas como las oportunidades y fortalezas que posee una organización. Este tipo de análisis representa un esfuerzo para examinar la interacción entre las características particulares de su negocio y el entorno en el cual éste compete. El análisis DOFA (Ruiz, 2015) tiene múltiples aplicaciones y puede ser usado por todos los niveles de la corporación y en diferentes unidades de análisis tales como producto, mercado, producto-mercado, línea de productos, corporación, empresa, división, unidad estratégica de negocios, etc. Muchas de las conclusiones, obtenidas como resultado del análisis DOFA, podrán ser de gran utilidad en el análisis del mercado y en las estrategias de mercadeo que diseñe y que califiquen para ser incorporadas en el plan de negocios; la matriz consta tanto de la parte interna que tiene que ver directamente con las fortalezas y debilidades y la externa que apunta hacia las oportunidades que ofrece el mercado y las amenazas que enfrenta la empresa en el mercado que se desarrolla.

5.2.6. Ladrillos Convencionales

Material de construcción utilizado para desarrollar edificaciones siendo duradera y confortable a lo largo de los años (Maria, 2011), tienen varios usos pero generalmente para las fachadas de las construcciones, los ladrillos son elementos utilizados desde el año 9500 A.C. (Oviedo, 2010) y se convirtió en un material muy útil debido a las dimensiones que tiene, lo que lo hace ser manejable y con rendimiento en la colocación. Se compone de una arcilla previamente tratada que pasa por unos procesos los cuales son:

- Maduración
- Tratamiento mecánico previo
- Depósito de materia prima procesada
- Humidificación
- Moldeado
- Secado
- Cocción
- Almacenaje

Con el paso del tiempo han aparecido varios tipos de ladrillos (Bagages B. , 2015) específicamente 4:

- Macizos: elemento con las caras planas con una cara con nivel más bajo para facilitar la unión entre ladrillos con el material de pega.
- Especiales: son ladrillos con diferentes formas generalmente utilizados para la decoración de la construcción.
- Perforados: tienen agujeros que los atraviesan de lado a lado y que cumplen la función del hundido de los ladrillos estándar.
- Huecos: son utilizados para levantar doble muros en donde la mayor ventaja de estos se pueden fundir dovelas en ellas, e insertar elementos aislantes o anti ruidos

5.2.7. Ventajas Competitivas

La competitividad en el mercado es obtener una buena comunicación con el cliente, logrando así una nueva opinión y atracción de la empresa, a partir de estudios a la competencia, permitiendo crear competencias específicas a la empresa (Luer, 2012) Cuando se adquiere se busca los productos a conveniencia e innovadores para el cliente

Los factores internos de la empresa son esenciales para tener unas competencias en los mercados. Esto se logra a partir de una innovación, buscando ventajas a nivel de demanda, oferta y oportunidades; y desventajas del producto. (Torres, 2011).

Unas de las principales ventajas competitivas a lo largo del tiempo son generar y mantener los costos bajos en el mercado y obtener diferentes productos e ir innovando de acuerdo a las necesidades básicas del cliente.

Las herramientas para alcanzar y establecer una ventajas competitivas, son las matrices hay que tener en cuenta que estas son más de análisis que y no de una decisión definitiva, en este trabajo se tuvo en cuenta las matrices MMGO, DOFA y Balanced Scorecard también se encuentran MPC (Matriz de Posicionamiento Competitivo) MPE (Matriz de Posicionamiento Estratégico), IE (Matriz de Análisis Interno – Externo), entre muchas otras más.

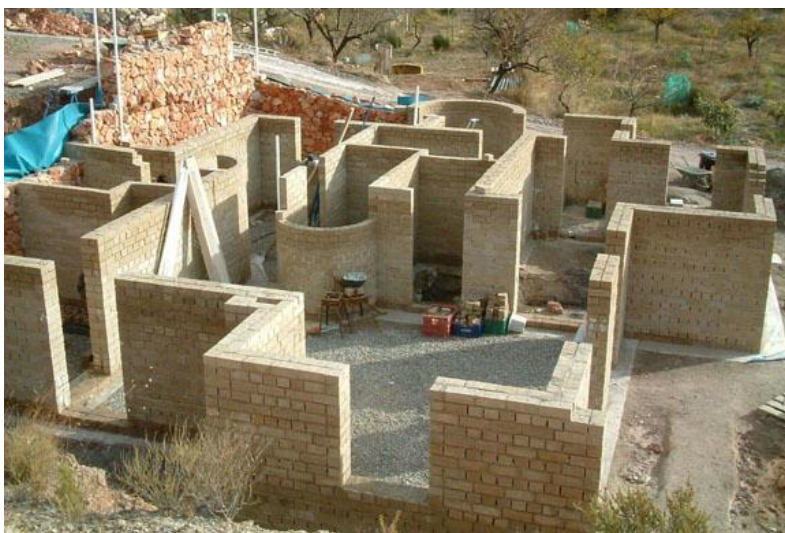
5.3.Marco Conceptual

Estos son algunos términos que se deben tener en cuenta para poder realizar este trabajo de grado que consiste en la implementación de ladrillos ecológicos, y de acuerdo a ello iniciar y establecer conceptos técnicos para los cuales se realizan estudios y parte de ellos para procesos, o tener conceptos generales.

En primer lugar, se debe conocer que es la *Construcción ecológica*. Este tipo de construcción sustentable y amigable con el medio ambiente se refiere a que los procesos constructivos deben ser responsables con dicho medio, aprovechando y ocupando de manera más eficiente todos los recursos disponibles que empleamos en la construcción, evitando así aportar contaminación al medio.

También se debe tener como concepto la *Bioconstrucción*. Este es un sistema de edificación que permite construir mediante materiales de bajo impacto ecológico, reciclados o extraíbles mediante procesos sencillos de extracción de material vegetal, minimizando el impacto medio ambiental creando un hábitat saludable y sostenible con el resto del entorno.

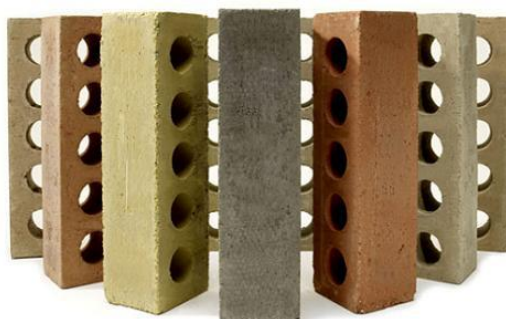
Figura 7: Ejemplo de construcciones ecológicas.



Recuperado de: <https://www.alchimiaweb.com/blog/bioconstruccion>

Para continuar y conocer más de cerca el material que se implementaran en la empresa a futuro son los *Ladrillo ecológico*, este es un material obtenido mediante la mezcla homogénea de suelo, agua y cemento en unas proporciones adecuadas y que después de la compactación y un adecuado secado da como resultado un producto con alta durabilidad y resistencia, siendo una técnica antigua amigable con el medio ambiente.

Figura 8: Ladrillos ecológicos



Recuperado de: <http://risingcr.foroactivo.com/t53-ladrillos-y-linternas-ll>

Para la implementación de este sistema amigable con el medio ambiente se debe conocer ante mano cuáles son las causas por las que se conlleva a ejecutar estas construcciones primeramente se conoce la *Contaminación atmosférica*, es la presencia de contaminantes en la atmosfera causando alteraciones en el medio ambiente, seres humanos, animales y plantas que se encuentran en el hábitat.

La presencia en la atmosfera de los contaminantes emitidos por las ladrilleras tradicionales degrada la calidad de aire, del agua, de los suelos y recursos naturales en general, generando causas nocivas para la vida humana efectos agudos y crónicos (corto y largo plazo).

Posteriormente se conocerá los materiales de la fabricación y los impactos que tiene en dichas obras, como son los *Tipos de contaminantes*, la materia prima para la fabricación de ladrillos no contiene ningún tipo de contaminante, pero si la manera como se produce empleando productos combustibles altamente contaminantes como lo son aceites, maderas, material orgánico de desecho y llantas usadas en el proceso de la cocción, siendo estos agentes los que causan más contaminación en la industria ladrillera.

5.4.Marco Legal

El instituto Colombiano de Normas Técnicas y certificación ICONTEC es la organización que regula y controla todas las especificaciones necesarias para la realización de una obra, existen varias entre ellas y la que se tendrá en cuenta para este proyecto de grado es la NTC 6033, consintiendo en las Etiquetas Ambientales Tipo I Sello Colombiano (SAC). Criterios Ambientales

Para Ladrillos y Bloques de Arcilla. Esta norma se dirige a los requisitos y descripciones para que un ladrillo sea considerado uno de ellos.

Como el propósito principal de esta norma es contribuir a la reducción del impacto ambiental asociado con productos o servicios ambientales (Sostenible, 2013), acorde a lo anterior los ladrillos ecológicos cumplen con la mayoría de las especificaciones de la norma.

Tabla 1: Aspectos Ambientales

Aspectos Ambientales	Etapas del ciclo de vida					Requisito correspondiente de la NTC	
	Extracción materias primas	Fabricación	Empaque y embalaje	Uso	Disposición final		
Uso y disponibilidad de recursos	X	X	X	X	X	4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.3.1 4.3.2	4.3.3 4.4.3 4.5.1 4.5.2 4.8.1
Consumo de energía	X	X	X	X		4.2.1 4.2.2 4.3.1 4.3.2	4.4.2 4.6.1 4.6.2
Emisiones al aire	X	X	X	X		4.2.4 4.2.5 4.3.1 4.3.2 4.3.4 4.4.1	4.4.5 4.5.3 4.6.1 4.6.2 4.6.3
Vertimientos al agua	X	X		X	X	4.3.1 4.3.2 4.4.1	4.4.6 4.5.3 4.8.1
Vertimientos al suelo	X	X			X	4.3.1 4.3.2 4.4.1 4.4.6	4.7.1 4.8.1 4.9.1
Generación de residuos	X	X	X	X	X	4.3.1 4.3.2 4.3.3 4.4.4 4.5.1	4.5.2 4.7.1 4.8.1 4.9.1
Afectación de fauna y flora	X	X				4.3.1 4.3.2 4.4.6	
Salud humana	X	X		X		4.3.1 4.3.2 4.3.5 4.4.5 4.5.3	

Recuperado de:

[https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Sello_ambiental_colombiano/NTC_6033 -
Etiquetas Ambientales Tipo I.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Sello_ambiental_colombiano/NTC_6033_-_Etiquetas_Ambientales_Tipo_I.pdf)

6. Tipo de Estudio

Es un estudio formulativo o exploratorio el cual busca desarrollar un plan para introducir un nuevo material de construcción, a una empresa del sector, que busca mantenerse vigente frente a los nuevos retos que presentan los cambios mundiales y nacionales que se han presentado en la última década.

Su objetivo es obtener nuevos datos y elementos que conlleva a proponer una solución al problema siendo considerado como prioridad para la empresa SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S creando así interés por el estudio y a una posible implementación

La función de esta investigación desea familiarizar a SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S con el estudio del ladrillo ecológico para así mejorar sus estructuras siendo amigables con el medio ambiente, obteniendo una información más completa, identificando los conceptos y variables

7. Hipótesis

Los ladrillos ecológicos, tienen un mejor aprovechamiento tanto en la parte ambiental, como en la económica debido a que se realizan con materiales reciclables los cuales minimizan tanto los gastos de energía que se requieren en comparación a los ladrillos convencionales como los económicos puesto que al ser reciclables las materias primas que se emplean para fabricarlos tienen un menor costo que oscila entre el 30 y todas aquellas materias primas que se utilicen en los ladrillos convencionales, siguiendo con esta idea existe un porcentaje de mejoramiento a nivel económico, este material de construcción tiene un porcentaje de 30% menos que los ladrillos normales

A consecuencia de lo anterior la implementación de los ladrillos ecológicos a la empresa SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S se realiza con el fin de que se establezca como unas de las líderes en estas nuevas ejecuciones estratégicas para así incrementar la productividad de la misma.

8. Diseño de la Investigación

8.1.Diseño Metodológico

Los estudios realizados en el proyecto investigativo, son con el fin de proporcionar y recopilar información para el mejoramiento de la empresa SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S con la implementación de un nuevo material constructivo que aporta al medio ambiente y también a la economía de la empresa sin comprometer la calidad de sus obras.

8.1.1. Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Datos.

El primer paso fue la búsqueda de información del producto tanto en sus características técnicas como en sus costos y disponibilidad; siguiente a esto se realizó la segmentación del mercado, dicha información, se obtuvo por medio de investigaciones previas ya sean vía web, libros entre otros, adicionando con los conocimientos previos en los pregrado en ingeniería civil y así se realizaron las encuestas en búsqueda de la opinión que tendría esta nueva implementación, luego de ello se hizo el análisis de la encuesta en las cuales se evidencio que tan interesante es este material ecológico para los contratantes de la empresa.

Ya con esta evaluación de la opinión de los usuarios se puede dar inicio al desarrollo de la propuesta que aclara las dudas acerca del nuevo producto.

SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S ve la implantación de ladrillos ecológicos una posibilidad para fortalecerse en el mercado innovando y presentando una propuesta de gran interés debido a lo novedoso y al aporte ambiental que representa, gracias a las encuestas que se realizaron esta creencia, está enfocada a un desarrollo económico mejorado.

Esta información se dará acorde con los estudios realizados anteriormente siguiendo con las técnicas y los diferentes instrumentos y aquellos tipos de bloques ecológicos, estas especificaciones llevarán a los contratistas a reconocer para llevarlo a su totalidad aplicación a las obras.

8.1.2. Procesamientos de Información.

Cuando los datos están en conjunto se sigue a un análisis de ellos prestando atención a los empresarios, si en verdad están interesados en promover dichas actividades a implementar en las obras. A continuación, se presentan los resultados de las encuestas y se procesará debidamente, esta es información proporcionada por los principales contratistas de la empresa.

A través de los datos recolectados por medio de las encuestas se pretendió llegar a conocer las necesidades que se presenta el mercado de la construcción y la opinión que tienen los principales stakeholders de la constructora G&C acerca de la importancia de mantener el sector constructivo a la vanguardia de las nuevas alternativas ambientales para este, y así poder determinar si están interesados en promover dichas actividades a implementar en las obras, para contribuir a la conservación y protección del medio ambiente. A continuación, se presentan los resultados de las encuestas y se procesará debidamente, esta es la información proporcionada por los principales

stakeholders tanto internos como externos de la constructora que están en cargo gerenciales y son titulados en ingeniería civil.

La siguiente constituye la lista de stakeholders tanto internos como externos a los cuales fue aplicada la encuesta.

Los internos fueron escogidos queriendo tener una amplia visión desde las principales áreas y cargos que manejan la parte constructiva, ya que pueden dar un concepto más técnico de la articulación de la ingeniería con el medio ambiente.

Tabla 2: Stakeholders Internos.

Stakeholders Internos	
Nombre	Cargo
Juan Fernando Saenz	Subgerente
Manuel Fernandez	Diseño estructural
Sergio Gonzales	Director de obra
Daniela martinez	Ingeniera Residente

Construcción propia

Los externos son empresas con las cuales se hacen asociaciones frecuentemente para proyectos grandes de contratación con el estado.

Tabla 3: Stakeholders Externos.

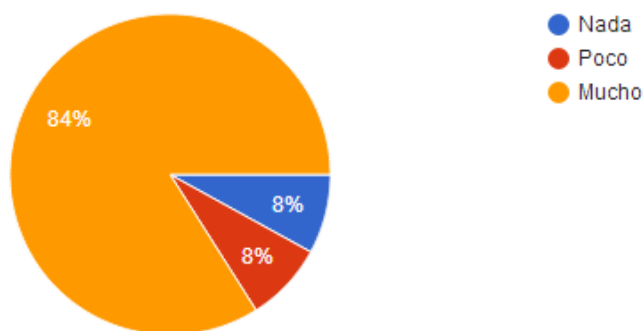
Stakeholders Externos	
Empresa	Nombre/Cargo
Jtg Ingenieria	Jairo Tellez Gerente
Structurado SAS	Angel Santos Gerente
Gclepa	Gerardo Cleves Director
Calpreco	Alberto Sanchez Gerente
Proinark SAS	Jeferson Mateus Ingeniero Auxiliar

Construcción propia

Preguntas de la encuesta **Ecoladrillos en SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S** a los stakeholders.

1. ¿ Que tanta importancia tiene para usted apoyar el medio ambiente?

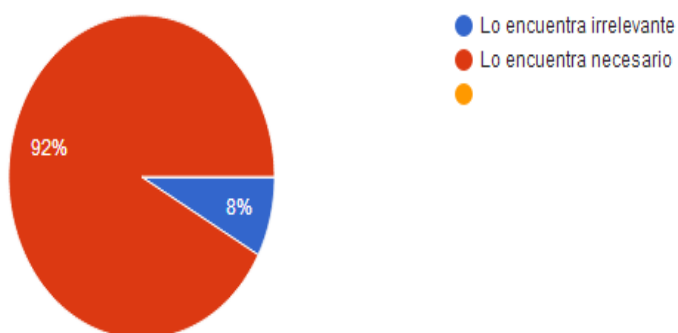
Figura 10: ¿Qué tanta importancia tiene para usted apoyar el medio ambiente?



Construcción propia

2. ¿Cómo ve usted que el sector de la construcción esté involucrado en prácticas amigables con el planeta?

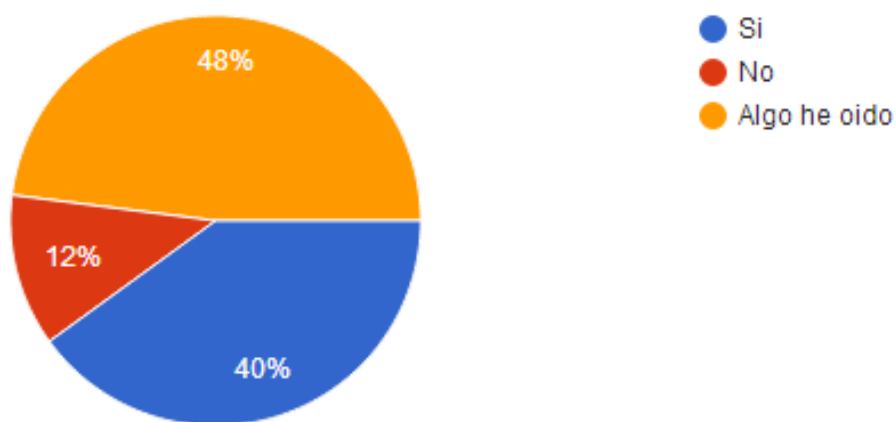
Figura 11: ¿Cómo ve usted qué sector de la construcción esté involucrado en prácticas amigables con el planeta?



Construcción propia

3. ¿Conoce usted que es el eco-ladrillo?

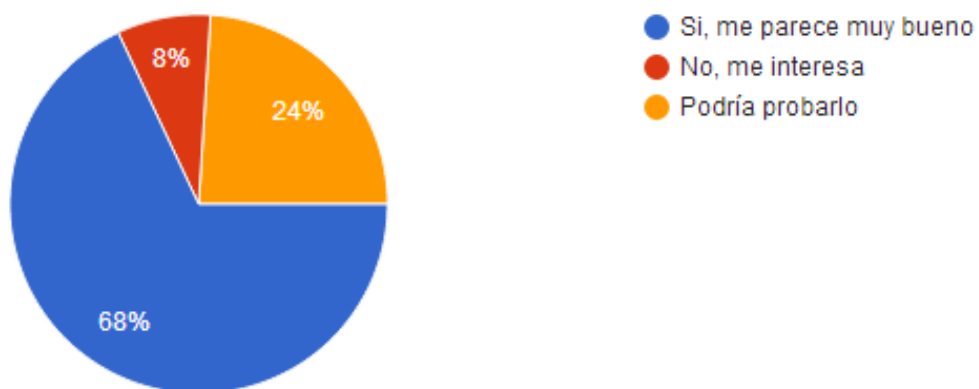
Figura 12: ¿Conoce usted que son los ladrillos ecológicos?



Construcción propia

4. ¿Usted implementaría ladrillos ecológicos en su obra?

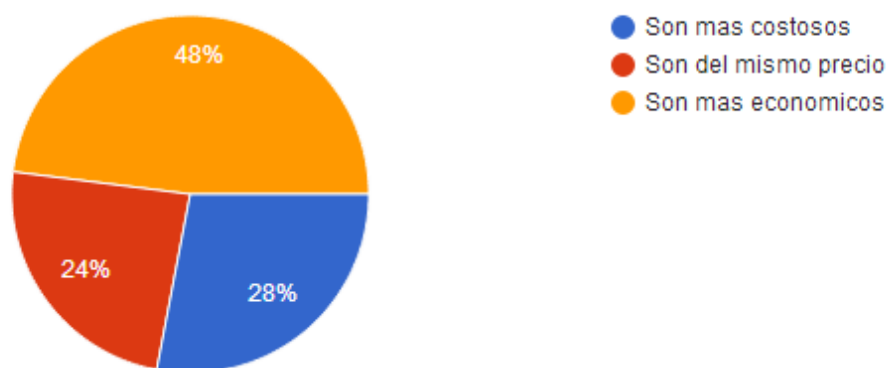
Figura 13: ¿Usted implementaría ladrillos ecológicos en sus obras?



Construcción propia

5. ¿Cree usted que los ladrillos ecológicos son más costosos que los convencionales?

Figura 14: ¿Crees usted que los ladrillos ecológicos son más costosos que los convencionales?



Construcción propia

Gracias a la aplicación de la encuesta a los stakeholders hemos podido evidenciar que la gran mayoría están enterados de la situación ambiental que no solo está enfrentado Bogotá D.C si no el mundo entero, además de estar conscientes de que gran parte de las actividades que realizan las construcciones están seriamente ligadas al aumento de los índices de contaminación sobre todo las que se refieren al procesamiento de los ladrillos, el material principal en la mayoría de obras que participa la constructora G&C, y están interesados en contribuir a minimizar los impacto generados por las actividades constructivas, mediante la implementación de materiales alternativos para la fabricación de ladrillos , y así mismo obtener una ventaja competitiva respecto a las demás constructoras que compiten en el mercado debido a la disminución de costos con la implementación de materiales reciclables para la obtención de ladrillos y dándole el plus de ser una constructora que se mantiene innovando y logrando una creación de marca (Branding) que marque la diferencia entre a G&C de las demás constructoras.

9. Población y Muestra

La estrategia implementada por los investigadores es para la recolección de datos fue generar un muestreo probabilístico por cuotas seleccionando de acuerdo a criterios propios, los clientes a los cuales se dirige el producto a implementar dependiendo del estrato de la población o sus individuos más representativos generando una encuesta de opinión a los clientes y emprendedores en el mismo sector, logrando segmentar el mercado para evidenciar si el producto que se desea ingresar es de gran acogida identificando el nicho de mercado adecuado para lograr consolidar la industria ladrillera ecológica.

Figura 15: Proyecto de Ciencias: Población y Muestra



Recuperado de: <http://cienciasloscaminos.blogspot.com.co/2011/01/poblacion-y-muestra.html>

Los clientes potenciales son las entidades estatales del país que desarrollan proyectos de contratación en la construcción de viviendas unifamiliares de una o dos plantas dependiendo de los recursos destinados por el estado y el presupuesto de la familia.

Para este trabajo se realizará una población y/o muestra por conveniencia, esto lo que significando que la población esta previamente seleccionada para obtener datos específicos y proximidad a resultados acordes con lo expuesto en el presente trabajo, aclarando lo anterior no significa que no se tienen en cuenta la demás población solamente facilita a esta investigación.

10. Capítulo I

10.1. El Sector de la Construcción Frente al medio Ambiente y la Economía del País

La construcción es una de las principales bases de la economía en varios países y Colombia, ya que este sector representa en el país el 9,9% de su crecimiento económico, superando otros sectores como el comercio y la agricultura.

El sector de la construcción es líder en la economía, está fuertemente ligado al crecimiento demográfico que se ha venido en aumento en la última década, generando una gran demanda en edificaciones, reflejándose en las grandes capitales y específicamente en la ciudad de Bogotá.

La importancia del sector también se ve reflejado con el aporte del 8,7% en el PIB, (Producto Interno Bruto), el cual creció un 3% en el segundo trimestre del 2015.

Figura 96: Variación grandes ramas de actividad en el segundo trimestre de 2015(%)



Recuperado de: <http://www.dinero.com/economia/articulo/crecimiento-del-pib-segundo-trimestre-2015/213313>

En la figura se puede observar que el aporte más grande lo tiene la construcción, se evidencia que el segundo puesto lo ocupa la minería, la cual es una actividad fuertemente ligada a la construcción, debido a que muchas de las materias primas empleadas en este, son producto de la explotación minera en sus dos modalidades; las acciones que se presentan es el daño irreversible del medio ambiente y en sus recursos hídricos geológicos y biológicos.

Características ambientales

Además de las actividades mineras que generan grandes impactos negativos en el medio ambiente también se encuentran que el 50% de los residuos que se generan en el país son las actividades propias del sector constructivo.

Es así que la preocupación ambiental crece cada día más cuando se evidencia la fuerte afectación que ha tenido los ecosistemas colombianos y en los cambios climáticos que son una realidad que requiere, medidas como pensar en la reutilización de desperdicios y así disminuir la generación de más impactos negativos al ambiente.

A partir de ello el sector constructivo ha venido generando varias ideas para ser amigable con el planeta, es bien sabido que uno de los materiales más utilizados son los ladrillos convencionales, que se realizan a partir de arcilla cocida artesanalmente, utilizando en combustibles para la cocción de productos como llantas, plásticos, maderas, que al ser quemados producen gases de efecto invernadero que impactan la atmosfera deteriorándola fuertemente.

Es así que surgen varias propuestas para fabricar ladrillos ecológicos con residuos como son, la ceniza carbón que generan las 31 hidroeléctricas del país, un proceso que requiere menores temperaturas de cocción y menos horas, reduciendo así el consumo energético y por tanto el impacto ambiental, sin afectar la calidad de las especificaciones técnicas requeridas para las construcciones en que se empleen, además de ser creados a partir de un residuo, son alrededor de 40% al 50% más económicos que los convencionales.

11. Capítulo II

11.1. Ventajas Ambientales y Económicas en la Implementación de Ladrillos Ecológicos.

Con la implementación de ladrillos ecológicos en la construcción de viviendas unifamiliares de uno y dos pisos obtendremos las ventajas descritas a continuación.

El proceso de fabricación del ladrillo ecológico va a ser 100% amigable con el medio ambiente, su proceso va a ser netamente manual con un proceso de fraguado a temperatura ambiente sin necesidad de la cocción en hornos a temperaturas tan altas evitando producir las emisiones de gases nocivos que se generan en la fabricación del ladrillo tradicional.

La fabricación del ladrillo ecológico se va a realizar de una manera más rápida y eficiente ahorrando tiempos de producción y costos operacionales, permitiendo reducir el costo del producto con relación al ladrillo tradicional.

El diseño del ladrillo ecológico permite que por los orificios que se encuentran se puedan realizar fundiciones de mini columnas con varillas de diferentes calibres mejorando la resistencia y solidez dando como resultado un proceso más sísmo resistente.

Estos ladrillos son térmicos y acústicos permitiendo la transferencia de ventilación a través de los orificios que presentan conservando el calor o disipándolo dependiendo a la temperatura que se

encuentren, también permite conectar por medio de estos las tuberías hidráulicas y/o eléctricas que se emplean en la ejecución del proyecto.

Una vivienda construida con este tipo de elemento constructivo permite que sea más económica que los proyectos tradicionales puesto que el producto es más económico y no se necesita del consumo de ningún tipo de material adicional ni emplear personal diferente a los albañiles.

La implementación de este ladrillo permite la sustentabilidad con el medio ambiente ya que consiste en una mezcla de limo y arenas mezcladas en proporciones que permite evitar desperdicios de materiales y evitan la emisión de gases contaminantes por su proceso de fabricación.

Este ladrillo ecológico permite que las construcciones sean más livianas que las construcciones tradicionales ya que reduce su peso neto en un 50%.

La implementación de este ladrillo en el proyecto permite una construcción más rápida que la tradicional ya que se pueden ir apilando y aplicando el sellante más velozmente, se puede añadir colorantes para que el ladrillo se deje a la vista con la adecuada línea y plomado, levantando muros prácticamente con los acabados finales y ahorrando costos de mano de obra con inducción previa en conocimientos constructivos.

12. Capítulo III

12.1. Camino al mejoramiento empresarial cuidando el medio ambiente y beneficiando la economía de SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S

Mediante un análisis de la empresa SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S y a través de la matriz DOFA, MMGO y Balanced Scorecard se ve reflejado que la parte ambiental de la empresa constituye una debilidad por tanto se busca su mejoramiento a partir del fortalecimiento de su principal debilidad.

Además de ellos la mejora continua, consiste principalmente en mantener un ritmo de innovación constante lo cual lo veremos conseguido presentando un material que no se ha visto implementado en las constructoras capitalinas de Bogotá D.C.

La rentabilidad de la empresa es un sinónimo de mejoramiento de esta lo cual se lleva consigo algunas veces mediante disminución de costos sin afectar por ellos la calidad de las obras.

Tabla 4: Análisis DOFA

DEBILIDADES:	
1	Falta de recursos económicos para temas de gestión ambiental
2	Falta de políticas ambientales bien definidas
3	No hay seguimiento constante sobre los impactos al medio ambiente generados por las actividades que desarrolla
4	Regular cumplimiento de la normatividad ambiental
5	Concientización débil de la importancia del medio ambiente
6	No hay Economización de energía
7	No hay planes de manejo ambiental establecidos
8	Carencia en el uso racional del agua (desperdicios)
9	Falta de charlas hacia los empleados sobre el cuidado a la naturaleza
10	No hay personal lo suficientemente capacitado en temas ambientales
11	Contaminación en el aire por la emisión de residuos de construcción
FORTALEZAS:	
1	Reutilización de materiales
2	Recolección selectiva de residuos
3	Zonas exclusivas para el almacenamiento de los residuos
4	Reducción del consumo de papel
5	Uso de Botaderos para la disposición de los escombros en sitios autorizados
6	Disminución constante de los niveles de contaminación auditiva
AMENAZAS:	
1	Medidas sancionatorias drásticas por el incumplimiento de la normatividad
2	Aumento del calentamiento global
3	Pérdida de los recursos naturales
4	Disminución de la calidad de vida de los sectores aledaños a las construcciones por la contaminación en el aire
5	Tecnología ecológica poco fortalecida
OPORTUNIDADES:	
1	Entrada en el mercado de la construcción para empresas ambientalmente sostenibles
2	Conservación de los ecosistemas y recursos naturales
3	Apoyo de las entidades ambientales
4	Convenios con empresas externas

Construcción propia

Al tener clara la falencia es preciso la fijación de objetivos el cual en este caso fue principalmente hacer la constructora más competitiva frente al mercado sin bajar los estándares de calidad con menos recursos económicos y cuidando el medio ambiente.

Esto llevo a que se escogiera por alternativa implementar ladrillos ecológicos ya que son uno de los materiales más implementados en las obras son estos, y por tanto es donde usualmente se genera un gran gasto y un mayor impacto ambiental.

12.1.1. Estrategias DOFA.

Tabla 5: Estrategias DO, FO, DA, FA

Estrategias DO	Estrategias FO
Certificar la empresa en ISO 14000	Recolección de residuos que sean reutilizables para utilizarlos como material de construcción
Charlas ambientales al personal	
Realizar convenios con empresas externas para obtener recursos para la gestión ambiental	Creación de zonas para el almacenamiento y disposición de los residuos reutilizables
Regular dentro de la empresa una serie de políticas para el ahorro energético y de los recursos hídricos	Obtener de la credencial LEED
Estrategias DA	Estrategias FA
Capacitación del personal en las normas ambientales nacionales e internacionales	Participar en el portafolio de capacitaciones en construcción y urbanismo sostenible
Afiliación al CCCS (Consejo Colombiano de Construcción Sostenible)	Afiliación a entidades ambientales que estén asociadas a investigación de materiales amigables con el planeta

Construcción propia

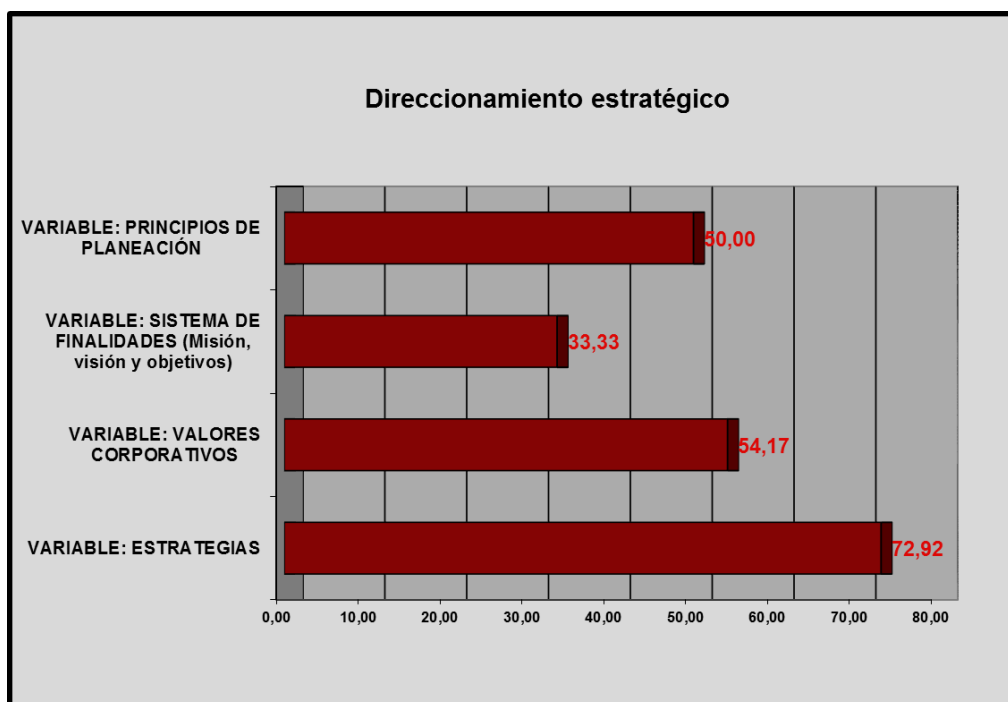
12.1.2. Estrategias MMGO.

Tabla 6: Direccionamiento estratégico.

RESUMEN FACTORES		
1.	VARIABLE: PRINCIPIOS DE PLANEACIÓN	50,00
2.	VARIABLE: SISTEMA DE FINALIDADES (Misión, visión y objetivos)	33,33
3.	VARIABLE: VALORES CORPORATIVOS	54,17
4.	VARIABLE: ESTRATEGIAS	72,92

Construcción propia

Figura 1710: Direccionamiento estratégico.



Construcción propia

Componente: Direccionamiento Estratégico

Análisis Situacional

Se evidencia en la compañía que hace falta una mejor planeación, al igual que se debe inculcar en los empleados la Misión, Visión y Objetivos por el que todos deban trabajar en equipo para el crecimiento de la compañía, promulgando los valores y aplicándolos de forma adecuada.

Recomendaciones

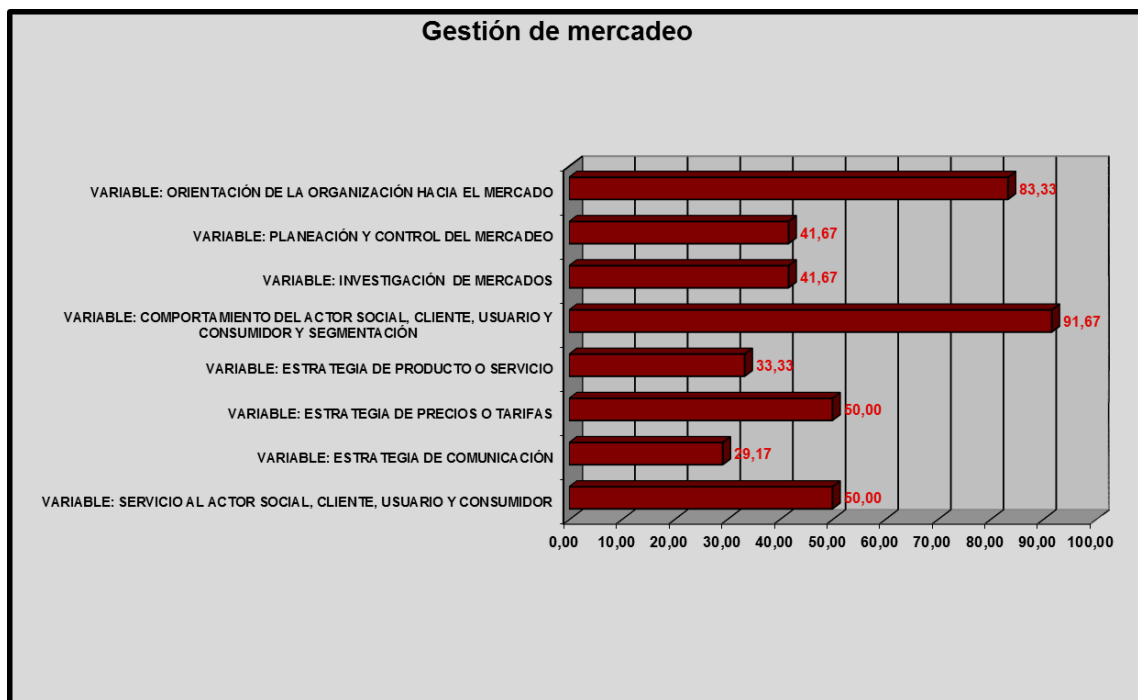
- La compañía debe iniciar campañas internas para dar a conocer el sistema de finalidades (Misión, Visión y Objetivos) generando un mayor compromiso y propiedad con la compañía.
- Se debe capacitar el personal de la compañía en la planificación de los procesos estimulando la participación y creatividad.

Tabla 7: Gestión de Mercado

RESUMEN FACTORES		
1.	VARIABLE: ORIENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN HACIA EL MERCADO	83,33
2.	VARIABLE: PLANEACIÓN Y CONTROL DEL MERCADEO	41,67
3.	VARIABLE: INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	41,67
4.	VARIABLE: COMPORTAMIENTO DEL ACTOR SOCIAL, CLIENTE, USUARIO Y CONSUMIDOR Y SE	91,67
5.	VARIABLE: ESTRATEGIA DE PRODUCTO O SERVICIO	33,33
6.	VARIABLE: ESTRATEGIA DE PRECIOS O TARIFAS	50,00
9.	VARIABLE: ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN	29,17
10.	VARIABLE: SERVICIO AL ACTOR SOCIAL, CLIENTE, USUARIO Y CONSUMIDOR	50,00

Construcción propia

Figura 1811: Gestión de Mercado.



Recuperado de: Fuente Propia

Componente: Gestión de Mercado

Análisis Situacional

La compañía considera las necesidades fundamentales de nuestros clientes para satisfacer de la mejor manera y en un lapso de tiempo adecuado sus proyectos ya que esta no cuenta con ningún plan de promoción. es necesario que la compañía se involucre más en los eventos que realiza el sector constructivo para brindarle un mayor crecimiento empresarial.

Recomendaciones

- Se recomienda crear un departamento de relaciones públicas para mayor crecimiento de la compañía.
- Es necesario implementar una base de datos de los clientes para realizar mercadeo directo y ofrecer productos innovadores.

Tabla 8: Cultura Organizacional

RESUMEN FACTORES		
1.	VARIABLE: LIDERAZGO	54,17
2.	VARIABLE: PARTICIPACIÓN Y COMPROMISO	55,56
3.	VARIABLE: DESARROLLO Y RECONOCIMIENTO	47,92
4.	VARIABLE: CREACIÓN DE UN ENTORNO VITAL PARA TODOS LOS TRABAJADORES	54,17

Recuperado de: Fuente Propia

Figura 19: Cultura Organizacional.



Recuperado de: Fuente Propia

Componente: Cultura Organizacional

Análisis Situacional

El papel y la participación de la gerencia como líder se evidencian creando una cultura armoniosa en el trabajo, direccionando con autoridad y autonomía para crear equipos de trabajo facilitando el logro de los objetivos de la compañía

Recomendaciones

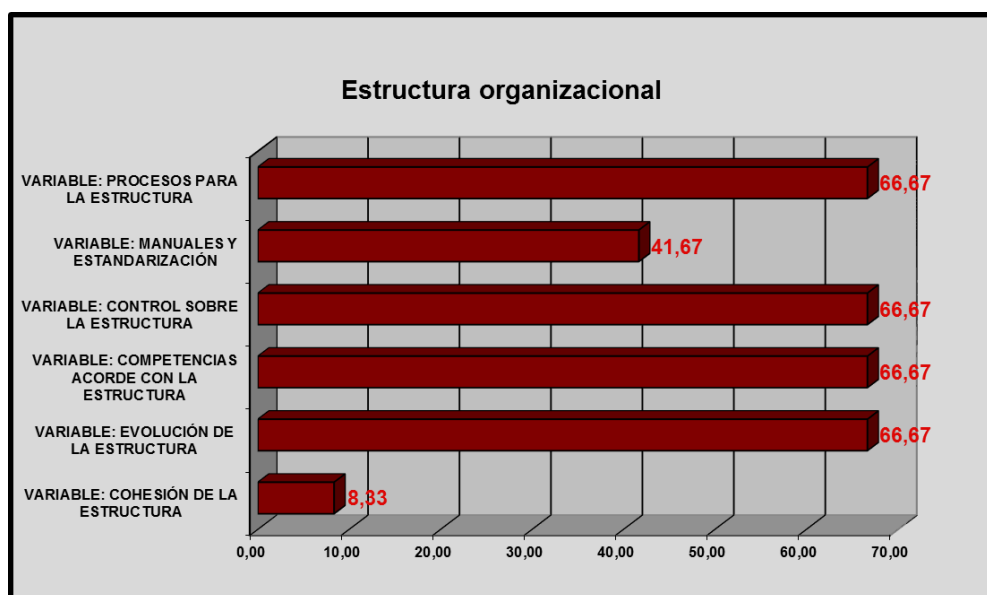
- Se recomienda que se creen actividades de promoción de liderazgo de los trabajadores en pro al desarrollo de la compañía.
- Se debe continuar con las actividades de reconocimiento en el cumplimiento de los objetivos por parte de los trabajadores para que día a día continúen haciendo su labor de la mejor manera.

Tabla 9: Estructura Organizacional.

RESUMEN FACTORES		
1.	VARIABLE: PROCESOS PARA LA ESTRUCTURA	66,67
2.	VARIABLE: MANUALES Y ESTANDARIZACIÓN	41,67
3.	VARIABLE: CONTROL SOBRE LA ESTRUCTURA	66,67
4.	VARIABLE: COMPETENCIAS ACORDE CON LA ESTRUCTURA	66,67
5.	VARIABLE: EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA	66,67
6.	VARIABLE: COHESIÓN DE LA ESTRUCTURA	8,33

Recuperado de: Fuente Propia

Figura 20: Estructura Organizacional.



Recuperado de: Fuente Propia

Componente: Estructura Organizacional

Análisis Situacional

La estructura de la compañía está ajustada de una manera que se puede garantizar el éxito de las estrategias planteadas por la alta gerencia existiendo cabezas de área que pueden controlar los resultados de cada dependencia.

Recomendaciones

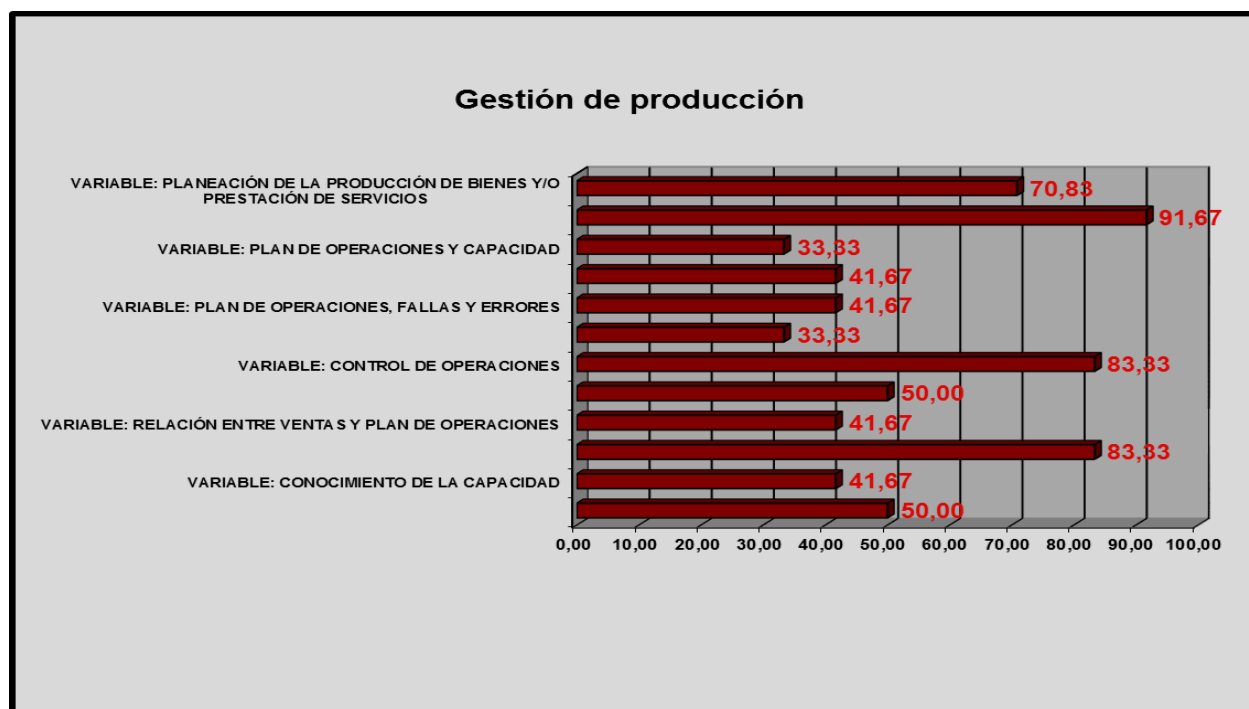
- Se debe mejorar el sistema de información gerencial (sig) para que este se adapte a los cambios organizacionales que se puedan presentar.

Tabla 10: Gestión de Producción

RESUMEN FACTORES		
1.	VARIABLE: PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE BIENES Y/O PRESTACIÓN DE SERVICIOS	70,83
2.	VARIABLE: PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE BIENES Y/O PRESTACIÓN DEL SERVICIO	91,67
3.	VARIABLE: PLAN DE OPERACIONES Y CAPACIDAD	33,33
4.	VARIABLE: GESTIÓN DE CALIDAD	41,67
5.	VARIABLE: PLAN DE OPERACIONES, FALLAS Y ERRORES	41,67
6.	VARIABLE: PROGRAMACIÓN DE PRODUCCIÓN O PRESTACIÓN DEL SERVICIO	33,33
7.	VARIABLE: CONTROL DE OPERACIONES	83,33
8.	VARIABLE: CONTROL DE PROCESOS	50,00
9.	VARIABLE: RELACIÓN ENTRE VENTAS Y PLAN DE OPERACIONES	41,67
10.	VARIABLE: EL SISTEMA DE OPERACIONES	83,33
11.	VARIABLE: CONOCIMIENTO DE LA CAPACIDAD	41,67
12.	VARIABLE: DESEMPEÑO Y RESULTADO	50,00

Recuperado de: Fuente Propia

Figura 12: Gestión de Producción



Recuperado de: Fuente Propia

Componente: Gestión de Producción

Análisis Situacional

La empresa cuenta actualmente con una buena capacidad para operar de acuerdo al proyecto que se presente, brindando un excelente servicio con un estándar de calidad adecuado que cumple con las normas técnicas internacionales, las estrategias de operaciones se ajustan a los requerimientos de los clientes.

Recomendaciones

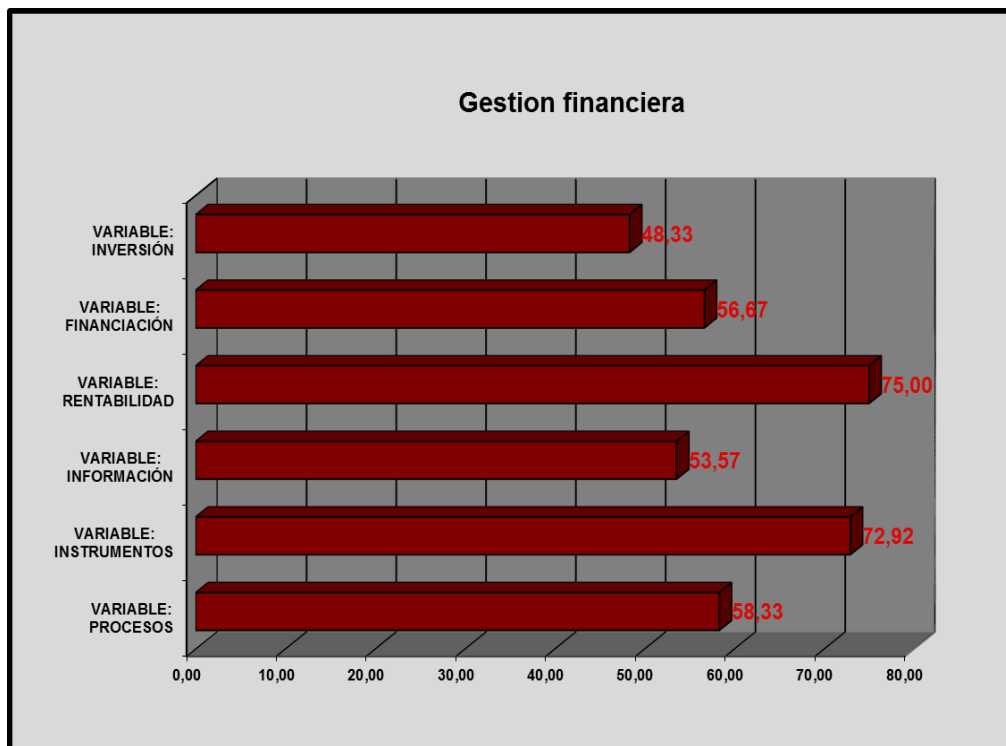
- Se recomienda realizar mayor control en los tiempos muertos de la maquinaria y el personal que se encuentra en el proyecto.
- Implementar en el control de procesos indicadores que arrojen resultados de la productividad en campo.

Tabla 11: Gestión Financiera.

Gestion Financiera		
1.	VARIABLE: INVERSIÓN	48,33
2.	VARIABLE: FINANCIACIÓN	56,67
3.	VARIABLE: RENTABILIDAD	75,00
4.	VARIABLE: INFORMACIÓN	53,57
5.	VARIABLE: INSTRUMENTOS	72,92
6.	VARIABLE: PROCESOS	58,33

Recuperado de: Fuente Propia

Figura 22: Gestión Financiera.



Recuperado de: Fuente Propia

Componente: Gestión Financiera

Análisis Situacional

La compañía realiza la inversión de capital de trabajo de acuerdo a los requerimientos de los proyectos programados por la empresa para el transcurso del año, las decisiones de financiación se toman con base en el presupuesto del capital teniendo en cuenta la factibilidad del proyecto a ejecutar.

Recomendaciones

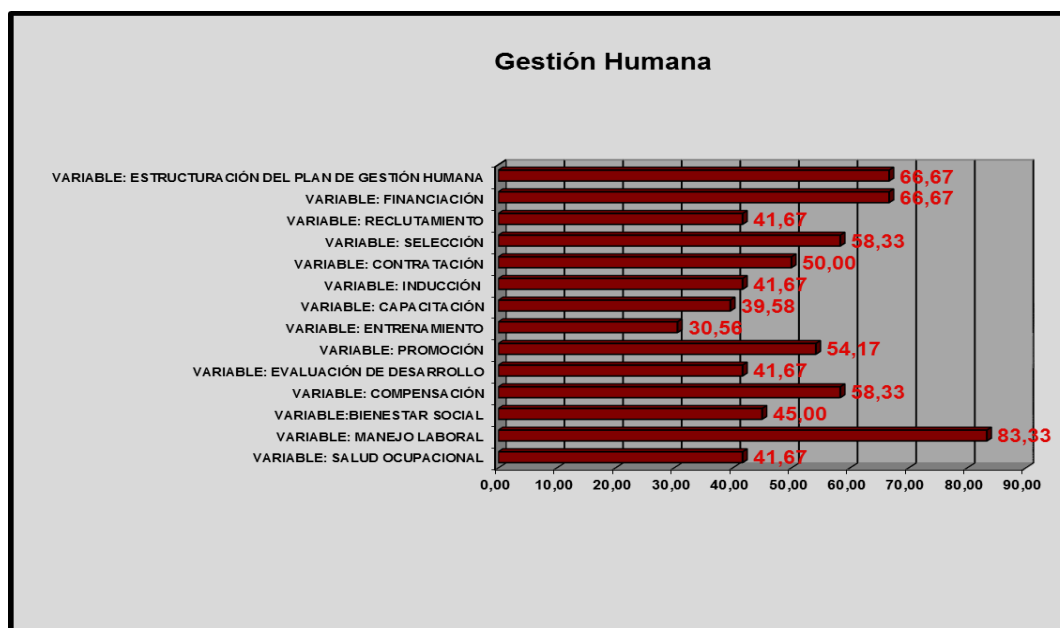
- Contratar asesores periódicamente y de manera planeada para considerar los recursos existentes y las diferentes etapas de los proyectos que se están ejecutando.
- Es necesario crear el área de tesorería para darle un mejor manejo al flujo de caja.

Tabla 12: Gestión Humana

RESUMEN FACTORES		
1.	VARIABLE: ESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN HUMANA	66,67
2.	VARIABLE: FINANCIACIÓN	66,67
3.	VARIABLE: RECLUTAMIENTO	41,67
4.	VARIABLE: SELECCIÓN	58,33
5.	VARIABLE: CONTRATACIÓN	50,00
6.	VARIABLE: INDUCCIÓN	41,67
7.	VARIABLE: CAPACITACIÓN	39,58
8.	VARIABLE: ENTRENAMIENTO	30,56
9.	VARIABLE: PROMOCIÓN	54,17
10.	VARIABLE: EVALUACIÓN DE DESARROLLO	41,67
11.	VARIABLE: COMPENSACIÓN	58,33
12.	VARIABLE: BIENESTAR SOCIAL	45,00
13.	VARIABLE: MANEJO LABORAL	83,33
14.	VARIABLE: SALUD OCUPACIONAL	41,67

Recuperado de: Fuente Propia

figura 2313: Gestión Humana



Recuperado de: Fuente Propia

Componente: Gestión Humana

Análisis Situacional

La empresa cuenta con un plan de gestión humana el cual se integra a todas las áreas de la compañía y se encuentra alineado con el direccionamiento estratégico de la misma, pero se debe mejorar la parte de ingreso de los empleados nuevos pues no se cuenta con documentación de las fuentes externas de donde proviene el personal que es solicitado.

Recomendaciones

- Se debe utilizar permanentemente mecanismos de evaluación y mejoramiento en el proceso de selección de personal.

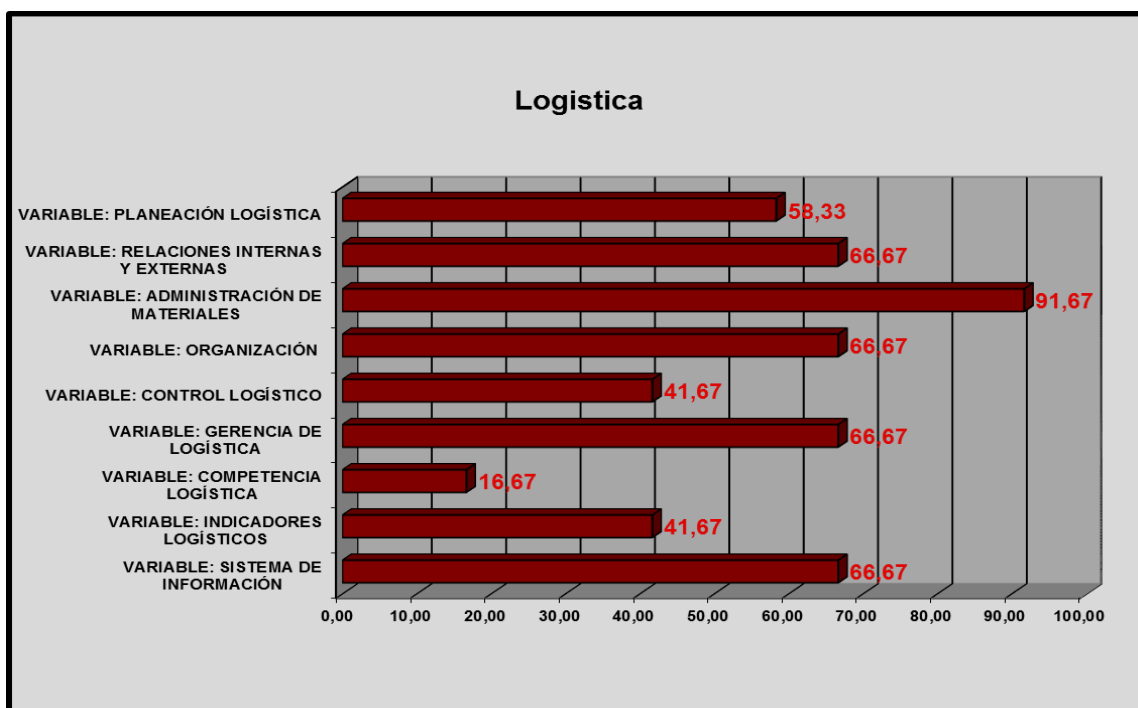
- Se deben actualizar los programas que se emplean para la capacitación en el interior de la compañía.

Tabla 13: Logística.

RESUMEN FACTORES		
1.	VARIABLE: PLANEACIÓN LOGÍSTICA	58,33
2.	VARIABLE: RELACIONES INTERNAS Y EXTERNAS	66,67
3.	VARIABLE: ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES	91,67
4.	VARIABLE: ORGANIZACIÓN	66,67
5.	VARIABLE: CONTROL LOGÍSTICO	41,67
6.	VARIABLE: GERENCIA DE LOGÍSTICA	66,67
7.	VARIABLE: COMPETENCIA LOGÍSTICA	16,67
8.	VARIABLE: INDICADORES LOGÍSTICOS	41,67
9.	VARIABLE: SISTEMA DE INFORMACIÓN	66,67

Recuperado de: Fuente Propia

Figura 2414: Logística.



Recuperado de: Fuente Propia

Componente: Logística

Análisis Situacional

La empresa cuenta con personal encargado de la logística que aplica un plan mensual, este se encuentra en un adecuado funcionamiento y se realiza una óptima planeación y seguimiento en el requerimiento de los materiales teniendo en cuenta el sistema de información que se sincroniza con las diferentes áreas.

Recomendaciones

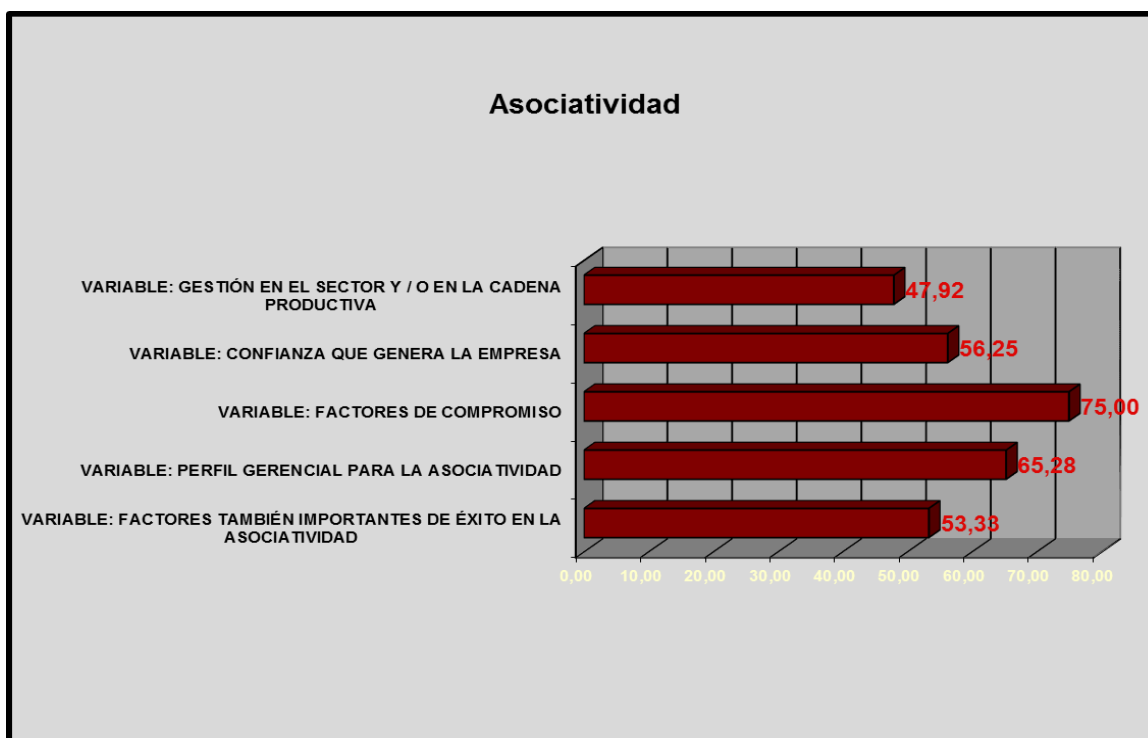
- Es necesario crear un departamento de logística para asignar personal encargado y realizar una capacitación especializada para obtener mejores resultados.
- Contratar personal profesional en logística para optimizar procesos.

Tabla 14: Asociatividad.

RESUMEN FACTORES		
1.	VARIABLE: GESTIÓN EN EL SECTOR Y / O EN LA CADENA PRODUCTIVA	47,92
2.	VARIABLE: CONFIANZA QUE GENERA LA EMPRESA	56,25
3.	VARIABLE: FACTORES DE COMPROMISO	75,00
4.	VARIABLE: PERFIL GERENCIAL PARA LA ASOCIATIVIDAD	65,28
5.	VARIABLE: FACTORES TAMBIÉN IMPORTANTES DE ÉXITO EN LA ASOCIATIVIDAD	53,33

Construcción propia

Figura 2515: Asociatividad.



Construcción propia

Componente: Asociatividad

Análisis Situacional

La empresa gestiona semestralmente alianzas en el sector constructivo para desarrollar proyectos en cooperación con otras compañías del sector, invirtiendo recursos para proyectos de corto y mediano plazo cumpliendo con todas sus obligaciones de ley, preocupándose por los acuerdos con el gremio y el sector, la compañía no está de acuerdo con prácticas ilegales de ningún modo.

Recomendaciones

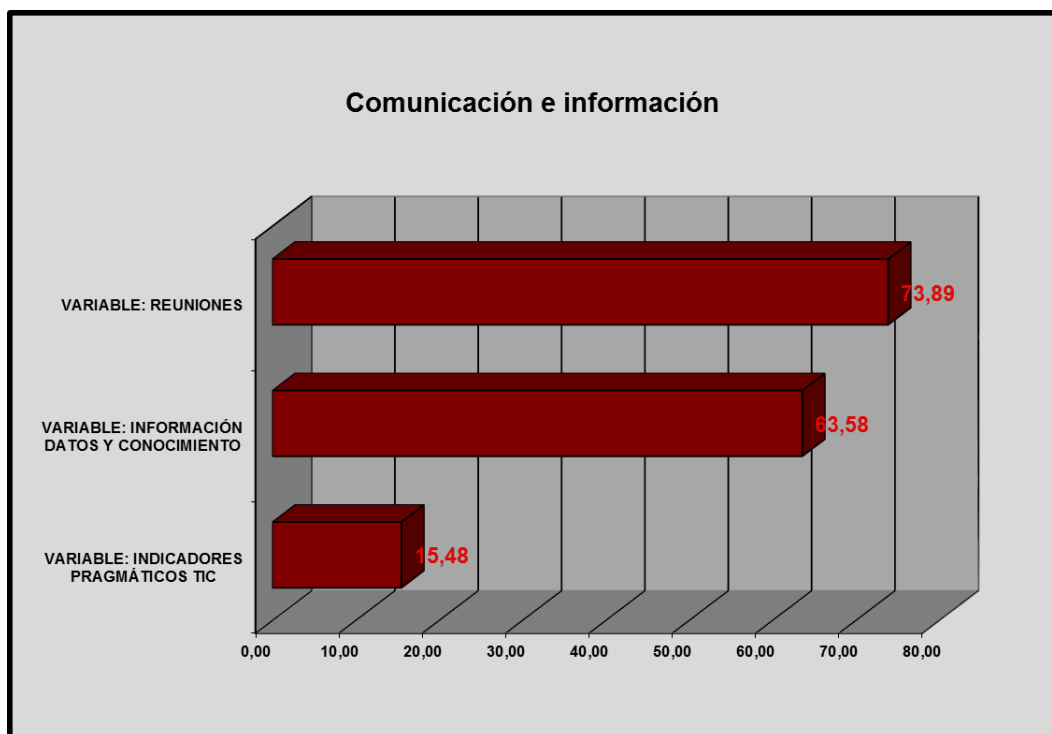
- Debe adquirir más alianzas en el sector para que la compañía sea reconocida y el grado de influencia con otras compañías se mas alto.
- Manejar una mejor comunicación con empresarios del mismo sector con respecto a asuntos técnicos o del mercado.

Tabla 15: Comunicación e Información.

RESUMEN FACTORES		
1.	VARIABLE: REUNIONES	73,89
2.	VARIABLE: INFORMACIÓN DATOS Y CONOCIMIENTO	63,58
3.	VARIABLE: INDICADORES PRAGMÁTICOS TIC	15,48

Construcción propia

Figura 26: Comunicación e Información.



Construcción propia

Componente: Comunicación e Información

Análisis Situacional

En las reuniones que se realizan semanalmente todos los asistentes mantienen una permanente participación teniendo en cuenta que se hablan de los proyectos que se están ejecutando, se habla con propiedad en los temas que se presentan y se mantiene un respeto entre las personas presentes, se tienen en cuenta las decisiones tomadas y se analizan las posibles consecuencias.

Recomendaciones

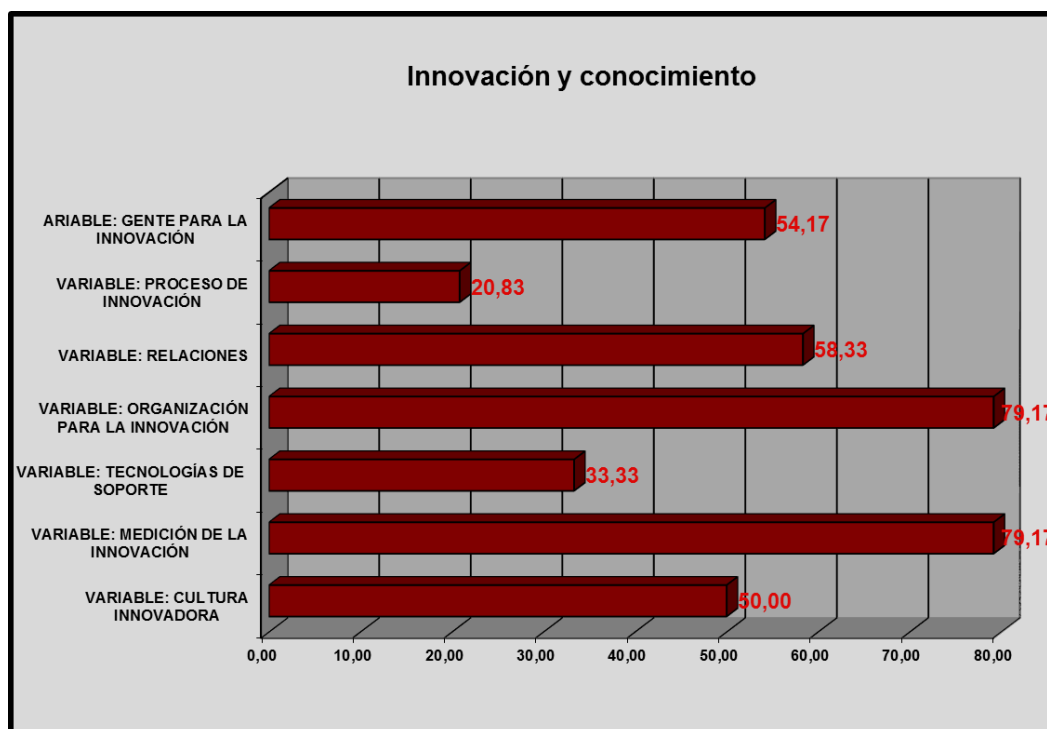
- Se recomienda la finalización del diseño de la página web.

Tabla 16: Innovación y conocimiento.

RESUMEN FACTORES		
1.	ARiable: GENTE PARA LA INNOVACIÓN	54,17
2.	VARIABLE: PROCESO DE INNOVACIÓN	20,83
3.	VARIABLE: RELACIONES	58,33
4.	VARIABLE: ORGANIZACIÓN PARA LA INNOVACIÓN	79,17
5.	VARIABLE: TECNOLOGÍAS DE SOPORTE	33,33
6.	VARIABLE: MEDICIÓN DE LA INNOVACIÓN	79,17
7.	VARIABLE: CULTURA INNOVADORA	50,00

Construcción propia

Figura 2716: Innovación y conocimiento.



Construcción propia

Componente: Innovación y Conocimiento

Análisis Situacional

La empresa cuenta en todas las áreas con personal idóneo y calificado que se encarga de gestionar proyectos y llevarlos a cabo de la manera más adecuada, se mantiene en constante asociación con actores externos quienes le brindan a la compañía conocimiento participando en uno o más proyectos presentes en la compañía.

Recomendaciones

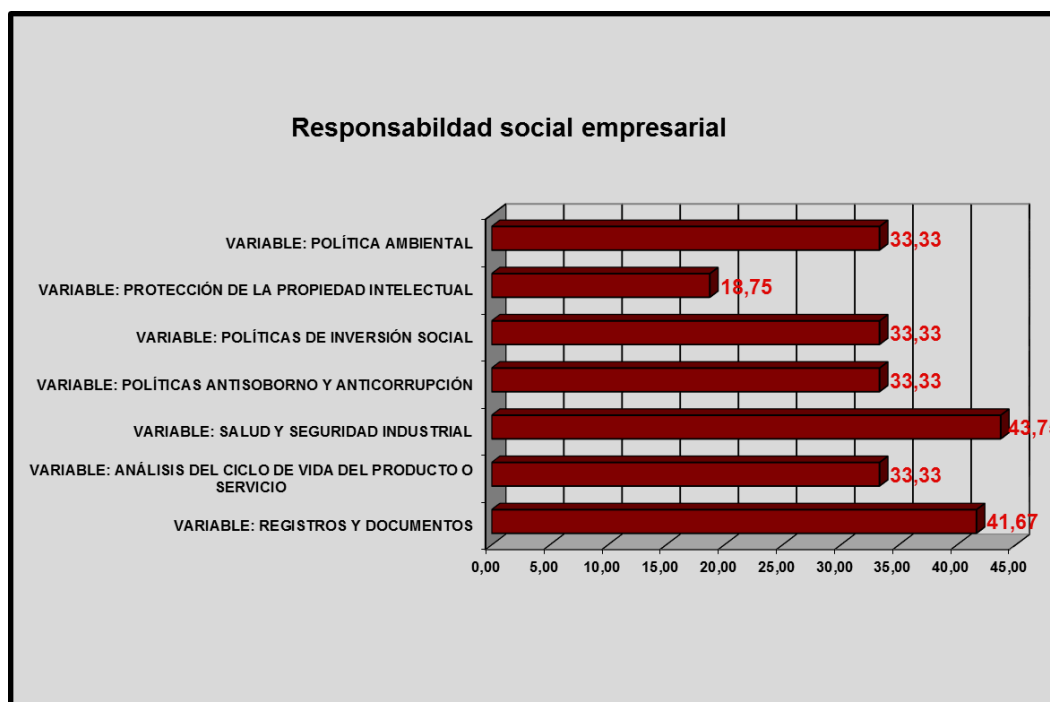
- Se deben actualizar las tecnologías que brindan soporte para el desarrollo de conocimiento en los empleados de la compañía.
- Se debe incentivar la experimentación de nuevos productos o tecnologías a los trabajadores.

Tabla 17: Responsabilidad Social Empresarial.

RESUMEN FACTORES		
1.	VARIABLE: POLÍTICA AMBIENTAL	33,33
2.	VARIABLE: PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL	18,75
3.	VARIABLE: POLÍTICAS DE INVERSIÓN SOCIAL	33,33
4.	VARIABLE: POLÍTICAS ANTISOBORNO Y ANTICORRUPCIÓN	33,33
5.	VARIABLE: SALUD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	43,75
6.	VARIABLE: ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO O SERVIC	33,33
7.	VARIABLE: REGISTROS Y DOCUMENTOS	41,67

Construcción propia

Figura 2817: Responsabilidad Social Empresarial.



Construcción propia

Componente: Responsabilidad Social

Análisis Situacional

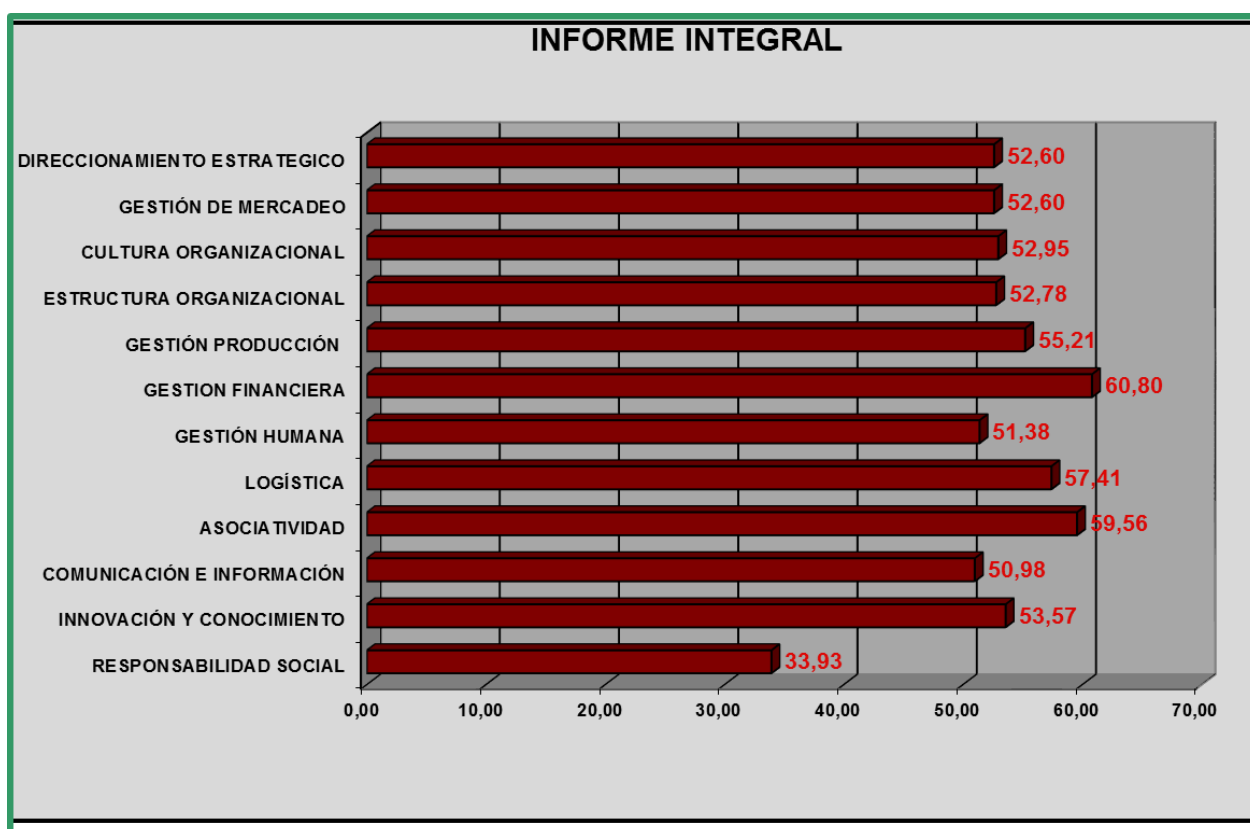
Se evidencia que la responsabilidad social es la componente con menor desarrollo en la empresa, por lo cual podemos definir que, aunque se está tratando de incentivar y ya hay un leve conocimiento de los temas a tratar para mejorar aún falta la parte de poner en operación y poner un mayor interés en que todas las partes activas de la empresa tenga el conocimiento lo lleven a cabo.

Se requiere que no se trabaje de manera esporádica si no que sea de manera constante dando un seguimiento detallado para conseguir los objetivos y aumentar la calificación de esta área y por tanto un mejoramiento representativo de la imagen empresarial.

Recomendaciones

- Se recomienda organizar las actividades para lograr las mejoras de manera constante y no esporádica.
- Se recomienda delegar control y seguimiento para que las actividades para un mayor control en toda la empresa.

Figura 2918: Informe General MMGO.



Construcción propia

SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S es una empresa dedica a prestar el servicio y realizar construcciones de obras civiles con más de 21 años de experiencia en el mercado. Por medio de la implementación del modelo MMGO (Modelo para la Modernización de la Gestión de las Organizaciones) se realizará un diagnostico cuantitativo, detallado a todas las áreas que componen la empresa e identificar, cuales tienen falencias para diseñar un plan de mejoramiento para que esta sea más competitiva en el mercado tomando las mejores decisiones en las áreas que se considere intervenir.

Por medio de la aplicación del modelo MMGO de acuerdo a los resultados, en general se encuentra en el estadio dos, se evidencia que una de las áreas que presenta falencias es la de Responsabilidad Civil, enfatizando en las variables de Política Ambiental, Inversión Social y Ciclo de Vida del Producto, teniendo en cuenta que los empleados no hacen uso adecuado de los recursos y realizan la disposición de algunos materiales de manera inadecuada, contribuyendo a la contaminación del medio ambiente y generando un mayor impacto.

Problemas y potencialidades.

- Se evidencia que el personal de la compañía no maneja adecuadamente la normatividad ambiental y no se muestran muy interesados en aplicar y realizar un adecuado seguimiento, para un mejoramiento ambiental.
- No existe ninguna política de prevención de la contaminación con residuos sólidos o desechos industriales.
- Hay inexistencia de mecanismos para educar y promover, en los trabajadores la cultura de la gestión ambiental.
- La empresa no cuenta con un grupo o asociación que esté interesado en programas de mejoramiento de la calidad de vida en sectores y/o comunidades de bajos recursos.

- Es claro el impacto que se genera en el medio ambiente y se está empezando a controlar.
- No cuenta con planes para disminuir el impacto ambiental en el proceso productivo de los materiales a implementar.

Recomendaciones.

- Es necesario elaborar un manual aplicado a la normativa o legislación ambiental existente y realizar capacitación al personal para dar conocimiento del mismo.
- Capacitar un grupo en Gestión Ambiental para que este sea el encargado en controlar todo lo respectivo al tema.
- Establecer un proceso de evaluación de personal para poder verificar constantemente el desempeño en el cargo y el conocimiento sobre la norma.
- Se requiere tomar conciencia acerca del daño que se le hace al medio ambiente y las consecuencias que en un futuro se podrán presentar.
- Es necesario introducir al mercado nuevos productos que mitiguen el impacto ambiental y sean amigables con el medio ambiente.

12.1.3. Estrategias de Balanced Scorecard

Con las estrategias plantadas anteriormente se mostró que se puede obtener la claridad de los fines y objetivos de estas, con la incorporación del Balanced Scorecard, esta se trata de los procesos internos, el aprendizaje y crecimiento en una empresa, siendo que esta parte de la empresa tenga más participación y control, buscando las herramientas necesarias.

Las empresas por lo general realizan cambios estratégicos en su empresa a través de los líderes empresariales creando diversos métodos de cambio, como por ejemplo recordar el proceso de visión, otros aspectos analizar es que el cliente es importante para la empresa, y las necesidades para lograr la excelencia del proceso son las mejoras que se desempeñan a futuro y se ven reflejado en la capacidad.

Tabla 18: Indicadores y Estrategias.

	Perspectiva	Objetivo estratégico	Indicador	Frecuencia de medición	Responsable
1	Financiera	Incrementos de nuevas obras	\$ 800 millones	Anual	Gerente
1	Financiera	Nuevas alianzas y participación de empresas	\$ 1000 millones	Mensual	Gerente
2	Cliente	Mejoramiento de las obras	15 Obras	Mensual	Recursos Humanos
2	Cliente	Residuos de materiales constructivos	30 Toneladas	Anual	Director de Obra
3	Procesos Internos	Obtener una competitividad empresarial	4 Programas	Semanal	Gerente General
3	Procesos Internos	Certificado la empresa en ISO 1400	6 Áreas	Anual	Gerente Marketing
4	Aprendizaje	Ofrecer un ambiente más saludable	5	Mensual	Recursos Humanos
4	Aprendizaje	Capacitar personal con normas ambientales	12	Anual	Recursos Humanos

Construcción propia

Los objetivos que se desean alcanzar con estas estrategias con este método, crear un beneficio al implementar los ladrillos ecológicos a la empresa como una alternativa favorable con dos aspectos económico y el de cuidar el medio ambiente, en donde se realicen las obras propuestas por SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S. para estos alcances que se propone, las mediciones o

parámetros que se realizaran en la empresa, como primer paso se propone la incorporación de este método con el fin de agregar nuevos cambios y generar conciencia, además de ellos vincular a las empresas contratantes de SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S a tomar medidas con el medio ambiente y ser partícipe de este método nuevo en la construcción

Las metas que se propone con este recurso de ladrillos ecológicos se enfoca en incorporar en todas las construcciones de ingeniería, para así lograr conciencia con las actividades ecológicas, sin perder el crecimiento que se ha logrado en las obras civiles, ni reduciendo sus propiedades, para hacerlo la estrategia principal que se tendrá en cuenta es la implementar de este producto ecológicos con bajos costos pero sin olvidar que la calidad es indispensable para el mantenimiento constructivos.

13. Conclusiones

Se concluye que la incorporación de los ladrillos ecológicos a la empresa es una mejora a la calidad de vida de las personas debido a que reducen el número de residuos no utilizables y contribuirá a disminuir el impacto que causa la quema de combustibles en el momento de la cocción de los ladrillos tradicionales.

Son varios los años en los que se ha tratado la contaminación como un agravante para los cambios climáticos tratando de mitigar desde todos los sectores industriales, pero dichas empresas no generan cambios que contribuyan y sean sustentables con el medio ambiente.

Se evidencia que el sector constructivo es una fuerte potencia económica en el país y que por tanto si se mantiene en constante innovación prestando alternativas diferentes para ya las muy conocidas materias primas convencionales la constructora será líder en el sector y por tanto más rentable.

El mejoramiento que se ven implicados en la empresa de SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S, son importantes con resultados satisfactorios puesto que se disminuyen los costos y aumentan las ganancias, en la empresa. Muestra a la empresa como una imagen innovadora en los productos que ofrece a los clientes, siendo competitiva con las demás constructoras que hay en el mercado.

Se recomienda a la empresa de SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S para que utilicen los ladrillos ecológicos fabricados a partir de la ceniza de carbón, aprovechando así las grandes cantidades de residuos generados por las 31 hidroeléctricas que funcionan en el país

14. Presupuesto

Figura 30: Presupuesto del Proyecto.

SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S		Presupuesto del Preoyecto
Precio de papeleria	\$	10.000,00
Impresiones	\$	150.000,00
Otras caracteriticas	\$	7.000,00
Transporte	\$	20.000,00
Costo total	\$	187.000,00

Construcción propia

15. Cronograma

Figura 31: Cronograma del proyecto

CRONOGRAMA

Objetivo:

Desarrollas y listado de las actividades que se presentaron a lo largo del trabajo

Fecha de vencimiento del

7 de Marzo 2016

Objetivo:

Evidenciar si la implementación de este material a la construcción de la empresa SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S.

Pasos	Descripción	Tareas	Asignado a	Estado	Lista de recursos
1	Se realizó una serie de lluvia de ideas para la implementación del proyecto.	Recopilación de datos	Felipe Pedrasa, Alejandra Sarmiento y Camila Tibabuso	completo	Está información se encontro en búsquedas de página web e investigaciones anteriores de pre grado
2	Se llevo acabo, por medio de selección de informacion irrelevante (bajo, medio o alto)	Selección de documentos ganadoras administrados	Felipe Pedrasa, Alejandra Sarmiento y Camila Tibabuso	completo	Conocimientos previos en el pregrado de ingeniería civil,
3	Aplicación de las encuestas enviadas a los contratistas	Concluir apartir de las encuestas si es representativo para la	Felipe Pedrasa, Alejandra Sarmiento y Camila Tibabuso	completo	Los recursos fue realizado por la plataforma de Google Drive
4	Aplicación de programa Google Drive, con las herramientas estadísticas	Análisis de las encuestas	Felipe Pedrasa, Alejandra Sarmiento y Camila Tibabuso	completo	Base de datos de Google Drive
5	Aplicación para el objetivo final del trabajo	Descripción de la documentación y conclusiones	Felipe Pedrasa, Alejandra Sarmiento y Camila Tibabuso	completo	Por medio de búsqueda del tema, conocimientos previos, realización de encuestas.

Construcción propia

16. Referencias Bibliográficas

- Santos Rivera , P. V., Zambrano, A. N., & Herrera Leal, A. G. (2013). *Transcripción de Ladrillos Ecológicos proyecto ecologicos*. Bogota : Universidad de la Salle .
- Bagages, b. (2007). *blue bagages*. Obtenido de <http://www.bluebagages.com/construccion/ladrillo.php>
- Bagages, B. (2015). *Blue Bagages*. Obtenido de Blue Bagages: <http://www.bluebagages.com/construccion/ladrillo.php>
- Bogotá, C. d. (01 de 2015). *Camara de Comercio de Bogotá* . Obtenido de <http://www.ccb.org.co/>
- Carafa, L. (28 de Noviembre de 2016). El camino despues de la cumbre en paris. *El pais* , pág. 1.
- Cárdenas., C. A. (29 de Julio de 2015). *Universidad del rosario* . Obtenido de Universidad del rosario : <http://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/viewFile/4605/3279>
- Construdata. (7 de julio de 2006). *construdata*. Obtenido de <http://www.construdata.com/BancoConocimiento/L/ladrillosresena/ladrillosresena.asp>
- Elespectador.com. (18 de Febrero de 2014). Secretaría de Ambiente sancionó ladrillera por contaminación. *El Espectador* , págs. <http://www.elespectador.com/noticias/bogota/secretaria-de-ambiente-sanciono-ladrillera-contaminacio-articulo-475725>.
- Eltiempo. (2 de junio de 2016). Sector de la construccion ha tenido un ritmo menor en primer trimestre. *El tiempo*, pág. 1.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2009). *El Cuadro de Mando Integral*. Barcelona: Gestion 2000.
- Kaplan, R., & Norton , D. (21 de abril de 2005). *Sisntesis Del Libro Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard)*. Obtenido de Documento de la Universidad de Carabobo Facultad de Ciencias Economicas y Sociales : <http://pesquisabsc.com.br/artgs/RESUMEN.CMI.Kaplan.Norton.pdf>
- Laguna, M. C. (junio de 2011). academia, universidad Pública de Navarra. Obtenido de <http://academica-e.unavarra.es/xmlui/bitstream/handle/2454/4504/577656.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Luer, C. (2012). Las 3 mejores formas para el desarrollar una ventaja competitiva . *marcas.2*, 1.
- Maria, C. L. (Junio de 2011). *Academica de la Universidad Pública de Navarra*. Obtenido de Academica de la Universidad Pública de Navarra: <http://academica-e.unavarra.es/bitsream/handle/2454/4504/577656.pdf?sequence=1>

- Ordúz, J. A. (23 de 11 de 2016). *scrib Sitio web*. Obtenido de scrib Sitio web:
<https://es.scribd.com/doc/49210761/MATRIZ-MMGO>
- Oviedo, U. d. (2010). *Universidad de Oviedo*. Obtenido de Universidad de Oviedo:
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www6.uniovi.es/usr/fblanco/Tema4.MaterialesCONSTRUCCION.PetreosArtificiales.TipologiaPIEZAS.Ensayos.2009.2010.pdf>
- Rojas, J. E. (18 de Septiembre de 2012). *Ingenieria en arquitectura y diseño medioambiental*. Obtenido de Ingenieria en arquitectura y diseño medioambiental:
<http://ingenieroenarquitecturamedioambiental.blogspot.com.co/2012/09/el-co2-derivado-de-la-construccion-y-el.html>
- Ruiz, L. E. (22 de Noviembre de 2015). *Gerencia de mercado, ciencias economicas administrativas* . Obtenido de Gerencia de mercado, ciencias economicas administrativas :
<http://3w3search.com/Edu/Merc/Es/GMerc065.htm>
- Sallán, J. G. (2003). *ediagnostikoak.net*. Obtenido de ediaagnostikoak.net:
http://ediagnostikoak.net/ikusberrimat/cas/materiales_gairin/planes_mejora_satisfaccion.pdf
- Sostenible, M. d. (27 de Noviembre de 2013). *icontec internacional* . Obtenido de icontec internacional :
https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Sello_ambiental_colombiano/NTC_6033_-_Etiquetas_Ambientales_Tipo_I.pdf
- Torres, C. F. (2011). *Slideshare*. Obtenido de Slideshare: <http://es.slideshare.net/pipe69/ventajas-competitivas-10711673>
- Urroz, F. (17 de Agosto de 2010). *Guioteca RSE*. Obtenido de Guioteca RSE:
<https://www.guioteca.com/rse/que-son-los-stakeholders/>
- Yuliana Amariles Rodas, Y. R. (6 de marzo de 2014). *Instituto de Educación Tecnica Profesional de Roldanillo Valle*. Obtenido de
http://www.intep.edu.co/Es/Usuarios/Institucional/file/UnidadEmprend/2015-2/Proyectos/proyecto_plan_exportador_ladrillera_occidente_admon.pdf

17. Anexos

17.1. Misión

SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S es una empresa con amplia experiencia, dedicada a la prestación de servicios de construcción, consultoría e interventoría desarrollando importantes obras civiles en el sector estatal y privado a nivel nacional.

La gestión integral de la empresa se orienta a satisfacer las necesidades y expectativas razonables de nuestros clientes, entregando productos con óptima calidad; contando con un equipo humano, eficiente y con actitud de innovación permanente.

La responsabilidad es dar soluciones a los clientes con productos confiables que conduzcan a la transformación social y económica del entorno de nuestro país, para garantizar una mejor calidad de vida.

17.2. Visión

SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S se compromete a ser reconocida en 5 años como una empresa líder en el sector de la construcción, manteniendo como mínimo 4 proyectos anuales de construcción en forma continua; sin dejar de fortalecer el campo de Interventoría y Consultoría

buscando nuevos clientes a través de procesos de contratación. Todo esto con tecnología de última generación y un equipo de trabajo con valores y calidad humana que les dé a los clientes confiabilidad en nuestros productos respaldados con estándares de calidad.

17.3. Actividad Principal de la Empresa

La actividad principal de la empresa es prestar el servicio y realizar construcciones de obras civiles, tales como acueductos, alcantarillados, cunetas, alcantarillas, sardineles, gaviones, muros en concreto, diseño de obra, movimientos de tierra, terraplenes, apertura de vías, pavimentaciones, puentes, redes eléctricas, telefónicas, suministro de materiales, equipos pesados y electrónicos, mantenimiento de vías y caminos veredales, obras de geotecnia viales en línea de flujo, pavimentos flexibles y rígidos, trabajos de soldadura, cubiertas y estructuras metálicas, construcción y mantenimientos locativos, rocerías, podas, fumigaciones, mantenimientos de líneas de flujo, obras de concreto a piso, andenes, placas, escaleras, barandas, rejillas, paralelas metálicas, cerramientos en láminas, mallas o mampostería, edificaciones o estructuras en concreto, asesoría y ejecución en seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente, control y dirección de obras civiles, muros de estabilización en geo armado, pinturas industriales samblastin, suministro de transporte de carga, suministro de transporte de pasajeros servicio especial, arborización y empradizarían, obtención y suministro de personal, suministro de elementos de protección personal y de seguridad, comercio y mantenimiento de equipo de informática, diseños y suministros topográficos, reforestación en cuencas hidrográficas, nacederos y ríos, construcción de edificios. Realización de seminarios, talleres y congresos.

17.4. Encuestas

Ecoladrillos en SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S

La siguiente encuesta pretende mostrar hasta qué punto introducir ladrillos ecológicos en la constructora SERVICONSTRUCCIONES G&C S.A.S va a mejorar su competitividad en el mercado y que tanta importancia tiene.

✓ ¿Qué tanta importancia tiene para usted apoyar el medio ambiente?

Nada ☐

Poco ☐

Mucho ☐

✓ ¿Cómo ve usted que el sector de la construcción esté involucrado en prácticas amigables con el planeta?

Lo encuentra irrelevante ☐

Lo encuentra necesario ☐

✓ ¿Conoce usted que son los ecoladrillos?

Si ☐

No ☐

Algo he oído ☐

✓ ¿Usted implementaría ladrillos ecológicos en sus obras?

Sí, me parece muy bueno ☐

No, me interesa ☐

Podría probarlo ☐

✓ ¿Cree usted que los ladrillos ecológicos son más costosos que los convencionales?

Son más costosos ☐

Son del mismo precio ☐

Son económicos ☐

17.5. Rut

DIAN		Formulario del Registro Único Tributario Hoja Principal		001	
Español reservado para la DIAN			2. Concepto ☐ 0 ☒ 2 Actualización		
			4. Número de formulario 14260866891 		
5. Número de Identificación Tributaria (NIT):		6. DV		12. Dirección asociada	
8 3 0 0 1 1 8 8 1		0		Impuestos de Bogotá	
			14. Buzón electrónico		
			3 2		
IDENTIFICACION					
24. Tipo de contribuyente		25. Tipo de documento		26. Número de identificación	
Persona jurídica		1			
Lugar de expedición		28. País		29. Departamento	
31. Primer apellido		32. Segundo apellido		33. Primer nombre	
35. Razón social:		37. Ugo:			
SERVICONSTRUCCIONES G&C SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA		SERVICONSTRUCCIONES G&C SAS			
36. Nombre comercial:		37. Ugo:			
USUARIOS					
38. País:		39. Departamento:		40. Ciudad/Municipio:	
COLOMBIA		BOGOTÁ D.C.		BOGOTÁ D.C.	
41. Dirección		42. Correo electrónico:			
CR 60 93 A 25 IN 9 BRR RIO NEGRO		gycitda@etb.net.co			
43. Apartado aéreo		44. Teléfono 1:		45. Teléfono 2:	
		8 1 0 4 5 5 3		3 1 0 8 1 1 2 8 7 6	
CLASIFICACION					
Actividad económica				Ocupación	
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades	
46. Código:	47. Fecha inicio actividad:	48. Código:	49. Fecha inicio actividad:	50. Código:	51. Código:
4 2 9 0	1 9 9 5 1 2 1 4	4 1 1 1	1 9 9 5 1 2 1 4	4 1 1 2 4 3 9 0	
52. Número establecimientos					
Responsabilidades					
53. Código:					
5 7 8 9 1 1 1 4 3 5					
05- Impio, renta y compi. régimen ordinario					
14- Informante de exogena					
07- Retención en la fuente a título de renta					
35- Impuesto sobre la renta para la equidad - CREE					
08- Retención timbre nacional					
09- Retención en la fuente en el impuesto sobre las v					
11- Ventas régimen común					
Usuarios aduaneros			Exportadores		
54. Código:			55. Tipo:		
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			56. Tipo:		
			57. Meda:		
			58. CPC:		
			59. Tipo:		
			60. Tipo:		
Para uso exclusivo de la DIAN					
61. Anexos:		62. No. de Folios:		63. Fecha:	
SI ☒ NO ☐		5		2 0 1 3 1 0 0 3	
La información contenida en el formulario, será responsabilidad de quien lo suscribe y en consecuencia corresponden exactamente a la realidad por lo anterior, cualquier falsedad en que incurra podrá ser sancionada.			Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice, Píese autorizar:		
Artículo 15 Decreto 2789 del 31 de Agosto de 2004.			964. Nombre: CHAVARRIO RADA JENNY		
Firma de solicitante:			965. Cargo: Gestor I		
			