

**IMPLEMENTACIÓN DEL TRILLADO MECÁNICO DEL MAÍZ PARA EL
AUMENTO EN LA UTILIDAD DE LA COMERCIALIZADORA GLASEADORA
DEMÓCRATA S.A.**

**BILLY ANTONIO LARA RAMÍREZ
LUCÍA CRISTINA GARCÍA ACOSTA**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
GIRARDOT**

2016

**IMPLEMENTACIÓN DEL TRILLADO MECÁNICO DEL MAÍZ PARA EL
AUMENTO EN LA UTILIDAD DE LA COMERCIALIZADORA GLASEADORA
DEMÓCRATA S.A.**

**BILLY ANTONIO LARA RAMÍREZ
LUCÍA CRISTINA GARCÍA ACOSTA**

**ASESOR DEL PROYECTO
JENNY CAROLINA PÉREZ TOBAR**

**Trabajo de grado requerido para optar por el título de
Especialista en Gerencia de Proyectos**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
GIRARDOT**

2016

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del Presidente Del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Girardot, Junio 18 del 2016

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios y a nuestras familias por acompañarnos en este programa académico, a conquistar esta especialización y continuar creciendo como personas y profesionales. La motivación día a día, facilitó el cumplimiento del objetivo.

Agradecemos a nuestros compañeros de estudio, por ser pacientes, por el apoyo, compañía y buenos momentos, además de compartir las angustias y gratificaciones durante este año de estudios; y por último, pero no menos importante, agradecemos a la Corporación Universitaria Minuto de Dios, su misión y sus profesores, por la oportunidad de hacer parte de esta institución, de compartir y aprender conocimiento y ser Especialistas.

CONTENIDO

	Pág.
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1 Descripción de la situación problemática.....	13
1.2 Formulación del problema.....	14
1.3 Objetivos	15
1.3.1. Objetivo general.....	15
1.3.2. Objetivos específicos	15
1.4 Justificación.....	16
2. MARCO REFERENCIAL.....	18
2.1 Marco teórico	18
2.2 Marco conceptual	20
2.3 Marco temporal	22
2.4 Marco legal.....	22
3. METODOLOGIA.....	25
3.1 Diseño metodológico del proyecto.....	25
3.2 Cronograma de actividades	27
3.3 Recursos	28
4. ESTUDIO DE MERCADOS.....	29
4.1 Estructura económica del mercado.....	29
4.1 Estudio y proyección de la demanda del producto.....	31
4.3.1. Segmento del Mercado.	32
4.3.2. Demanda de la forma del producto.	32
4.2 Estudio de la Oferta.....	34
4.3 Investigación de mercados	35
4.3.1 Estudio de mercado proveedor	37

4.3.2	Estudio de mercado distribuidor.....	40
4.3.3	Estudio de mercado consumidor.....	40
4.3.4	Análisis de variables macroambientales	42
4.3.5	Estudio de mercado competidor	46
5.	ESTUDIO TÉCNICO.....	50
5.1	Tamaño del proyecto	50
5.2	Localización de la planta.....	53
5.2.1	Macrolocalización.	53
5.2.2	Microlocalización.	53
5.3	Ingeniería del Proyecto.....	53
5.4	Valoración de las variables técnicas.....	58
6.	ESTUDIO ORGANIZACIONAL	59
6.1	Estructura organizacional para la operación.....	59
6.2	DOFA	64
6.3	Factores que inciden en inversiones y costos de operación administrativos.....	65
6.3.1	Planta de personal	65
6.4	Manual de funciones y Perfil Ocupacional	66
6.5	Organigrama del Proyecto.....	76
6.6	Gastos Administrativos	77
7.	ESTUDIO LEGAL	78
7.1	Implicaciones de la normatividad.....	78
7.2	. Instancias legales del proyecto	78
7.3	Tipo de sociedad.....	79
7.4	Determinación de la forma jurídica para administrar el proyecto.....	79
8.	ESTUDIO FINANCIERO.....	80
8.1	Presupuesto de inversiones.....	80

8.2 Costos de producción	84
8.3 Ingresos	85
8.4 Flujo de caja	87
8.5 8.5. Fuentes de financiación.....	87
8.6. Determinación tasa mínima de aceptación de rendimiento propia y mixta.....	88
9. EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO.....	90
Tabla 47. Indicadores	90
9.1 Valor Presente Neto VPN.....	90
9.2 Tasa Interna de Retorno TIR.....	91
9.3 Relación Beneficio – Costo RBC.....	91
Tabla 48. Punto de Equilibrio.....	91
10. ASPECTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO.....	92
10.1 Identificación y cuantificación del Impacto Ambiental	92
10.2 Plan de Manejo Ambiental	93
10.2.1 Programas de Monitoreo.....	95
10.2.2 Plan de Manejo Ambiental	96
11. ESTUDIO DE DESASTRES Y/O RIESGOS DEL PROYECTO.....	109
11.1 Análisis de amenazas, vulnerabilidad y riesgos	109
11.2 Medidas de mitigación y prevención.....	126
12. IMPACTOS ECONÓMICO Y SOCIAL DEL PROYECTO.....	127
13. CONCLUSIONES	129
REFERENCIAS	131
ANEXOS	134

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Cálculo de producción de trilla.....	15
Tabla 2. Utilidad Bruta del proceso trilla.	15
Tabla 3. Presupuesto Operativo del Proyecto.....	28
Tabla 4. Estructura económica del mercado.....	29
Tabla 5. Uso y destino del maíz.	31
Tabla 6. Consumo PER CAPITA del maíz en Colombia.....	33
Tabla 7. Oferta de la forma del producto.....	34
Tabla 8. Tabulación Entrevista Estructura sobre el consumo y compra de maíz trillado por parte de los clientes mayoristas de la Glaseadora Demócrata S.A.....	35
Tabla 9. Proveedores de la Glaseadora Demócrata S.A.	37
Tabla 10. Consumidores de la Glaseadora Demócrata S.A.....	41
Tabla 11. Competidores de la Glaseadora Demócrata S.A.	46
Tabla 12. Matriz del Perfil Competitivo MPC.	48
Tabla 13. Matriz POAM del factor competitivo.....	49
Tabla 14. Consumo promedio de maíz trillado por parte de los clientes mayoristas de la Glaseadora Demócrata S.A.....	50
Tabla 16. Capacidad Instalada Mano de Obra.....	51
Tabla 17. Producción promedio de maíz trillado mensual y diario proyectada por parte de la Glaseadora Demócrata S.A.....	52
Tabla 18. Producción promedio de maíz procesado diario proyectada por parte de la Glaseadora Demócrata S.A.....	52
Tabla 19. Producción Anual según consumo per cápita.....	53
Tabla 20. Ficha Técnica del Maíz Trillado.....	54
Tabla 21. Selección y especificaciones de equipos	56
Tabla 22. Síntesis de inversión de maquinaria y equipos, montaje y adecuación de instalaciones para la Glaseadora Demócrata S.A.	58

Tabla 23. Clasificación Administrativa – Glaseadora Demócrata	63
Tabla 24. Matriz DOFA – Glaseadora Demócrata.....	64
Tabla 25. Planta de personal y gastos nómina.....	65
Tabla 26. Perfil del Gerente.....	66
Tabla 27. Perfil del Subgerente	67
Tabla 28. Perfil del Jefe Logístico.....	68
Tabla 29. Perfil del Vendedor	69
Tabla 30. Perfil de la Secretaria.....	70
Tabla 31. Perfil del Auxiliar Contable.....	71
Tabla 32. Perfil del Operario	72
Tabla 33. Perfil del Bodeguero.....	73
Tabla 34. Perfil del Auxiliar de Servicios Generales	74
Tabla 35. Gastos Administrativos mensuales.....	77
Tabla 36. Políticas Capital de Trabajo.....	80
Tabla 37. Plan de Inversión y Financiación	
Tabla 38. Plan de Inversión y Financiación	
Tabla 39. Depreciaciones y Amortización del diferido	81
Tabla 38. Plan de Inversión y Financiación	81
Tabla 39. Depreciaciones y Amortización del diferido	81
Tabla 40. Requerimientos de personal	84
Tabla 41. Otros Costos de Producción y Gastos de Admon. y Vtas.	84
Tabla 42. Balance General.....	85
Tabla 43. Estado de Pérdidas y Ganancias	86
Tabla 44. Primer Año Flujo Caja Mensual.....	87
Tabla 45. Fuentes de Financiación	88
Tabla 46. Determinación tasa mínima de aceptación de rendimiento propia y mixta.....	89
Tabla 47. Indicadores	90
Tabla 48. Punto de Equilibrio.....	91
Tabla 49. Actividades e impactos a monitorear.	95
Tabla 50. Métodos de muestreo.....	96
Tabla 51. Calificación de niveles de ruido.	96

Tabla 52. Valores límites permisibles de presión sonora	107
Tabla 53. Análisis de vulnerabilidad	109
Tabla 54. Análisis de amenazas y vulnerabilidad 2016.....	112
Tabla 55. Consolidado vulnerabilidad.....	117
Tabla 56. Interpretación Nivel del Riesgo.....	121

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Matriz Competidores.....	48
Figura 2. Flujograma del proceso productivo.....	55
Figura 3. Molino trillador de maíz.....	56
Figura 4. Mapa Glaseadora Demócrata S.A.	57
Figura 5. Estructura de Mando	63
Figura 6. Organigrama del Proyecto	76

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Instrumento de Recolección de información	135
Anexo 2. Entrevista Estructura – Aplicada	137
Anexo 3. Análisis de Vulnerabilidades	152

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

La Comercializadora Glaseadora Demócrata S.A., como su nombre lo indica, realiza un ciclo de comercialización con varios productos. Uno de ellos es el maíz. Inicia con la compra a un proveedor (agricultor o importador) – en volúmenes grandes – del producto como materia prima. Seguido de la compra, se encarga de limpiarlo y empacarlo en diferentes presentaciones de acuerdo a la necesidad del cliente. Como paso final, procede al despacho del mismo al por mayor y al detal, dejando una utilidad de venta. Con el proceso anteriormente descrito, específicamente con el maíz; la empresa maneja porcentajes de utilidad bruta entre el 5 y el 10 % y neta entre el 1 al 3%.

Cuando un producto se comercializa se requiere de una planeación y organización desde la compra hasta la venta, para entregar un bien o un servicio a un cliente de la forma en que lo solicitan para su posterior consumo. La Glaseadora realiza el ciclo de comercialización de la misma forma obteniendo una utilidad del mismo con varios productos, entre esos el maíz. De allí, que la principal urgencia de la comercialización sea llamar la atención del consumidor con un producto que se encuentre correctamente presentado y cumpla con las expectativas.

La Comercializadora Glaseadora Demócrata S.A., cuenta con un mercado de consumidores definido que día a día poseen nuevas necesidades frente a nuevos productos. Es allí, donde la empresa se ve en la necesidad de desarrollar nuevos procesos productivos y que los resultados cumplan con las expectativas del cliente, que es quien posibilita el aumento de la utilidad por el consumo constante de productos. Puesto que sin clientes constantes, el consumo disminuye y por ende, la utilidad también.

La innovación ha sido una problemática constante en las organizaciones debido al cambio que acarrea y los nuevos procesos que se deben desarrollar. Afortunadamente,

existen formas de generar innovación y permitir que la empresa crezca en el mercado con inversión en tecnología y estudio de la población objeto.

La Glaseadora Demócrata al ser comercializadora de maíz, podría tener la oportunidad de innovar y desarrollar nuevos procesos para el aumento de su utilidad. Al realizar una observación global del mercado objeto, es notoria la oportunidad que existiría con el manejo de la trilla de maíz y el posible aumento de la utilidad puesto que se obtendrían otros productos para el consumidor y se le sacaría mayor provecho a la materia prima.

Es por eso que la comercializadora Glaseadora Demócrata S.A. percibe la necesidad de estar a nivel competitivo y sostenible en el mercado en cuanto producción y calidad del maíz trabajando de forma mecánica los diferentes procesos de transformación del mismo(maíz trillado y salvado de maíz), con el fin de encontrar la mejor opción en materia de productividad.

El ciclo de negocio de la comercializadora con el proceso adicional de la trilla mecánica sería la compra del maíz al proveedor, se realizaría a limpieza, luego se trillaría y se empaquetaría para su venta. La diferencia radica en que existirían dos nuevos productos, que según la observación global y el tipo de economía de la zona, aumentarían la utilidad de la empresa. Con la transformación mecánica (diferente a transformación industrial) de la trilla aumentaría el porcentaje de utilidad bruta entre el 15 y 20 % y neta entre el 5 al 8 %.

1.2 Formulación del problema

La Glaseadora Demócrata S.A., tiene la necesidad de implementar el trillado mecánico de maíz para el aumento de la utilidad de la empresa. Éste es un proceso productivo adicional, una transformación de materia prima para la obtención de un mejor producto que atraerá nuevos clientes.

Tabla 1. Cálculo de producción de trilla.

CÁLCULO DE PRODUCCIÓN TRILLA		
VALORES	CONCEPTO	PORCENTAJE
1	Kilo de Maíz Blanco procesado	
0,72	Maíz Trillado	72%
\$ 1.040	Costo del Maíz Blanco	
\$ 1.206,40	Total Venta del kilo de maíz Procesado	

Fuente: Jefe de Producción Glaseadora Demócrata S.A.

Tabla 2. Utilidad Bruta del proceso trilla.

16,00%	Utilidad Bruta del proceso trilla
---------------	--

Fuente: Jefe de Producción Glaseadora Demócrata S.A.

1.3 Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Implementar el proceso del trillado mecánico del maíz como actividad para el aumento de la utilidad en la comercializadora Glaseadora Demócrata S.A.

1.3.2. Objetivos específicos

- Realizar el diagnóstico actual de la comercializadora Glaseadora Demócrata S.A.
- Generar una propuesta de implementación del proceso de trillado mecánico del maíz para la comercializadora Glaseadora Demócrata S.A.
- Cuantificar el costo de la implementación de la trilladora mecánica de maíz en la comercializadora Glaseadora Demócrata S.A.
- Gestionar la implementación del proceso de trillado mecánico del maíz para la comercializadora Glaseadora Demócrata S.A.

1.4 Justificación

Con la observación global de lo que los consumidores actuales de la zona querrían para consumir por su actividad económica, se hace imperante que las empresas innoven en sus procesos económicos para que aumente su utilidad y no pierdan clientes interesados también en otro tipo de productos, como el maíz trillado.

La Comercializadora Glaseadora Demócrata S.A. sólo realiza el proceso de comercialización y a veces se queda corta en la oferta de productos para varios consumidores, como los anteriormente expuestos. Esto implica una disminución en la compra de productos, así como sucede con el maíz.

Al ser una empresa minorista, vende al detal y al por mayor, y puede brindarle el servicio a otras empresas que no alcanzan a consumir lo que las comercializadoras mayoristas venden para despachar el producto. Como ya tiene la población objeto para venderle maíz, y al observar las necesidades globales de la región, una posibilidad para no perder clientes, y a su vez, ganar otros, podría ser la realización del proceso de trillar y comercializar el producto. Así, la utilidad aumentaría por el aprovechamiento de la materia prima, tecnificando la empresa y generando una nueva oferta de consumo.

Según Adam Smith, los cuatro usos del capital implican "suministrar directamente un producto en bruto, transformar un producto bruto en acabado, transportar un producto en bruto o acabado allí donde sea demandado y dividir un producto en pequeñas partes adaptadas a las necesidades diarias de los consumidores."¹ La comercializadora realiza cada paso para el uso del capital, pero no realiza la transformación del mismo y ello es lo que le permitiría obtener otro tipo de ganancias y por ende una mayor utilidad de la materia prima (maíz).

¹ Adam Smith. La riqueza de las Naciones.

Quizás es por eso que para ser eficiente y eficaz en una empresa frente a los costos de la misma, es necesario involucrar a la materia prima, ya que es la variable con la que se puede jugar. La competitividad de un producto está ligada a la buena calidad y un bajo precio, aunque eso implicaría maniobrar en gran medida con la materia prima.

Para no caer en una baja calidad o un aumento del producto, es imperante optimizar los procesos de la materia prima y qué mejor forma que a través de la transformación de dicha materia para generar mayor utilidad.

Con la trilla mecánica del maíz, se podrá aprovechar en mayor medida sin afectar la calidad de la materia prima, por el contrario la mejora, a través de una tecnificación con máquinas pequeñas y otros elementos en menor tiempo, menor consumo de mano de obra y mayor calidad y nuevos productos.

La producción de trilla mecánica posibilitaría a la empresa la revalorización de los recursos, contribuyendo al desarrollo local y el equilibrio del territorio, por ser una práctica respetuosa para el medio ambiente, por la proporción limitada de producción. Además, por la demanda de los productos y el círculo corto de distribución basado en las necesidades y la respuesta inmediata.

Desarrollar el trillado mecánico del maíz, es una excelente opción como actividad para el aumento de la utilidad en a comercializadora Glaseadora Demócrata S.A, porque generará nuevos productos a través de la transformación de la materia y nuevos consumidores.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco teórico

En la actualidad, el constante cambio y movimiento del mercado (creación de nuevas empresas, diversidad de productos y servicios), ha motivado a las empresas a aplicar o implementar nuevos procesos para no quedarse rezagadas en el mercado. Un mundo como el actual, que continúa en el proceso de globalización; hace que las empresas vivan en una economía inestable y altamente riesgosa, un mundo competitivo y la aparición de nuevos actores. Este proceso económico, político, teórico, social y cultural, motivó a las empresas a ser más competitivas para captar nuevos clientes, generar nuevos productos o servicios, implementar tecnología, entre otros. La competitividad, según **Michael Porter**, “**está determinada por la productividad**, definida como el valor del producto generado por una unidad de trabajo o de capital”, entendiendo que es necesario, “irse a la empresa, y al sector, e identificar cuáles son los factores que determinan que las empresas generen valor añadido y que ese valor se venda en el mercado, y si realmente esos factores son sostenibles en el mediano y largo plazo.”²

Las empresas son competitivas al contar con características especiales que logren que sean seleccionadas dentro de varias empresas que oferten los mismos productos o servicios. La diferenciación por calidad, habilidades, cualidades, capacidades, atención al cliente, portafolio, entre otros; son elementos empresariales considerados generadores de riquezas, y el camino para alcanzar ventajas competitivas.

La Glaseadora Demócrata S.A. quiere incluir un proceso de producción con el cual se espera alcanzar el aumento de utilidad de la empresa, a través de la diversificación del portafolio y de la inclusión a un nuevo mercado. En este caso, según **Antonio César Amaru**, lo que realizará al glaseadora es un proceso de transformación para producir

² Porter y la Competitividad.

resultados, es decir “el conjunto o secuencia de actividades interconectadas, con principio, parte media y final, que utiliza recursos, como el trabajo humano y los equipos, para ofrecer productos y servicios. Un proceso es la estructura de acción de un sistema”³. La glaseadora realizará el proceso de producción logrando la “transformación de materia prima (maíz) en producto (maíz trillado) por medio de la aplicación de máquinas y actividades humanas (máquina para trilla de maíz). Además, es necesario el recurso humano capacitado para ejecutar correctamente el proceso de producción nuevo. Con este proceso sería una empresa que le genera esfuerzos para alcanzar competitividad en el mercado.

Para implementar un proceso de producción nuevo, se hace necesario que la gerencia de la empresa reaccione frente a la producción y qué limitaciones físicas y humanas tiene. Al realizar un reconocimiento de aquellas limitaciones, tendrá la oportunidad de convertirlas en oportunidades, como es el caso de la glaseadora, al implementar este nuevo proceso de producción como el trillado mecánico del maíz, con las mejores opciones para la operación.⁴ De igual manera, como indica Peter F. Drucker, los empresarios y directivos deben aprender a administrar sus empresas o negocios, reconociendo su propio rendimiento, realizando el diagnóstico de sus fallas y aplicando nuevos procesos para el mejoramiento de su productividad. Un nuevo proceso, cumpliendo con todas las especificaciones operativas y administrativas, posibilitaría el aumento de la productividad y por ende, de la utilidad de la empresa.

La administración de la producción es indispensable para otorgar al área de producción lo necesario para cumplir en cada etapa del producto, para obtener lo deseado y en las condiciones necesarias. Este proceso se encargará de realizar las mejores necesarias de recursos existentes y nuevos para todos los sistemas de producción donde se buscará un producto de calidad que se mueva en el mercado y logre competir con los existentes.⁵

³ Amaru, (2009).

⁴ Peter F. Drucker (1954). La práctica del gerenciamiento. Los Principios de la Producción.

⁵ BPM (Business Process Management – Gestión de Procesos de Negocio) es el “mejoramiento de los procesos de negocio de principio a fin a través del uso de la tecnología”. Es imperante entender la empresa y su forma de operación.

A fin de cuentas, se realizará una innovación e procesos productivos, lo que comprende la implementación de nuevos procesos en busca de incrementar la eficiencia y eficacia de la empresa.

2.2 Marco conceptual

- **Trillado Mecánico del Maíz:** El maíz se trilla cuando se separan los granos de las vainas e impurezas, efectuándose con máquinas a motor. En la máquina se bate el grano afrontándolo y sacudiéndolo mediante un tambor con dientes que limpia el grano. La trilla mecánica hace parte significativa del proceso productivo de la postcosecha⁶.

- **Aumento de Utilidad en una empresa:** “La utilidad de operación son los ingresos de la empresa antes de las deducciones e impuestos. Todas las operaciones de negocio, los gastos y las ventas afectan el resultado de explotación general que la empresa gana. Entender cada componente que contribuye al cálculo puede ayudar a encontrar la mejor manera de mejorar los resultados financieros. Si evalúas tus operaciones comerciales, puedes ser capaz de encontrar varias formas de aumentar los ingresos de la compañía operativa”.⁷

- **Comercializadora:** “Una empresa comercializadora es aquella que, como su mismo nombre lo dice, se encarga de comercializar un producto finalizado. Podríamos decir entonces, que la razón de ser de una empresa comercializadora es mercadear un producto y/o servicio ya existente o manufacturado. Así pues, la comercializadora se encarga de dar las condiciones y organización a un producto y/o servicio para su venta al público. A diferencia de las empresas manufactureras, las empresas

⁶ Trilla y desgrane. Depósito de documentos de la FAO.

⁷ Artículo del La Voz de Houston., escrito por Tara Kimball, Demand Media: Cómo aumentar la utilidad de la empresa.

comercializadoras no producen ni hacen el producto, sólo se encargan de su venta una vez comprado al sector manufactura”⁸.

- **Cientes Mayoristas:** “Cliente es la persona, empresa u organización que adquiere o compra de forma voluntaria productos o servicios que necesita o desea para sí mismo, para otra persona o para una empresa u organización; por lo cual, es el motivo principal por el que se crean, producen, fabrican y comercializan productos y servicios”⁹. Ahora bien, un cliente mayorista, serían "aquellas personas, jurídicas o físicas, que compran a fabricantes, con objeto de volver a vender el artículo a un detallista para obtener un beneficio"¹⁰. En el caso de los clientes de la Glaseadora, son mayoristas por su gran compra en varios productos, y en general, ellos les venden a los detallistas.

- **Oportunidad de Negocio:** “Una oportunidad de negocios es un tipo de arreglo de negocios en el cual el vendedor proporciona bienes ó servicios por una cuota inicial para equipar al comprador con los materiales básicos para empezar un negocio aunque manteniendo que a) existe un mercado para el producto ó servicio y/o que el vendedor proporcione un plan de comercialización; y b) el negocio le permita ganar al comprador una cantidad mayor que la que requiere la inversión. Sin embargo, el vendedor de una oportunidad de negocios que no sea franquicia no tiene tantas obligaciones con el comprador como el propietario de una franquicia. Con frecuencia, con una oportunidad de negocios el vendedor puede hacer legalmente a los compradores en prospecto, uno de diversos tipos de declaraciones acerca del potencial de lucro de la oportunidad de negocios”¹¹.

- **Diversificación del Portafolio:** “Se conoce como diversificación al proceso por el cual una empresa pasa a ofertar nuevos productos y entra en nuevos mercados, por la vía de las adquisiciones corporativas o invirtiendo directamente en nuevos negocios”¹².

⁸ Concepto definicion.de. Comercializadora.

⁹ Promonegocios.com. Definición de cliente.

¹⁰ Descuadrando.co. Definición de mayorista.

¹¹ Lawinfo. ¿Qué es una oportunidad de negocio?

¹² Cómo se define la diversificación. El Economista.

- **Alta Competitividad:** “La competitividad (de calidad y de precios) se define como la capacidad de generar la mayor satisfacción de los consumidores fijado un precio o la capacidad de poder ofrecer un menor precio fijada una cierta calidad. Concebida de esta manera se asume que las empresas más competitivas podrán asumir mayor cuota de mercado a expensas de empresas menos competitivas, si no existen deficiencias de mercado que lo impidan”.¹³

- **Posicionamiento en el Mercado:** “El posicionamiento en el mercado de un producto o servicio es la manera en la que los consumidores definen un producto a partir de sus atributos importantes, es decir, el lugar que ocupa el producto en la mente de los clientes en relación de los productos de la competencia”.¹⁴

- **Inversión en Maquinaria:** La inversión en maquinaria posibilita actualizarse en tecnología, para mejorar diferentes procesos en la empresa; uno de los pasos para generar mayor rendimiento, producción, adquisición de nuevos clientes y posicionamiento en el mercado.

2.3 Marco temporal

El proyecto “Implementación del Trillado Mecánico del Maíz para el aumento en la utilidad de la Comercializadora Glaseadora Demócrata S.A.”, comprenderá el período para su realización de agosto 15 de 2015 a mayo 27 de 2016.

2.4 Marco legal

Código de Comercio Colombiano. Título II: De los Actos, Operaciones y Empresas Mercantiles - ARTÍCULO 25. <EMPRESA – CONCEPTO>. “Se entenderá por empresa toda actividad económica organizada para la producción, transformación,

¹³ Suecia - Datos y evolución de Ranking de Competitividad.

¹⁴ Posicionamiento en el mercado. Gerencie.com.

circulación, administración o custodia de bienes, o para la prestación de servicios. Dicha actividad se realizará a través de uno o más establecimientos de comercio.”¹⁵

Código de Comercio Colombiano. Libro Tercero: Título I, El Establecimiento de Comercio. ARTÍCULO 515. <DEFINICIÓN DE ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO>. “Se entiende por establecimiento de comercio un conjunto de bienes organizados por el empresario para realizar los fines de la empresa. Una misma persona podrá tener varios establecimientos de comercio, y, a su vez, un solo establecimiento de comercio podrá pertenecer a varias personas, y destinarse al desarrollo de diversas actividades comerciales.”¹⁶

CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO TITULO XI. HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO. CAPITULO I. UNICO. ARTICULO 348. MEDIDAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD. “<Modificado por el artículo 10 de Decreto 13 de 1967. El nuevo texto es el siguiente:> Todo empleador o empresa están obligados a suministrar y acondicionar locales y equipos de trabajo que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores; a hacer practicar los exámenes médicos a su personal y adoptar las medidas de higiene y seguridad indispensables para la protección de la vida, la salud y la moralidad de los trabajadores a su servicio; de conformidad con la reglamentación que sobre el particular establezca el Ministerio del Trabajo.”¹⁷

DECRETO 3075 DE 1997 (Diciembre 23). Higiene, Protección y Manipulación de Alimentos.¹⁸

DECRETO 539 DE 2014 (Marzo 12). “Por el cual se expide el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los importadores y exportadores de alimentos para el consumo humano, materias primas e insumos para alimentos destinados

¹⁵ CÓDIGO DEL COMERCIO COLOMBIANO. TÍTULO II

¹⁶ CÓDIGO DE COMERCIO COLOMBIANO. LIBRO TERCERO: TÍTULO I, EL ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO.

¹⁷ CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO TITULO XI. HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

¹⁸ DECRETO 3075 DE 1997 (Diciembre 23).

al consumo humano y se establece el procedimiento para habilitar fábricas de alimentos ubicadas en el exterior.”¹⁹

¹⁹ DECRETO 539 DE 2014.

3. METODOLOGIA

3.1 Diseño metodológico del proyecto

La investigación de mercado que se realizará será Cuantitativa debido a que va a cuantificar los datos y generalizar los resultados para desarrollar el trillado mecánico del maíz como actividad para el aumento de la utilidad en la comercializadora Glaseadora Demócrata S.A. Se hace necesaria la realización de un Estudio de Mercado. El diseño de la investigación es Descriptivo, porque permitirá desarrollar el proceso de trillado mecánico del maíz estipulando si los clientes Mayoristas comprarían el maíz trillado; cuánto comprarían y dónde se haría ese proceso de venta y compra, la viabilidad financiera y el análisis de los elementos tecnológicos que se utilizarán para el proceso (máquinas). No basta con la recolección de datos, pues se hace necesario identificar las relaciones entre cada una de las variables (oferta, demanda, recursos, etc.). Desde ese punto, es evidente que en esta investigación además de recoger los datos, basados en lo planteado en el proyecto, se expone y se sintetiza la información analizándola para obtener resultados y contribuciones para la investigación.

Con la investigación se identifican aspectos que posibilitarán el aumento en la utilidad de la glaseadora a través de un producto nuevo en el portafolio.

Equipo Investigador

El equipo investigador y el que realiza la recolección de todos los datos necesarios para la investigación está conformado por:

- Billy Antonio Lara Ramírez, Ingeniero Civil Egresado de la Corporación Universitaria Minuto de Dios Centro Regional Girardot. Actualmente se encuentra cursando la Especialización en Gerencia de Proyectos en la misma institución. Su función es la investigación y construcción del proyecto.

- Lucía Cristina García Acosta, Comunicadora Social – Periodista Civil Egresada de la Corporación Universitaria Minuto de Dios Centro Regional Girardot. Actualmente se encuentra cursando la Especialización en Gerencia de Proyectos en la misma institución. Su función es la investigación y construcción del proyecto.

Fuentes de Investigación

La fuente primaria es la comercializadora Glaseadora Demócrata S.A. A través del Gerente, Representante Legal y Jefe Logístico y el conocimiento sobre el negocio y todo lo relacionado con el comportamiento de los productos, se realiza un excelente ejercicio de toma de información para el proyecto. La observación y el grupo focal fueron los instrumentos utilizados con los tres miembros seleccionados de dicha empresa.

Así mismo los clientes Mayoristas de la glaseadora y la competencia proveen al estudio toda la información necesaria para conocer la viabilidad de la venta de maíz trillado y salvado. Se utiliza la entrevista estructurada vía telefónica a los ocho clientes mayoristas.

Las fuentes secundarias, son las páginas oficiales de CORABASTOS y FENALCE.

Instrumentos de investigación

La información se recolectó a través de la observación directa para conocer los actuales procesos de la glaseadora y de su entorno, y la entrevista estructurada para determinar las necesidades de los clientes mayoristas frente a ese nuevo producto.

Esta información servirá para construir el diagnóstico de la comercializadora, generar una propuesta de implementación del proceso de trillado mecánico del maíz para la comercializadora Glaseadora Demócrata S.A., cuantificar el costo de dicha implementación, y gestionar la misma.

3.2 Cronograma de actividades



3.3 Recursos

Recursos Humanos: Equipo investigador, Jefe de Producción y 2 operarios de la máquina.

Recursos Financieros y Materiales:

Tabla 3. Presupuesto Operativo del Proyecto.

PRESUPUESTO OPERATIVO DEL PROYECTO				
DESCRIPCIÓN MATERIAL O CONCEPTO	IVA	PRECIO SIN IVA	CANT.	V. TOTAL
BLOCK BOND CARTA 80HJS.ESCOLAR/HAPPY	16%	\$ 1.620	2	\$ 3.499
BORRADOR NATA SUELTO PZ-20	16%	\$ 270	3	\$ 853
CALCULADORA DE BOLSILLO 8 DIGITOS	16%	\$ 6.600	2	\$ 14.256
CORRECTOR LIQUIDPAPER 17ML BASE ORGANICA	16%	\$ 1.630	2	\$ 3.521
COSEDORA 570 RANK 20 HOJAS	16%	\$ 14.190	1	\$ 16.460
BOLIGRAFO NEGRO BIC CRISTAL UNIDAD	16%	\$ 285	10	\$ 2.896
BOLIGRAFO ROJO BIC CRISTAL UNIDAD	16%	\$ 283	2	\$ 611
BOLIGRAFO VERDE ALLEGRO TRIANGULAR	16%	\$ 280	2	\$ 605
CLIP MARIPOSA CAJA X 50 UND. # 2	16%	\$ 1.490	2	\$ 3.218
CLIP STANDAR CAJA X 100 UND.	16%	\$ 355	2	\$ 767
GANCHO COSEDORA STANDAR 88 26/6 X5000	16%	\$ 1.530	1	\$ 1.775
GANCHO LEGAJADOR PLASTICO PAQUETE X 12	16%	\$ 2.150	2	\$ 4.644
LAPIZ N.2 HB UNIDAD	N/A	\$ 585	4	\$ 2.340
MEMORIA USB 8GB KINGSTON DATA TRAVEL	16%	\$ 16.300	2	\$ 35.208
PAPEL FOTOCOPIA 75 GRS. CARTA REPROGRAF	16%	\$ 7.400	3	\$ 23.384
PEGANTE BARRA 20 GRS. PEGA STIC UNIDAD	16%	\$ 3.250	2	\$ 7.020
PERFORADORA 1038 RANK 17 HJS.2 HUECOS	16%	\$ 8.607	1	\$ 9.984
SACAGANCHOS 9(23) WINGO TRABAJO PESADO	16%	\$ 2.890	1	\$ 3.352
CARPETA LEG. CARTA HORIZONTAL	16%	\$ 260	10	\$ 2.642
FOTOCOPIAS	N/A	\$ 50	100	\$ 5.000
TRANSPORTES	N/A	\$ 8.000	20	\$ 160.000
GASOLINA	N/A	\$ 10.000	12	\$ 120.000
REGARGAS DE 100	N/A	\$ 20.000	12	\$ 240.000
ALIMENTACIÓN	N/A	\$ 20.000	12	\$ 240.000
INVESTIGADORES (2)	N/A	\$ 800.000	10	\$ 8.000.000
TOTAL				\$ 8.902.035

Fuente: Proveedores de Papelería, insumos, y otros.

4. ESTUDIO DE MERCADOS

4.1 Estructura económica del mercado

Tabla 4. Estructura económica del mercado.

CRITERIO	TIPOS DE MERCADO	CARACTERÍSTICAS
Según el ámbito geográfico	Local, Regional, Nacional, Internacional	El maíz no sólo se comercializa a nivel nacional sino también internacional. En este caso, es a nivel Nacional y Regional. El tipo de población objeto en este proyecto son los clientes Mayoristas que compran a la glaseadora y que podrían estar interesados en la compra de maíz trillado. Es importante tener en cuenta que el salvado se obtiene de trillar el maíz y se vende a ganaderos.
Según el tipo de consumidor	Mercado Industrial	Las fábricas de arepas, empanadas y negocios que venden productos a base de maíz trillado - Clientes Mayoristas de la Comercializadora Glaseadora Demócrata.
Por la naturaleza del producto	Mercados Agropecuarios	Maíz trillado (materia prima procesada). Sector Primario, subsector Agricultura.
Por la competencia	Oligopolio	El mercado del maíz trillado es de Competencia Oligopólica porque se caracteriza por ser un mercado en el cual existe un reducido número de oferentes y abundante número de demandantes. Cabe aclarar que ninguno domina, pero la necesidad de diferenciar el producto de los demás competidores hace que para competir, los costos se incrementen o disminuyan. Este mercado está definido por dos ciclos de cosecha anuales donde el precio se moverá de acuerdo al abastecimiento del maíz en las zonas de producción del maíz trillado. Cuando escasea el maíz, el trillado sube el precio; cuando está en cosecha baja. Cuando hay cosecha, las empresas que producen maíz trillado generalmente compran más de lo necesario para tener abasto en época en la que el maíz tiene un precio elevado por la escasez del mismo. Para alcanzar este punto de inversión en dicha materia, es importante el flujo de caja significativo.

Fuente. Los autores

El maíz es un cereal de gran consumo a nivel mundial y por sus múltiples usos, es sometido a varios tipos de transformación como es el trillado del mismo. En todo el país se encuentra difundido desde La Guajira hasta el Chocó y se maneja de acuerdo a las condiciones climáticas de cada zona. Así mismo, se encuentran infinidad de empresas que lo vende como materia prima o procesada.

En Colombia, la demanda de maíz cuenta con tres tipos de compradores que son los hogares, la industria y las trilladoras. Los canales de distribución dependen del comprador, en ocasiones el producto llega al consumidor a través de los detallistas como las tiendas o supermercados, o directamente del agricultor; pero generalmente llegan a través de los mayoristas y centro de acopio de cada región. Las trilladoras están a cargo de procesar los mayores volúmenes de demanda a través del abastecimiento por parte de los mayoristas y no directamente del agricultor. En ocasiones puede ser al contrario, pero depende de la demanda del producto.

Un número elevado de familias colombianas en zonas rurales y municipios consumen el maíz trillado, incluso en las zonas urbanas, ya que lo incluyen en su dieta como alimento tradicional. Como es un producto de consumo en un nivel alto, es difícil cuantificar el uso; porque tiene diversificación de presentaciones y formas de consumo. La Bolsa Mercantil de Colombia, permite manejar de mejor forma la información sobre el maíz para compras.

Del maíz trillado hay una infinidad de productos para los que se utiliza tales como tortillas, arepas, harinas, cereales, espesantes, pastas, jarabes, endulzantes y whisky.

Tabla 5. Uso y destino del maíz.

TIPO DE GRANO	USO	DESTINO
Maíz amarillo	Alimentos balanceados	Avícola, porcícola y ganadería
	Molienda húmeda	Almidón, aceite y derivados
	Molienda seca (Grits)	Industria expandidos (Snacks)
	Molienda seca (Trillado)	Trillado, harinas precocidas
Maíz blanco	Autoconsumo	Alimentos típicos y mascotas
	Molienda seca (Trilladoras)	Trillado, harinas precocidas para arepas
Maíz tierno	Autoconsumo	Alimentos típicos
	Fresco, encurtidos o congelado	Babycorn, mazorca o choclo (Tiendas de cadena, asaderos)
Maíz forraje	Corte y/o ensilaje	Ganadería estabulada

Fuente: Federación Nacional de Cultivadores de Cereales y Leguminosas, (Fenalce)

Enclave Geográfico

La venta de maíz trillado por parte de la Comercializadora Glaseadora Demócrata S.A. tiene como centro de operaciones el municipio de Girardot ubicado en el departamento de Cundinamarca, provincia del Alto Magdalena, el cual está localizado sobre los siguientes Límites: Al norte con los municipios de Tocaima y Nariño, al sur con el municipio de Flandes y con el Río Magdalena; al oeste con el municipio de Nariño, el Río Magdalena y Coello; al este con el municipio de Ricaurte y el Río Bogotá.²⁰

4.1 Estudio y proyección de la demanda del producto

Maíz trillado: Producto de gran consumo.

- **Producto Básico:** El producto es natural, y es un alimento fundamental para las familias colombianas. Posee gran cantidad de fibra y proporciona hasta la mitad de la ingesta diaria de calorías y casi un 60% de proteínas.

²⁰ Información obtenida de la página oficial del municipio de Girardot

- **Producto Real:** El maíz trillado es producto del proceso de tratamiento del grano de maíz a través de una máquina trilladora que lo limpia quitándole el germen y la cutícula. De allí se consigue un producto limpio y presentable. El maíz trillado cuenta con un 13% max. De humedad, un 7% max. De proteína, un 0.50% de fibra, un 0.60% de cenizas y un 0.70% de grasas. Es un producto colombiano que es de consumo diario en las familias colombianas, sea procesado en casa o a través de fábricas que entregan productos como arepas, empanadas, harina de maíz y los cereales. No contiene preservativos ni aditivos, lo cual permite que el producto no cause efectos perjudiciales en el organismo del consumidor y tenga una duración extensa de hasta 6 meses. El tiempo de vida útil es entre 5 y 6 meses; por tal motivo, es un producto que tiene una salida rápida y constante en el mercado por las necesidades de los clientes. La unidad con la cual se va a trabajar es el kilogramo (Kg) y ésta se despachará de acuerdo a la solicitud requerida por el cliente

- **Producto Aumentado:** El maíz trillado se entrega debidamente empacado y la materia prima utilizada es seleccionada y tiene un proceso que permite que sea limpio y con un tono agradable que al utilizarlo no genera colores antiestéticos para lo que se utilice.

4.3.1. Segmento del Mercado. El mercado objetivo del proyecto se orientó a los clientes Mayoristas de la glaseadora que se encuentran ubicados en especialmente Bogotá, Espinal, Funza, y Mosquera. Se contempla realizar despachos a otras ciudades en la región del Tolima y Cundinamarca.

4.3.2. Demanda de la forma del producto. El siguiente cuadro se realizó basándose en documento de la Federación de Cultivadores de Cereales y Leguminosas “Indicadores cerealistas 2015” que contiene las toneladas de maíz blanco y amarillo que se consumen cada año. Así mismo, el dato de la población colombiana año tras año se obtuvo del DANE, Dirección de Censos y Demografía.

Tabla 6. Consumo PER CAPITA del maíz en Colombia.

2010	TONELADAS	HABITANTES	CONSUMO PER CÁPITA (kg/habitantes)
Maíz Amarillo	4.220.266	49.509.580	85,24
Maíz Blanco	647.684	49.509.580	13,08
2011	TONELADAS	HABITANTES	CONSUMO PER CÁPITA (kg/habitantes)
Maíz Amarillo	3.791.767	46.044.600	82,35
Maíz Blanco	818.349	46.044.600	17,77
2012	TONELADAS	HABITANTES	CONSUMO PER CÁPITA (kg/habitantes)
Maíz Amarillo	4.172.140	46.581.820	89,57
Maíz Blanco	884.879	46.581.820	19
2013	TONELADAS	HABITANTES	CONSUMO PER CÁPITA (kg/habitantes)
Maíz Amarillo	4.497.602	47.121.090	95,45
Maíz Blanco	783.369	47.121.090	16,62
2014	TONELADAS	HABITANTES	CONSUMO PER CÁPITA (kg/habitantes)
Maíz Amarillo	4.494.695	47.661.790	94,3
Maíz Blanco	535.096	47.661.790	11,23
2015	TONELADAS	HABITANTES	CONSUMO PER CÁPITA (kg/habitantes)
Maíz Amarillo	\$ 3.181.443	\$ 49.835.769	63,84
Maíz Blanco	\$ 500.708	\$ 49.835.769	10,05

Fuente: Fenalce.

Ahora bien, si el Consumo Percapita del Maíz Blanco en Colombia equivale a 500.708 tn o 500´708.000 kg, para obtener el Consumo Percapita del Maíz trillado es importante tener en cuenta que – según FENALCE – no todo el maíz se utiliza para trilla, ya que el 43% (215´304.440 kg) va directamente para las fábricas harineras y por ende, el 57% (285´403.560 kg) es para la trilla.

El 70% (199´782.492 kg) de ese maíz destinado para trilla produce trillado y el 30% (85´621.068 kg) produce salvado. El estudio busca conocer el Consumo Percapita de maíz trillado en Cundinamarca por lo que el estudio de mercadeo se dirige a clientes mayoristas ubicados en dicho departamento. Por lo anterior se hace necesario realizar una regla de tres teniendo en cuenta el total de habitantes en Colombia (49´835.769 hab), el 70% del maíz

que produce maíz trillado (199'782.492 kg) y el número de habitantes de Cundinamarca (10'558.824 hab).

49'835.769 hab. = 199'782.492 kg

10'558.824 hab. X

Consumo percapita maíz trillado en Cundinamarca: 42'328.395 kg.

La población objeto – sean macro o micro empresas- consumen entre 40 y 70 bultos de maíz trillado de 50 kilos al mes (pequeña) y entre 250 y 300 bultos de maíz trillado de 50 kilos al mes (mayoristas). En el caso del salvado, los graneros piden entre 20 y 40 bultos al mes; y los ganaderos y comerciantes piden entre 150 y 200 bultos de salvado al mes.²¹

4.2 Estudio de la Oferta

Tabla 7. Oferta de la forma del producto.

PRODUCTO	PROMEDIO DE VENTA DEL PRODUCTO X UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	TIEMPO DE CONSUMO (MENSUAL, BIMENSUAL, TRIMESTRAL, SEMESTRAL)	PRECIO PROMEDIO DE VENTA EN EL MERCADO
Maíz Trillado	\$3.000	Bultos de 50 Kilos	Mensual	\$69.000
Salvado	\$2.000	Bultos de 50 Kilos	Mensual	\$35.000

Fuente: Billy Antonio Lara Ramírez y Lucía Cristina García Acosta

En FEDEAGRO, se considera al maíz trillado o con transformación mecánica como Maíz Pilado. Generalmente se utiliza para arepas, empanadas etc. El maíz trillado se vende en kilogramos (unidad de medida) y no mayor a 30 días, así su duración máxima sea de 6 meses en óptimas condiciones de humedad.²²

El maíz trillado en Corabastos se vende entre los \$68.000 y \$72.000; varía de acuerdo a la oferta, demanda y clima. Como servicios complementarios se presentan Empaques Nuevos, Fechas de Empaque y Vencimiento, Limpieza de impurezas antes del proceso de trilla.

²¹ Esta información se obtuvo a través de la observación y visita a otras empresas de Girardot, con el apoyo del Jefe de Producción de la Glaseadora Demócrata.

²² Información de FEDEAGRO.

4.3 Investigación de mercados

Tabulación entrevista estructurada sobre el consumo y compra de maíz trillado por parte de los clientes mayoristas de la comercializadora glaseadora demócrata s.a.

Tabla 8. Tabulación Entrevista Estructura sobre el consumo y compra de maíz trillado por parte de los clientes mayoristas de la Glaseadora Demócrata S.A.

PREGUNTAS	CLIENTES MAYORISTAS							
	Autoservicio Algoterker LTDA	Carreño Hermanos LTDA	Arepas Casablanca S.A.S.	José Arley Arias	Movilgran Girardot S.A.S	Cooratiendas LTDA	Doralba Orozco	Álvaro Tamayo
1	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
2	BLANCO	BLANCO	BLANCO	BLANCO	BLANCO/AMARILLO	BLANCO	BLANCO	BLANCO
3	40 a 70 bultos de 50 kilos	110 a 170 bultos de 50 kilos	250 a 300 bultos de 50 kilos	180 a 240 bultos de 50 kilos	Otros 1000	180 a 240 bultos de 50 kilos	180 a 240 bultos de 50 kilos	40 a 70 bultos de 50 kilos
4	MENSUAL	MENSUAL	MENSUAL	MENSUAL	SEMANAL	MENSUAL	MENSUAL	MENSUAL
5	\$1.400 blanco	\$1.400 blanco	\$1.400 blanco	\$1.400 blanco	\$1360 blanco y \$ 1320 amarillo	\$1.400 blanco	\$1.380 blanco	\$1.380 blanco
6	FINANCIADO A 30 DÍAS	FINANCIADO A 30 DÍAS	FINANCIADO A 30 DÍAS	FINANCIADO A 30 DÍAS	FINANCIADO A 30 DÍAS	FINANCIADO A 30 DÍAS	FINANCIADO A 30 DÍAS	FINANCIADO A 30 DÍAS
7	TRILLADORA	TRILLADORA	TRILLADORA	TRILLADORA	TRILLADORA	TRILLADORA	TRILLADORA	TRILLADORA
8	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
9	Sí, el maíz en Girardot o maíz del Tolima gusta mucho por lo rendidor y buena presentación	Sí, comercializamos otros productos y nos llamaría la atención también comprarles maíz trillado blanco	Sí, antiguamente era trillador y conozco a Glaseadora Demócrata como comercializadora de maíz importantes en la región. Sí entablaría relaciones comerciales con ellos.	Sí, son excelentes personas y comerciantes, no hemos tenido inconvenientes con ellos comercialmente	Sí, si cumple con nuestras expectativas comerciales de precio y calidad, podríamos tenerlos en cuenta como proveedor.	Sí, si cumple con nuestros requisitos comerciales y calidad de producto, estudiaríamos la opción.	Sí, el maíz de la zona es rendidor y visualmente favorece para los productos como arepas y empanadas. Sería una opción de estudio y revisar precios.	Sí, nos gusta mucho el maíz que viene del Tolima

Fuente: Billy Antonio Lara Ramírez y Lucía Cristina García Acosta

Se realizaron 8 entrevistas vía telefónica, obteniendo las siguientes respuestas.

- Los Clientes Mayoristas de la comercializadora Glaseadora Demócrata S.A., estarían dispuestos, si existiera la venta de maíz trillado en dicha empresa; a comprar allí. Por ende, sí existiría viabilidad de la venta de maíz trillado para clientes Mayoristas de la Comercializadora Glaseadora Demócrata S.A.
- Los Clientes mayoristas cuentan con la disponibilidad económica para la compra de maíz trillado en grandes cantidades, oscilando entre 40 hasta 1000 bultos de 50 kilos mensuales por cliente.
- La glaseadora podrá continuar ubicada en Girardot si llegase a vender maíz trillado, puesto que los clientes interesados son clientes mayoristas de ellos y conocen las condiciones comerciales de la empresa, punto a favor por el historial de excelentes relaciones con sus clientes.
- El maíz del Tolima es un maíz apetecido por el rendimiento que tiene para la producción de arepas. Para el caso de los supermercados, tiene una excelente presentación en el tamaño del grano, siendo visualmente agradable para el consumidor inmediato del supermercado.
- El conocimiento del mercado del maíz nacionalmente por parte de la glaseadora, genera un plus o ventaja competitiva ante otros trilladores.

4.3.1 Estudio de mercado proveedor

Tabla 9. Proveedores de la Glaseadora Demócrata S.A.

PROVEEDORES (EMPRESAS)	CANTIDAD DE COMPRA DEL PRODUCTO O SERVICIO (MENSUAL, BIMENSUAL, TRIMESTRAL, SEMESTRAL)	COSTOS (INDICAR MEDIDA)	CONDICIONES DE VENTA (DE CONTADO, FINANCIADO, PAGO A CUÁNTOS DÍAS)	LOCALIZACIÓN	Fuentes de abastecimiento nacional e importado
MAÍZ					
INAPIN LTDA (Pedro Pablo Mendoza)	210 TONELADAS	\$1100 pesos x kilo	Entre 20 y 30 Días	Espinal	Espinal
Julián Díaz	175 TONELADAS	\$950 pesos x kilo	Entre 20 y 30 Días	Montería	Cereté
Buenaventura García	140 TONELADAS	\$850 pesos x kilo	Entre 20 y 30 Días	Bucaramanga	Importado USA
Agrograin (Armando Duque)	70 TONELADAS	\$870 pesos x kilo	Entre 20 y 30 Días	Medellín	Importado USA
Jairo Enrique Melo	420 TONELADAS	\$1050 pesos x kilo	Entre 20 y 30 Días	Villavicencio	Granada
EMPAQUE					
Compañía de Empaque S.A (Medellín)	6000 UNIDADES TRIMESTRALES	\$612 x unidad IVA incluido	Contado	Medellín	Se desconocen
HILO DE COSTURA					
Hilazas Mategam LTDA	60 CONOS DE HILO	\$11000 x Cono de hilo	Contado	Bogotá	Se desconocen
SERVICIO AGUA Y ALCANTARILLADO					
Acuagyr	SERVICIO MENSUAL	\$ 52.000	Contado	Girardot	Se desconocen
SERVICIO RECOLECCIÓN DE BASURAS					
Ser Ambiental	SERVICIO MENSUAL	\$ 65.000	Contado	Girardot	Se desconocen
SERVICIO DE ENERGÍA					
Empresa de Energia de Cundinamarca	SERVICIO MENSUAL	\$ 5.600.000	Contado	Girardot	Se desconocen

SERVICIO DE TELÉFONO E INTERNET					
ETB	SERVICIO MENSUAL	\$ 300.000	Contado	Girardot	Se desconocen
IMPLEMENTOS DE ASEO					
Kompreya	IMPLEMENTOS MENSUALES (BLANQUEADOR, BOLSA GRANDE DE BASURA, DETERGENTE EN POLVO 100 GR, ESCOBA CON MANGO DURA, PAPEL HIGIÉNICO, TRAPERO)	\$ 250.000	Contado	Girardot	Se desconocen
IMPLEMENTOS DE PAPELERÍA					
Papeleria Parker	SERVICIO MENSUAL	\$ 500.000	Contado	Girardot	Se desconocen
MANTENIMIENTO MÁQUINA					
Operario	SERVICIO MENSUAL	\$ 100.000	Contado	Girardot	Se capacita al operario una vez se entrega la máquina y realiza mantenimiento una vez al mes.

Fuente: Billy Antonio Lara Ramírez y Lucía Cristina García Acosta

Condiciones de venta y negociación

En la Plaza de Mercado de Girardot, las condiciones de venta se fijan a través de los precios incluyendo el flete de envío, entrega del producto en condiciones óptimas, con el 14% de humedad. La entrega tiene plazo entre 10 y 21 días calendario.

Sistemas de transporte y almacenamiento

El transporte es terrestre a través de camiones que llenan con los bultos de maíz trillado. Los proveedores los almacenan en cadenas de almacenamiento como ALMAGRARIO, bodegas propias o en silos. Los espacios deben ser sin humedad, sin luz solar y un ambiente fresco que no propicie la contaminación del maíz.

Calidad de los servicios complementarios

Como servicio complementario del proveedor, se debe asegurar que el maíz no venga con gran cantidad de impureza y permita el financiamiento a 30 días.

Tipo de proveedores

Agricultores de la Zona, Importadores y Mayoristas a nivel nacional. Y los proveedores de servicios de agua, energía, teléfono, recolección de basuras. Así mismo los proveedores de implementos de aseo y papelería, de hilos y empaques para el maíz.

Política de compras

La política de Compras de la empresa frente al proveedor es comprar maíces secos de mata en un porcentaje alto, con humedad máxima del 14%. También comprar maíces secos en secadora como los de las bodegas de cereales como ALMAGRARIO. A su vez, es imperante identificar las condiciones del grano; que no presente olores y colores diferentes al maíz que hace que el producto no sea del agrado al consumidor.

Política de marketing hacia atrás con los proveedores

La Política de Marketing hacia atrás con los proveedores, es el cumplimiento en los pagos para que en las próximas cosechas ellos vean en clientes potenciales a la empresa;

así, ofrecerán sus cultivos a futuro, realizan una pre-negociación y se cuenta con el producto antes de la cosecha. De esta manera, es posible lograr descuentos por cumplimiento en los pagos.

4.3.2 Estudio de mercado distribuidor

Tipo de distribuidores a nivel mayorista o detallista e intensidad de cubrimiento

Generalmente, se practica una negociación directa, es decir, entre la comercializadora o trilladora y el cliente, sin intermediarios; lo cual posibilita entrar a un mercado competitivo con buenos precios, por el ahorro en costos con los canales de distribución.

Motivaciones y actitudes del intermediario para manejar el producto

Como no se maneja intermediario por reducción de costos, no aplica.

Márgenes más apropiados

El margen que siempre se maneja es del 15%. Éste es el óptimo para cubrir los gastos, pero algunas veces varía de acuerdo al precio del mercado y la competencia. En ocasiones puede estar entre el 12% y 18%.

Formas de distribución física

Despacho directo con salida de la empresa o punto de venta a la bodega, supermercado o fábrica del cliente.

4.3.3 Estudio de mercado consumidor

Tabla 10. Consumidores de la Glaseadora Demócrata S.A.

Clientes Mayoristas Glaseadora Demócrata S.A.	DATOS PRINCIPALES DE LA EMPRESA			¿A quién le compra?	¿Qué compra?	¿Por qué compra?	¿Cómo compra?	¿Cuándo compra?	¿Cuánto Compra?
	NIT	CONTACTO	DIRECCIÓN						
<i>Autoservicio Algomerkar LTDA</i>	830.076.285	Álvaro Gómez	Bogotá	Trilladoras	Maíz Blanco	Para proveer el supermercado de maíz peto para el consumo del hogar.	Financiado a 30 días	Semanalmente	40 a 70 bultos de 50 kilos
<i>Carreño Hermanos LTDA</i>	860.046.412	Diógenes Carreño	Bogotá	Trilladoras	Maíz Blanco	Depósito que compran al detal y al por mayor Ubicados estratégicamente en Corabastos, siendo un espacio de alta comercialización para este producto.	Financiado a 30 días	Semanalmente	110 a 170 bultos de 50 kilos
<i>Arepas Casablanca S.A.S.</i>	900.519.268- 0	Pedro Mosquera	Bogotá	Trilladoras	Maíz Blanco	Lo utilizan como materia prima para la creación de las arepas. Manejan un volumen importante ya que tienen un amplio grupo de clientes.	Financiado a 30 días	Semanalmente	250 a 300 bultos de 50 kilos
<i>José Arley Arias</i>	80.024.424-4	José Arley Arias	Bogotá	Trilladoras	Maíz Blanco	Lo utilizan como materia prima para al fabricación de arepas. Fábrica de arepas ubicada en Suba, se conoce con el nombre de Arepas Don Felipe, contando con un amplio mercado en dicha localidad para la venta del producto.	Financiado a 30 días	Semanalmente	180 a 240 bultos de 50 kilos
<i>Movilgran Girardot S.A.S</i>	900.249.034- 5	Camilo Lesmes	Bogotá	Trilladoras	Maíz Blanco y Maíz Amarillo	Mayorista que vende el maíz peto en la ciudad de Bogotá a clientes de supermercados y fábricas de arepas.	Financiado a 30 días	Mensualmente	Otros 1000

Fuente: Billy Antonio Lara Ramírez y Lucía Cristina García Acosta. Entrevistas.

4.3.4 Análisis de variables macroambientales. En Colombia, la seguridad alimentaria ha recaído debido a que debe importar anualmente más de tres millones cuatrocientos mil toneladas de maíz para cumplir con la demanda de cereal en el país²³. El 85% del maíz es importado, destinando 77% a la industria de alimentos balanceados para consumo animal y el 8% para el consumo humano.

Para conocer el comportamiento del maíz trillado en el mercado, es imperante conocer la cadena agroalimentaria del mismo. En este caso, tanto el maíz blanco como el amarillo integran varios sectores como los productores, las empresas de producción, la industria y los consumidores.

Aproximadamente doscientas mil familias, dependen de la producción del maíz²⁴. El reto de agricultores en el país es grande, ya que deben reducir el porcentaje de importación y optar por otro tipo de siembra para suplir la demanda interna.

Ahora bien, no sólo depende de los agricultores suplir las demanda, sino del crecimiento motivado por la utilización del grano para alimentación de animales y consumo humano.

Los cambios en las costumbres de consumo humano, en alimentación animal y el uso del maíz para otros procesos industriales, posibilitan el aumento de la demanda. El DANE indica que el maíz es el cereal que ocupa la segunda mayor extensión de cultivo en Colombia (“137.720 hectáreas en 2010 con una producción cercana a 688.000 toneladas y un rendimiento promedio de 5 ton/ha. El costo promedio por hectárea nacional es de \$3.000.000”²⁵).

El Estado colombiano generó una política que busca aportar al mejoramiento de la calidad de vida de la población que depende de la agricultura; opciones que motivan a ser

²³ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, presentado en Agroexpo 2011

²⁴ Confecampo, 2008.

²⁵ Cadena Productiva de Maíz – Superintendencia de Industria y Comercio.

partícipes de esta actividad. Entre los ejes prioritarios de la política se encuentra el aumento de la oferta de maíz tecnificado de forma competitiva y sostenible, disminuir las necesidades de importación, fortalecer el sector maicero nacional, producción y comercialización de maíz amarillo sostenible; entre otros.

Con el apoyo del Estado, las industrias usuarias del maíz como la de Alimentos balanceados y las Harinera, han logrado un crecimiento en su producción que permite en gran medida suplir la demanda de los productos que comercializan.

En el caso de la Industria de Alimentos Balanceados, el maíz amarillo se convierte en uno de los elementos primordiales para generar productos y el trillado del mismo proporciona mejores condiciones para la venta.

La cadena productiva de dichos alimentos está compuesta por materias primas como el maíz, sorgo y soya e insumos agroindustriales como las harinas o tortas de maíz, soya, etc. La industria se encarga de procesarlos y generar bienes de consumo humano y animal. Para animales un 75% de compañías la venden a terceros como Itacol, Solla S.A., Avidesa MAC POLLO, Purina Colombiana S.A., Proinsa, Finca S.A., Alimentos Concentrados Raza S.A., Mejía y Cía., Concentrados del Norte, Huevos Oro, Concentrados Cresta; etc. El 25% restante lo fabrican empresas para engorde de animales.

La Industria Harinera utiliza en su mayoría el maíz blanco para consumo humano y animal. El consumo humano no proviene del grano directamente, sino de la transformación del mismo para preparar arepas, empanadas, harinas, masas, etc. Es allí donde el maíz trillado juega un papel fundamental, ya que de su calidad, textura y humedad, se origina la demanda del producto. La fabricación de arepas, tamales, empanadas y otros alimentos que provienen del maíz blanco está ligado a las empresas que producen maíz trillado.

“El mercado nacional de harinas precocidas se encuentra alrededor de las 120.000 toneladas al año, de las cuales se estima que 20.000 corresponden a mercancía de contrabando proveniente de Venezuela a precios bajos. La demanda del producto está

centrada en los estratos 1, 2 y 3 y tiene un crecimiento bajo; el consumo per cápita es de aproximadamente 26 kilogramos al año; el mercado es poco dinámico y no existe una mayor entrada de nuevas marcas y productos al mercado”²⁶.

Como se explicaba anteriormente, la mayoría del maíz utilizado en el país es importado y la devaluación lo hace más caro, por ende, influye en el costo de las arepas, empanadas, etc. En el caso de las empresas de arepa lista²⁷, las industrias esperan que el maíz baje y también los aranceles. Actualmente en el mercado existen entre 12 y 15 empresas que procesan el maíz blanco para generar masas precocidas y arepas. Utilizan un estimado que se encuentra entre 200.000 y 250.000 toneladas al año, haciendo uso del 30% de la producción local, pues el 70% lo transforman las trilladoras, especialmente de Antioquia, donde se consume en mayor medida la arepa blanca. Las trilladoras juegan un papel fundamental en la transformación del maíz para aquellas empresas que lo necesitan con un primer nivel de procesamiento para la producción de no sólo arepas, sino otros productos como empanadas, harinas, masas, etc.; teniendo en cuenta que al año se procesan más de 250.000 toneladas de maíz blanco para este tipo de productos.

La Industria Harinera cuenta con una oferta donde la concentración es mínima basada en el análisis de participación en ventas de las empresas más grandes donde se aprecia que la participación acumulada de ellas es el 58% del total de ventas, mientras que las otras empresas tienen el 42% del total de ventas. En cambio, en la Industria de Alimentos Balanceados, el análisis de margen de ventas tiene un promedio del 8% con una desviación del 7.7% para las 25 empresas más grandes del sector. Empresas como Don Maíz, Industria del Maíz e Industria Molinera de Caldas poseen márgenes de 13.3%, 10.8%, y 15.9%⁵ respectivamente; lo que implica que tiene poder de compra cuando negocian con los proveedores y por ende, el costo de venta disminuya y la venta aumente.

Aunque el sector agrícola con las industrias anteriormente revisadas está aprovechándolas nuevas tendencias de consumo, existen problemas o dificultades que

²⁶ Fenalce, 2007

²⁷ Quiénes son los principales consumidores de maíz trillado.

interfieren en la dinámica de las mismas. Entre esos, se encuentran los problemas en las áreas de los puertos, infraestructura vial y de almacenamiento para el maíz importado. El 80% de la materia prima proviene del exterior y es imperante que existan otros medios para conservar y distribuir correctamente a los compradores el insumo.

En el caso de la Industria de Alimentos para consumo humano, la diferencia entre marcas en mínima y la publicidad y mercadeo es poca para un ciclo de compra tan corto; lo que propicia cambios constantes en la compra desde los insumos hasta del producto final. Con la Industria Harinera, las grandes empresas internacionales que cuentan con el producto final como tortillas, pizzas, y otros productos (panes, galletas, cereales y otras harinas), pueden sacarlas del mercado.

Finalmente es imperante que el Estado posibilite la tecnificación de las siembras del cereal para disminuir las importaciones y poder suplir la demanda con lo producido internamente. Así mismo, que las autoridades políticas trabajen mancomunadamente con los agricultores, para elevar el 15% del área agrícola que ocupan, el 4% de empleos agrícolas y aumentar el aporte al PIB agropecuario, superando el 3% que actualmente contribuye. Lo anterior se puede lograr con el mejoramiento en la productividad y sostenibilidades de las cadenas de alimentos para consumo humano y animal.

El Estado invita a continuar con el Plan “País Maíz” lanzado en el año 2011, en busca de mejorar las “condiciones de seguridad alimentaria, aumentar la oferta de maíz tecnificado de una forma competitiva y sostenible, disminuir las necesidades de importación de la industria avícola, porcícola y de alimentos balanceados y fortalecer el sector maicero”²⁸.

Es importante pensar en el mejoramiento de infraestructura vial y de almacenamiento y el proceso de recibir el maíz importado desde los puertos, para generar mayor competitividad entre las empresas y así incrementar la demanda del insumo.

²⁸ Artículo: MinAgricultura puso en marcha el plan ‘País Maíz’, para fortalecer la seguridad alimentaria de Colombia (2011)

4.3.5 Estudio de mercado competidor

Competidores directos e indirectos de la empresa

En la Plaza de Mercado de Girardot, las empresas que venden de maíz trillado y salvado son Granyproc, Trilladores y Comerciantes de la Plaza: Monsalve, Hernando Rubio, Prieto.

Tabla 11. Competidores de la Glaseadora Demócrata S.A.

COMPETIDORES	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA (BÁSICO - características de la competencia en cuanto a recursos físicos y financieros, productos y servicios, programas de marketing, puntos débiles y fuertes y perspectivas)	VENTAS EN PESOS (valor maíz trillado según unidad de medida)	ÁREA GEOGRÁFICA DEL MERCADO OBJETIVO
GRANYPROC	Trilladora de Maíz, venta de maíz entero y procesado en trilla, maneja sus ventas con muchos vendedores y comisionistas que inflan el precio, tienen un mercado consolidado en Bogotá de muchos años.	1440 x kilo	Bogotá
MONSALVE	Trillado bastante económico en la Plaza de Girardot; el salvado también es bastante económico, su fuerza es que no tiene unos costos fijos elevados y cuenta con un gasto administrativo bajo. Tiene como desventaja la falta de infraestructura necesaria para captar más mercado.	1360 x kilo	Bogotá, Girardot
HERNANDO RUBIO	Comerciante reconocido en la Plaza de Girardot por muchos años. Tiene trilladoras, pero desconoce el mercado de Bogotá y no le gustan las condiciones que el cliente expone a la hora de realizar la venta (pago financiado). Cuenta con una infraestructura importante de almacenamiento y trilla.	1400 x kilo	Girardot y la región del Tolima
PRIETO	Clientes fieles tiene en Bogotá, maneja precios cómodos debido a que su infraestructura es de bajo costo y costos fijos bajos hacen que el precio de venta sea bajo y sea suficiente para su operación. Su desventaja es la capacidad de almacenaje y producción limitada.	1380 x kilo	Bogotá, Girardot

Fuente: Los autores. Vistas a las empresas competidoras.

Matriz del perfil competitivo MPC.

Identifica a los principales competidores de la empresa, así como sus fuerzas y debilidades particulares en relación con una muestra de posición estratégica de la empresa²⁹.

Para realizar la matriz se utiliza la información obtenida por parte del Jefe de Producción de la Glaseadora Demócrata, se desarrolló la matriz comparando la empresa con sus mayores competidores antes mencionados, logrando con ello un paralelo que ubica la posición de cada empresa teniendo en cuenta algunos factores críticos para el éxito.

El resultado de la matriz indica que el competidor más fuerte en el mercado es Granyproc con un puntaje de 3.53, la Glaseadora Demócrata ocupó el segundo lugar entre las empresas analizadas con un puntaje de 3.15, debido a que la empresa obtuvo buenas calificaciones, pero aun así presentó bajos puntajes en los factores de tecnologías, calidad y almacenamiento con respecto a la competencia fuerte que es Granyproc, pero no deja de ser una empresa competitiva en el mercado.

²⁹ DAVID, Fred R. Conceptos de Administración Estratégica. 5 ed. México: Prentice Hall, 1997. P 145.

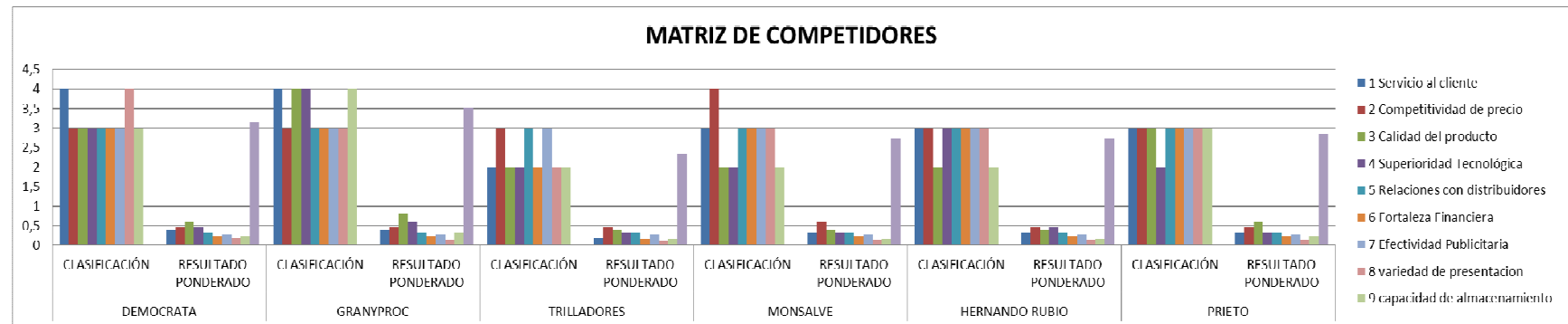
Matriz del Perfil Competitivo MPC

Tabla 12. Matriz del Perfil Competitivo MPC.

No.	FACTORES CLAVES DEL ÉXITO	PONDERACIÓN	DEMOCRATA		GRANYPROC		TRILLADORES		MONSALVE		HERNANDO RUBIO		PRIETO	
			CLASIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO	CLASIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO	CLASIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO	CLASIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO	CLASIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO	CLASIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO
1	Servicio al cliente	0,10	4	0,40	4	0,40	2	0,20	3	0,30	3	0,30	3	0,30
2	Competitividad de precio	0,15	3	0,45	3	0,45	3	0,45	4	0,60	3	0,45	3	0,45
3	Calidad del producto	0,20	3	0,60	4	0,80	2	0,40	2	0,40	2	0,40	3	0,60
4	Superioridad Tecnológica	0,15	3	0,45	4	0,60	2	0,30	2	0,30	3	0,45	2	0,30
5	Relaciones con distribuidores	0,10	3	0,30	3	0,30	3	0,30	3	0,30	3	0,30	3	0,30
6	Fortaleza Financiera	0,08	3	0,24	3	0,24	2	0,16	3	0,24	3	0,24	3	0,24
7	Efectividad Publicitaria	0,09	3	0,27	3	0,27	3	0,27	3	0,27	3	0,27	3	0,27
8	variedad de presentación	0,05	4	0,20	3	0,15	2	0,10	3	0,15	3	0,15	3	0,15
9	capacidad de almacenamiento	0,08	3	0,24	4	0,32	2	0,16	2	0,16	2	0,16	3	0,24
TOTAL RESULTADO PONDERADO		1,00		3,15		3,53		2,34		2,72		2,72		2,85

Fuente: Billy Antonio Lara Ramírez y Lucía Cristina García Acosta.

Figura 1. Matriz Competidores.



La Glaseadora Demócrata S.A. es una empresa que se encuentra consolidada en el mercado con diferentes productos y tiene la oportunidad por su servicio al cliente y la variedad que maneja, de abrirse camino en el mercado del maíz trillado contando con el apoyo de sus clientes mayoristas quienes están dispuestos a comprar el nuevo producto. Es una empresa que cuenta con condiciones apropiadas para competir y supera a otras en cuenta a calidad del producto y la capacidad de almacenamiento. Sólo la supera una empresa de la competencia en Girardot por 0,38 puntos (según la Matriz del Perfil Competitivo) y esto es un rango mínimo, por lo cual es apta para entrar a dicho mercado y cuenta con los escenarios, ambientes y elementos para competir y no perder en el intento.

Matriz POAM del factor competitivo (Perfil de oportunidades y amenazas del medio – factor competitivo).

Tabla 13. Matriz POAM del factor competitivo.

No.	FACTORES CLAVES DEL ÉXITO	PONDERACIÓN	DEMOCRATA		VALORACION
			CLASIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO	
1	Competencia	0,30	2	0,60	AMENAZAS
2	Nuevo Competidores	0,20	1	0,20	
3	Productos Sustitutos	0,20	2	0,40	
4	Poder de Negociacion de los Clientes	0,20	3	0,60	OPORTUNIDADES
5	Alianzas Estrategicas	0,10	3	0,30	
TOTAL RESULTADO PONDERADO		1,00		2,10	

Fuente: Los autores

El factor competitivo representa una amenaza con un puntaje de 2.10, teniendo en cuenta que presenta variables de peso como la competencia y los productos sustitutos. Las acciones a tomar para actuar frente a la competencia es enfocarse en las oportunidades, ese posicionamiento de la empresa ante los clientes y ese poder de negociación con el que se cuenta. De igual manera, reconocer que el producto que se compra a los proveedores es de muy buena calidad y por ende el maíz trillado que se venda tendrá condiciones óptimas para que les guste a los clientes. Apostarle a estos dos elementos serán las estrategias para poder competir.

5. ESTUDIO TÉCNICO

5.1 Tamaño del proyecto

De acuerdo al estudio de mercado realizado, especialmente a la encuesta realizada a los clientes mayoristas, la producción proyectada según la demanda será de la siguiente manera:

Tabla 14. Consumo promedio de maíz trillado por parte de los clientes mayoristas de la Glaseadora Demócrata S.A.

CLIENTE MAYORISTA	CONSUMO PROMEDIO DE MAIZ TRILLADO (Kg)	FRECUENCIA DE DEMANDA
Autoservicio Algomerkar LTDA	2750	Mensual
Carreño Hermanos LTDA	7000	Mensual
Arepas Casablanca S.A.S.	13750	Mensual
José Arley Arias	10500	Mensual
Movilgran Girardot S.A.S	200000	Mensual
Cooratiendas LTDA	10500	Mensual
Doralba Orozco	10500	Mensual
Álvaro Tamayo	2750	Mensual
Total consumo maíz trillado (Kg)	257750	Mensual

Fuente: Los autores

El consumo promedio mensual de maíz trillado por parte de los clientes mayoristas de la Glaseadora Demócrata S.A. es de 257,750 Kg.

Tabla 15. Resumen Presupuesto de Ingresos y Costos - Proyección Producción Maíz Trillado

1- RESUMEN PRESUPUESTO DE INGRESOS Y COSTOS (INSUMOS)															
Producto	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
	Total Unidades	Total Costo	Ventas \$	Total Unidades	Total Costo	Ventas \$	Total Unidades	Total Costo	Ventas \$	Total Unidades	Total Costo	Ventas \$	Total Unidades	Total Costo	Ventas \$
Maiz Trillado	3.247.560	3.377.462.400	3.916.557.360	3.247.560	3.613.884.768	4.190.716.375	3.247.560	3.866.856.702	4.484.066.521	3.247.560	4.137.536.671	4.797.951.178	3.247.560	4.427.164.238	5.133.807.760
Total	3.247.560	3.377.462.400	3.916.557.360	3.247.560	3.613.884.768	4.190.716.375	3.247.560	3.866.856.702	4.484.066.521	3.247.560	4.137.536.671	4.797.951.178	3.247.560	4.427.164.238	5.133.807.760

Fuente: Los autores

Tabla 16. Capacidad Instalada Mano de Obra

2-CAPACIDAD INSTALADA MANO DE OBRA

PRODUCTO		HORAS AÑO OPERARIO TURNO	UNIDADES HORA HOMBRE	CAPACIDAD INSTALADA POR OPERARIO AÑO 1	No. OPERARIOS O TIEMPO DE DEDICACION % AÑO	CAPACIDAD INSTALADA	CAPACIDAD REQUERIDA
Maiz Trillado	Unidad	2.304	59	135.314	2	270.628	3.247.560
Total				135.314	2	270.628	3.247.560

Fuente: Los autores

Tabla 17. Producción promedio de maíz trillado mensual y diario proyectada por parte de la Glaseadora Demócrata S.A.

	PROMEDIO (Kg)	AJUSTADO (Kg) 5%
PRODUCCIÓN MENSUAL DE MAÍZ TRILLADO	257750	270638
PRODUCCIÓN DIARIA DE MAÍZ TRILLADO (30 DIAS)	8592	9021

Fuente: Los autores

De acuerdo al consumo mensual promedio de maíz trillado, éste genera una producción diaria de 8592 Kg de maíz, que al ajustarse a un 5% da como resultado una producción diaria proyectada de maíz trillado por parte de la Glaseadora Demócrata S.A. de 9021 Kg.

Tabla 18. Producción promedio de maíz procesado diario proyectada por parte de la Glaseadora Demócrata S.A.

<i>CONVERSION DE MAIZ EN KILOGRAMOS</i>			<i>CONVERSION DE MAIZ EN BULTO (50 Kg)</i>		
<i>MAIZ EN GRANO (Kg)</i>	<i>MAIZ TRILLADO(Kg)</i>	<i>SALVADOO (Kg)</i>	<i>MAIZ EN GRANO BULTO(50Kg)</i>	<i>MAIZ TRILLADO BULTO (50Kg)</i>	<i>SALVADOO BULTO(50Kg)</i>
<i>12887</i>	<i>9021</i>	<i>3866</i>	<i>257</i>	<i>180</i>	<i>77</i>
<i>100%</i>	<i>70%</i>	<i>30%</i>	<i>100%</i>	<i>70%</i>	<i>30%</i>

Fuente: Billy Antonio Lara Ramírez y Lucía Cristina García Acosta. Estudios

Esto quiere decir que 12887 Kg (257 bultos) de maíz en grano sin trillar, produce 9021 Kg (180 bultos) de maíz trillado equivalente al 70% y 3866 Kg (77 bultos) de salvado equivalente al 30%.

Tabla 19. Producción Anual según consumo per cápita.

PRODUCTO	MERCADO POTENCIAL CLIENTES	CONSUMO ANUAL PERCAPITA	VENTA UNIDADES AÑO 1	PARTICIPACION % MERCADO OBJETIVO
Maiz Trillado	8	42.328.395	3.247.560	0,96%

Fuente: Los autores

5.2 Localización de la planta

5.2.1 Macrolocalización. El proyecto está localizado en el municipio de Girardot, departamento de Cundinamarca.

5.2.2 Microlocalización. En cuanto a la microlocalización del proyecto, estará ubicado en el barrio San miguel (Plaza de Mercado), el terreno es propiedad de los socios del proyecto.

La ubicación en la Plaza es un punto estratégico ya que es el único lugar en Girardot donde se realiza la compra y venta al por mayor de maíz, con los estatutos y cada aspecto legal que se requiere. La ubicación es clave, y la Glaseadora Demócrata S.A. está en un excelente lugar el cual propicia la comercialización adecuada.

5.3 Ingeniería del Proyecto

Análisis del proceso productivo.

La producción de la maquinaria y equipos garantizan producir un producto de buena calidad. Así mismo, el proceso es mecanizado donde interactúa el hombre y la máquina.

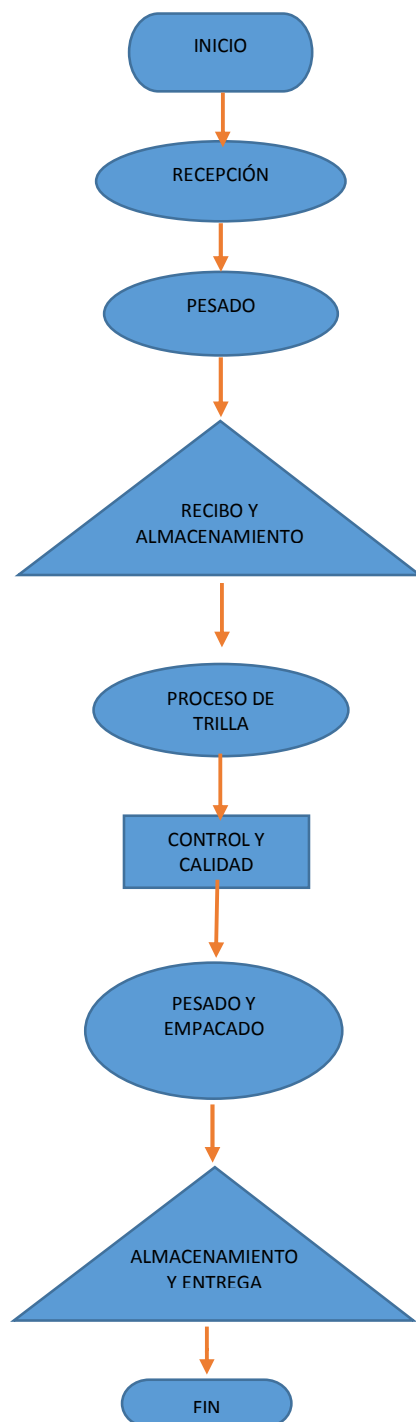
El proceso productivo de trilla de maíz consiste en retirar la cutícula y el germen mediante el sistema mecánico de cuchillas muy tradicionales que requieren poca inversión, produciendo aproximadamente el 70% de maíz trillado y el 30% en salvado.

Tabla 20. Ficha Técnica del Maíz Trillado

FICHA TÉCNICA DEL MAÍZ TRILLADO
El maíz trillado es un producto obtenido por el tratamiento del grano de maíz en la trilladora, la cual, por un sistema de cuchillas, retira el germen y la cutícula al grano, obteniendo así, un producto finamente pulido.
VENTAJAS
El trillado es un maíz especialmente seleccionado y técnicamente pulido, con el color y tamaño de grano adecuado, para obtener una gama de masas y harinas. La estricta selección de las materias primas, garantiza una calidad uniforme en el producto final.
ESPECIFICACIONES
FISICOQUIMICAS:
Humedad (%) 13 Max.
Proteína (%) 7 Max.
Fibra (%) 0.50
Cenizas (%) 0.60
Grasa (%) 0.70
USOS Y APLICACIONES
El trillado se usa para:
Elaboración de masas para arepas.
Elaboración de masas para empanadas
Molido se obtiene harina de maíz
Grits de maíz para expandidos CENTRAL MAYORISTA BLOQUE 3 – LOCALES 16 Y 17 – PBX: 2 85 23 85
TIEMPO DE VIDA UTIL
6 meses
EMPAQUE
Saco de fibra / 50 kilos
CONDICION DE ALMACENAMIENTO
Sobre estibas, en lugar limpio, libre de humedad, fresco y sin la presencia de productos contaminantes.

Fuente: FENALCE

Figura 2. Flujograma del proceso productivo.



Fuente. Los autores

Tabla 21. Selección y especificaciones de equipos

Selección y especificación de equipos.

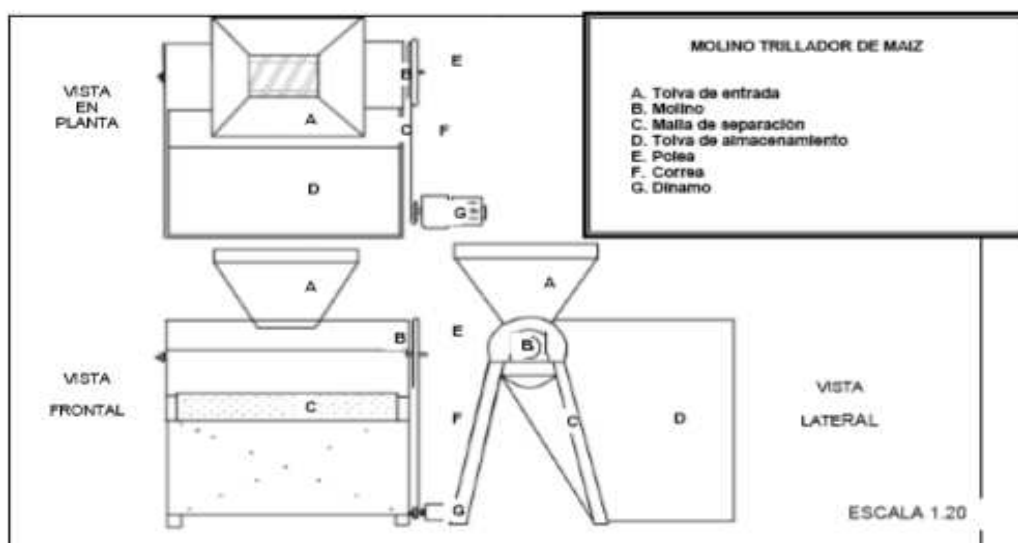
- Un molino de trilla a pilón
- Una báscula de 500 kilos
- 100 estibas
- Un peso con capacidad de 20 kilos
- Un extinguidor multipropósito.
- Una cocedora
- Un probador de humedad
- 2 palas
- 5 tanques o latas
- Un juego de herramientas
- Un contenedor o cajón de madera

Fuente: Jefe de Operaciones o Logístico

El molino de trilla será movido por un motor de 1½ caballo de potencia, con apague y encendido mediante switch, con un consumo aproximado de 1.500 kilovatios al mes.

El molino tiene cuerpo cilíndrico de 45 centímetros de ancho, 1.50 centímetros de largo, hecho en láminas aserradas de calibre 12, equipado con 2 rodamientos y un eje central de 24 juegos de cuchillas.

Figura 3. Molino trillador de maíz.



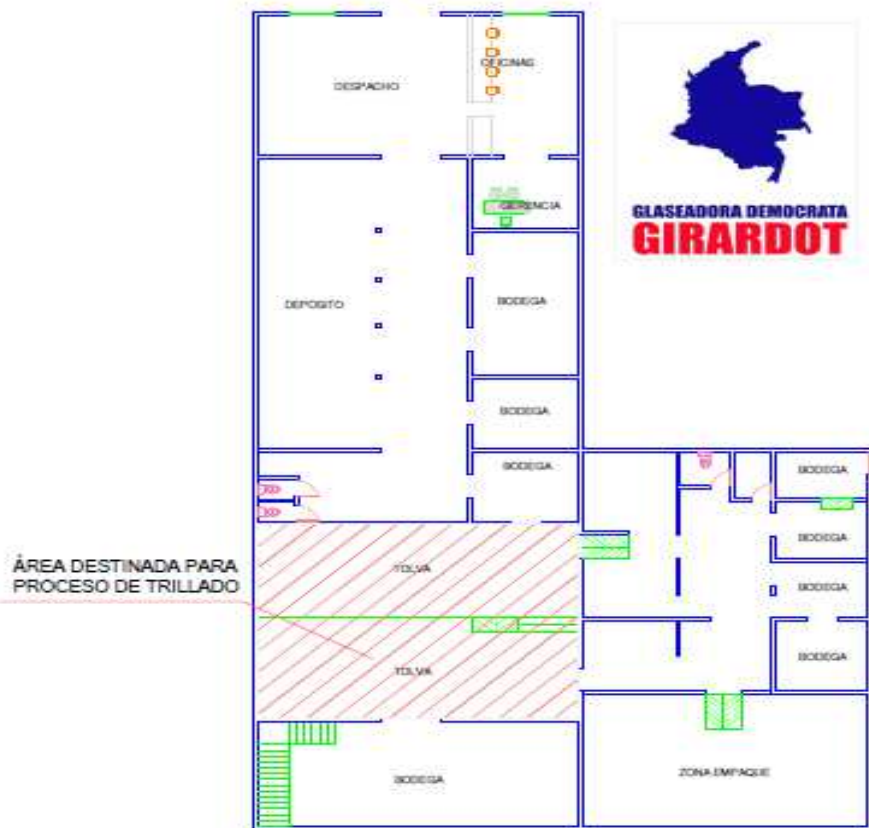
Identificación de necesidades de mano de obra.

Para desarrollar el proceso productivo del proyecto se requiere de un recurso humano no calificado pero con amplio conocimiento en la materia, buenas habilidades, destrezas y amplia experiencia para ejercer como operador de molino o trillador y auxiliares para apoyo en el proceso de trillado.

Obras de adecuación física.

Para la realización de las obras físicas de adecuación necesarias para el proyecto, la Glaseadora Demócrata S.A. dispondrá de un área de 300 m² de su planta física que tiene un área total de 2350 m² aproximadamente.

Figura 4. Mapa Glaseadora Demócrata S.A.



5.4 Valoración de las variables técnicas

En la siguiente tabla, se observa el costo de inversión necesario para poder llevar a cabo el proceso de implementación del proceso de trillado en la Glaseadora Demócrata S.A.

Tabla 22. Síntesis de inversión de maquinaria y equipos, montaje y adecuación de instalaciones para la Glaseadora Demócrata S.A.

MAQUINARIA Y EQUIPOS				
ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
Molino de trilla (Trilladora)	und	1	\$ 70.000.000,00	\$ 70.000.000,00
Báscula de 500 kilos	und	1	\$ 620.000,00	\$ 620.000,00
Estibas	und	100	\$ 15.000,00	\$ 1.500.000,00
Peso con capacidad de 20 kilos	und	1	\$ 270.000,00	\$ 270.000,00
Extintor	und	1	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00
Cocedora	und	1	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00
Probador de humedad	und	1	\$ 135.000,00	\$ 135.000,00
Palas	und	2	\$ 35.000,00	\$ 70.000,00
Tanques o latas	und	5	\$ 100.000,00	\$ 500.000,00
Juego de herramientas	und	1	\$ 670.000,00	\$ 670.000,00
Contenedor o cajón de madera	und	1	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00
TOTAL				\$ 74.425.000,00
MONTAJE DE MAQUINARIA				
ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
Montaje de Trilladora	und	1	\$ 6.348.230,00	\$ 6.348.230,00
Transporte	und	1	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00
TOTAL				\$ 11.348.230,00
ADECUACION E INSTALACIONES				
ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	V/ UNITARIO	V/ TOTAL
Obras civiles	m2	300	\$ 50.000,00	\$ 15.000.000,00
Tableros de control	Gl	1	\$ 6.500.000,00	\$ 6.500.000,00
Acometidas	Gl	1	\$ 3.000.000,00	\$ 3.000.000,00
TOTAL				\$ 24.500.000,00
TOTAL GENERAL				\$ 110.273.230,00

Fuente: Proveedores Glaseadora Demócrata S.A.

6. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

6.1 Estructura organizacional para la operación

(...) GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.

Historia

Glaseadora Demócrata S.A. fue fundada en 1930. En sus inicios – como Almacén Demócrata – comercializó los productos que más prevalecían en la región como cacao en pepa, arveja, arroz, escobas de millo, entre otros. En los años subsecuentes, se cambió el formato en la empresa y en 1983 la región incrementó el cultivo de maíz, dando pie, este para la incursión de nuestra empresa en la comercialización de maíz al igual que de azúcar y leguminosas, siendo hoy en día los principales productos que comercializan.

Misión

Somos una empresa Comercializadora. Un equipo de trabajo comprometido con el comerciante al por mayor y al detal para que desarrolle con éxito su actividad comercial.

GLASEADORA DEMÓCRATA S.A. les brinda a sus clientes:

- Un servicio
- Productos primarios y procesados de excelente calidad e higiene.
- Precios competitivos
- Diversidad de presentación en el empaquetado
- Logística de entrega a tiempo

GLASEADORA DEMÓCRATA S.A. involucra a los clientes, tenderos y personas en el mercado Colombiano, en el desarrollo de nuevos servicios y productos. Nuestros colaboradores, son nuestro valioso capital humano y son parte esencial en los eslabones de la cadena de producción, ventas y contabilización. Su sentido de pertenencia marca la diferencia y determinan el éxito en GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.

Visión

En el año 2018 seremos una empresa líder en su ramo que ofrece excelentes productos de calidad a un mejor precio. Adaptarnos al entorno para atender a nuestros clientes de manera eficaz y eficiente. Estar a la vanguardia en maquinaria y equipo que nos permita satisfacer la demanda de un mercado cada vez más exigente.

Política de Calidad

Es compromiso de nuestra empresa entregar productos y servicios de óptima calidad, para lo cual contamos con un personal competente y con la disposición de los recursos necesarios para el fortalecimiento de los procesos. Todo lo anterior soportado con la tecnología adecuada y enfocándonos siempre en la satisfacción del cliente y la mejora continua de la organización.

Objetivos de Calidad

- Producir y procesar productos bajo especificaciones pactadas con nuestros clientes y consumidores.
- Mantener la calidad de nuestros productos a través de la mejora continua que permita conservar el reconocimiento de nuestros clientes.
- Cumplir con la calidad y cantidad en el tiempo pactado.
- Asegurar las competencias y habilidades del personal que interviene en la realización del producto.

Enfoque al Cliente

Ofrecer el mejor servicio y confiabilidad en la calidad de nuestros productos, nos adaptamos constantemente a las necesidades de nuestros clientes mediante innovadores productos y nuevos esquemas de comercialización.

Valores Corporativos

Se ha establecido e implementado dentro de la organización los siguientes valores, los cuales son comprendidos y ejecutados por todos los componentes de la misma:

- **Compromiso:** Con nuestros clientes con la entrega puntual de los pedidos.
- **Profesionalismo:** Realizar con entusiasmo, interés y eficiencia las tareas encomendadas enriqueciéndolas con nuestro conocimiento y experiencias, para así brindar un mejor producto.
- **Trabajo en Equipo:** Sumar talentos, esfuerzos y conocimientos, como una de las más importantes formas de trabajo.
- **Respeto:** En las actividades cotidianas de trabajo se refleja entre las personas un ambiente de tolerancia, amabilidad y comprensión ante la diversidad de ideas y opiniones.
- **Honestidad:** Todos los empleados de la organización actúan con sinceridad, honradez y responsabilidad, para ofrecer a nuestros clientes, y proveedores lo que la empresa está en condiciones de cumplir.
- **Responsabilidad:** La empresa reconoce su compromiso con la comunidad y con su entorno; por ello desarrolla acciones para mejorar su calidad de vida.
- **Servicios**

Recepción

Nos encargamos de la recepción de los productos que comercializamos como el maíz, azúcar, leguminosas, aceites, harinas, pastas, chocolate, café, sal, concentrados, sal y Melaza para animales; en nuestra planta situada estratégicamente en la Plaza de Mercado en la Ciudad de Girardot.

Almacenaje

Las condiciones óptimas para almacenar el maíz en las bodegas es principalmente que dicho grano contenga entre 11,5% y 12,5% de humedad aproximadamente para obtener así un producto de muy buena calidad asegurando que el grano tenga una larga vida útil. Otras condiciones no menos importantes son que el grano este limpio, sin presencia de insectos ni de hongos. La Mercancía se arruma sobre estibas con 15 cm de altura del piso, y se almacena Materia Prima separada de Producto terminado y la materia prima de consumo humano separada de la materia prima de consumo animal.

Almacenaje en Bodegas

Con alta capacidad de almacenaje, la bodega cuenta con un programa de fumigación periódica que ayuda a conservar los granos en su mejor estado.

Pesado

Contamos con báscula camionera digital con capacidad de 75 toneladas, a 10 minutos de la bodega, longitud 18 mts 55 cm. Y ancho 3 mts 52 cm., además con dos básculas mecánicas de 1.000 kilogramos y una báscula electromecánica. La bodega cuenta con un programa de mantenimiento preventivo de las básculas.

Comercialización

Tenemos venta de grano encostalado, en presentación de 60 Kg. Y 50kg. También contamos con presentación para venta al menudeo en tiendas de autoservicio y control de porciones en restaurantes de arrobas empacadas por libras y medias arrobas empacadas por medias libras.

Logística de Transporte

Brindamos un Plus adicional a los clientes de entregar el pedido en la puerta de su negocio si así lo solicitan. (...)³⁰

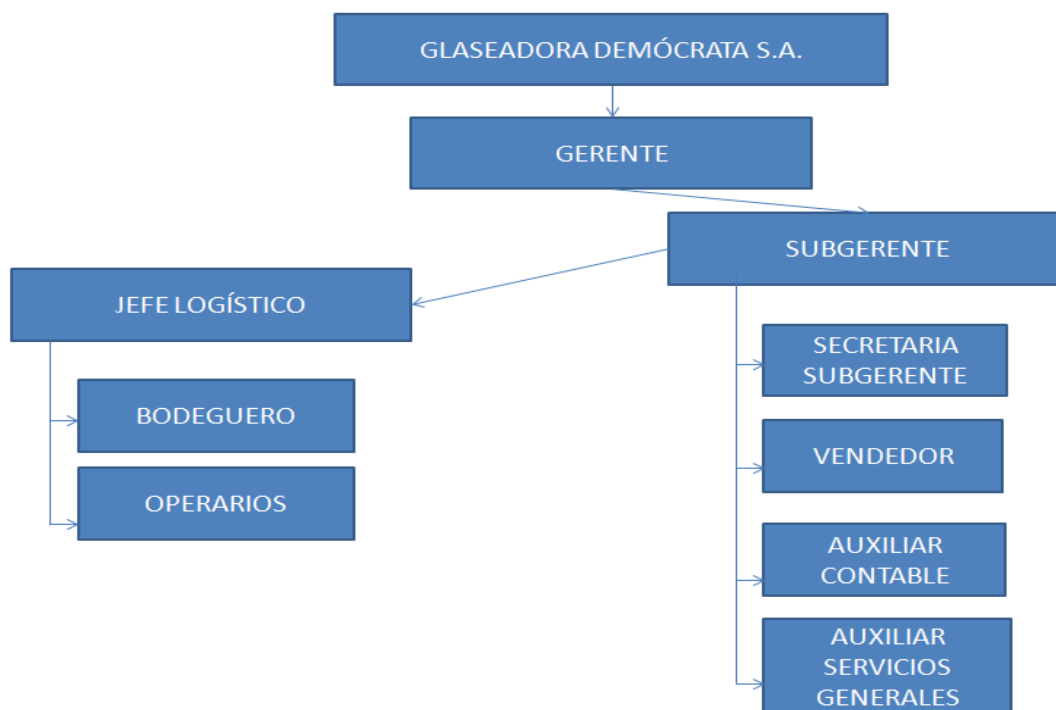
³⁰ Información obtenida de Glaseadora Demócrata S.A.

Tabla 23. Clasificación Administrativa – Glaseadora Demócrata

CLASIFICACIÓN DE LA EMPRESA – GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.	
POR SECTOR ECONÓMICO	Secundario – Manufacturera.
POR TAMAÑO (SMMLV para el año 2016 \$689.454)	Pequeña: Superior a 500 hasta 5.000 SMMLV
POR ORIGEN DE CAPITAL	Privada
POR EXPLOTACION Y CONFORMACIÓN DEL CAPITAL	Nacionales
SEGÚN LA RESPONSABILIDAD LEGAL	S.A. – Sociedad Anónima
POR LA CONFORMACIÓN JURÍDICA	Jurídica
SEGÚN EL GRADO DE FORMALIZACIÓN	Formales
POR EL GRADO DE USO DE TECNOLOGÍA	Poco intensivas en tecnología
POR COBERTURA TERRITORIAL	Regional Nacional

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A.

Figura 5. Estructura de Mando



Fuente. Los autores

6.2 DOFA

Tabla 24. Matriz DOFA – Glaseadora Demócrata.

Matriz Glaseadora Demócrata S.A.	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	Productos de alta calidad.	Disponibilidad de recursos financieros para ampliar su radio en el mercado, pero no son inmediatos.
	Servicio amable y cortes.	
	Proveedores con materia prima confiable.	Personal con poca optimización de funciones para ejecutar eficaz y eficientemente las tareas asignadas.
	Precios competitivos.	
Disposición al cambio y al aprendizaje.		
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS F.O.	ESTRATEGIAS D.O.
Descuentos al comprar gran cantidad de materia prima.	Mantenimiento de los productos con alta calidad, conservando el servicio amable y cortés para satisfacer la demanda.	Aprovechamiento de la ubicación estratégica de la empresa con el fin de posicionar la marca.
La ubicación de la empresa es un lugar estratégico pues integra tanto a los proveedores como a los clientes.	Adquisición de descuentos de materia prima para disminuir costos y mantener así precios competitivos.	Optimizar las funciones del personal para que cumpla con las diferentes tareas asignadas de acuerdo a su cargo, perfil y funciones. Buscando satisfacer la alta demanda.
Existe una alta demanda a satisfacer.		
AMENAZAS	ESTRATEGIAS F.A.	ESTRATEGIAS D.A.
Competencia con un buen posicionamiento en el mercado.	Uso de los productos de alta calidad, servicio amable y cortes buscando el posicionamiento en el mercado.	Búsqueda de financiación con el fin de obtener recursos para satisfacer la alta demanda.
No se cuenta con los recursos para satisfacer la alta demanda.	Capacitación del personal aprovechando la disposición al cambio y al aprendizaje para satisfacer la demanda.	Realización de un plan estratégico de marketing con el fin de posicionar la marca.

Fuente: Los autores. Estudios

6.3 Factores que inciden en inversiones y costos de operación administrativos

6.3.1 Planta de personal

Tabla 25. Planta de personal y gastos nómina.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL - GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.										
No.	Denominación del Cargo	Carácter (Línea o Staff)	No. de Personas para el cargo	Jefe Inmediato	Tipo de remuneración	Nivel Jerárquico	Tipo de Contratación	Salario	Costo Empleado con Prest.	Costo No de personas para el cargo
1	GERENTE	1	1	Socios	SALARIO FIJO (PRESTACIONES SOCIALES)	DIRECTIVO	Indefinido	\$6.000.000	\$9.180.000	\$9.180.000
2	SUBGERENTE	2	1	Gerente	SALARIO FIJO (PRESTACIONES SOCIALES)	EJECUTIVO	Indefinido	\$5.000.000	\$7.650.000	\$7.650.000
3	JEFE LOGÍSTICO	3	1	Subgerente	SALARIO FIJO (PRESTACIONES SOCIALES)	ASESOR	Indefinido	\$2.000.000	\$3.060.000	\$3.060.000
4	VENDEDOR	4	2	Subgerente	SALARIO FIJO (PRESTACIONES SOCIALES)	ADMINISTRATIVO	Indefinido	\$900.000	\$1.377.000	\$2.754.000
5	SECRETARIA	4	3	Subgerente	SALARIO FIJO (PRESTACIONES SOCIALES)	ADMINISTRATIVO	Indefinido	\$750.000	\$1.147.500	\$3.442.500
6	AUXILIAR CONTABLE	4	1	Subgerente	SALARIO FIJO (PRESTACIONES SOCIALES)	ADMINISTRATIVO	Indefinido	\$689.454	\$1.054.865	\$1.054.865
7	BODEGUERO	5	1	Jefe Logístico	SALARIO FIJO (PRESTACIONES SOCIALES)	OPERATIVO	Indefinido	\$689.454	\$1.054.865	\$1.054.865
8	OPERARIOS	5	6	Jefe Logístico	SALARIO FIJO (PRESTACIONES SOCIALES)	OPERATIVO	Indefinido	\$700.000	\$1.071.000	\$6.426.000
9	AUX. SERVICIOS GENER.	5	1	Jefe Logístico	SALARIO FIJO (PRESTACIONES SOCIALES)	OPERATIVO	Indefinido	\$689.454	\$1.054.865	\$1.054.865
GASTOS NÓMINA										\$35.677.094

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A.

6.4 Manual de funciones y Perfil Ocupacional

Tabla 26. Perfil del Gerente

GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.
Perfil – GERENTE
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO
Denominación del cargo: Gerente
Número de cargos con la misma denominación dentro de la unidad: 1
Nivel Jerárquico: DIRECTIVO – 1
Dependencia Jerárquica: Socios
OBJETIVO
Planear, dirigir, controlar y evaluar los diferentes recursos (humanos, físicos, monetarios), de la Glaseadora Demócrata S.A., de tal forma que permitan el cumplimiento de los objetivos organizacionales propuestos, para satisfacer las expectativas del cliente, generando posicionamiento, rentabilidad y sostenibilidad de la empresa.
FUNCIONES DEL CARGO
ACTIVIDADES
Coordinar las actividades a realizarse con el Subgerente y empleados de la empresa.
Planear, dirigir, ejecutar y controlar todas las operaciones y actividades relacionadas con recursos humanos, contabilidad, finanzas, instalaciones, compras, ventas, tecnología y operación de la empresa. Utilizar herramientas de gerencia para cumplir con las políticas de la misma y que los empleados las cumplan.
Convocar y presidir, el Consejo de la empresa.
Ejecutar las políticas generales de la empresa.
Vigilar los ingresos y egresos de la empresa y garantizar la estabilidad y sostenibilidad económica de la misma.
Disponer de los bienes de la empresa, velando por su adecuada conservación, control y registro.
Supervisar y garantizar los registros en todos los procesos contables de la empresa asegurando que se lleven de acuerdo con las disposiciones legales.
Regular los sistemas de información y tecnología de la empresa.
Preservar los recursos físicos que le sean asignados.
Las demás que le sea asignadas de acuerdo con el área.
EXPERIENCIA LABORAL
5 años en cargos similares
ESTUDIOS MÍNIMOS SOLICITADOS
Título de formación profesional en Administración de empresas, Ingeniería Financiera, Ingeniería Administrativa, contaduría o afines, con estudios de posgrado en áreas similares.

RESPONSABILIDADES
Velar por el cumplimiento de la misión, visión, objetivos y metas de la empresa.
Mantener el inventario de materia prima y producto terminado organizado y actualizado.
Realizar una adecuada gestión financiera, garantizando el cumplimiento de los compromisos financieros.
HABILIDADES
Habilidad Gerencial
Planeación
Negociación
Toma de decisiones
Liderazgo

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

Tabla 27. Perfil del Subgerente

GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.
Perfil – SUBGERENTE
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO
Denominación del cargo: Gerente
Número de cargos con la misma denominación dentro de la unidad: 1
Nivel Jerárquico: EJECUTIVO – 2
Dependencia Jerárquica: Gerente
OBJETIVO
Coordinar la realización de los elementos administrativos de la Glaseadora Demócrata S.A., contribuyendo a su reconocimiento, desarrollo y posicionamiento en el mercado.
ACTIVIDADES
Encargarse de los recursos financieros para la normal operación de la Glaseadora Demócrata S.A.
Administrar, controlar y evaluar todas las operaciones y actividades relacionadas con el talento humano, contabilidad, finanzas, instalaciones, máquinas, etc.; de la Glaseadora Demócrata S.A.
Utilizar los recursos disponibles para aplicar las políticas de la empresa por parte de los empleados.
Planear y ejecutar el presupuesto de la Glaseadora Demócrata S.A.
Vigilar los ingresos y egresos de la Glaseadora Demócrata S.A. y garantizar la estabilidad y sostenibilidad económica y financiera de la misma.
Disponer de los bienes de la Glaseadora Demócrata S.A., velando por su adecuada conservación, control y registro.
Preservar los recursos físicos que le sean asignados.
Las demás que le sea asignadas de acuerdo con el área.

EXPERIENCIA LABORAL
3 años en cargos similares
ESTUDIOS MÍNIMOS SOLICITADOS
Título profesional en Administración de empresas, Contador ó afines
RESPONSABILIDADES
Velar por el cumplimiento de la misión, visión, objetivos y metas de la empresa.
Mantener el inventario de materia prima y producto terminado organizado y actualizado.
Realizar una adecuada gestión financiera, garantizando el cumplimiento de los compromisos financieros.
HABILIDADES
Capacidad de Ejecución
Liderazgo
Trabajo en Equipo
Toma de decisiones

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

Tabla 28. Perfil del Jefe Logístico

GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.
Perfil – JEFE LOGÍSTICO
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO
Denominación del cargo: Jefe Logístico
Número de cargos con la misma denominación dentro de la unidad: 1
Nivel Jerárquico: ASESOR -3
Dependencia Jerárquica: Subgerente
OBJETIVO
Coordinar el correcto funcionamiento del área de producción a través de estrategias de operación y logística para mantener surtidas la glaseadora de productos en perfecto estado para entregar al área de ventas.
FUNCIONES DEL CARGO
ACTIVIDADES
Revisar inventarios diarios
Programar la producción del día de las máquinas empaquetadoras
Asignar tareas a los operarios
Ejecutar los informes diarios de las ventas de empaquetado versus la producción
Estimar producción mínima de operarios
Interlocutar entre el área de producción y el área de ventas
Informar al área de compras productos próximos a acabarse
Velar por el aseo del área de producción para mantenerla en óptimo estado.
Preservar los recursos físicos que le sean asignados.
Las demás que le sean asignadas de acuerdo con el área.
EXPERIENCIA LABORAL
2 años en cargos similares.

ESTUDIOS MÍNIMOS SOLICITADOS
Título profesional en Administración de empresas, Economista, Ingeniero Industrial ó afines.
RESPONSABILIDADES
Velar por el cumplimiento de la misión, visión, objetivos y metas de la empresa.
Supervisar y controlar las operaciones en la planta (mantenimiento y producción).
Mantener el inventario de materia prima y producto terminado organizado y actualizado.
HABILIDADES
Capacidad de Ejecución
Liderazgo
Trabajo en Equipo
Toma de decisiones

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

Tabla 29. Perfil del Vendedor

GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.
Perfil – Vendedor
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO
Denominación del cargo: Vendedor
Número de cargos con la misma denominación dentro de la unidad: 1
Nivel Jerárquico: ADMINSTRATIVO -4
Dependencia Jerárquica: Subgerente
OBJETIVO
Desarrollar e implementar estrategias necesarias para comercializar los productos ofrecidos por la Glaseadora Demócrata S.A., aumentando el nivel de ventas logrando el posicionamiento y reconocimiento de la misma.
FUNCIONES DEL CARGO
ACTIVIDADES
Enviar solicitud de cotizaciones a proveedores de materia prima.
Realizar y enviar requisición de compra al gerente.
Realizar los pedidos de materia prima, material de empaque e insumos.
Revisar bases de datos de posibles clientes.
Ofrecer los productos de la empresa a posibles clientes.
Realizar orden de pedido de producto terminado.
Revisar precio de productos para clientes actuales.
Preservar los recursos físicos que le sean asignados.
Las demás que le sea asignadas de acuerdo con el área.
EXPERIENCIA LABORAL
2 años en cargos similares
ESTUDIOS MÍNIMOS SOLICITADOS
Técnico en Mercadeo y Ventas o áreas afines.

RESPONSABILIDADES
Conocer el mercado actual (competidores, proveedores, precios, etc.)
Brindar un servicio eficiente al cliente.
Cumplir con las metas definidas por el área comercial.
Consolidar y mantener las ventas.
Generar reconocimiento de marca y empresa.
Actualizar las bases de clientes minoristas y mayoristas.
Vender los productos de la empresa a vía telefónica, mail, puerta a puerta.
HABILIDADES
Capacidad de atención.
Agilidad y disposición para trabajar.
Relaciones interpersonales.
Manejo de información

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

Tabla 30. Perfil de la Secretaria

GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.
Perfil – SECRETARIA
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO
Denominación del cargo: Secretaria
Número de cargos con la misma denominación dentro de la unidad: 1
Nivel Jerárquico: ADMINISTRATIVO – 4
Dependencia Jerárquica: Subgerente
OBJETIVO
Realizar actividades administrativas que soporten las funciones y responsabilidades del Gerente y Subgerente de la empresa, que lleven a la eficacia de los procedimientos y cumplimiento de los objetivos organizacionales.
FUNCIONES DEL CARGO
ACTIVIDADES
Guardar formato de producción diaria para seguimiento.
Guardar órdenes de compra de producto terminado y órdenes de pedido.
Verificar las cuentas por pagar.
Realizar pago
Realizar la liquidación y pago de nómina, proveedores, fletes, etc.
Realizar informe de pagos.
Verificar facturas vencidas
Recibir, revisar, clasificar, radicar, distribuir y controlar documentos, datos, elementos y correspondencia relacionados con los asuntos de la empresa.
Desempeñar funciones de oficina y asistencia administrativa encaminadas a facilitar el desarrollo y ejecución de las actividades de la secretaría.
Preparar y presentar informes sobre las actividades desarrolladas, de acuerdo con las instrucciones recibidas.
Vigilar los ingresos y egresos de la Glaseadora Demócrata S.A. y garantizar la

estabilidad y sostenibilidad económica y financiera de la misma.
Disponer de los bienes de la Glaseadora Demócrata S.A., velando por su adecuada conservación, control y registro.
Preservar los recursos físicos que le sean asignados.
Las demás que le sean asignadas de acuerdo con el área.
EXPERIENCIA LABORAL
2 años en cargos similares
ESTUDIOS MÍNIMOS SOLICITADOS
Técnico en Secretariado, o áreas afines.
RESPONSABILIDADES
Digitar correspondencia y otros documentos que le sean asignados.
Mantener al día registro de la información, tanto de los clientes, proveedores, como del personal de la empresa.
Manejar adecuadamente y ordenadamente toda la información y formatos relacionados con los diferentes procedimientos de la Glaseadora Demócrata S.A.
Recibir las sugerencias y opiniones del personal de la empresa.
Atender debidamente al público que ingrese a la empresa.
HABILIDADES
Capacidad de atención
Agilidad y disposición para trabajar
Relaciones interpersonales.
Manejo de información

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores

Tabla 31. Perfil del Auxiliar Contable

GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.
Perfil – Auxiliar Contable
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO
Denominación del cargo: Auxiliar Contable
Número de cargos con la misma denominación dentro de la unidad: 1
Nivel Jerárquico: ADMINSTRATIVO -4
Dependencia Jerárquica: Subgerente
OBJETIVO
Realizar el proceso contable de la Glaseadora Demócrata S.A., haciendo el seguimiento y control de acuerdo a las políticas de la empresa, actualizando la información en los sistemas utilizados por la glaseadora.
FUNCIONES DEL CARGO
ACTIVIDADES
Ingresar al sistema utilizados por la empresa los datos contables.
Ofrecer apoyo técnico, administrativo u operativo, de acuerdo con instrucciones recibidas
Realizar los procesos contables de la Glaseadora Demócrata S.A.

Presentar informes técnicos y estadísticos.
Vigilar los ingresos y egresos de la Glaseadora Demócrata S.A. y garantizar la estabilidad y sostenibilidad económica y financiera de la misma.
Disponer de los bienes de la Glaseadora Demócrata S.A., velando por su adecuada conservación, control y registro.
Preservar los recursos físicos que le sean asignados.
Las demás que le sea asignadas de acuerdo con el área.
EXPERIENCIA LABORAL
2 años en cargos similares
ESTUDIOS MÍNIMOS SOLICITADOS
Técnico en Contabilidad o áreas afines.
RESPONSABILIDADES
Cumplir con las funciones asignadas.
Responder por cada elemento contable de la empresa.
Organizar la información en los sistemas de la empresa.
HABILIDADES
Capacidad de atención.
Agilidad y disposición para trabajar.
Relaciones interpersonales.
Manejo de información

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

Tabla 32. Perfil del Operario

GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.
Perfil – OPERARIO
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO
Denominación del cargo: Operario
Número de cargos con la misma denominación dentro de la unidad: 1
Nivel Jerárquico: OPERATIVO -5
Dependencia Jerárquica: Jefe Logístico
OBJETIVO
Efectuar el proceso de producción manejando los recursos (materia prima, material de empaque, insumos) eficientemente.
FUNCIONES DEL CARGO
ACTIVIDADES
Cargar tolva de la trilladora con el maíz.
Manipular máquinas.
Pesar maíz trillado, retronado, salvado.
Recoger maíz trillado, retronado, maíz partido, salvado y empaçar.
Diligenciar formato de producción diaria y entregar a secretaria.

Realizar la limpieza del área de trabajo y máquinas.
Desinfectar el área de trabajo y máquinas.
Verificar los parámetros de operación de las máquinas.
Asegurar los elementos necesarios para la producción.
Verificar el producto terminado y materia prima en busca de plagas.
Utilizar los Elementos de Protección Personal.
Preservar los recursos físicos que le sean asignados.
Las demás que le sea asignadas de acuerdo con el área.
EXPERIENCIA LABORAL
1 año en cargos similares
ESTUDIOS MÍNIMOS SOLICITADOS
Bachiller
RESPONSABILIDADES
Mantener las máquinas con los parámetros adecuados.
Utilizar adecuadamente las herramientas usadas en el proceso de producción.
Cumplir con la producción diaria.
Otras relacionadas con el proceso de producción y que le sean asignadas por el Jefe Logístico.
HABILIDADES
Capacidad de atención y concentración
Disciplina
Relaciones interpersonales

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

Tabla 33. Perfil del Bodeguero

GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.
Perfil – BODEGUERO
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO
Denominación del cargo: Bodeguero
Número de cargos con la misma denominación dentro de la unidad: 1
Nivel Jerárquico: OPERATIVO -5
Dependencia Jerárquica: Jefe Logístico
OBJETIVO
Garantizar el ingreso y egreso de materia prima, material de empaque e insumos en las condiciones de requeridas y cantidades exactas, para consolidar el inventario de la empresa.

FUNCIONES DEL CARGO
ACTIVIDADES
Evaluar por muestreo aleatorio la materia prima recibida.
Almacenar la materia prima, producto terminado, material de empaque e insumos.
Realizar la toma física de inventarios de acuerdo a lo asignado por el Jefe Logístico
Realizar el inventario de salidas de producto terminado.
Recoger las requisiciones de compra de producto terminado.
Alistar producto terminado.
Facturar producto terminado
Utilizar los Elementos de Protección Personal.
Preservar los recursos físicos que le sean asignados.
Las demás que le sea asignadas de acuerdo con el área.
EXPERIENCIA LABORAL
1 año en cargos similares
ESTUDIOS MÍNIMOS SOLICITADOS
Bachiller
RESPONSABILIDADES
Mantener la bodega limpia y ordenada.
Realizar un adecuado almacenamiento de producto terminado, material de empaque e insumos.
Colaborar con las actividades encomendadas por el Jefe Logístico relacionadas con la administración de la bodega.
HABILIDADES
Capacidad de atención y concentración
Disciplina
Relaciones interpersonales

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

Tabla 34. Perfil del Auxiliar de Servicios Generales

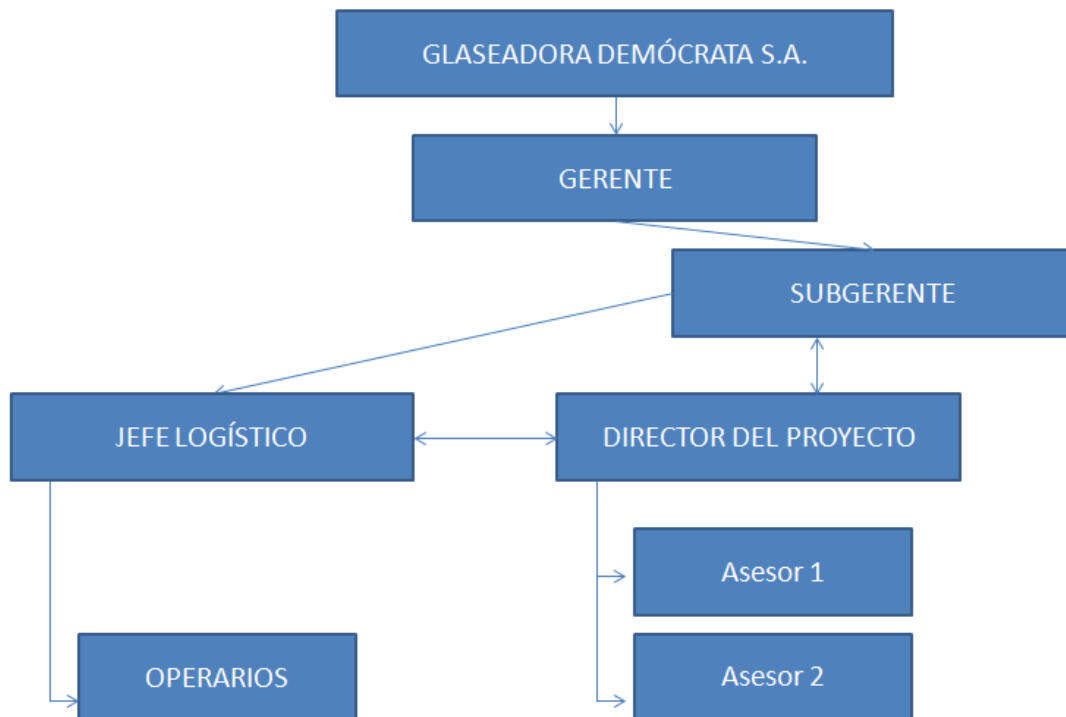
GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.
Perfil – AUXILIAR SERVICIOS GENERALES
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO
Denominación del cargo: Auxiliar de Servicios Generales
Número de cargos con la misma denominación dentro de la unidad: 1
Nivel Jerárquico: OPERATIVO -5
Dependencia Jerárquica: Subgerente

OBJETIVO
Ejecutar las tareas de mantenimiento, de aseo e higiene de la Glaseadora Demócrata S.A. para mantener un ambiente en condiciones óptimas para trabajar.
FUNCIONES DEL CARGO
ACTIVIDADES
Mantener en perfecto orden las instalaciones en cuanto a aseo y desinfección.
Realizar las labores propias de servicios generales.
Responder por el manejo y la disposición de desechos.
Preservar los recursos físicos que le sean asignados.
Las demás que le sea asignadas de acuerdo con el área.
EXPERIENCIA LABORAL
1 año en cargos similares
ESTUDIOS MÍNIMOS SOLICITADOS
Bachiller
RESPONSABILIDADES
Mantener los elementos de aseo según indicaciones y el tiempo solicitado.
Guardar los implementos de aseo en el lugar apropiado.
Utilizar los Elementos de Protección Personal.
Mantener en perfecto estado el lugar de trabajo y sus instalaciones
HABILIDADES
Capacidad de atención y concentración
Disciplina
Relaciones interpersonales

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

6.5 Organigrama del Proyecto

Figura 6. Organigrama del Proyecto



6.6 Gastos Administrativos

Tabla 35. Gastos Administrativos mensuales

GASTOS ADMINISTRATIVOS			
PROVEEDORES (EMPRESAS)	CANTIDAD DE COMPRA DEL PRODUCTO O SERVICIO MENSUAL	COSTOS (INDICAR MEDIDA)	TOTAL GASTOS
SERVICIO AGUA Y ALCANTARILLADO			
Acuagyr	1	\$ 52.000	\$52.000
SERVICIO RECOLECCIÓN DE BASURAS			
Ser Ambiental	1	\$ 65.000	\$65.000
SERVICIO DE ENERGÍA			
Empresa de Energía de Cundinamarca	1	\$ 5.600.000	\$5.600.000
SERVICIO DE TELÉFONO E INTERNET			
ETB	1	\$ 300.000	\$300.000
IMPLEMENTOS DE ASEO			
Kompreya IMPLEMENTOS MENSUALES (BLANQUEADOR, BOLSA GRANDE DE BASURA, DETERGENTE EN POLVO 100 GR, ESCOBA CON MANGO DURA, PAPEL HIGIÉNICO, TRAPERO)	1	\$ 250.000	\$250.000
IMPLEMENTOS DE PAPELERÍA			
Papelería Parker	1	\$ 500.000	\$500.000
MANTENIMIENTO MÁQUINA			
Operario	1	\$ 100.000	\$100.000
NÓMINA			
Gastos Nómina	1	\$35.677.094	\$35.677.094
IMPUESTOS			
Varios	1	\$25.500.000	\$25.500.000
GASTOS ADMON. MENSUALES			\$68.044.094

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

7. ESTUDIO LEGAL

7.1 Implicaciones de la normatividad

Según el Certificado de Existencia y Representación Legal, la Actividad Económica principal es “COMERCIO AL POR MAYOR DE MATERIAS PRIMAS AGROPECUARIAS; ANIMALES VIVOS”.

Su objeto social es “El cultivo, la producción, adquisición, transformación, distribución y comercialización de cereales; la importación y exportación de cereales; la representación de firmas nacionales y extranjeras que tengan por objeto la explotación de cereales; la inversión en cualquier clase de sociedad que tenga un objeto similar o análogo; exportación de molinos para cualquier clase de cereales; la cría, levante y engorde de ganado mayor y su comercialización; importación y exportación de maquinaria, insumos, equipos para la industria agrícola y su representación; la inversión en bienes, muebles e inmuebles y su comercialización. En desarrollo de su objeto, la sociedad podrá realizar todos los actos directamente relacionados con el mismo y los que tengan como finalidad ejercer los derechos o cumplir las obligaciones que se deriven, legal o convencionalmente de su existencia o actividad.

7.2 . Instancias legales del proyecto

La empresa está registrada y matriculada ante la Cámara de Comercio de Girardot desde el 23 de septiembre de 1983. Renovó la matrícula desde el 31 de marzo de 2015.

La Cámara de Comercio de Girardot expide el Certificado de Existencia y Representación Legal de documentos con fundamento en las matrículas e inscripciones del Registro Mercantil.

7.3 Tipo de sociedad

S.A. – Sociedad Anónima: La empresa está conformada por 6 accionistas que conforman la Junta Directiva y Junta Suplente. La Representación Legal de la Sociedad es ejercida por el Gerente y Subgerente y cuentan con un Revisor Fiscal Principal y Suplente. Los 6 accionistas, por resolución proferida por la Superintendencia de Sociedades son declarados Controlantes de la Sociedad Glaseadora Demócrata S.A.

7.4 Determinación de la forma jurídica para administrar el proyecto

Una vez aprobado el proyecto, se espera realizar una Contratación por Prestación de Servicios pagando por horas según el proyecto y el tiempo estipulado según el estudio realizado para realizarlo. La persona que sea contratada deberá realizar el pago de Seguridad Social (Salud, Pensión y Arl) y presentarlo para poder ejecutar el pago.

8. ESTUDIO FINANCIERO

8.1 Presupuesto de inversiones

Tabla 36. Políticas Capital de Trabajo

1- POLITICAS CAPITAL DE TRABAJO							
CAPITAL DE TRABAJO	POLITICA EN DIAS	BASE	AÑOS/PESOS \$				
			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Caja y Bancos (Nomina)	15	Sueldos					
Caja y Bancos (Gastos operativos)	30	Gastos operativos	35.848.230				
Inventario Materia Prima	8	Compras anuales					
Inventario Productos en Proceso		Costo de Producción					
Inventario Productos Terminados	8	Costo de Ventas		81.110.213	86.760.183	92.805.376	99.273.440
Cartera		Ventas anuales					
		Total Capital de Trab.	35.848.230	81.110.213	86.760.183	92.805.376	99.273.440

GASTOS DE PUESTA EN MARCHA	\$	BASE	AÑO 1 \$	AÑOS AMORTIZACION
Preoperativos	8902035		8902035	
Total gastos puesta en marcha	8902035	Total gastos puesta	8902035	1

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

Tabla 37. Plan de Inversión y Financiación

2- PLAN DE INVERSION Y FINANCIACION					
CAPITAL DE TRABAJO	CREDITO	PROVEEDORES	OTROS	RECURSOS PROPIOS	TOTAL
Inventario materia prima					
Inventario productos en proce					
Inventario productos terminad					
Cartera					
Inversiones diferidas					8.902.035
Caja					35.848.230
Total capital de trabajo					44.750.265

ACTIVOS FIJOS (Discriminar)	CREDITO	PROVEEDORES	OTROS	RECURSOS PROPIOS	TOTAL REQUERIDO	VIDA UTIL (AÑOS)	DEPRECIACION AÑO 1
Terrenos							
Construcciones							
Total maquinaria y equipo	74.425.000				74.425.000	5	14.885.000
Molino de trilla	70.000.000				70.000		
Báscula	620.000				620.000		
Estibas	1.500.000				1.500.000		
Pesa	270.000				270.000		
Extintor	60.000				60.000		
Cocedora	500.000				500.000		
Probador de humedad	135.000				135.000		
Tanques	500.000				100.000		
Juego de herramientas	670.000				670.000		
Contenedor	100.000				100.000		
Palas	70.000				70.000		
Total muebles y enseres:						5	
Otros							
Total inversión fija	74.425.000				74.425.000	10	14.885.000
Inversión Total	74.425.000				119.175.265	10	14.885.000
Participación %	62,45%				100,00%		

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

Tabla 38. Plan de Inversión y Financiación

1- PLAN DE INVERSION Y FINANCIACION

CAPITAL DE TRABAJO	CREDITO	PROVEEDORES	OTROS	RECURSOS PROPIOS	TOTAL
Inventario materia prima					
Inventario productos en proceso					
Inventario productos terminados					
Cartera					
Inversiones diferidas				8.902.035	8.902.035
Caja				35.848.230	35.848.230
Total capital de trabajo				44.750.265	44.750.265

ACTIVOS FIJOS (Discriminar)	CREDITO	PROVEEDORES	OTROS	RECURSOS PROPIOS	TOTAL
Terrenos					
Construcciones					
Maquinaria y equipo	74.425.000				74.425.000
Muebles y enseres					
Vehículos					
Total inversión fija	74.425.000				74.425.000
Inversión Total	74.425.000			44.750.265	119.175.265
Participación %	62%			38%	100%

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

Tabla 39. Depreciaciones y Amortización del diferido

2-DEPRECIACIONES

ACTIVOS FIJOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Construcciones					
Maquinaria y equipo	14.885.000	14.885.000	14.885.000	14.885.000	14.885.000
Muebles y enseres					
Vehículos					
Total	14.885.000	14.885.000	14.885.000	14.885.000	14.885.000

3-AMORTIZACION DEL DIFERIDO

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gastos Puesta en marcha	8.902.035				

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

8.2 Costos de producción

Tabla 40. Requerimientos de personal

1- REQUERIMIENTOS DE PERSONAL					
MANO DE OBRA					
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sueldo	15.600.000	16.536.000	17.528.160	18.579.850	19.694.641
Parafiscales	672.000	661.440	701.126	743.194	787.786
Cesantías	1.399.440	1.377.449	1.460.096	1.547.701	1.640.564
Intereses sobre cesantías	13.994	13.774	14.601	15.477	16.406
Prima de servicios	1.399.440	1.377.449	1.460.096	1.547.701	1.640.564
Vacaciones	700.560	689.551	730.924	774.780	821.267
Total	19.785.434	20.655.663	21.895.003	23.208.703	24.601.225

ADMINISTRACION					
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sueldo	24.000.000	25.440.000	26.966.400	28.584.384	30.299.447
Parafiscales	960.000	1.017.600	1.078.656	1.143.375	1.211.978
Cesantías	1.999.200	2.119.152	2.246.301	2.381.079	2.523.944
Intereses sobre cesantías	19.992	21.192	22.463	23.811	25.239
Prima de servicios	1.999.200	2.119.152	2.246.301	2.381.079	2.523.944
Vacaciones	1.000.800	1.060.848	1.124.499	1.191.969	1.263.487
Total	29.979.192	31.777.944	33.684.620	35.705.697	37.848.039

VENTAS					
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sueldo	10.800.000	11.448.000	12.134.880	12.862.973	13.634.751
Parafiscales	762.938	457.920	485.395	514.519	545.390
Cesantías	1.588.818	953.618	1.010.836	1.071.486	1.135.775
Intereses sobre cesantías	15.888	9.536	10.108	10.715	11.358
Prima de servicios	1.588.818	953.618	1.010.836	1.071.486	1.135.775
Vacaciones	795.363	477.382	506.024	536.386	568.569
Total	15.551.825	14.300.075	15.158.079	16.067.564	17.031.618

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

Tabla 41. Otros Costos de Producción y Gastos de Admon. y Vtas.

2- OTROS COSTOS DE PRODUCCION Y GASTOS DE ADMON Y VTAS					
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Otros costos indirectos de producción	499.200	534.144	571.534	611.541	654.349
Gastos de administración	40.861.200	43.721.484	46.781.988	50.056.727	53.560.698
Gastos de ventas					
Total	41.360.400	44.255.628	47.353.522	50.668.268	54.215.047

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

8.3 Ingresos

Tabla 42. Balance General

BALANCE GENERAL						
BALANCE GENERAL	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO						
ACTIVO CORRIENTE						
Caja y Bancos	35.848.230	438.464.389	643.087.689	678.455.407	739.183.920	797.883.913
Cuentas por Cobrar - Cartera						
Inventario de Materia Prima						
Inventario de Productos en Proceso						
Inventario de Productos Terminados			81.110.213	86.760.183	92.805.376	99.273.440
Gastos Diferidos y Operativos	8.902.035					
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	44.750.265	438.464.389	724.197.902	765.215.591	831.989.296	897.157.353
ACTIVO FIJO						
Terrenos						
Construcciones						
Maquinaria y Equipo	74.425.000	74.425.000	74.425.000	74.425.000	74.425.000	74.425.000
Muebles y Enseres						
Vehículos						
SUBTOTAL FIJO	74.425.000	74.425.000	74.425.000	74.425.000	74.425.000	74.425.000
Depreciación Acumulada		14.885.000	14.885.000	14.885.000	14.885.000	14.885.000
TOTAL ACTIVO FIJO NETO	74.425.000	59.540.000	59.540.000	59.540.000	59.540.000	59.540.000
TOTAL ACTIVOS	119.175.265	498.004.389	783.737.902	824.755.591	891.529.296	956.697.353
PASIVOS						
PASIVO CORRIENTE						
Proveedores						
Imporrenta por Pagar		129.620.814	145.287.883	158.424.330	171.560.160	184.160.656
IVA por Pagar						
Laborales por Pagar (Cesantías e Ints.)		5.037.333	4.494.721	4.764.405	5.050.269	5.353.285
Parafiscales y Provisiones		199.578	178.080	188.765	200.091	212.096
Otros Pasivos						
Obligación (Crédito)	19.198.133	24.347.875	30.878.992			
TOTAL PASIVO CORRIENTE	19.198.133	159.205.600	180.839.677	163.377.499	176.810.520	189.726.037
PASIVO LARGO PLAZO						
Obligación (Crédito)	55.226.867	30.878.992				
Otros Pasivos						
TOTAL PASIVO MEDIANO Y LARGO	55.226.867	30.878.992				
TOTAL PASIVO	74.425.000	190.084.592	180.839.677	163.377.499	176.810.520	189.726.037
PATRIMONIO						
Capital	44.750.265	44.750.265	44.750.265	44.750.265	44.750.265	44.750.265
Utilidad del Ejercicio		263.169.532	294.978.429	321.649.397	348.319.114	373.901.937
Utilidad Retenida Ejercicios Anteriores			263.169.532	294.978.429	321.649.397	348.319.114
TOTAL PATRIMONIO	44.750.265	307.919.797	602.898.226	661.378.091	714.718.776	766.971.316
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	119.175.265	498.004.389	783.737.902	824.755.591	891.529.296	956.697.353

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. v actualización por los investigadores.

Tabla 43. Estado de Pérdidas y Ganancias

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS					
CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	3.916.557.360	4.190.716.375	4.484.066.521	4.797.951.178	5.133.807.760
Costo Materia Prima	3.377.462.400	3.613.884.768	3.866.856.702	4.137.536.671	4.427.164.238
Depreciaciones	14.885.000	14.885.000	14.885.000	14.885.000	14.885.000
Costos Indirectos de Fabricación	499.200	534.144	571.534	611.541	654.349
Mano de Obra	19.785.434	20.655.663	21.895.003	23.208.703	24.601.225
TOTAL COSTO DE VENTAS	3.412.632.034	3.649.959.575	3.904.208.239	4.176.241.916	4.467.304.813
UTILIDAD BRUTA	503.925.326	540.756.800	579.858.283	621.709.262	666.502.948
Salarios de Administración	29.979.192	31.777.944	33.684.620	35.705.697	37.848.039
Gastos de Administración	40.861.200	43.721.484	46.781.988	50.056.727	53.560.698
Salarios de Ventas	15.551.825	14.300.075	15.158.079	16.067.564	17.031.618
Gastos de Ventas					
Amortización del Diferido	8.902.035				
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	95.294.252	89.799.502	95.624.687	101.829.988	108.440.355
UTILIDAD OPERACIONAL	408.631.073	450.957.298	484.233.595	519.879.274	558.062.593
Intereses Crédito	15.840.728	10.690.986	4.159.868		
Otros Intereses					
Ley Mipyme					
Comisión FNG					
TOTAL GASTOS NO OPERACIONALES	15.840.728	10.690.986	4.159.868		
UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTOS	392.790.346	440.266.312	480.073.727	519.879.274	558.062.593
Impuesto de Renta	129.620.814	145.287.883	158.424.330	171.560.160	184.160.656
UTILIDAD NETA	263.169.532	294.978.429	321.649.397	348.319.114	373.901.937

IMPUESTOS	%
Impuesto de Renta	33%
IVA	

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. v actualización por los investigadores.

8.5. Fuentes de financiación

Tabla 45. Fuentes de Financiación

CONCEPTO	%
Impuesto de Renta	33,00%
IVA	

Valor préstamo	74.425.000
Tasa efectiva	24,00%
Tasa nominal	22,00%
Interes mensual	2,00%
Plazo	36

CUOTA No.	VR. CUOTA	INTERESES	CAPITAL	SALDO
1	\$ 2.919.905	\$ 1.488.500	\$ 1.431.405	\$ 72.993.595
2	\$ 2.919.905	\$ 1.459.872	\$ 1.460.033	\$ 71.533.562
3	\$ 2.919.905	\$ 1.430.671	\$ 1.489.234	\$ 70.044.328
4	\$ 2.919.905	\$ 1.400.887	\$ 1.519.018	\$ 68.525.309
5	\$ 2.919.905	\$ 1.370.506	\$ 1.549.399	\$ 66.975.911
6	\$ 2.919.905	\$ 1.339.518	\$ 1.580.387	\$ 65.395.524
7	\$ 2.919.905	\$ 1.307.910	\$ 1.611.995	\$ 63.783.529
8	\$ 2.919.905	\$ 1.275.671	\$ 1.644.234	\$ 62.139.295
9	\$ 2.919.905	\$ 1.242.786	\$ 1.677.119	\$ 60.462.176
10	\$ 2.919.905	\$ 1.209.244	\$ 1.710.662	\$ 58.751.514
11	\$ 2.919.905	\$ 1.175.030	\$ 1.744.875	\$ 57.006.639
12	\$ 2.919.905	\$ 1.140.133	\$ 1.779.772	\$ 55.226.867
13	\$ 2.919.905	\$ 1.104.537	\$ 1.815.368	\$ 53.411.499
14	\$ 2.919.905	\$ 1.068.230	\$ 1.851.675	\$ 51.559.824
15	\$ 2.919.905	\$ 1.031.196	\$ 1.888.709	\$ 49.671.116
16	\$ 2.919.905	\$ 993.422	\$ 1.926.483	\$ 47.744.633
17	\$ 2.919.905	\$ 954.893	\$ 1.965.012	\$ 45.779.620
18	\$ 2.919.905	\$ 915.592	\$ 2.004.313	\$ 43.775.308
19	\$ 2.919.905	\$ 875.506	\$ 2.044.399	\$ 41.730.909
20	\$ 2.919.905	\$ 834.618	\$ 2.085.287	\$ 39.645.622
21	\$ 2.919.905	\$ 792.912	\$ 2.126.993	\$ 37.518.629
22	\$ 2.919.905	\$ 750.373	\$ 2.169.532	\$ 35.349.097
23	\$ 2.919.905	\$ 706.982	\$ 2.212.923	\$ 33.136.174
24	\$ 2.919.905	\$ 662.723	\$ 2.257.182	\$ 30.878.992
25	\$ 2.919.905	\$ 617.580	\$ 2.302.325	\$ 28.576.667
26	\$ 2.919.905	\$ 571.533	\$ 2.348.372	\$ 26.228.295
27	\$ 2.919.905	\$ 524.566	\$ 2.395.339	\$ 23.832.956
28	\$ 2.919.905	\$ 476.659	\$ 2.443.246	\$ 21.389.710
29	\$ 2.919.905	\$ 427.794	\$ 2.492.111	\$ 18.897.599
30	\$ 2.919.905	\$ 377.952	\$ 2.541.953	\$ 16.355.646
31	\$ 2.919.905	\$ 327.113	\$ 2.592.792	\$ 13.762.854
32	\$ 2.919.905	\$ 275.257	\$ 2.644.648	\$ 11.118.206
33	\$ 2.919.905	\$ 222.364	\$ 2.697.541	\$ 8.420.665
34	\$ 2.919.905	\$ 168.413	\$ 2.751.492	\$ 5.669.174
35	\$ 2.919.905	\$ 113.383	\$ 2.806.522	\$ 2.862.652
36	\$ 2.919.905	\$ 57.253	\$ 2.862.652	\$ 0

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

8.6. Determinación tasa mínima de aceptación de rendimiento propia y mixta

Tabla 46. Determinación tasa mínima de aceptación de rendimiento propia y mixta

CONCEPTO	%
Impuesto de Renta	33,00%
IVA	
Valor préstamo	74.425.000
Tasa efectiva	24,00%
Tasa nominal	22,00%
Interés mensual	2,00%
Plazo	36

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

9. EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

Tabla 47. Indicadores

INDICADORES					
Indicadores	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Liquidez	2,8	4,0	4,7	4,7	4,7
Período Promedio de Cobro (días)					
Rotación de Inventarios - M.P. (días)	8	8	8	8	8
Rotación de Inventarios - P.P. (días)					
Rotación de Inventarios - P.T. (días)	8	8	8	8	8
Rotación de Proveedores (días)					
Capacidad de pago (veces)	26	42	116		
Endeudamiento (%)	38,17%	23,07%	19,81%	19,83%	19,83%
Rentabilidad Bruta (%)	12,87%	12,90%	12,93%	12,96%	12,98%
Rentabilidad Operacional (%)	10,43%	10,76%	10,80%	10,84%	10,87%
Rentabilidad Neta (%)	6,72%	7,04%	7,17%	7,26%	7,28%
Margen de Contribución (%)	13,76%	13,76%	13,76%	13,76%	13,76%
Otra información financiera					
VAN	295.294.748				
TIR	33,9%				
Punto de Equilibrio en ventas (\$)	3.442.029.404				

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

9.1 Valor Presente Neto VPN

- El Valor Presente Neto (VPN), es el valor que resulta de obtener el valor presente de los retornos evidenciados en el flujo de efectivo durante la vida útil de proyecto y restarle el capital teniendo en cuenta el costo de capital.

$$\text{VPN} = \$291.294.748$$

De acuerdo al VPN obtenido, el proyecto es factible debido a que el VPN es mayor a cero (0).

9.2 Tasa Interna de Retorno TIR

- La Tasa Interna de Retorno (TIR), muestra la capacidad del proyecto de generar utilidades dentro del período evaluado. Si esta es mayor que el costo de oportunidad del inversionista, se considera el proyecto como rentable. El costo de oportunidad que se considera para este proyecto es del 22% anual.

$$\text{TIR} = 33,9\%$$

La TIR arrojada por el proyecto es superior al costo de oportunidad por lo tanto la rentabilidad es atractiva para la inversión realizada.

9.3 Relación Beneficio – Costo RBC

- Relación costo beneficio (RBC), se utiliza para evaluar estudios de grandes proyectos públicos de inversión. Se apoya en el método del valor presente neto.

$$\text{RBC} = > 1$$

El RBC es >1, y por ende, se debe aceptar el proyecto. Refleja que el valor presente de los beneficios es mayor que el de los costos.

Tabla 48. Punto de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO								
MARGEN DE CONTRIBUCION								
PRODUCTOS	PRECIO DE VENTA	MATERIAS PRIMAS	M.O. VARIABLE	GASTOS VENTA	TOTAL CTOS.VAR.	MARGEN DE CONTRIBUCION.	CONTRI. A VENTAS	MARGEN TOTAL
Maiz Trillado	1.206	1.040			1.040	166 13,76%	100,00%	13,76%
MARGEN TOTAL DE CONTRIBUCION							100,00%	14%
PUNTO DE EQUILIBRIO 1 AÑO								
VENTAS TOTALES ANUALES:		474.527.956		VENTAS PROYECTADAS		DIFERENCIA DE VENTAS		
PRODUCTOS	VENTAS ANUALES	UNIDADES ANUALES	Porcentaje	PESOS	UNIDADES	PESOS	UNIDADES	
Maiz Trillado	474.527.956	393.473	100,00%	3.916.557.360	3.247.560	3.442.029.404	2.854.087	
TOTAL	474.527.956	393.473	100,00%	3.916.557.360	3.247.560	3.442.029.404	2.854.087	

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

10. ASPECTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO

10.1 Identificación y cuantificación del Impacto Ambiental

Las actividades principales que son susceptibles a generar afectaciones sobre el medio en el área de influencia directa para adecuación de la planta física de la Glaseadora Demócrata S.A. para la implementación de la máquina trilladora de maíz.

Con el objeto de precisar las actividades principales y acciones que producen impactos sobre el medio de manera relevante, se relacionarán a continuación dichos impactos sobre cada uno de sus componentes.

- **Componente social.**

Este componente se afectará con el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas, tanto en los efectos negativos y positivos que se generen. La incorporación de la máquina trilladora al proceso de producción de la glaseadora constituye un impacto positivo ya que ésta ayuda a incrementar los ingresos económicos.

La adecuación de la planta física para la instalación de la máquina trilladora, generará impactos negativos cuyos receptores directos serán el personal que labora en la glaseadora por actividades de demolición de infraestructura existente, transporte de escombros y materiales, los cuales generan ruido, gases y partículas que producen molestias al personal. Este tipo de impacto se puede minimizar si el contratista adopta actividades de control.

- **Componente atmosférico.**

La calidad del aire será afectada durante la adecuación del espacio físico, debido al incremento del material particulado, ruido y gases generados por las actividades de construcción. La mayor parte de material particulado se originará durante las actividades de

demolición. En cuanto a la generación de ruido, se presentará de igual manera durante el proceso de demolición en un gran nivel y en el proceso operativo de la trilladora, aunque de una manera baja pero continuará durante el proceso de producción en adelante.

Estos impactos son de duración temporal y pueden ser mitigados a través de las medidas de manejo establecidas en el Plan de Manejo Ambiental. Puede decirse que el impacto neto del proyecto es positivo y que los impactos negativos serán mitigados a través del desarrollo de los diferentes programas que forman parte del PMA.

10.2 Plan de Manejo Ambiental

A continuación se desarrollarán las medidas de manejo ambiental para prevenir, mitigar, controlar, proteger o compensar los posibles impactos que se deriven de las actividades que son necesarias para desarrollar este proyecto tanto en el proceso de montaje y adecuación, así como en el proceso de ejecución.

Este plan de manejo tiene como objetivo brindar las herramientas necesarias para el buen manejo de los elementos que constituyen los medios físicos y sociales presentes en el desarrollo de las actividades.

- **Organización del Plan de Manejo Ambiental.**

Las medidas dirigidas a la prevención, control o mitigación de los impactos que se generen durante las actividades relacionadas al desarrollo del montaje de la máquina trilladora en la Glaseadora Demócrata S.A, se presentan dentro de una serie de componentes y programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental. Estos componentes son el resultado de una serie de impactos relevantes y que responden a unas actividades definidas en el desarrollo del proyecto tanto en lo previo como en lo operativo.

Las medidas a aplicar en cada uno de los casos se presentan a manera de fichas con el siguiente contenido.

- **Objetivo.**

Determina el alcance y finalidad de las medidas de manejo ambiental planteadas en cada programa y las metas que se busca alcanzar con la aplicación de las mismas.

- **Metas relacionadas.**

Describe la finalidad para las cuales se debe cumplir la actividad.

- **Impactos a prevenir o mitigar.**

Se identifican las actividades que generan impactos y los impactos a manejar a través de las acciones propuestas en el programa, para cada elemento sobre el cual recaería el efecto de acuerdo con los resultados de la evaluación ambiental.

- **Responsable del seguimiento y monitoreo.**

Establece a quien corresponda realizar las labores de seguimiento o verificación de la aplicación de las medidas propuestas en cada acción.

- **Fecha de cumplimiento**

Define el tiempo en el cual se deben aplicar las diferentes medidas de manejo ambiental

- **Plan de acción.**

Se describen las actividades de manejo ambiental a desarrollar en procura de cumplir los objetivos planteados en el programa.

10.2.1 Programas de Monitoreo.

Monitoreo de la Calidad el Aire y Ruido.

- Actividades e impactos a monitorear.

Tabla 49. Actividades e impactos a monitorear.

Demolición y transporte de escombros	Emisión de material particulado y generación de ruido por operación de equipos de construcción.
Rehabilitación de redes y transporte de sobrantes y material de construcción.	Emisión de material particulado y generación de ruido por operación de equipos de construcción.

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

• Medidas de manejo a aplicar

Se realiza un monitoreo de material particulado durante 24 horas cada 3 días de la semana, durante la ejecución de las actividades. El monitoreo del ruido se realizará durante 24 horas cada 3 días de la semana durante la ejecución de las actividades de adecuación y durante 24 horas un día cada semana durante las actividades de operación.

• Frecuencia y ubicación de puntos de monitoreo.

Se ubicará en el mismo sitio de trabajo un muestreador de partículas (de alto volumen preferiblemente).

• Periodos de muestreo.

Para estos parámetros, el período de muestreo diario debe ser de 24 horas tal como lo establece el Decreto 002 de 1982. Los monitoreos deben llevarse a cabo de forma continua, durante el tiempo de duración de las obras en primera estancia y después, durante el proceso de operación de la máquina trilladora en el caso del ruido, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en la Resolución 8321 de 1983.

Tabla 50. Métodos de muestreo.

Parámetro	Toma de Muestra	Método de Análisis
Material Particulado	Alto volumen	Gravimétrico
Ruido	Sonómetro tipo 1 y tipo 2 que cumpla con la norma ANSI S1-4 Y ANSI S1-40	

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

Tabla 51. Calificación de niveles de ruido.

Porcentaje de datos por encima de la Norma (Resolución 8321 de 1983)	Indicador de calificación
> 100%	Nivel de alerta
25%-75%	Nivel de Prevención
1% - 25%	Nivel medio
< norma	Nivel Bajo

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

10.2.2 Plan de Manejo Ambiental

El seguimiento de cada programa se presenta a manera de fichas de manejo cuyo contenido es el siguiente:

- Objetivo Ambiental.
- Responsabilidad de ejecución.
- Metas relacionadas
- Impactos a mitigar.
- Responsable del seguimiento y monitoreo.
- Plan de acción
- Fichas o documentos relacionados con el programa
- Indicadores de seguimiento

Plan de Manejo Ambiental

Objetivo Ambiental

Definir las pautas que se deben seguir en las actividades de disposición, manejo, transporte, selección y clasificación de los residuos sólidos generados durante la construcción.

Metas Relacionadas

- Disminuir la generación de material particulado en la zona.
- Evitar el aumento de los niveles de presión sonora en la zona en la que se llevará a cabo el proyecto.
- Realizar el aprovechamiento de los residuos reciclables generados durante la etapa de construcción.
- Disponer los residuos de construcción de la forma adecuada según la normatividad legal vigente.

Impactos a Prevenir o Mitigar

- Aumento en la generación de residuos.
- Invasión u ocupación del espacio público.
- Evitar molestias en la población que transita por el sector.
- Contaminación visual.
- Taponamiento del sistema de drenaje del sector.
- Pérdida de la capacidad auditiva del personal que se encuentra trabajando en la construcción del proyecto y de las personas que transitan por el sector.

Actividades

A. Actividades iniciales

- El contratista debe presentar para revisión y aprobación, el programa que se seguirá para manejar y disponer adecuadamente cada uno de los residuos generados durante

las actividades de construcción. El Contratista realizará capacitaciones. Estas capacitaciones resaltarán la importancia que representa el adecuado manejo de los residuos; se explicarán los impactos ambientales que puede generar el inadecuado manejo de estos y se dará a conocer los procedimientos que se deben seguir desde el momento en que se generan los residuos hasta que se realiza la disposición final.

B. Clasificación y separación de los residuos generados

- La actividad de separación de residuos se debe realizar preferiblemente en el lugar de generación, y la revisión del proceso de segregación de residuos se realizará en la zona de almacenamiento central. Al realizarse en el lugar de generación, la separación de los residuos evitará que los residuos entren en contacto con otros tipos de residuos que puedan alterar las condiciones originales, lo cual puede ocasionar a su vez la pérdida de su valor como elemento reciclable. En caso tal que durante la revisión del proceso de separación de residuos se encontraran deficiencias, el contratista constructor debe identificar las actividades y las personas relacionadas con la inadecuada segregación, estas personas deben ser capacitadas nuevamente por medio de talleres.

- Es importante que el proceso de separación de residuos se planee antes de iniciar las actividades de construcción y se lleve a cabo paralelamente durante la etapa de construcción. El contratista debe conocer las características de cada tipo de residuo que se pueden llegar a generar con el fin de establecer el grado de compatibilidad y de esta forma conocer las medidas que se deben tener en cuenta durante su almacenamiento y su manipulación.

- Una vez generado, se separará y clasificarán en material reutilizable y escombros.

- Al finalizar la jornada diaria de trabajo se realizarán las actividades de limpieza general de la zona, separando cada tipo de residuos, los cuales deben ser dispuestos en los sitios seleccionados. Esta actividad será llevada a cabo por la brigada de limpieza del área de trabajo.

- Para realizar la clasificación y separación de los residuos, el contratista debe colocar recipientes plásticos retornables, de fácil lavado, de superficies internas lisas y rotulados de acuerdo al tipo de residuos. Adicionalmente los recipientes deben obedecer a un código de colores establecido previamente por el contratista. Los recipientes para disponer los residuos se encontrarán ubicados en lugares donde no impidan el tráfico de personas ni de vehículos. Las canecas o recipientes deben estar protegidos de la lluvia y del aire; el contratista debe asegurar que los recipientes se encuentren fijos y de esta forma evitar derrames.

- El contratista constructor deberá establecer recipientes individuales para cada tipo de residuo reciclable (vidrio, papel y plástico). Es importante resaltar que el código de identificación planteado en este programa debe obedecer a códigos ya establecidos. En ningún caso se permitirá la mezcla de otros tipos de residuos.

Actividades

A. Actividades iniciales

- El contratista debe presentar para revisión y aprobación, el programa que se seguirá para manejar y disponer adecuadamente cada uno de los residuos generados durante las actividades de construcción. El Contratista realizará capacitaciones. Estas capacitaciones resaltarán la importancia que representa el adecuado manejo de los residuos; se explicarán los impactos ambientales que puede generar el inadecuado manejo de estos y se dará a conocer los procedimientos que se deben seguir desde el momento en que se generan los residuos hasta que se realiza la disposición final.

B. Clasificación y separación de los residuos generados

- La actividad de separación de residuos se debe realizar preferiblemente en el lugar de generación, y la revisión del proceso de segregación de residuos se realizará en la zona de almacenamiento central. Al realizarse en el lugar de generación, la separación de los residuos evitará que los residuos entren en contacto con otros tipos de residuos que puedan

alterar las condiciones originales, lo cual puede ocasionar a su vez la pérdida de su valor como elemento reciclable. En caso tal que durante la revisión del proceso de separación de residuos se encontraran deficiencias, el contratista constructor debe identificar las actividades y las personas relacionadas con la inadecuada segregación, estas personas deben ser capacitadas nuevamente por medio de talleres.

- Es importante que el proceso de separación de residuos se planee antes de iniciar las actividades de construcción y se lleve a cabo paralelamente durante la etapa de construcción. El contratista debe conocer las características de cada tipo de residuo que se pueden llegar a generar con el fin de establecer el grado de compatibilidad y de esta forma conocer las medidas que se deben tener en cuenta durante su almacenamiento y su manipulación.

- Una vez generado, se separará y clasificarán en material reutilizable y escombros.

- Al finalizar la jornada diaria de trabajo se realizarán las actividades de limpieza general de la zona, separando cada tipo de residuos, los cuales deben ser dispuestos en los sitios seleccionados. Esta actividad será llevada a cabo por la brigada de limpieza del área de trabajo.

- Para realizar la clasificación y separación de los residuos, el contratista debe colocar recipientes plásticos retornables, de fácil lavado, de superficies internas lisas y rotulados de acuerdo al tipo de residuos. Adicionalmente los recipientes deben obedecer a un código de colores establecido previamente por el contratista. Los recipientes para disponer los residuos se encontrarán ubicados en lugares donde no impidan el tráfico de personas ni de vehículos. Las canecas o recipientes deben estar protegidos de la lluvia y del aire; el contratista debe asegurar que los recipientes se encuentren fijos y de esta forma evitar derrames.

- El contratista constructor deberá establecer recipientes individuales para cada tipo de residuo reciclable (vidrio, papel y plástico). Es importante resaltar que el código de

identificación planteado en este programa debe obedecer a códigos ya establecidos. En ningún caso se permitirá la mezcla de otros tipos de residuos.

C. Limpieza del área de influencia

- Con el fin de evitar accidentes, el deterioro de la zona y la incomodidad de las personas del sector; el contratista deberá garantizar la presencia de una brigada de aseo y limpieza en la obra. Entre las características y funciones de este grupo de personas se encuentra:

- El personal que integre la brigada debe estar provisto de su respectivo distintivo.

- La brigada debe dedicarse a las labores de orden, aseo y limpieza del área general de la obra, a la limpieza de las vías aledañas a la obra y al mantenimiento de la señalización y del cerramiento de la obra.

- La brigada no debe permitir la acumulación de basura u otros desechos sólidos domésticos en lugares distintos a los previstos, diseñados y aprobados para tal fin.

- Al finalizar los trabajos, los sitios ocupados serán entregados en óptimas condiciones de limpieza y libres de cualquier tipo de material de desecho, garantizando que las condiciones sean mejores o similares a las que se encontraban antes de iniciar actividades.

- Al finalizar la jornada diaria de trabajo se realizarán las actividades de limpieza general de la zona, separando cada tipo de residuo y disponiéndolo en los sitios seleccionados. Esta actividad será llevada a cabo por la brigada de limpieza del área de trabajo.

- Las actividades y funciones de la brigada de aseo y limpieza se amplían en el programa de Limpieza del Área de Trabajo.

D. Cargue y descargue de los residuos

- Las actividades de cargue de residuos se realizarán en horarios de bajo tráfico vehicular.
- El cargue se realizará en una zona o patio, que se encontrará ubicada de forma que no interrumpa el tráfico vehicular o de personas.
- Tanto la actividad de cargue como la de descargue debe ser realizada por personal capacitado y que cuente con los elementos de protección personal adecuados y conozca el Plan de Seguridad Industrial elaborado por el contratista.

E. Transporte de residuos al sitio disposición final o al sitio de aprovechamiento.

- La carga de residuos será acomodada o distribuida de tal forma que pueda quedar a ras con el borde más bajo del platón o contenedor, esta medida aplica para las volquetas, camionetas o camiones.
- Durante el transporte de los residuos, estos irán cubiertos en su totalidad con una capa resistente para evitar que se rasgue o rompa. La cobertura estará atada a la parte exterior del platón permitiendo que caiga 30 centímetros a partir del borde superior. En el caso de los vehículos en los cuales se realizará el transporte de los residuos ordinarios y residuos especiales, el contratista debe revisar que cada vehículo cuente con mecanismos que permitan evitar que las compuertas se abran durante el transporte.
- En el caso del transporte de escombros al sitio de disposición final, se realizará siguiendo las rutas más cortas y por las cuales se ocasione las menores alteraciones en el tráfico vehicular. Las rutas seleccionadas por el contratista constructor deben ser presentadas ante la interventoría para revisión y aprobación.
- El transporte de los residuos se realizará en horarios de bajo tráfico vehicular, minimizando el transporte durante las horas pico.

- El contratista constructor debe contar dentro de la zona del proyecto con los elementos y mecanismos (cepillos, escobas, palas, mangueras y carretillas) para realizar el lavado de las llantas de los vehículos y poder evitar de esta forma el arrastre de material hacia otras zonas fuera de los límites del proyecto. Los sedimentos o residuos generados en el lavado serán tratados de igual forma que los residuos generados en las demás actividades.

- En caso de un derrame de residuos, el vehículo debe contar con los elementos para realizar una adecuada recolección (palas, escobas, recogedores, bolsas o contenedores para disponer los residuos).

- El contratista antes de iniciar las actividades de transporte de residuos revisará que los vehículos cuenten con los elementos de prevención y seguridad que exige el código nacional de tránsito, entre los principales elementos se encuentran: gato, cruceta, dos señales de carretera en forma de triángulo en material reflectivo, un botiquín de primeros auxilios, un extintor, dos tacos para bloquear el vehículo, caja de herramienta básica, llanta de repuesto y linterna.

- Los vehículos en los cuales se realizará el transporte de residuos contará con placas de identificación ubicadas en las puertas. Estas placas indicarán el nombre del contrato, nombre de la empresa contratante, número del contrato, teléfono para reporte de quejas y reclamos.

- De igual forma el contratista revisará que cada uno de los vehículos que se emplearán para el transporte de residuos hayan sido sometidos a una revisión técnico mecánica, la cual garantice el perfecto funcionamiento de frenos, del sistema de dirección, del sistema de suspensión, del sistema de señales visuales y audibles permitidas y del sistema de escape de gases (la salida de los gases se debe encontrar a una altura de tres metros sobre el nivel del suelo), de igual forma revisar el estado de las llantas, espejos, adicionalmente verificará que cada uno de los vehículos cuente con el certificado de gases actualizado (con un tiempo de expedición no mayor a tres meses).

- Los vehículos utilizados para el transporte de residuos contarán con el seguro obligatorio de accidentes de tránsito (SOAT) y el conductor deberá contar con la respectiva licencia de conducción.

F. Disposición final.

Todos los materiales resultantes de las demoliciones, al igual que los sobrantes de construcción y demás residuos generados durante la etapa de construcción (excepto los residuos reciclables), se retirarán de la obra y se dispondrán en forma adecuada en una zona acondicionada para tal fin, que cuente con la respectiva aprobación de la Autoridad Ambiental. En ningún caso se dispondrá ningún tipo de residuo en áreas del espacio público.

- **Escombros:** Antes de iniciar las actividades de demolición y construcción, el contratista tramitará el permiso requerido. En caso tal que el permiso de disposición sea reprobado, el contratista podrá disponer los escombros en un sitio o zona adaptada técnica y ambientalmente para dicha actividad, este sitio debe contar con la aprobación de la autoridad ambiental Corporación Autónoma Regional. La frecuencia de recolección de residuos será diaria.

- **Residuos ordinarios:** Este tipo de residuos será entregado a la empresa de aseo seleccionada por el contratista. La empresa que se encargará de disponer este tipo de residuos debe contar con los respectivos permisos y autorizaciones otorgadas por la autoridad ambiental competente. El contratista debe verificar que los residuos entregados reciban una adecuada disposición final, es decir que sean llevados al relleno sanitario. La frecuencia de recolección debe ser diaria. Este tipo de residuos deberá recolectarse por lo menos dos veces por semana.

- **Residuos reciclables:** El contratista seleccionará la empresa a la cual serán entregados este tipo de residuos, la empresa debe contar con la aprobación de la autoridad

ambiental. La frecuencia de recolección de este tipo de residuos dependerá de los volúmenes generados, la frecuencia mínima establecida será de dos veces a la semana.

Plan de Manejo Ambiental

Objetivo Ambiental

Establecer los procedimientos y controles que se deben seguir durante la etapa de construcción para disminuir la emisión de material particulado y las alteraciones de los niveles de presión sonora del área de afectación del proyecto.

Metas Relacionadas

- Ejecutar las diferentes actividades incluidas en la etapa de construcción del proyecto con equipos que generen las menores emisiones atmosféricas y ruido posible.

Mantener los niveles permisibles establecidos en la normatividad ambiental vigente, de presión sonora.

Impactos A Prevenir O Mitigar.

- Alteración de la calidad del aire por emisión de material particulado
- Afectación de la salud de los trabajadores y del personal en general.
- Molestias del personal de la glaseadora.

Pérdida de la capacidad auditiva del personal que se encuentra trabajando en la construcción del proyecto y de las personas que transitan por el sector.

Responsable Del Seguimiento Y Monitoreo

Personal seleccionado por el contratante.

Fecha De Cumplimiento

Se realizará durante toda la etapa de construcción del proyecto.

Plan de Acción

Planes y programas

A. Actividades iniciales

- El contratista debe conocer las condiciones de calidad del aire que actualmente se presenta en la zona donde se llevará a cabo el proyecto. El contratista deberá realizar monitoreos de la calidad del aire de acuerdo a las especificaciones dadas en el programa de monitoreo del Plan de Manejo Ambiental.

- El contratista debe realizar un monitoreo de niveles de presión sonora con el fin de conocer las condiciones de referencia de la zona. La ubicación de los puntos de monitoreo de presión sonora y el número de monitoreos que se deberán realizar dentro del tramo se especifican en el Plan de monitoreo, que hace parte del Plan de Manejo Ambiental. Los datos obtenidos serán presentados a la autoridad ambiental competente.

- Es importante resaltar que por medio de los resultados obtenidos en los monitoreos de calidad del aire y de presión sonora el contratista podrá determinar horarios de trabajo, elementos de protección personal necesarios y medidas o sistemas de control y de esta forma ocasionar el menor impacto sobre la zona.

Horario de trabajo

- El uso de maquinaria y equipos en la obra debe quedar restringida al horario diurno definido en el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial o Código de Urbanismo vigente para cada municipio. En caso de no haberse definido el horario, se debe autorizar en la jornada de (7:00 a.m – 12m y 1:00 p.m. - 5:00 p.m.) a fin de evitar las molestias a la comunidad y mantener los niveles de presión sonora por debajo de 65 dB.

- En el caso de ser necesario realizar actividades en horario nocturno se evitará el uso simultáneo de equipos de transporte, de excavación o demolición entre otros.

- El contratista programará aquellas actividades donde se generen los mayores niveles de ruido dentro del período diurno
- En caso de presentarse quejas o reclamos por parte de la comunidad, relacionadas con altos niveles de presión sonora, éstas deben ser atendidas de forma inmediata, para lo cual el contratista realizará los monitoreos de niveles de presión sonora correspondientes, de acuerdo a la metodología planteada en la Resolución 8321 de 1983 o la sugerida por la autoridad ambiental; en caso tal que los resultados encontrados superen los límites permisibles, el contratista debe suspender las actividades durante el horario nocturno. En la siguiente tabla se presentan los valores límites permisibles de presión sonora en el periodo diurno y en el periodo nocturno.

Tabla 52. Valores límites permisibles de presión sonora

Zona Receptora	Período Diurno 7:01 a.m. – 9:00 p.m.	Período Nocturno 9:0.1 p.m. – 7:00 a.m.
Zona I. Residencial	65 db	45 db
Zona II. Comercial	70 db	60 db
Zona III. Industrial	75 db	75 db
Zona IV. De tranquilidad	45 db	45 db

Fuente: Resolución 8321 de 1983.

B. Durante la construcción

- Con el fin de evitar la emisión de material particulado, el área de trabajo (principalmente aquellas áreas en las que se realice el pulido y corte) contará con un aislamiento que impida la salida de material particulado, para esto el contratista podrá utilizar malla ecológica o malla verde.
- Durante los días secos el contratista humedecerá las zonas de construcción que por sus características o ubicación permitan el levantamiento de polvo.
- Cada máquina o equipo en el momento de terminar labores asignadas será apagada inmediatamente evitando así la generación de ruido.

- Todo material que se encuentre acumulado en zonas de obras se protegerá mediante el empleo de lonas plásticas ancladas, como sistema de recubrimiento.
- No se permitirán las quemas a cielo abierto de ningún tipo de material.
- Se prohibirá el uso de cornetas, bocinas y pitos de los vehículos que laboran en la obra.
- Los equipos y maquinaria que se emplearán en la obra contarán con los silenciadores adecuados.

C. Transporte

- En los vehículos de carga de materiales de construcción o de transporte de residuos, la carga debe estar completamente tapada y debe a su vez estar a una altura que le permita quedar a ras con el borde más bajo del contenedor o del platón.
- El contratista asegurará que los vehículos transitarán a una velocidad máxima de 20 Km/hora para evitar la emisión de partículas fuera del área del proyecto.

D. Indicador de Seguimiento.

El cumplimiento de este programa se establecerá de acuerdo al monitoreo y dependerá de los niveles máximos de ruido y de las concentraciones encontradas durante los monitoreos para cada uno de los contaminantes.

11. ESTUDIO DE DESASTRES Y/O RIESGOS DEL PROYECTO

11.1 Análisis de amenazas, vulnerabilidad y riesgos

Tabla 1 Análisis de vulnerabilidad

ANALISIS DE VULNERABILIDAD	
LUGAR	RESPONSABLES
GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.	LUCIA CRISTINA GARCIA ACOSTA BILLY ANTONIO LARA RAMÍREZ
FECHA DE ACTUALIZACIÓN	FECHA DE REVISIÓN
27 de abril de 2016	27 de abril de 2016
IDENTIFICACION DE AMENAZAS	NUMERO DE EMPLEADOS
VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS	
VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS	
VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS Y PROCESOS	ASESORADO POR
CONSOLIDADO	EMPRESA GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.
NIVEL DEL RIESGO	
VALORACION E IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS	
IDENTIFICACION DE LAS AMENAZAS	
ORIGEN	TIPO
Natural	Movimientos Sísmicos
	Eventos Atmosféricos: Lluvias fuertes y granizadas, vientos fuertes.

Biológico	Derivados de origen animal (Pielés, pelo, estiércol, desechos, etc.) Inhalación, contacto y consumo de pelos, plumas, excrementos, sustancias antigénicas (enzima, proteínas), larvas de invertebrados. Enfermedades infecciosas, gastrointestinales, tóxicas, reacciones alérgicas y muerte.
	Macroorganismos (Mordeduras, golpes, pisadas de animales, picadura de insectos, etc.). Contacto con seres vivos (roedores, serpientes, caballos, perros, gatos, etc.) por medio de mordedura, picadura, rasgadura y en general ataque de animales. Golpes, traumas, heridas, infecciones, intoxicación, muerte.
	Derivados de origen vegetal. Inhalación, contacto y consumo de Polvo vegetal, Polen, Madera, Esporas fúngicas, Micotoxinas, Sustancias antigénicas (antibióticos, polisacáridos) incluye además Musgos, Helechos, Semillas, Derivados de Vegetales. Enfermedades gastrointestinales, Intoxicaciones, reacciones alérgicas, muerte.
	Microorganismos tipo hongos, bacterias y/o virus. Fungal producida por Hongos, Mónica por bacterias. Dermatitis, reacciones alérgicas, enfermedades infectocontagiosas, alteraciones en los diferentes sistemas, muerte.
	Parásitos. Protista producida por Ameba, Plasmodium. Enfermedades gastrointestinales, Intoxicaciones, reacciones alérgicas, muerte
Tecnológico (Antropicas No Intencionales)	Incendios (Estructurales, eléctricos, por líquidos ó gases inflamables)
	Perdida de contención de materiales peligrosos (derrames, fugas)
	Inundaciones por deficiencia de la infraestructura hidráulica (redes, alcantarillado, acueducto)
	Fallas en Sistemas y Equipos
	Explosión (gases, polvos, etc.)

Social	Accidentes Vehiculares
	Accidentes de Personas
	Revueltas / Asonadas
	Hurtos
	Atentados Terroristas / Secuestros
ESCALA	
POSIBLE	Es aquel fenómeno que puede suceder o que es factible porque no existen razones históricas y científicas para decir que esto no sucederá. Se le asigna el color VERDE .
PROBABLE	Es aquel fenómeno esperado del cual existen razones y argumentos técnicos y científicos para creer que sucederá. Se le asigna el color AMARILLO .
INMINENTE	Es aquel fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir. Se le asigna el color ROJO .
CALIFICACION	
SI (0.0)	Se cuenta con suficientes elementos
PARCIAL (0.5)	Se cuenta parcialmente con los elementos o están en proceso de adquisición.
NO (1.0)	Cuando no se cuenta con los recursos
INTERPRETACION	
0.0- 1.0	BAJA
1.1 – 2.0	MEDIA
2.1 – 3.0	ALTA

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

Tabla 54. Análisis de amenazas y vulnerabilidad 2016

ANÁLISIS DE AMENAZAS Y VULNERABILIDAD 2016						
DESCRIPCIÓN DE LAS AMENAZAS						
ORIGEN	AMENAZA	TIPO DE AMENAZA (INTERNA Y/O EXTERNA)	ANTECEDENTES - CAUSAS O FUENTES DE RIESGO	IMPACTO DE LA AMENAZA	CALIFICACIÓN DE LA AMENAZA	
ANTRÓPICO	TÉCNICO	INCENDIO (Estructurales, eléctricos, por líquidos ó gases inflamables) Y/O EXPLOSIÓN (gases, polvos)	INTERNA	Instalaciones eléctricas para iluminación y sistemas, carga de material combustible (papel, madera de infraestructura, plástico).	PERSONAS - INFRAESTRUCTURA	PROBABLE
			EXTERNA	Instalaciones eléctricas para iluminación y sistemas, carga de material combustible (papel, madera de infraestructura).	PERSONAS - INFRAESTRUCTURA	POSIBLE
			INTERNA	Material combustible líquido, productos químicos, material combustible sólido, instalaciones eléctricas, orden y aseo.	PERSONAS INFRAESTRUCTURA MEDIO AMBIENTE INSUMOS	PROBABLE
			INTERNA	En la Glaseadora Demócrata S.A. se han identificado algunas áreas donde se favorecen las posibilidades de un incendio especialmente en el área de producción por las máquinas de empaquetado y la ubicación de la máquina de trillado por las conexiones eléctricas, donde hay también almacenamientos de material combustible.	PERSONAS INFRAESTRUCTURA	INMINENTE

		EXTERNA	Comercio de la zona como supermercados, cafeterías, Plaza de Mercado, entre otros, por posibles fallas en el uso de Gas para los hornos e instalaciones eléctricas.	PERSONAS INFRAESTRUCTURA	POSIBLE
		INTERNA	Instalaciones locativas en general de oficinas, causado por daños de gran magnitud.	PERSONAS INFRAESTRUCTURA	POSIBLE
		INTERNA	Posible riesgo de incendio por fallas mecánicas, eléctricas, combustible, gas (puede ser una consecuencia de un accidente de tránsito).	PERSONAS INFRAESTRUCTURA	PROBABLE
	FALLAS DE EQUIPOS Y/O SISTEMAS	INTERNA	Posibles fallas en el funcionamiento de los sistemas (sistemas de información, programas, internet, teléfono, etc.)	PRODUCCIÓN INFRAESTRUCTURA	PROBABLE
		EXTERNA	Posibles fallas en el funcionamiento de los sistemas. (Internet, teléfono, etc.)	PRODUCCIÓN INFRAESTRUCTURA	POSIBLE
		INTERNA	Utilización y manejo de máquinas con alto potencial de generar un accidente severo lo cual altere el normal funcionamiento de la glaseadora (sistemas de información, programas, internet, teléfono, etc.)	PERSONAS - MANTENIMIENTO	PROBABLE

		RIESGO ELÉCTRICO	INTERNA	Líneas conductoras, empalmes, y cableado, tomas o circuitos eléctricos que se puedan sobrecargar, tomacorrientes, cajas, tableros de control, interruptores que puedan faltar sus polos a tierra, cable vía, se controla con mantenimiento preventivo.	PERSONAS ESTRUCTURAS EQUIPOS	INMINENTE
		INTOXICACIÓN ALIMENTICIA	INTERNA	Posibilidad de contaminación del agua en alguna parte del proceso de distribución de agua potable encontrada en el área de descanso de los colaboradores.	PERSONAS	POSIBLE
		INUNDACIONES POR DEFICIENCIA DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA (REDES, ALCANTARILLADO, ACUEDUCTO)	INTERNA/ EXTERNA	Daño en las estructuras y equipos de la glaseadora.	PERSONAS EQUIPOS ESTRUCTURA	POSIBLE
		PERDIDA DE CONTENCIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS (DERRAMES, FUGAS)	INTERNA/ EXTERNA	Mal almacenamiento o manipulación inadecuada de sustancias químicas que se usan para el aseo o combustible para las máquinas.	PERSONAS EQUIPOS	PROBABLE
		CAÍDA DE ALTURAS	INTERNA/ EXTERNA	Trabajo en alturas para acomodar los productos en la bodega. Elaborar procedimiento para que los trabajadores implementen un programa de trabajo en alturas, estableciendo los permisos de trabajo todas las labores. Capacitación de personal.	PERSONAS	INMINENTE

ANTRÓPICO	SOCIAL	ASALTOS - ROBOS- ORDEN PUBLICO - SABOTAJES	INTERNA/ EXTERNA	Al interior de la empresa se han presentado robos en la caja fuerte y de productos. En la ciudad de Girardot en los últimos tiempos se han incrementado las situaciones de la atraco y robo, en la Plaza se evidencia en gran cantidad.	PERSONAS - EQUIPOS	PROBABLE
		TERRORISMO	INTERNA/ EXTERNA	Aunque en la empresa no se ha registrado ninguna situación de amenazas, intimidaciones al personal no se está exento de esta condición dadas la situación de orden público del país.	PERSONAS PRODUCCIÓN EQUIPOS RECURSOS	PROBABLE
		ACCIDENTES DE TRANSITO	INTERNA/ EXTERNA	Personal que viaja en el transporte público o vehículo que lleva a la empresa y el transporte entre municipio con carro de la empresa para llevar mercancía o productos.	PERSONAS, BIENES	PROBABLE
NATURAL		MOVIMIENTOS SÍSMICOS	INTERNA/ EXTERNA	La empresa se encuentra ubicada en la zona de influencia del volcán Machín, existen registros históricos de movimientos telúricos en la región.	PUEDE GENERAR TODA CLASE DE IMPACTOS	PROBABLE
		GRANIZADA	INTERNA/ EXTERNA	No se encuentra registro histórico asociado, pero si se presentan precipitaciones fuertes.	PERSONAS PRODUCCIÓN INFRAESTRUCTURA	POSIBLE
		VIENTOS FUERTES	INTERNA/ EXTERNA	Suelen presentarse temporadas de tormentas eléctricas que pueden afectar a la empresa; pero se han tomado las medidas necesarias.	PERSONAS PRODUCCIÓN INFRAESTRUCTURA	POSIBLE
		DESLIZAMIENTOS (REMOSION EN MASA)	INTERNA/ EXTERNA	No se encuentra registro histórico asociado.	PERSONAS PRODUCCIÓN INFRAESTRUCTURA	POSIBLE

BIOLÓGICO	INUNDACIONES (POR DESBORDAMIENTO DE CUERPOS DE AGUA)	INTERNA/ EXTERNA	Por condiciones climáticas en la región en épocas de invierno se presentan altas precipitaciones que pueden llegar a generar rebosamiento de ductos, canales y bajantes, o goteras, presentando inundaciones en algunas áreas de la empresa. Se realiza compra de tejas que no permitan el paso del agua.	PRODUCCIÓN PERSONAS	POSIBLE
	PLAGAS	INTERNA/ EXTERNA	La glaseadora por la cantidad de productos de consumo humano y animal suele tener en sus instalaciones cucarachas, ratones, ratas y otros. Se controla con fumigación semestral y aseo cada sábado de la bodega de almacenaje y aseo general de todas las áreas de la empresa.	PUEDE GENERAR TODA CLASE DE IMPACTOS	INMINENTE
	INHALACIÓN, CONTACTO Y CONSUMO DE POLVO VEGETAL, GRANOS, ETC.	INTERNA	La glaseadora por la cantidad de productos de consumo humano y animal suele tener en el aire polvo que pueda contaminar a los trabajadores, la infraestructura y la producción. Sus instalaciones cucarachas, ratones, ratas y otros. Se controla con fumigación semestral y aseo cada sábado de la bodega de almacenaje y aseo general de todas las áreas.	PERSONAS PRODUCCIÓN INFRAESTRUCTURA	INMINENTE




Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

Tabla 55. Consolidado vulnerabilidad

PUNTAJE	VALORACIÓN	PARA ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD CALIFIQUE ASI:		PARA ANÁLISIS DE AMENAZAS: (del listado escoja las que identifica en su empresa y califique de la siguiente manera:)	
0,0	Se cuenta con suficientes elementos	0-1.0	BAJO	Posible	Nunca ha sucedido pero no se descarta
0,5	Se cuenta parcialmente con los elementos o están en proceso de consecución	1.1 - 2.0	MEDIO	Probable	Ya ocurrido en un lugar o condición similar
1,0	Cuando se carece completamente o no se cuenta con recursos	2.1 - 3.0	ALTO	Inminente	Evento con información que lo hace evidente y detectable

TIPO	COLOR	EN PERSONAS				EN RECURSOS				EN SISTEMAS Y PROCESOS				ANTECEDENTES - CAUSAS O FUENTES DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO
		ORGANIZACIÓN	CAPACITACIÓN	DOTACIÓN	PROMEDIO	INTERPRETACIÓN	MATERIALES	EDIFICACIÓN	EQUIPOS	PROMEDIO	INTERP	SERVICIOS PÚBLICOS	SISTEMAS ALTERNOS		

TIPO	COLOR	EN PERSONAS				EN RECURSOS				EN SISTEMAS Y PROCESOS				ANTECEDENTES - CAUSAS O FUENTES DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO				
		ORGANIZACIÓN	CAPACTACIÓN	DOTACIÓN	PROMEDIO	INTERPRETACIÓN	MATERIALES	EDIFICACIÓN	EQUIPOS	PROMEDIO	INTERP	SERVICIOS PÚBLICOS	SISTEMAS ALTERNOS		RECUPERACIÓN	PROMEDIO	INTERPRETACIÓN	ROMBO	INTERPRETACIÓN
TECNOLÓGICOS																			
INCENDIO (Estructurales, eléctricos, por líquidos ó gases inflamables) Y/O EXPLOSIÓN (gases, polvos)		0,7	0,3	0,6	1,6	MEDIO	0,0	0,0	0,1	0,1	BAJO	0,2	0,4	0,3	0,9	BAJO	En la Glaseadora Demócrata S.A. se han identificado algunas áreas donde se favorecen las posibilidades de un incendio especialmente en el área de producción por las máquinas de empaquetado y la ubicación de la máquina de trillado por las conexiones eléctricas, donde hay también almacenamientos de material combustible.		MEDIO
FALLAS DE EQUIPOS Y/O SISTEMAS		0,7	0,3	0,6	1,6	MEDIO	0,0	0,0	0,1	0,1	BAJO	0,2	0,4	0,3	0,9	BAJO	Utilización y manejo de máquinas con alto potencial de generar un accidente severo lo cual altere el normal funcionamiento de la empresa.		BAJO
RIESGO ELÉCTRICO		0,7	0,3	0,6	1,6	MEDIO	0,0	0,0	0,1	0,1	BAJO	0,2	0,4	0,3	0,9	BAJO	Líneas conductoras, empalmes, y cableado, tomas o circuitos eléctricos que se puedan sobrecargar, tomacorrientes, cajas, tableros de control, interruptores que puedan faltar sus polos a tierra, cable vía, se controla con mantenimiento preventivo.		MEDIO
INTOXICACIÓN ALIMENTICIA		0,7	0,3	0,6	1,6	MEDIO	0,0	0,0	0,1	0,1	BAJO	0,2	0,4	0,3	0,9	BAJO	Posibilidad de contaminación del agua en alguna parte del proceso de distribución de agua potable encontrada en el área de descanso de los colaboradores.		BAJO
INUNDACIONES POR DEFICIENCIA DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA (REDES, ALCANTARILLADO, ACUEDUCTO)		0,7	0,3	0,6	1,6	MEDIO	0,0	0,0	0,1	0,1	BAJO	0,2	0,4	0,3	0,9	BAJO	Daño en las estructuras y equipos de la glaseadora.		BAJO
PERDIDA DE CONTENCIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS (DERRAMES, FUGAS)		0,7	0,3	0,6	1,6	MEDIO	0,0	0,0	0,1	0,1	BAJO	0,2	0,4	0,3	0,9	BAJO	Mal almacenamiento o manipulación inadecuada de sustancias químicas que se usan para el aseo o combustible para las máquinas.		BAJO
CAÍDA DE ALTURAS		0,7	0,3	0,6	1,6	MEDIO	0,0	0,0	0,1	0,1	BAJO	0,2	0,4	0,3	0,9	BAJO	Trabajo en alturas para acomodar los productos en la bodega. Elaborar procedimiento para que los trabajadores implementen un programa de trabajo en alturas, estableciendo los permisos de trabajo todas las labores. Capacitación de personal.		MEDIO

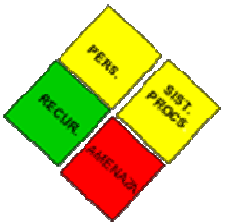
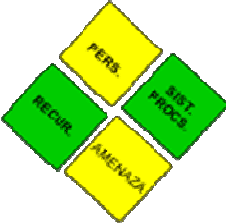
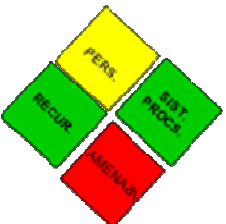
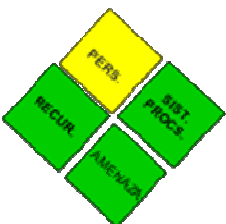
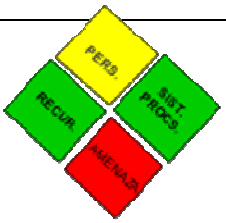
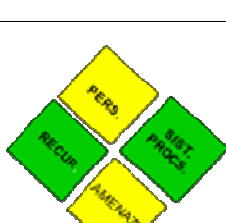
TERRORISMO		0,7	0,3	0,8	1,6	MEDIO	0,0	0,0	0,1	0,1	BAJO	0,2	0,4	0,3	0,9	BAJO	Aunque en la empresa no se ha registrado ninguna situación de amenazas, intimidaciones al personal no se está exento de esta condición dadas la situación de orden público del país.		BAJO	
ACCIDENTES DE TRANSITO		0,7	0,3	0,8	1,6	MEDIO	0,0	0,0	0,1	0,1	BAJO	0,2	0,4	0,3	0,9	BAJO	Personal que viaja en el transporte público o vehículo que lleva a la empresa y el transporte entre municipio con carro de la empresa para llevar mercancía o productos.		BAJO	
NATURALES																			ROMBO	INTERPRETACIÓN
MOVIMIENTOS SÍSMICOS		0,7	0,3	0,8	1,6	MEDIO	0,0	0,0	0,1	0,1	BAJO	0,2	0,4	0,3	0,9	BAJO	La empresa se encuentra ubicada en la zona de influencia del volcán Machin, existen registros históricos de movimientos telúricos en la región.		BAJO	
GRANIZADA		0,7	0,3	0,8	1,6	MEDIO	0,0	0,0	0,1	0,1	BAJO	0,2	0,4	0,3	0,9	BAJO	No se encuentra registro histórico asociado, pero si se presentan presipitaciones fuertes.		BAJO	
VIENTOS FUERTES		0,7	0,3	0,8	1,6	MEDIO	0,0	0,0	0,1	0,1	BAJO	0,2	0,4	0,3	0,9	BAJO	Suelen presentarse temporadas de tormentas eléctricas que pueden afectar a la empresa; pero se han tomado las medidas necesarias.		BAJO	
DESGLIZAMIENTOS (REMOSION EN MASA)		0,7	0,3	0,8	1,6	MEDIO	0,0	0,0	0,1	0,1	BAJO	0,2	0,4	0,3	0,9	BAJO	No se encuentra registro histórico asociado.		BAJO	
INUNDACIONES (POR DESBORDAMIENTO DE CUERPOS DE AGUA)		0,7	0,3	0,8	1,6	MEDIO	0,0	0,0	0,1	0,1	BAJO	0,2	0,4	0,3	0,9	BAJO	Por condiciones climáticas en la región en épocas de invierno se presentan altas precipitaciones que pueden llegar a generar rebosamiento de ductos, canales y bajantes, o goteras, presentando inundaciones en algunas áreas de la empresa. Se realiza compra de tejas que no permitan el paso del agua.		BAJO	

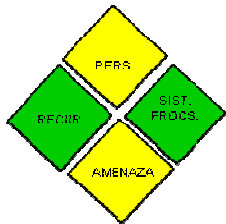
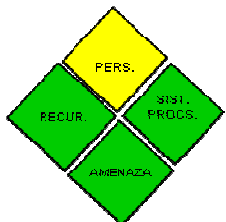
Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

ANTRÓPICOS															ROMBO	INTERPRETACIÓN		
ASALTOS - ROBOS- ORDEN PUBLICO - SABOTAJES		0,7	0,3	0,6	1,6	MEDIO	0,0	0,0	0,1	0,1	BAJO	0,2	0,4	0,3	0,9	BAJO		BAJO
TERRORISMO		0,7	0,3	0,6	1,6	MEDIO	0,0	0,0	0,1	0,1	BAJO	0,2	0,4	0,3	0,9	BAJO		BAJO
ACCIDENTES DE TRANSITO		0,7	0,3	0,6	1,6	MEDIO	0,0	0,0	0,1	0,1	BAJO	0,2	0,4	0,3	0,9	BAJO		BAJO
BIOLOGICA															ROMBO	INTERPRETACION		
PLAGAS		0,7	0,3	0,6	1,6	MEDIO	0,0	0,0	0,1	0,1	BAJO	0,2	0,4	0,3	0,9	BAJO		MEDIO
INHALACIÓN, CONTACTO Y CONSUMO DE POLVO VEGETAL, GRANOS, ETC.		0,7	0,3	0,6	1,6	MEDIO	0,0	0,0	0,1	0,1	BAJO	0,2	0,4	0,3	0,9	BAJO		MEDIO
ALTO	3 A 4 ROMBOS EN ROJO	Del 75 al 100% de los valores que representan la vulnerabilidad y amenaza, están en su punto máximo para que los efectos de un evento representen un cambio significativo en la comunidad, la economía, la infraestructura y el medio ambiente.																
MEDIO	1 A 2 ROMBOS ROJOS O AMARILLOS	Del 50 al 74% de los valores que representan la vulnerabilidad son altos o la amenaza es alta. También es posible que 3 de todos los componentes son calificados como medios, por lo tanto las consecuencias y efectos sociales, económicos y del medio ambiente pueden ser de magnitud, pero se esperan sean inferiores a los ocasionados por el riesgo alto.																
BAJO	1 A 3 ROMBOS AMARILLOS Y LOS RESTANTES VERDES	Del 25 al 49% de los valores calificados en la vulnerabilidad y la amenaza representan valores intermedios, o que del 70 al 100% de la vulnerabilidad y la amenaza están controlados. En este caso se espera que los efectos sociales, económicos y del medio ambiente representen pérdidas menores.																

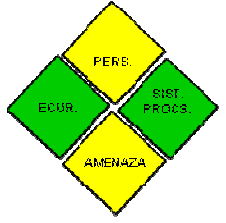
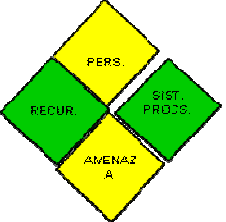
Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

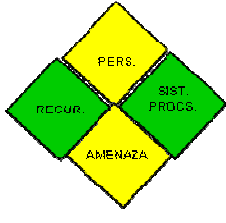
Tabla 56. Interpretación Nivel del Riesgo

INTERPRETACIÓN DE NIVEL DEL RIESGO						
GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.						
ORIGEN	AMENAZA	CALIFICACIÓN	INTERPR.	AMENAZA	CALIFICACIÓN	INTERPR.
TECNOLÓGICO ANTRÓPICO NO INTENCIONAL	CAÍDA DE ALTURAS		MEDIO	ACCIDENTE DE TRÁNSITO		BAJO
	RIESGO ELÉCTRICO		MEDIO	INTOXICACIÓN ALIMENTICIA		BAJO
	INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN		MEDIO	FALLAS DE EQUIPOS Y/O SISTEMAS		BAJO

ORIGEN	AMENAZA	CALIFICACIÓN	INTERPR.
NATURAL	MOVIMIENTOS SÍSMICOS		BAJO
	GRANIZADA		BAJO
	INUNDACIONES (DESBORDAMIENTO DE CUERPOS DE AGUA)		BAJO

AMENAZA	CALIFICACIÓN	INTERPR.
VIENTOS FUERTES		BAJO
DESLIZAMIENTOS (REMOSIÓN EN MASA)		BAJO

ORIGEN	AMENAZA	CALIFICACIÓN	INTERPR.
SOCIAL	ASALTOS - ROBOS - RIESGO ORDEN PÚBLICO - SABOTAJE		BAJO
	TERRORISMO		BAJO

AMENAZA	CALIFICACIÓN	INTERPR.
ACCIDENTES DE TRÁNSITO		BAJO

ORIGEN	AMENAZA	CALIFICACIÓN	INTERPR.
BIOLÓGICO	PLAGAS		BAJO
	INHALACIÓN, CONTACTO Y CONSUMO DE POLVO VEGETAL, GRANOS, ETC.		BAJO

Fuente: Gerente Glaseadora Demócrata S.A. y actualización por los investigadores.

11.2 Medidas de mitigación y prevención

De acuerdo a la matriz reconociendo amenazas y vulnerabilidades, se presentaron 3 riesgos con nivel medio. Para cada uno las medidas de mitigación y prevención son las siguientes:

- **Incendio y/o explosión:** En la Glaseadora Demócrata S.A. se ubicaron extintores en espacios cercanos a las máquinas y se hace una revisión mensual de cada una de ellas. Los operarios están capacitados para manejar los extintores y avisar al Jefe Logístico en caso de cualquier emergencia.
- **Riesgo eléctrico:** Al ser una empresa con más de cien años, las líneas conductoras, empalmes, cableado, tomas o circuitos eléctricos son viejos y se encuentran en condiciones inapropiadas. Por lo anterior, la glaseadora se encuentra en un proceso de cambio de cableado, contador, empalmes y otros para que no existan fallas eléctricas, ni inconvenientes por cortos que afecten a los empleados o dañen las máquinas y las instalaciones. Son necesarios estos cambios para el correcto funcionamiento de la empresa. tomacorrientes, cajas, tableros de control,
- **Caída en alturas:** En la bodega, es necesario que los funcionarios encargados de organizar los productos lleven los elementos de protección personal para trabajo en alturas por la ubicación de productos en espacios altos. La glaseadora se encuentra en proceso de capacitación con el SENA para trabajo en alturas y se compraron los elementos de protección personal (EPP) teniendo en cuenta que deben hacer uso permanente mientras se encuentren laborando y sobre todo con las alturas. La capacitación para trabajo en altura es primordial para evitar accidentes.

12. IMPACTOS ECONÓMICO Y SOCIAL DEL PROYECTO

La globalización y el mercado cambiante han modificado las condiciones comerciales en los países, sus departamentos, regiones y los municipios.

Las regiones juegan un papel fundamental en las relaciones comerciales actuales, debido a que son las que manejan gran mayoría del mercado agrícola y de manufactura de productos como el maíz, haciendo lo local el inicio de cualquier transacción comercial y las grandes esperas sociales el cierre de la comercialización.

A raíz de lo anterior, surge una nueva clase de comerciantes que facilitan a grandes empresas productos manufacturados, productos agrícolas procesados y otros, que suplen necesidades de pedidos en diferentes áreas. En el caso de las empresas que venden productos que su principal componente es el maíz, como las fábricas de alimentos de consumo animal, las que producen y comercializan arepas y empanadas e incluso aquellos graneros o supermercados; son el principal cliente de empresas regionales donde el producto o materia prima con la que realizan sus productos, se cultiva en zonas ajenas a las de los clientes mayoristas.

Los comerciantes como Glaseadora Demócrata S.A. son una nueva clase de dirigentes empresariales que mueve el mercado de acuerdo a las necesidades de la región y del mismo sector.

Hoy por hoy, Colombia se encuentra en una crisis de carácter político, social y económico que ha obligado al gobierno a implementar políticas de comercialización neoliberal sin mayores restricciones y han generado nuevos participantes en el mercado generando un alto grado de competencia lo que obliga a manejar una oferta tentadora, llamativa y más económica. De allí surge la necesidad de promover la creación de empresas con miras al crecimiento económico solidario, el desarrollo integral del territorio y fomentar políticas de empleo y desarrollo empresarial.

Todo lo anterior, hace que se plantee la necesidad de generar nuevos procesos de producción en la Glaseadora Demócrata para aumentar la utilidad de la empresas para mantener la misma en el mercado y no rezagarse continuando con sus empleados y aportando al crecimiento económico de la región y el desarrollo integral de la empresa y se sus funcionarios.

La empresa es un de las que permiten que la economía del municipio de Girardot y zonas aledañas siga activa aprovechando el maíz como materia prima para comercializarla a grandes empresas y generar recordación de marca. Así mismo, desde el punto de vista agroindustrial, ayuda a incrementar la productividad del municipio a través de la sumatoria de esfuerzos, estrategias y conocimiento del mercado fundamentadas en políticas económicas legales valiéndose de productos de la región de buena calidad.

13. CONCLUSIONES

A través de los diferentes estudios realizados, se puede evidenciar la importancia de implementar el proceso de trillado mecánico en la Glaseadora Demócrata S.A. en el municipio de Girardot; además de rescatar el aporte económico en comercialización y un desarrollo sostenible para la región.

El aporte económico de este proyecto no sólo será para Girardot, sino también para aquellos proveedores de la región y clientes mayoristas. Posibilita o genera importantes oportunidades de desarrollo para aquellos grupos de interés en aspectos económicos, sociales y culturales.

Uno de los aspectos que determinan las excelentes posibilidades para la realización del proyecto, es la demanda de clientes mayoristas que están dispuestos a comprar por la historia, bagaje y buena experiencia comercial con la Glaseadora Demócrata S.A.

La evaluación del proyecto se basó en el estudio financiero. El VPN del proyecto se realizó teniendo en cuenta los cálculos desarrollados en el estudio financiero. El VPN del proyecto en condiciones normales indica que el proyecto genera unos ingresos adicionales con relación a la tasa de oportunidad estipulada por la Glaseadora Demócrata S.A. de \$ 295.294.748 a pesos actuales. La TIR presenta un valor de 33,9%, porcentaje que permite que el proyecto sea atractivo en comparación con la tasa de oportunidad establecida por los socios de un 22%. Esto nos muestra que el proyecto representa excelentes posibilidades de rentabilidad para la glaseadora.

Finalmente este es un proyecto de tecnología que presenta efectos negativos mínimos, per a su vez, se construyeron planes ambientales para actuar frente a dichas consecuencias. De igual manera, es imperante recordar que el desperdicio del producto es casi nulo, ya que en sí todo el producto se consumió, claro está, para diferentes clientes.

Lo anteriormente expuesto, evidencia que es viable la realización del proyecto generando un aumento en la utilidad de la Glaseadora Demócrata S.A.

RERENCIAS

Kotler, Phillip (1995). “Dirección de marketing. Análisis, planificación, gestión y control”.

Tomo I. y II. Recuperado el 01 de septiembre de 2015 de

<http://www.gestiopolis.com/comercializacion-de-productos-y-servicios-universitarios/>

Adam Smith. (2011). La riqueza de las naciones. Recuperado el 02 de agosto de 2015 de

<https://cspoliticasadamsmith.wordpress.com/2011/11/25/los-usos-del-capital-y-el-sistema-economico-de-smith/>

Decreto IVA maíz y arroz trillado. (2014)

<http://wp.presidencia.gov.co/sitios/normativa/decretos/2014/Decretos2014/DECRET%202686%20DEL%2023%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202014.pdf>

Empresas. Recuperado el 09 de noviembre de 2015 de

<http://www.gestiondeempresas.com/notas/que-es-una-empresa.html>

Introducción a los negocios: en un mundo cambiante. Recuperado el 09 de noviembre de 2015 de

http://highered.mheducation.com/sites/9701039424/information_center_view0/o__c__ferrell.html

DANE TENDENCIAS DEL MAÍZ. (2015) Recuperado el 06 de octubre de 2015 de

http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/agroindustria/Doc_Metodologico_%20Maiz_Sorgo_Soya_def_23_05_13.pdf

FEDEAGRO. (2015) Recuperado el 06 de octubre de 2015 de

<http://www.fedeagro.org/consumo/cereales.asp>

FENALCE – CADENA PRODUCTIVA DEL MAÍZ. (2015) Recuperado el 26 de octubre de 2015 http://fenalce.org/nueva/plantillas/arch_down_load/CadenaMaizSIC.pdf

La Voz de Houston. (2016) Cómo aumentar la utilidad de la operación. Obtenido el 17 de febrero de 2016 de <http://pyme.lavoztx.com/cmo-aumentar-la-utilidad-de-operacin-7719.html>

Concepto de Comercializadora. (2016) Obtenido el 17 de febrero de 2016 de <http://conceptodefinicion.de/comercializadora/>

Mayoristas. Obtenido el 17 de febrero de 2016 de <http://descuadrando.com/Mayorista>

Cliente. Obtenido el 17 de febrero de 2016 de <http://www.promonegocios.net/clientes/cliente-definicion.html>

¿Qué es una Oportunidad de Negocio? Obtenido el 17 de febrero de 2016 de <http://abogados.lawinfo.com/recursos/ley-de-negocio/negocios-de-franquicias/qu-es-una-oportunidad-de-negocios.html>

Diversificación del Portafolio. Obtenido el 17 de febrero de 2016 de <http://definicion.de/portafolio-de-servicios/>

El Economista. (2016). Cómo se define la diversificación. Obtenido el 17 de febrero de 2016 de <http://eleconomista.com.mx/finanzas-personales/2011/11/11/como-se-define-diversificacion>

Suecia - Datos y evolución de Ranking de Competitividad. Obtenido el 17 de febrero de 2016 de http://ecodata.eleconomista.es/paises/Suecia/Ranking_de_Competitividad/

Posicionamiento en el mercado. (2016) Obtenido el 17 de febrero de 2016 de <http://www.gerencie.com/posicionamiento-en-el-mercado.html>

Código de Comercio Colombiano. (2016) Obtenido el 22 de febrero de 2016 de <https://encolombia.com/derecho/codigos/comercio-colombiano/codcomerciolibro1-1/#sthash.b3DJcKdc.dpu>

Código sustantivo del trabajo Colombia. Obtenido el 22 de febrero de 2016 de
<http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1539/Codigo%20Sustantivo%20del%20Trabajo%20Colombia.pdf>

Higiene, Protección y Manipulación de Alimentos. Capítulo 6. Decreto 3075 / 1997.
Obtenido de <http://www.mailxmail.com/curso-higiene-proteccion-manipulacion-alimentos/manipulacion-alimentos-decreto-3075-1997>

Decreto 539 de 2014. Obtenido el 22 de febrero de 2016 de
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=57016>

DECRETO 3075 DE 1997. Obtenido el 22 de febrero de 2016 de
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=3337>

Porter y la Competitividad. Obtenido el 22 de febrero de 2016 de
<http://www.sangrefria.com/blog/2005/02/09/porter-y-la-competitividad/>

Amaru Maximiano, Antonio C. (Ed.). (2009). Fundamentos de Administración. Teoría general y proceso administrativo. México: PEARSON EDUCACIÓN. ISBN: 978-970-26-1511-8

Peter F Druker (1954). La práctica del gerenciamiento. Los Principios de la Producción. Obtenido el 22 de febrero de 2016 de
<http://manuelgross.bligoo.com/content/view/618468/Resumen-de-The-Practice-of-Management-de-Peter-Drucker.html>

BPM (Business Process Management. Obtenido el 22 de febrero de 2016 de
<http://www.bpminstitute.org>

Posicionamiento en el mercado. Descargado el 17 de febrero de 2016 de
<http://www.gerencie.com/posicionamiento-en-el-mercado.html>

ANEXOS

Anexo 1. Instrumento de Recolección de información

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

ENTREVISTA ESTRUCTURADA SOBRE CONSUMO Y COMPRA DE MAÍZ TRILLADO POR PARTE DE CLIENTES MAYORISTAS DE LA COMERCIALIZADORA GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.

OBJETIVO: Establecer el grado de aceptación de la venta de maíz trillado a los clientes Mayoristas de la Comercializadora Glaseadora Demócrata.

INFORMACIÓN CONSUMIDOR NEGOCIOS

Encuesta No. _____

Fecha: _____

Nombre de la Empresa: _____

Cargo en la empresa: _____

ENTREVISTA

1. ¿Compra maíz trillado? Sí____ No____

2. ¿Qué tipo de maíz trillado compra usted? Amarillo____ Blanco

3. ¿Cuántos kilos de maíz trillado compra mensualmente para vender en su negocio?
40 a 70 bultos de 50 kilos____ 110 a 170 bultos de 50 kilos____
180 a 240 bultos de 50 kilos____ 250 a 300 bultos de 50 kilos ____
Otros – Indique cuántos_____

4. ¿Con qué frecuencia compra maíz trillado?
Semanal____ Mensual____ Otro-Indique____

5. ¿En cuánto compra el maíz trillado por kilo?

__1360 blanco __1380 blanco __ 1400 blanco

__1320 amarillo __1340 amarillo __1360 amarillo

Otro__ Indique el valor aproximado por kilo__

6. ¿Qué formas de pago emplea para la compra de maíz trillado?

De contado____ Financiado____

Si lo financia, a cuántas cuotas_____

7. ¿Dónde acostumbra a comprar el maíz trillado?

En la trilladora____ En el depósito____ En la tienda o granero____

Nombre el sitio donde lo compra_____

8. ¿Consigue habitualmente maíz trillado donde acostumbra comprarlo?

Si____ No____ Otras____

9. ¿Cambiarán sus motivos y hábitos de compra en el futuro si la Glaseadora

Demócrata S.A. les ofrece maíz trillado y salvado?

Si____ No____ ¿Por qué?

Anexo 2. Entrevista Estructura – Aplicada

ENTREVISTA ESTRUCTURA – APLICADA

ENTREVISTA ESTRUCTURADA SOBRE CONSUMO Y COMPRA DE MAÍZ TRILLADO POR PARTE DE CLIENTES MAYORISTAS DE LA COMERCIALIZADORA GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.

OBJETIVO: Establecer el grado de aceptación de la venta de maíz trillado a los clientes Mayoristas de la Comercializadora Glaseadora Demócrata.

INFORMACIÓN CONSUMIDOR NEGOCIOS

Encuesta No. 1

Fecha: 26-10-2015

Nombre de la Empresa: ALGOMERKAR

ENTREVISTA

10. ¿Compra maíz trillado? Sí No

11. ¿Qué tipo de maíz trillado compra usted? Amarillo Blanco

12. ¿Cuántos kilos de maíz trillado compra mensualmente para vender en su negocio?

40 a 70 bultos de 50 kilos 110 a 170 bultos de 50 kilos

180 a 240 bultos de 50 kilos 250 a 300 bultos de 50 kilos

Otros – Indique cuántos

13. ¿Con qué frecuencia compra maíz trillado?

Semanal Mensual Otro-Indique

14. ¿En cuánto compra el maíz trillado por kilo?

1360 blanco 1380 blanco 1400 blanco

1320 amarillo 1340 amarillo 1360 amarillo

Otro Indique el valor aproximado por kilo

15. ¿Qué formas de pago emplea para la compra de maíz trillado?

De contado____ Financiado__X__

Si lo financia, a cuántas cuotas__30 días__

16. ¿Dónde acostumbra a comprar el maíz trillado?

En la trilladora__X__ En el depósito____ En la tienda o granero____

Nombre el sitio donde lo compra_____

17. ¿Consigue habitualmente maíz trillado donde acostumbra comprarlo?

Si__X__ No____ Otras____

18. ¿Cambiarán sus motivos y hábitos de compra en el futuro si la Glaseadora

Demócrata S.A. les ofrece maíz trillado y salvado?

Sí__X__ No__ ¿Por qué? El maíz de Girardot o maíz del Tolima gusta mucho por lo rendidor y buena presentación.

**ENTREVISTA ESTRUCTURADA SOBRE CONSUMO Y COMPRA DE
MAÍZ TRILLADO POR PARTE DE CLIENTES MAYORISTAS DE LA
COMERCIALIZADORA GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.**

OBJETIVO: Establecer el grado de aceptación de la venta de maíz trillado a los
clientes Mayoristas de la Comercializadora Glaseadora Demócrata.

INFORMACIÓN CONSUMIDOR NEGOCIOS

Encuesta No. 2

Fecha: 26-10-2015

Nombre de la Empresa: CARREÑO HERMANOS

ENTREVISTA

1. ¿Compra maíz trillado? Sí No
2. ¿Qué tipo de maíz trillado compra usted? Amarillo Blanco
3. ¿Cuántos kilos de maíz trillado compra mensualmente para vender en su negocio?
40 a 70 bultos de 50 kilos 110 a 170 bultos de 50 kilos
180 a 240 bultos de 50 kilos 250 a 300 bultos de 50 kilos
Otros – Indique cuántos
4. ¿Con qué frecuencia compra maíz trillado?
Semanal Mensual Otro-Indique
5. ¿En cuánto compra el maíz trillado por kilo?
 1360 blanco 1380 blanco 1400 blanco
 1320 amarillo 1340 amarillo 1360 amarillo
Otro Indique el valor aproximado por kilo

6. ¿Qué formas de pago emplea para la compra de maíz trillado?
De contado___ Financiado__X__
Si lo financia, a cuántas cuotas_30 días_____
7. ¿Dónde acostumbra a comprar el maíz trillado?
En la trilladora__X__ En el depósito___ En la tienda o granero___
Nombre el sitio donde lo compra_____
8. ¿Consigue habitualmente maíz trillado donde acostumbra comprarlo?
Si__X__ No___ Otras___
9. ¿Cambiarán sus motivos y hábitos de compra en el futuro si la Glaseadora
Demócrata S.A. les ofrece maíz trillado y salvado?
Si__X__ No___ ¿Por qué?

Comercializamos otros productos y nos llamaría la atención también comprarles maíz
trillado blanco

ENTREVISTA ESTRUCTURADA SOBRE CONSUMO Y COMPRA DE MAÍZ TRILLADO POR PARTE DE CLIENTES MAYORISTAS DE LA COMERCIALIZADORA GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.

OBJETIVO: Establecer el grado de aceptación de la venta de maíz trillado a los clientes Mayoristas de la Comercializadora Glaseadora Demócrata.

INFORMACIÓN CONSUMIDOR NEGOCIOS

Encuesta No. 3

Fecha: 26-10-2015

Nombre de la Empresa: Fábrica de Arepas Casablanca S.A.S

Cargo en la empresa: GERENTE

ENTREVISTA

1. ¿Compra maíz trillado? Sí No

2. ¿Qué tipo de maíz trillado compra usted? Amarillo Blanco

3. ¿Cuántos kilos de maíz trillado compra mensualmente para vender en su negocio?
40 a 70 bultos de 50 kilos 110 a 170 bultos de 50 kilos
180 a 240 bultos de 50 kilos 250 a 300 bultos de 50 kilos
Otros – Indique cuántos

4. ¿Con qué frecuencia compra maíz trillado?
Semanal Mensual Otro-Indique

5. ¿En cuánto compra el maíz trillado por kilo?
 1360 blanco 1380 blanco 1400 blanco
 1320 amarillo 1340 amarillo 1360 amarillo
Otro Indique el valor aproximado por kilo

6. ¿Qué formas de pago emplea para la compra de maíz trillado?
De contado____ Financiado_X__
Si lo financia, a cuántas cuotas____30 días__
7. ¿Dónde acostumbra a comprar el maíz trillado?
En la trilladora____ En el depósito____ En la tienda o granero____
Nombre el sitio donde lo compra_____
8. ¿Consigue habitualmente maíz trillado donde acostumbra comprarlo?
Si_X__ No____ Otras____
9. ¿Cambiarán sus motivos y hábitos de compra en el futuro si la Glaseadora Demócrata S.A. les ofrece maíz trillado y salvado?
Si_X_ No____ ¿Por qué? Antiguamente era trillador y conozco a Glaseadora Demócrata como comercializadores de maíz importantes en la región. Sí entablaría relaciones comerciales con ellos.

**ENTREVISTA ESTRUCTURADA SOBRE CONSUMO Y COMPRA DE
MAÍZ TRILLADO POR PARTE DE CLIENTES MAYORISTAS DE LA
COMERCIALIZADORA GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.**

OBJETIVO: Establecer el grado de aceptación de la venta de maíz trillado a los clientes Mayoristas de la Comercializadora Glaseadora Demócrata.

INFORMACIÓN CONSUMIDOR NEGOCIOS

Encuesta No. 4

Fecha: 26-10-2015

Nombre de la Empresa: José Arley Arias

Cargo en la empresa: GERENTE

ENTREVISTA

1. ¿Compra maíz trillado? Sí No
2. ¿Qué tipo de maíz trillado compra usted? Amarillo Blanco
3. ¿Cuántos kilos de maíz trillado compra mensualmente para vender en su negocio?
40 a 70 bultos de 50 kilos 110 a 170 bultos de 50 kilos
180 a 240 bultos de 50 kilos 250 a 300 bultos de 50 kilos
Otros – Indique cuántos
4. ¿Con qué frecuencia compra maíz trillado?
Semanal Mensual Otro-Indique
5. ¿En cuánto compra el maíz trillado por kilo?
 1360 blanco 1380 blanco 1400 blanco
 1320 amarillo 1340 amarillo 1360 amarillo
Otro Indique el valor aproximado por kilo

6. ¿Qué formas de pago emplea para la compra de maíz trillado?
De contado____ Financiado_X____
Si lo financia, a cuántas cuotas__30 días____
7. ¿Dónde acostumbra a comprar el maíz trillado?
En la trilladora_X__ En el depósito____ En la tienda o granero____
Nombre el sitio donde lo compra_____
8. ¿Consigue habitualmente maíz trillado donde acostumbra comprarlo?
Si_X__ No____ Otras____
9. ¿Cambiarán sus motivos y hábitos de compra en el futuro si la Glaseadora
Demócrata S.A. les ofrece maíz trillado y salvado?
Si_X__ No____ ¿Por qué? Son excelentes personas y comerciantes no hemos tenido
inconvenientes con ellos comercialmente

**ENTREVISTA ESTRUCTURADA SOBRE CONSUMO Y COMPRA DE
MAÍZ TRILLADO POR PARTE DE CLIENTES MAYORISTAS DE LA
COMERCIALIZADORA GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.**

OBJETIVO: Establecer el grado de aceptación de la venta de maíz trillado a los
clientes Mayoristas de la Comercializadora Glaseadora Demócrata.

INFORMACIÓN CONSUMIDOR NEGOCIOS

Encuesta No 5

Fecha: 28-10-2015

Nombre de la Empresa: MOVILGRAN GIRARDOT S.A.S.

Cargo en la empresa: GERENTE

ENTREVISTA

1. ¿Compra maíz trillado? Sí No
2. ¿Qué tipo de maíz trillado compra usted? Amarillo Blanco
3. ¿Cuántos kilos de maíz trillado compra mensualmente para vender en su negocio?
40 a 70 bultos de 50 kilos 110 a 170 bultos de 50 kilos
180 a 240 bultos de 50 kilos 250 a 300 bultos de 50 kilos
Otros – Indique cuántos 1000
4. ¿Con qué frecuencia compra maíz trillado?
Semanal Mensual Otro-Indique
5. ¿En cuánto compra el maíz trillado por kilo?
 1360 blanco 1380 blanco 1400 blanco
 1320 amarillo 1340 amarillo 1360 amarillo
Otro Indique el valor aproximado por kilo

6. ¿Qué formas de pago emplea para la compra de maíz trillado?
De contado___ Financiado__X__
Si lo financia, a cuántas cuotas__30__
7. ¿Dónde acostumbra a comprar el maíz trillado?
En la trilladora__X__ En el depósito___ En la tienda o granero___
Nombre el sitio donde lo compra_____
8. ¿Consigue habitualmente maíz trillado donde acostumbra comprarlo?
Si__X__ No___ Otras___
9. ¿Cambiarán sus motivos y hábitos de compra en el futuro si la Glaseadora Demócrata S.A. les ofrece maíz trillado y salvado?
Si___ No___ ¿Por qué? Si cumple con nuestras expectativas comerciales de precio y calidad, podríamos tenerlos en cuenta como proveedor.

ENTREVISTA ESTRUCTURADA SOBRE CONSUMO Y COMPRA DE MAÍZ TRILLADO POR PARTE DE CLIENTES MAYORISTAS DE LA COMERCIALIZADORA GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.

OBJETIVO: Establecer el grado de aceptación de la venta de maíz trillado a los clientes Mayoristas de la Comercializadora Glaseadora Demócrata.

INFORMACIÓN CONSUMIDOR NEGOCIOS

Encuesta No 6

Fecha: 28-10-2015

Nombre de la Empresa: COORATIENDAS

Cargo en la empresa: COMPRADOR

ENTREVISTA

1. ¿Compra maíz trillado? Sí No
2. ¿Qué tipo de maíz trillado compra usted? Amarillo Blanco
3. ¿Cuántos kilos de maíz trillado compra mensualmente para vender en su negocio?
40 a 70 bultos de 50 kilos 110 a 170 bultos de 50 kilos
180 a 240 bultos de 50 kilos 250 a 300 bultos de 50 kilos
Otros – Indique cuántos
4. ¿Con qué frecuencia compra maíz trillado?
Semanal Mensual Otro-Indique
5. ¿En cuánto compra el maíz trillado por kilo?
 1360 blanco 1380 blanco 1400 blanco
 1320 amarillo 1340 amarillo 1360 amarillo
Otro Indique el valor aproximado por kilo

6. ¿Qué formas de pago emplea para la compra de maíz trillado?
De contado___ Financiado__X__
Si lo financia, a cuántas cuotas___30 Días___
7. ¿Dónde acostumbra a comprar el maíz trillado?
En la trilladora__X__ En el depósito___ En la tienda o granero___
Nombre el sitio donde lo compra_____
8. ¿Consigue habitualmente maíz trillado donde acostumbra comprarlo?
Si__X__ No___ Otras___
9. ¿Cambiarán sus motivos y hábitos de compra en el futuro si la Glaseadora
Demócrata S.A. les ofrece maíz trillado y salvado?
Si_X__ No___ ¿Por qué?

Si cumple con nuestros requisitos comerciales y calidad de producto, estudiaríamos la opción.

ENTREVISTA ESTRUCTURADA SOBRE CONSUMO Y COMPRA DE MAÍZ TRILLADO POR PARTE DE CLIENTES MAYORISTAS DE LA COMERCIALIZADORA GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.

OBJETIVO: Establecer el grado de aceptación de la venta de maíz trillado a los clientes Mayoristas de la Comercializadora Glaseadora Demócrata.

INFORMACIÓN CONSUMIDOR NEGOCIOS

Encuesta No 7

Fecha: 28-10-2015

Nombre de la Empresa: DORALBA OROZCO

Cargo en la empresa: DUEÑA

ENTREVISTA

1. ¿Compra maíz trillado? Sí No

2. ¿Qué tipo de maíz trillado compra usted? Amarillo Blanco

3. ¿Cuántos kilos de maíz trillado compra mensualmente para vender en su negocio?
40 a 70 bultos de 50 kilos 110 a 170 bultos de 50 kilos
180 a 240 bultos de 50 kilos 250 a 300 bultos de 50 kilos
Otros – Indique cuántos

4. ¿Con qué frecuencia compra maíz trillado?
Semanal Mensual Otro-Indique

5. ¿En cuánto compra el maíz trillado por kilo?
 1360 blanco 1380 blanco 1400 blanco
 1320 amarillo 1340 amarillo 1360 amarillo
Otro Indique el valor aproximado por kilo

6. ¿Qué formas de pago emplea para la compra de maíz trillado?
De contado___ Financiado__X__
Si lo financia, a cuántas cuotas___30 días__
7. ¿Dónde acostumbra a comprar el maíz trillado?
En la trilladora__X_ En el depósito___ En la tienda o granero___
Nombre el sitio donde lo compra_____
8. ¿Consigue habitualmente maíz trillado donde acostumbra comprarlo?
Si__X__ No___ Otras___
9. ¿Cambiarán sus motivos y hábitos de compra en el futuro si la Glaseadora Demócrata S.A. les ofrece maíz trillado y salvado?
Si_X__ No___ ¿Por qué? El maíz de la zona es rendidor y visualmente favorece para los productos como arepas y empanadas. Sería una opción de estudio y revisar precios.

ENTREVISTA ESTRUCTURADA SOBRE CONSUMO Y COMPRA DE MAÍZ TRILLADO POR PARTE DE CLIENTES MAYORISTAS DE LA COMERCIALIZADORA GLASEADORA DEMÓCRATA S.A.

OBJETIVO: Establecer el grado de aceptación de la venta de maíz trillado a los clientes Mayoristas de la Comercializadora Glaseadora Demócrata.

INFORMACIÓN CONSUMIDOR NEGOCIOS

Encuesta No 8

Fecha: 28-10-2015

Nombre de la Empresa: ÁLVARO TAMAYO

Cargo en la empresa: DUEÑO

ENTREVISTA

1. ¿Compra maíz trillado? Sí No
2. ¿Qué tipo de maíz trillado compra usted? Amarillo Blanco
3. ¿Cuántos kilos de maíz trillado compra mensualmente para vender en su negocio?
40 a 70 bultos de 50 kilos 110 a 170 bultos de 50 kilos
180 a 240 bultos de 50 kilos 250 a 300 bultos de 50 kilos
Otros – Indique cuántos
4. ¿Con qué frecuencia compra maíz trillado?
Semanal Mensual Otro-Indique
5. ¿En cuánto compra el maíz trillado por kilo?
 1360 blanco 1380 blanco 1400 blanco
 1320 amarillo 1340 amarillo 1360 amarillo
Otro Indique el valor aproximado por kilo
6. ¿Qué formas de pago emplea para la compra de maíz trillado?
De contado Financiado
Si lo financia, a cuántas cuotas 30 días
7. ¿Dónde acostumbra a comprar el maíz trillado?
En la trilladora En el depósito En la tienda o granero
Nombre el sitio donde lo compra
8. ¿Consigue habitualmente maíz trillado donde acostumbra comprarlo?
Si No Otras
9. ¿Cambiarán sus motivos y hábitos de compra en el futuro si la Glaseadora Demócrata S.A. les ofrece maíz trillado y salvado?
Si No ¿Por qué?

Nos gusta mucho el maíz que viene del Tolima.

Anexo 3. Análisis de Vulnerabilidades

VULNERABILIDAD EN LAS PERSONAS			
PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	RESPUESTA	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
EN LAS PERSONAS			
1. ORGANIZACIÓN			
¿Existe una política general en Salud ocupacional donde se indica la prevención y preparación para afrontar una emergencias ?	NO	1,0	No se han establecido para la empresa.
¿Existe comité de emergencias y tiene funciones asignadas?	NO	1,0	No se han establecido para la empresa.
¿La Glaseadora Demócrata S.A. participa y promueve activamente a sus funcionarios el programa de preparación para emergencias ?	NO	1,0	No se han establecido para la empresa.
¿Los funcionarios han adquirido responsabilidades específicas en caso de emergencias ?	NO	1,0	No se han establecido para la empresa.
¿Existe brigada de emergencias ?	NO	0,0	No se han establecido para la empresa.
¿Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a las áreas para identificar condiciones inseguras que puedan generar emergencias?	NO	0,5	Sólo para el tema de plagas y manipulación de alimentos.
¿Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a los equipos utilizados en emergencias?	NO	0,5	Sólo para el tema de plagas y manipulación de alimentos.
2. CAPACITACIÓN			
¿Se cuenta con un programa de capacitación en prevención y control de emergencias?	NO	1,0	No se han establecido para la empresa.
¿Los miembros del comité de emergencias se encuentran capacitados?	NO	0,0	No se han establecido para la empresa.
¿Las personas han recibido capacitación general en temas básicos de emergencias y en general saben las personas autoprotgerse ?	SI	0,5	Capacitaciones sobre manipulación de máquinas, productos, espacios, etc.
¿El personal de la brigada ha recibido entrenamiento y capacitación en temas de prevención y control de emergencias?	NO	1,0	No se han establecido para la empresa.
¿Esta divulgado el plan de emergencias y evacuación?	NO	1,0	No se ha documentado el Plan de Emergencias para la empresa.
¿Se cuenta con manuales, folletos como material de difusión en temas de prevención y control de emergencias ?	NO	1,0	No se cuenta con ningún tipo de documento de socialización.
3. DOTACIÓN			
¿Existe dotación personal para el personal de la brigada y del comité de emergencias?	NO	1,0	Chaleco, canguro y pito para los brigadistas
¿Se tienen implementos básicos de primeros auxilios en caso de requerirse ?	SI	0,0	En la glaseadora se cuenta con botiquín de emergencias, una camillas y señalización para evacuar.
¿Se cuentan con implementos básicos para el control de incendios tales como herramientas manuales, extintores, palas entre otros de acuerdo con las necesidades específicas y realmente necesarias para la Sede?	SI	0,0	En la sede se cuenta con gabinetes contraincendio y extintores en las diferentes áreas según sus necesidades.

VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS				
PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	RESPUESTA	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	
1. MATERIALES				
¿Se cuenta con cinta de acordonamiento o balizamiento?	SI	0	Se garantiza en el área de mantenimiento.	
¿Se cuenta con extintores?	SI	0	Se cuenta con extintores multipropósito, solkaflam, agua. Distribuidos en cada una de las áreas de la empresa.	
¿Se cuenta con camillas ?	SI	0	En la empresa se cuenta con 1 camillas.	
¿Se cuenta con botiquines ?	SI	0	En la empresa se cuenta con 1 botiquín	0
2. EDIFICACIONES				
¿El tipo de construcción es sismoresistente ?	NO	0	El edificio es antiguo y se considera patrimonio cultural y sólo se puede modificar internamente, ya que la fachada no se puede restaurar a menos de que se cumplan con unas especificaciones.	
¿Existen puertas y muros cortafuego?	PARCIALMENTE	0	El edificio es antiguo y se considera patrimonio cultural y sólo se puede modificar internamente, ya que la fachada no se puede restaurar a menos de que se cumplan con unas especificaciones.	
¿Existen salidas de emergencia?	SI	0	Una sólo salida de emergencia.	
¿Existen rutas de evacuación ?	SI	0	Las rutas de circulación interna se han establecido como vías de evacuación, se cuenta con la señalización de las mismas.	
¿Se cuenta con parqueaderos?	SI	0	Se cuenta habilitada área para parqueo de motos y autos externamente.	
¿Están señalizadas vías de evacuación y equipos contra incendio?	SI	0	Se ha garantizado la señalización de todas las vías de circulación debidamente señalizadas al igual que los equipos contra incendio.	0,0
3. EQUIPOS				
¿Se cuenta con algún sistema de alarmas ?	SI	0	Con una empresa aseguradora.	
¿Se cuenta con sistemas automáticos de detección de incendios?	SI	0	Instalados por las máquinas que se manejan en bodega.	
¿Se cuenta con sistemas automáticos de control de incendios?	SI	0	Instalados por las máquinas que se manejan en bodega.	
¿Se cuenta con un sistema de comunicaciones internas?	SI	0	Solo se cuenta con sistema de comunicación convencional	
¿Existen hidrantes públicos y/o privados?	SI	0	Públicos al exterior: PLAZA DE MARCADO.	
¿Se cuenta con gabinetes contra incendio?	NO	0,5	No se cuenta con gabinete de estudio.	
¿Se cuenta con programa de mantenimiento preventivo para los equipos de emergencia?	SI	0	Según las necesidades de los equipos de contra incendio.	0,1

VULNERABILIDAD EN LOS SISTEMAS O PROCESOS				
PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	RESPUESTA	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	
1. SERVICIOS PÚBLICOS				
¿Se cuenta con buen suministro de energía?	SI	0,0	Sistema regulado, suministro adecuado.	
¿Se cuenta con buen suministro de agua?	SI	0,0	El suministro es adecuado y constante.	
¿Se cuenta con un buen programa de recolección de basuras?	SI	0,0	El servicio de recolección lo realiza empresa de servicios públicos.	
¿Se cuenta con servicio de gas natural?	NO	1,0	No aplica. No se maneja cocina.	
¿Se cuenta con buen servicio de comunicaciones teléfonos, celulares etc.?	SI	0,0	Se cuenta con los convencionales.	0,2
2. SISTEMAS ALTERNOS				
¿Se cuenta con un tanque de reserva de agua?	SI	0,0	Se cuenta con reserva de agua.	
¿Se cuenta con una planta de emergencia?	NO	0,0	No se ha implementado.	
¿Se cuenta con Sistema de iluminación de emergencia?	NO	1,0	No se ha implementado.	
¿Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física?	SI	0,0	Empresa de vigilancia con alarma.	
¿Se cuenta con un sistema de comunicaciones de emergencias?	SI	1,0	Convencionales.	0,4
3. RECUPERACIÓN				
¿Se cuenta con algún sistema de seguro los funcionarios?	NO	1,0	Asegurados con la ASEGURADORA DE RIESGOS PROFESIONALES y SEGURIDAD SOCIAL de todos los empleados.	
¿Se cuenta asegurada la edificación en caso de terremoto, incendio, atentados terrorista etc.?	SI	0,0	Se cuenta con póliza contra todo riesgo	
¿Se cuenta asegurados los equipos y todos los bienes en general?	SI	0,0	Se cuenta con póliza contra todo riesgo	0,3