

**ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA
DE BEBIDAS REFRESCANTES A BASE DE CEREAL (*Oryza sativa*) EN LA
CIUDAD DE MONTERÍA**

ISAAC HUMBERTO GOYENECHÉ CUESTA

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS
BERÁSTEGUI, CÓRDOBA
2015**

**ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA
DE BEBIDAS REFRESCANTES A BASE DE CEREAL (*Oryza sativa*) EN LA
CIUDAD DE MONTERÍA**

ISAAC HUMBERTO GOYENECHÉ CUESTA

**Trabajo de grado como requisito para la obtención del título de Ingeniero de
Alimentos.**

Tutor: M.Sc. Edgar Prioló Romero

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS
BERÁSTEGUI, CÓRDOBA
2015**

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	121
2. RESUMEN EJECUTIVO	143
3. REFERENTES TEÓRICOS Y CONCEPTUALES ¡Error! Marcador no definido.	5
3.1.EL ARROZ COMO MATERIA PRIMA	165
3.2. PROPIEDADES NUTRICIONALES DEL ARROZ	165
3.3 BONDADDES DEL PRODUCTO	177
3.4 BEBIDAS A BASE DE OTROS CEREALES EXISTENTES EN COLOMBIA	17
3.5 CONCEPTOS	17
3.5.1 Etiquetado Nutricional.....	17
3.5.2 Estrategias de aprovisionamiento..	18
3.5.3 Determinación del tamaño del proyecto..	18
3.5.4 Empresa..	18
3.5.5. Capacidad del Proyecto..	18
3.5.6. Capacidad Instalada..	18
3.5.7. Localización del Proyecto.....	18
4. ESTUDIO DE MERCADO	19
4.1 PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO.....	19

4.2. ANÁLISIS DE MERCADO.....	210
4.3. DETERMINACIÓN DEL MERCADO OBJETIVO	221
4.4. DISEÑO DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	22
4.5. DETERMINACIÓN DE LOS CONSUMIDORES POTENCIALES	¡Error!
Marcador no definido.4	
4.5.1. Determinación de la Demanda Insatisfecha Potencial.....	25
4.6. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....	27
4.7. CONCEPTO DEL PRODUCTO.....	28
4.8. USOS Y BENEFICIOS	29
4.9. ESTRATEGIAS DE PRECIO.....	29
4.10. SELECCIÓN DE PROVEEDORES	310
4.11. ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN	310
4.12. PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	321
5. ESTUDIO TÉCNICO Y ORGANIZACIONAL	¡Error! Marcador no definido.3
5.1. CAPACIDAD INSTALADA.....	343
5.2. PROGRAMA DE PRODUCCIÓN.....	354
5.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	365
5.3.1. Localización a Nivel Macro.....	365
5.3.2. Localización a Nivel Micro..	376
5.4. FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO.....	37
5.5. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO	410
5.6. NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS	421
5.6.1. Materia Prima e Insumos.....	421
5.6.2. Selección de Maquinaria, Equipos y Utensilios Requeridos.....	421
5.7. DISTRIBUCIÓN FÍSICA DE LA PLANTA	421

5.8. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN	443
5.9. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	443
5.10. ESTRUCTURA DE LA EMPRESA	444
5.10.1. Descripción de los Cargos.	454
5.11. ANÁLISIS FODA.....	47
6. ESTUDIOS DE IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL	49
6.1 ESTUDIO DE IMPACTO SOCIAL Y ECONÓMICO.....	49
6.2. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	49
7. ESTUDIO FINANCIERO	1012
7.1. INVERSIONES	¡Error! Marcador no definido.2
7.2. DEPRECIACIÓN DEL ACTIVO FIJO TANGIBLE	553
7.3 AMORTIZACIONES.....	55
7.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN.....	55
7.5 OTROS COSTOS.....	56
7.6. ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y GASTOS PROYECTADOS	61
7.7 PUNTO DE EQUILIBRIO.....	62
7.8. INGRESOS.....	643
7.9. CAPITAL DE TRABAJO	644
7.10. ESTADO DE RESULTADOS O DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS	654
7.11 INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIERA.....	67
7.11.1 Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR).. .	67
7.11.2 Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI).....	67
7.11.3 Tasa Interna de Retorno (TIR).....	67
7.12. ANÁLISIS DE RESULTADOS	69
8. CONCLUSIONES	710
9. RECOMENDACIONES.....	721
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	732

11. ANEXOS 787

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Composición y balance de energía de cereales.....	16
Tabla 2. Segmento de consumidores.....	21
Tabla 3. Consumo Anua/Unidades.....	25
Tabla 4. Consumo Per Cápita (L).....	26
Tabla 5. Comparación de los Productos de la Competencia en Estratos 1 y 2 del municipio de Montería.....	27
Tabla 6. Capacidad Instalada.....	33
Tabla 7. Capacidad Utilizada.....	34
Tabla 8. Plan de Producción de la Bebida Proyectado.....	35
Tabla 9. Proyección de Ventas.....	35
Tabla 10. Método calificación por puntos.....	36
Tabla 11. Ficha Técnica del Producto.....	37
Tabla 12. Resumen de las Actividades.....	40
Tabla 13. Maquinaria y Equipos Requeridos.....	41
Tabla 14. Matriz FODA.....	47
Tabla 15. Medidas Correctoras.....	51

Tabla 16. Muebles y enseres.....	52
Tabla 17. Equipo de computación.....	52
Tabla 18. Equipos de oficina.....	53
Tabla 19. Maquinaria, Equipos y Herramientas.....	53
Tabla 20. Depreciación del Activo Fijo Tangible.....	54
Tabla 21. Inversión Diferida Intangible.....	55
Tabla 22. Materia Prima e Insumos.....	55
Tabla 23. Mano de Obra Directa.....	56
Tabla 24. Mano de Obra Indirecta.....	56
Tabla 25. Consumo de Recursos.....	57
Tabla 26. Dotación.....	57
Tabla 27. Gastos de Servicios Administrativos.....	58
Tabla 28. Gastos de Adecuación.....	58
Tabla 29. Gastos de Oficina.....	58
Tabla 30. Gastos de Aseo	59
Tabla 31. Botiquín.....	60
Tabla 32. Gastos de Publicidad.....	60
Tabla 33. Nómina del Personal Administrativo.....	60
Tabla 34. Prestación de Servicios.....	61
Tabla 35. Estado de Costo de Producción del Primer Año.....	61
Tabla 36. Proyección de los Costos y Gastos.....	62

Tabla 37. Costos Fijos.....	62
Tabla 38. Costos Variables.....	62
Tabla 39. Ingresos por Venta.....	63
Tabla 40. Capital de trabajo.....	64
Tabla 41. Estados de Resultados.....	64
Tabla 42. Balance general.....	65
Tabla 43. Flujo de caja.....	66
Tabla 44. Indicadores financieros.....	67

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Consumo bebidas envasadas.....	23
Figura 2. Frecuencia de consumo de jugos envasados.....	23
Figura 3. Porcentaje de personas dispuestas a consumir chicha envasada de forma higiénica.....	23
Figura 4. Razones por las que no adquirirían este producto.....	24
Figura 5. Flujograma del Proceso de Elaboración del Producto.....	40
Figura 6. Organigrama de la Empresa.....	44

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Tabla Nutricional del Producto.....	78
Anexo B. Modelo de la Intención de Compra.....	79
Anexo C. Encuesta.....	80
Anexo D: Base de Datos de los Puntos de Venta.....	82
Anexo E. Resultado Encuesta Consumidores.....	87
Anexo F. Criterios para la Selección de Proveedores.....	93
Anexo G. Ubicación Geográfica de la Macro Localización.....	94
Anexo H. Diseño de la Planta.....	95
Anexo I. Contrato por Prestación de Servicios.....	96

1. INTRODUCCIÓN

El arroz es un cereal que proporciona el 20% del suministro de energía alimentaria del mundo, no sólo es una rica fuente de energía sino también constituye una buena fuente de tiamina, riboflavina y niacina (Food and Agriculture Organization-FAO 2004).

En el mercado colombiano suele hacerse distinción entre el arroz blanco de primera, el cual tiene un porcentaje de grano partido inferior al 10% y el de segunda, con un porcentaje de grano partido superior al 10%. Cuando el porcentaje de grano partido es muy superior al 10%, este arroz blanco es clasificado en: el arroz partido grande o cristal, vendido como insumo para la fabricación de pastas alimenticias, sopas y cervezas y el arroz partido pequeño o granza, que tiene tamaños inferiores a un cuarto de grano y se utiliza en la preparación de concentrados para animales y cerveza (Superintendencia de Industria y Comercio 2012).

En el Departamento de Córdoba se cuenta con plantas secadoras de arroz, destacando las ubicadas en el municipio de Sahagún: Arrocera Sahagún y Palmira y en Montería: (Garzones): Colombiana de Arroz. En el proceso de secado se presenta un porcentaje significativo de partición en los granos, siendo este poco demandado, por lo cual dichas plantas secadoras que sacan este producto (arroz partido) lo ofrecen a muy bajo precio, o mezclan porcentajes de tipos de arroz grano entero y grano partido para poder sacarlo al mercado con poca pérdida.

Se identifica una oportunidad para aprovechar el arroz partido proveniente de las secadoras del departamento y transformarlo en una bebida atractiva y de alto valor energético por su gran aporte de calorías; lo cual permitirá la creación de una microempresa productora de bebidas refrescantes que contribuirá la generación de empleo y el desarrollo económico de la región mejorando así la calidad de vida de las personas.

El objetivo de la presente propuesta de creación de empresas es evaluar la viabilidad para crear una empresa de producción y comercialización de bebida refrescante de arroz en el municipio de Montería, Córdoba.

Para lo cual, se contemplan como objetivos específicos:

- Identificar y caracterizar el mercado para la bebida a base de arroz en el departamento de Córdoba.
- Identificar las necesidades de recursos físicos, tecnológicos, de procesos y distribución, necesarios para la producción de bebidas refrescantes a base de cereal, que permita atender efectivamente el mercado objetivo.
- Establecer los requerimientos financieros necesarios para la producción de la bebida refrescante a base de arroz.
- Evaluar el proyecto de inversión desde el punto de vista financiero, social y ambiental.

2. RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto tiene como finalidad determinar la viabilidad de la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de bebidas refrescantes a base de arroz en la ciudad de Montería.

La elaboración de la “bebida a base de arroz” ha sido realizada con el objetivo de brindar al público una bebida refrescante, respetando normas de sanidad gracias al cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M), y demás exigencias de la entidad Invima debido a que su elaboración aún no ha sido considerada por la industria alimentaria y las que ofrece el mercado actualmente no garantiza ninguna norma de higiene y sanidad.

El producto se denomina Cereal Drink, el cual será envasado en bolsa de polietileno pigmentada de color blanco tipo yogurt cuyo contenido será de 300 ml, facilitando así al cliente a que lo lleve a todo lugar.

Para ello se ha considerado una población objetivo de los habitantes del municipio de Montería que tiene una población proyectada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE para el año 2015 de 441.301 habitantes. Para posicionar el producto en el mercado se ha considerado establecer estrategias a través del Marketing Mix (precio, producto, plaza, promoción), de tal manera que Cereal Drink se distinga de otras bebidas refrescantes ofrecidas en la ciudad.

La producción de la bebida estará determinada por la capacidad instalada del proceso de pasteurización que son 180 litros hora, lo cual genera 1.497.600 unidades de 300 ml al año. Para obtener las 381.890 unidades o los 114.567 litros se utilizó el 25% de la capacidad de la maquinaria instalada.

Se producirá 374.400 unidades de 300 ml a un precio de \$340 en el primer año, con un margen de desperdicio del 2%.

Para llevar a cabo la producción es necesario contar con una planta de producción que cuente con una superficie edificada de 84m² la cual se encuentra ubicada en la ciudad de Montería, barrio Lacharme.

Para ser reconocido como empresa es necesario constituirse legalmente e indispensable asumir un nombre o razón social la cual es Cereal Drink S.A.S. de igual manera es pertinente establecer estatutos de la empresa y un organigrama para fijar funciones al personal.

La inversión que se requiere para la puesta en marcha del proyecto tanto en activos como en capital de trabajo es de \$70.809.801 la misma que se espera recuperar en 3 años y 23 días, cabe resaltar que la financiación del proyecto se le está solicitando al Fondo Emprender.

Los resultados arrojados por indicadores de evaluación financiera del proyecto son los siguientes valores: Valor Actual Neto: \$2.919.644; Tasa Interna de Retorno: 15,61%.

3. REFERENTES TEÓRICOS Y CONCEPTUALES

3.1. EL ARROZ COMO MATERIA PRIMA

El arroz es la semilla de la *Oryza sativa*. Se trata de un cereal considerado como alimento básico en muchas culturas culinarias (en especial la cocina asiática), así como en algunas partes de América Latina. El arroz ocupa el tercer lugar a nivel mundial en cuanto al área sembrada de cereales para el consumo humano, después del trigo y el maíz. En el mundo se producen tres variedades o clases de arroz: de grano largo, como el Bastami, el Jazmín y el Della o tailandés; de grano medio, como el Arborio o el arroz dulce americano; y de grano corto, como el Juncar, Bahía, Bomba y Veneria. En Colombia, el arroz es el tercer producto agrícola en extensión después del café y el maíz, representando en 2010 el 13% del área cosechada del país. Su producción representó el 11% del volumen de la producción agrícola nacional y en términos de valor, representó el 7,68% de la actividad agrícola y el 3,9% del total agropecuario (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-MADR 2010).

3.2. PROPIEDADES NUTRICIONALES DEL ARROZ

El arroz tiene propiedades muy apropiadas en cuanto a su composición de carbohidratos, proteínas, vitaminas (tiamina, riboflavina y niacina), minerales (fósforo, hierro y potasio), con un alto contenido de almidón, todas sustancias necesarias para el buen funcionamiento del organismo. Se recomienda que al menos la mitad de las calorías de la dieta se obtengan mediante carbohidratos, especialmente aquellos de tipo complejo

como el arroz que posee un elevado contenido de almidón. Se reporta que 100 gramos de arroz aporta 350 calorías a la dieta, de los cuales el 85% proviene de los carbohidratos, 7% de grasas y 8% de proteínas. Otra propiedad importante del arroz es su bajo potencial alergénico, por lo cual, es un alimento de gran utilidad en personas alérgicas, con enfermedad celiaca o restricción a la ingesta de gluten (CONARROZ 2011).

En la Tabla 1 se puede observar comparativamente la composición química del arroz con respecto a la de otros cereales. Si bien su contenido de proteína es bajo (7-9% promedio en peso) el grano de arroz es la mayor fuente proteica en los países consumidores de este cereal (Shih 2003).

Tabla 1. Composición y balance de energía de cereales*

Propiedad	Arroz integral	trigo	maíz	cebada	sorgo	centeno	avena
Proteína ^a (Nx6,25)	7,3	10,6	9,8	11,0	8,3	8,7	9,3
Lípidos ^a	2,2	1,9	4,9	3,4	3,9	1,5	5,9
Carbohidratos ^a	64,3	69,7	63,6	55,8	58,0	71,8	62,9
Fibra cruda ^a	0,8	1,0	2,0	3,7	4,1	2,2	5,6
Cenizas ^a	1,4	1,4	1,4	1,9	2,6	1,8	2,3
Digestibilidad verdadera ^a	99,7	96,0	95,0	88,0	84,8	77,0	84,1
Utilización neta de la proteína ^a	73,8	53,0	58,0	62,0	50,0	59,0	59,1
Energía digestible ^b	1550	1360	1450	1320	1290	1330	1160

Fuente: Juliano (1985). *Datos calculados a 14%H; ^avalores expresados en %; ^bvalores expresados en kJ.100⁻¹.

3.3 BONDADES DEL PRODUCTO

El agua de arroz (AA) es el líquido sobrenadante obtenido al colar el arroz después de su cocimiento. Este preparado ha sido usado exitosamente en el sureste de Asia para rehidratar a niños con gastroenteritis, y se utiliza tradicionalmente en la República Dominicana, al igual que otros preparados caseros, como solución hidratante, también tiene propiedades antidiarreicas en cólera (Mota y Gutiérrez 2004).

Las ventajas nutricionales (Ver Anexo A) del AA se deben a que el producto provee al paciente más calorías durante el período de rehidratación, ya que posee más unidades de glucosas, así como proteínas con importantes aminoácidos en sus estructuras, tales como la glicina, lisina, leucina e isoleucina. Por su parte, las ventajas osmolares del AA se deben al hecho de que sus carbohidratos, almidón y maltodextrina, liberan glucosa gradualmente en la luz del intestino. En otras palabras, a pesar de poseer el almidón y la maltodextrina cadenas de glucosa muy largas, éstas tienen muy poco poder osmótico. La glucosa y los aminoácidos son liberados lentamente en la luz del intestino durante la degradación enzimática del arroz, pero son absorbidos muy rápidamente sin que puedan llegar a tener mucho efecto osmótico dentro del intestino (Taváres et al. 1991).

3.4 BEBIDAS A BASE DE OTROS CEREALES EXISTENTES EN COLOMBIA

El masato y la chicha son bebidas típicas elaboradas artesanalmente en pequeñas y medianas cantidades en nuestro país, estas se consideran refrescantes y agradables por su baja graduación alcohólica, dentro de las comerciales se conocen la Pony Malta tercera marca de consumo más valiosa del país, Revista Semana (2013) y Maltíz producidas por la empresa Bavaria. Como se puede observar no se presenta casi oferta de bebidas a base de cereal en nuestro país lo que hace de gran interés que se lleve a cabo este estudio.

3.5 CONCEPTOS

3.5.1 Etiquetado Nutricional. Es la descripción contenida en el rótulo o etiqueta de un alimento destinada a informar al consumidor sobre el contenido de nutrientes, propiedades nutricionales y propiedades de salud de un alimento (INVIMA. Resolución número 333 del 2011).

3.5.2 Estrategias de aprovisionamiento. Es el conjunto de operaciones orientadas a la adquisición de los materiales necesarios para la actividad de la empresa, así como su almacenaje, a la espera de que arranque el proceso de producción o comercialización. Así, el objetivo del proceso del aprovisionamiento es suministrar al departamento de producción los bienes adecuados y al departamento de ventas los productos finales que comercializará (Barragán, 2013).

3.5.3 Determinación del tamaño del proyecto. Entre los factores que determinan el tamaño de un proyecto se encuentra una gran cantidad de variables tales como: demanda, disponibilidad de insumos, localización y plan estratégico comercial de desarrollo futuro de la empresa que se crearía con el proyecto, entre otras (Proyecto I, 2009).

3.5.4 Empresa. “Una empresa es una unidad económico-social, integrada por elementos humanos, materiales y técnicos, que tiene el objetivo de obtener utilidades a través de su participación en el mercado de bienes y servicios. Para esto, hace uso de los factores productivos (trabajo, tierra y capital)” (Calvo 2012).

3.5.5. Capacidad del Proyecto. Expresa la cantidad de producto por unidad de tiempo. (Sidral Mundet 1972).

3.5.6. Capacidad Instalada. Es la capacidad o volumen de producción que puede llegar a tener la maquinaria al momento de ser fabricada para operar al nivel máximo de producción y que de ninguna manera se pueda incrementar ese nivel (Sidral Mundet 1972).

3.5.7. Localización del Proyecto. “La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) u obtener el costo unitario mínimo (criterio social)” (Baca 2013)

4. ESTUDIO DE MERCADO

4.1 PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO

La participación de las bebidas tradicionales: aguas, gaseosas y jugos sigue siendo significativa. Estas categorías van desde importantes variaciones en la imagen, presentación y precio, así como otras radicales en la composición donde se incluyen sabores novedosos, aportes nutricionales y bienestar.

El crecimiento global en esta industria está liderado por productos de conveniencia, salud e innovaciones, un buen ejemplo son las bebidas de jugo, donde en 2012 los lanzamientos de productos aumentaron un 13% con respecto al 2011. Este mercado está segmentado en tres partes con los jugos de frutas que representan la mayor innovación, bebidas sin gas con sabor a frutas y los néctares que predominan en el mercado latinoamericano (Revista IA Alimentos 2013).

Según Revista Dinero (2010), el 32% de las bebidas que consume un colombiano promedio corresponde a jugos, 17% gaseosas, 16% agua potable, café 11%, 24% otras bebidas no alcohólicas. “La gente en Colombia ahora no sólo busca un producto que lo refresque, sino que también es consciente del tema de salud y de cuidar el cuerpo”, expuso Marta Solórzano, gerente de marca de productos no carbonatados de Coca-Cola Femsa. Así mismo dice que el segmento que ha tenido mayor desarrollo, es el de los refrescos, donde compite Postobón con Hit y TuttiFruti, Alquería con Tampico, Coljugos con Calipso, Zapp y Piti, Alpina con Soka y AjeGroup con Big Cifrut. En

néctares están California y Alpina y en jugos Country Hill de Meals (Revista Dinero 2010).

El negocio de los jugos mueve US\$700 millones a nivel nacional y cuenta con grandes jugadores como Nutresa, Bavaria y Unilever. Sin embargo, parece que la entrada de un jugador más no saturará el mercado, pues cada colombiano consume al año 15 litros de jugo procesado y aún hay campo para más competencia (La República 2013).

4.2. ANÁLISIS DE MERCADO

En Montería no existen empresas que se dediquen a la elaboración de bebidas refrescantes de cereales típicos o cultivados en la región como arroz y maíz envasados con las exigencias legales pertinentes, sino únicamente pequeños vendedores que lo hacen artesanalmente y lo ofrecen en kioscos y algunas tiendas de barrios populares; de igual manera no cuentan con información técnica, infraestructura, financiamiento y capital adecuado, lo que no les permite hacer una buena distribución y promoción de sus productos, para la demanda existente.

Como se enunció anteriormente, la elaboración de bebidas de arroz es realizada de forma artesanal debido a que no se cuenta con tecnología industrial que permita estandarizar el proceso, y el uso de buenas prácticas de manufactura que permite ofrecer un producto inocuo y por ende de excelente calidad, lo que incide en poner en riesgo la salud de los consumidores.

Es por esta razón que para identificar la demanda de la bebida de arroz propuesta en este estudio, se determinó la preferencia que tuvieron las personas por el sabor y beneficio del producto; también se identificaron los motivos de consumo, el precio que están dispuestos a pagar y los lugares de compra de este tipo de bebidas.

Para realizar la investigación de mercado como fuente primaria, se basó en datos de las cartas de intención de compra y análisis de la rotación en los puntos de venta que colaboraron con el presente estudio, identificados como clientes potenciales y llevándoles personalmente la carta de intención de compra diseñada de tal manera que

pudiera recolectar información para su posible uso posteriormente en el estudio de mercado (Ver Anexo B).

4.3. DETERMINACIÓN DEL MERCADO OBJETIVO

El mercado objetivo de la bebida de arroz serán personas de 7 a 60 años de edad de diversos estratos socioeconómicos que gusten llevar una vida sana, ya que es un producto 100% natural y de precio económico; luego es un producto de consumo masivo, exceptuando personas que presenten algún impedimento a los ingredientes del producto. El estudio se realizó en el centro y barrios populares de la ciudad de Montería.

Para determinar el mercado se realizará la siguiente segmentación:

Tabla 2. Segmento de consumidores.

VARIABLES GEOGRÁFICAS	VARIABLES DEMOGRÁFICAS	VARIABLES CONDUCTUALES
País: Colombia.	Edad: 7 a 60 años.	Tasa de uso: diario y
Región: Caribe.	Sexo: hombres y	semanal.
Departamento: Córdoba.	mujeres.	
Ciudad: Montería.	Clase Social: Clase	
Zona: Urbana.	media y baja de la	
Sector: sur y centro de la ciudad.	ciudad de Montería.	

Fuente: Adaptado de Simbaña (2010)

El Municipio de Montería según estimaciones del DANE en el 2015 tiene una población de 441.301 habitantes. En lo que acontece a la población de mercado referente a este estudio en Montería existen actualmente 4.500 tiendas según FENALCO (Meridiano de Córdoba 2012) 63 instituciones educativas oficiales y 84 instituciones educativas privadas (Secretaría de Educación Municipal de Montería, 2014).

El tipo de muestreo para este estudio es no probabilístico porque se basa en el criterio del investigador, ya que las unidades del muestreo no se seleccionan por procedimientos

al azar y además no todas las personas entre 7 y 60 años tendrán la misma oportunidad para ser encuestadas con fijación proporcional. Se calculó la muestra de la siguiente manera:

N= Tamaño de la población: 441.301 habitantes.

p= probabilidad de que ocurra el evento 0,5

q= probabilidad de que no ocurra el evento 0,5

p*q= Varianza media de la población (0,25)

e= error admisible (0,05)

z= nivel de confianza (95%) 1,96

$$n = \frac{N * z^2 * p * q}{(e^2 * (N - 1)) + z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{441.301 * 1,96^2 * (0,25)}{0,05^2 * (441.301 - 1) + 1,96^2 * (0,25)} =$$

n = 384 personas

4.4. DISEÑO DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

Para el diseño de la encuesta se tomó como guía el trabajo realizado por Simbaña (2010), la cual consta de 12 preguntas cerradas para su posterior aplicación a 384 personas (Ver Anexo C). Dentro de estas preguntas se encuentran cuestiones referentes al precio, rotación, contenido, presentación, entre otros.

Fue aplicada en forma personal, ya que este factor reduce el riesgo de encontrar preguntas sin contestar y a su vez se puede explicar directamente el objetivo, así como también aclarar cualquier duda a las personas mientras se desarrolla la encuesta. Se realizó a los consumidores que frecuentan tiendas, cafeterías, panaderías e instituciones educativas oficiales y privadas de Montería, debido a que se pretende comercializar en estos lugares.

Luego de la aplicación de la encuesta en puntos de ventas ubicados en sectores sur y centro de la ciudad de Montería, se realizó la tabulación de la información recolectada, esto se llevó a cabo en Excel y se representó en gráficos mediante estadística descriptiva, tal como se muestra a continuación parte de los resultados, los demás están en el Anexo D.

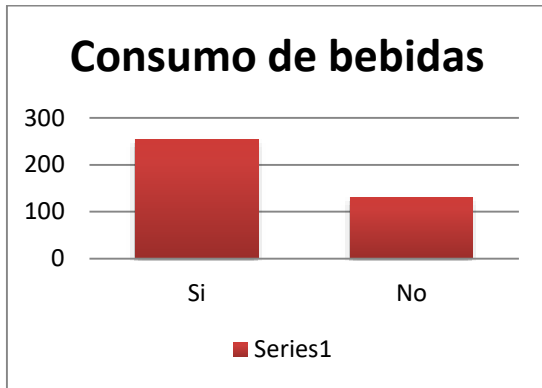


Figura 1. Consumo bebidas envasadas.

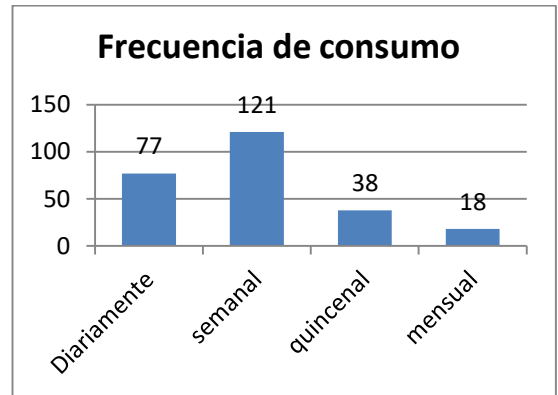


Figura 2. Frecuencia de consumo de jugos envasados.

Como se observa en la Figura 1, de 384 personas que fueron encuestadas, el 66% sí consume bebidas envasadas, siendo este el segmento de mercado que podría consumir nuestra bebida a base de arroz. De los que no consumen, se requiere cautivarlos para que inicien el consumo con nuestra bebida natural elaborada con BPM y BPH. Teniendo en cuenta el 66% de la población que consume bebidas envasadas que corresponde a 254 personas 30% de estas lo consume diariamente, 48% consume semanalmente, 15% quincenalmente y 7% consume mensualmente este producto (Figura 2).

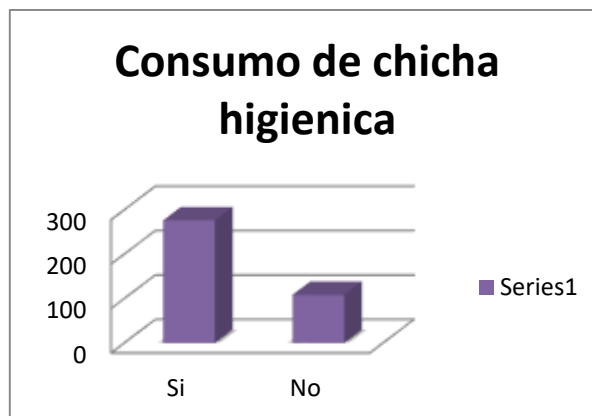


Figura 3. Porcentaje de personas dispuestas a consumir chicha envasada de forma higiénica.

En la Figura 3 se puede observar que del total de los encuestados (384 personas) el 71% sí estaría dispuesto a degustar una chicha natural refrescante, mientras que el 29% no le gustaría esta clase de producto; esto quiere decir que aumentaríamos nuestros clientes potenciales en un 5% más.

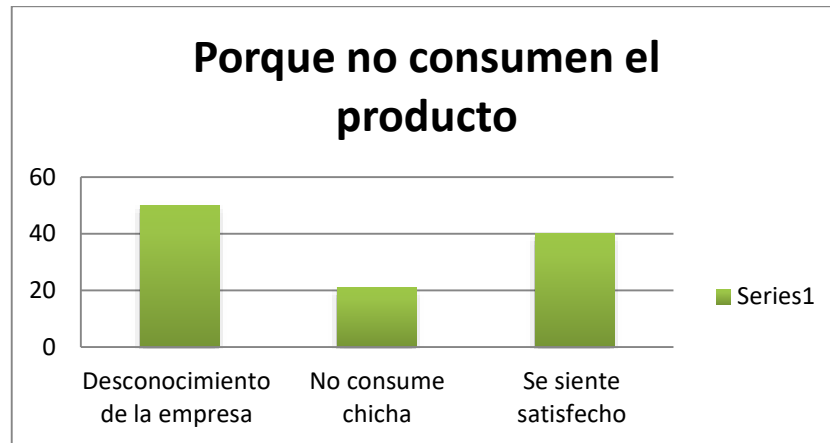


Figura 4. Razones por las que no adquirirían este producto.

Se puede apreciar en la Figura 4 las razones por las cuales el 29% de las personas no consumirían el producto, 42% no estaría dispuesto a adquirir la chicha debido al desconocimiento de la empresa que lo ofrece, el 39% se siente satisfecho con las bebidas que existen y el 19 % sencillamente no consume chicha.

DETERMINACIÓN DE LOS CONSUMIDORES POTENCIALES

Una vez realizado el análisis de las encuestas se determinó la demanda que podrían presentar los consumidores potenciales:

- **Demanda Satisfecha.** Se determinó que el 66 % de la población muestral consume bebidas envasadas, es decir 254 personas de las 384 encuestadas, de la misma manera se obtuvo que el 55% de las personas que consumen el producto se sienten satisfechas con los jugos que existen en el mercado por lo que la demanda satisfecha de la muestra es 140 personas.

- **Demanda insatisfecha.** Se determinó que el 45% de las personas encuestadas que consume bebidas no se sienten satisfechas con la oferta de esta clase de productos existentes en el mercado por lo que la demanda insatisfecha de la muestra poblacional son 114 personas.

4.5.1. Determinación de la Demanda Insatisfecha Potencial. La demanda potencial insatisfecha se refiere a la cantidad de bebidas que es probable que el mercado (personas de Montería) consuma en los años futuros.

Para el cálculo de la demanda objetivo se ha tomado en consideración la frecuencia de consumo de las personas encuestadas para conocer cuál es el consumo per cápita de las bebidas y de esta manera obtener la demanda insatisfecha, para ello se tomó el 66% de las personas que consumen esta clase de productos según las encuestas, que corresponden a 254 personas.

Para calcular la demanda per cápita se cuenta con los siguientes datos, la frecuencia de consumo tomada de la pregunta número 2 de la encuesta aplicada, se debe transformar a un consumo anual y para ello se multiplica como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3. Consumo Anual /Unidades

Frecuencia	Consumo		Anual		Consumo anual
Diario	77	*	365	=	28.105
Semanal	121	*	52	=	6.292
Quincenal	38	*	26	=	988
Mensual	18	*	12	=	216
Total	254	*		=	35.601

$$\text{Consumo per cápita} = \frac{\text{consumo anual}}{\text{número de encuestas}}$$

$$\text{Consumo per cápita} = \frac{35.601}{254} = 140,16 \approx 140$$

Con las 140 bebidas obtenidas en el cálculo anterior, se debe determinar los tipos de presentación que se han consumido en el año y para ello debemos multiplicar los porcentajes obtenidos de la pregunta # 6 de los datos de la encuesta por el consumo per cápita, como lo muestra la Tabla 4.

Tabla 4. Consumo Per Cápita (L)

Envases ml	Participación	# de Envases	Total ml	Total L
200	36%	50	10.000	10
300	44%	62	18.600	18.6
500	6%	8	4.000	4
1000	14%	20	20.000	20
Total		140	52.600	52.6

Luego del cálculo obtenido se considera que: 50 envases de 200 ml, 62 envases de 300 ml, 8 envases de 500 ml y 20 envases de 1 litro se consumen al año.

De igual manera para determinar cuántos litros al año se han consumido de bebidas se multiplico el resultado obtenido del número de envases, por mililitros de cada presentación y de esta manera se conoció el consumo per cápita en litros de la muestra de la población seleccionada.

Una vez calculado los componentes de la demanda actual satisfecha, así como el consumo per cápita se procede a determinar la demanda final según la muestra poblacional de la siguiente manera:

Demanda de bebidas según población de la muestra

Demanda = 254 * 53 litros

Demanda = 13.462 litros anuales

Existen gran variedad de bebidas en el mercado pero aún las personas no se sienten satisfechas completamente, lo que significa que la futura empresa de bebidas a base de

cereal tiene gran campo de acción para captar consumidores y de esta manera satisfacer a la demanda insatisfecha.

4.6. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

Mediante este análisis, se determinaron los principales competidores en el área de las bebidas refrescantes, para ello se ha realizado una investigación de campo, la que permitió recolectar información primordial, sobre los productos que compiten directamente con la bebida de cereal del presente estudio. Estos datos recopilados tienen que ver con el Marketing Mix lo cual comprende variables como Producto, Precio, Promoción, Plaza.

Tabla 5. Comparación de los Productos de la Competencia en Estratos 1, 2 y 3 del Municipio de Montería.

PRODUCTO	PRECIO PÚBLICO	PRECIO AL PUNTO DE VENTA	MARGEN DE GANANCIA	PRESENTACIÓN
Avena Sinuana (300ml)	\$1000	\$ 750	\$ 250	Botella de vidrio
Avena lechesan (200ml)	\$1000	\$840	\$ 160	Botella de vidrio
Malta Mini(200ml)	\$800	\$666	\$134	Botella plástica
225 ml	\$800	\$684	\$116	Botellas de vidrio
330 ml	\$1100	\$900	\$300	Botella plástica
330 ml	\$1300	\$1104	\$196	Botella de vidrio
Jugos Tutti frutti 210 ml	\$1000	\$900	\$100	Botella de vidrio
350ml	\$1100	\$960	\$140	Botella de vidrio
200ml	\$900	\$666	\$234	Caja tetra pack
Jugos Hit 350ml	\$ 1000	\$830	\$170	Botella de vidrio
Avena Alpina 200ml	\$900	\$595	\$305	Bolsa
250gr(8,8 oz) Frutto 237ml	\$1800	\$1450	\$ 350	Vaso plástico
	\$1300	\$1050	\$250	Botella vidrio no retornable
California 215ml	\$1300	\$1050	\$250	Botella vidrio no retornable.
200ml	\$1200	\$930	\$270	Tetra pack

Continuación Tabla 5.

PRODUCTO	PRECIO PÚBLICO	PRECIO AL PUNTO DE VENTA	MARGEN DE GANANCIA	PRESENTACIÓN
Tampico 240ml	\$800	\$650	\$150	Botella plástica
330ml	\$1000	\$820	\$180	Botella plástica
200ml	\$500	\$400	\$100	Bolsa
Cifrut 250ml	\$500	\$410	\$90	Botella plástica
Del Valle Fresh 350ml	\$1000	\$800	\$200	Botella plástica
200ml	\$500	\$420	\$80	Tetra pack
Frupper 200ml	\$1000	\$850	\$150	Tetra pack
Jugos Costa Azul 300 ml	\$1000	\$750	\$250	Botella plástica
Gaseosas Postobón 250ml	\$500	\$426	\$74	Botella de Vidrio
350ml	\$1000	\$833	\$167	Botella de vidrio
237ml	\$800	\$650	\$150	Lata
Coca cola 250ml	\$500	\$426	\$74	Botella de vidrio
350ml	\$1000	\$833	\$167	Botella de vidrio
250ml	\$800	\$700	\$100	Botella plástica
Fanta 237ml	\$800	\$600	\$200	Lata
Big cola 400ml	\$800	\$700	\$100	Botella plástica

El consumo actual en la ciudad de Montería es de bebidas de marcas conocidas y de vendedores que procesan las bebidas de cereales cultivados en la región de manera artesanal, como se puede apreciar en Tabla 4; por lo que ellos son los principales competidores del producto en estudio.

4.7. CONCEPTO DEL PRODUCTO

El producto que se ofrece es una bebida natural a base de arroz; de gran aporte energético, hidratante, deliciosa, refrescante y causante de saciedad.

Las bebidas refrescantes se encuentran dentro de la clasificación de los productos como bienes perecederos, porque son bienes tangibles con baja resistencia de uso, además de una clasificación de nivel de producto como: producto deseado, ya que las bebidas ofrecerán un conjunto de atributos y condiciones que espera el consumidor. Dentro de los atributos funcionales del producto contendrá: sabor, color, olor, variedad, tamaño, envase, embalaje y etiquetado (Muñiz, s.f.).

4.8. USOS Y BENEFICIOS

La bebida de cereal a base de arroz es una excelente opción para consumir a cualquier hora del día y en especial en días con altas temperaturas, siendo esta una bebida saludable y refrescante.

Entre los beneficios que aporta esta bebida a la persona que la consuma tenemos:

- Ayuda a mantener el cuerpo saludable.
- Fuente de energía e hidratación para el deportista.
- Fuente de nutrientes para la lonchera de los niños.
- Económica y fácil de llevarla en sus paseos, camping o reuniones familiares.

4.9. ESTRATEGIAS DE PRECIO

La competencia de bebidas tiene precios diferentes de acuerdo a sus diversas presentaciones, donde se toma la bebida que se aproxima a 300 ml, ya que es con la cual Cereal Drink SAS desea ingresar al mercado. Además de ser las presentaciones más solicitadas según consultas a los tenderos y demás administradores de los puntos de venta de esta clase de productos.

Como Cereal Drink es una nueva marca que desea ingresar al mercado, es necesario contar con estrategias de precio que permitan ir obteniendo una participación significativa, por esto el precio de introducción será bajo, pero ofreciendo una calidad superior en la bebida y un sabor distinto de otros jugos de frutas y cereales del mercado.

Las estrategias para fijar el precio son:

- Establecer precios bajos en comparación a la competencia, ya que de esta manera el consumidor adquirirá el producto considerando que es asequible para su economía.
- Minimizar los costos de producción para mantener el precio de comercialización a largo plazo, cuyo precio inicial sugerido será de \$600, y así conservar un nivel de ventas promedio satisfaciendo las necesidades del consumidor.

4.10. SELECCIÓN DE PROVEEDORES

Entenderemos como proceso de selección de proveedores, según políticas de la empresa, la etapa previa al inicio del proceso de compra, mediante la cual se logra la validación o aprobación de algunos proveedores, que tienen las competencias para satisfacer adecuadamente las necesidades de la misma y sus clientes finales y pueden pertenecer al Registro de Proveedores.

Por lo tanto, el proveedor que desee trabajar con Cereal Drink SAS e ingresar al Registro de proveedores debe proporcionar la información indicada en el procedimiento estipulado por la empresa, Inscripción y Acreditación de Proveedores. (Ver Anexo E).

4.11. ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN

Al momento de elegir o diseñar los tipos de canales de distribución que la empresa utilizará para hacer llegar la bebida al consumidor final se ha tomado en cuenta algunas consideraciones como las siguientes:

1. Que un número mayor de niveles implica menos control y mayor complejidad del canal.
2. Que cuanto más corto sea el canal y menores los caminos entre el productor y el consumidor tanto mayor es la carga económica sobre el fabricante.

Por otra parte, no se debe pasar por alto que en la actualidad (y mucho más en el futuro) el uso de internet, especialmente en los canales de negocios a negocios, va en aumento, debido a que es un medio más directo y eficiente para comprar y vender suministros y materias primas. (Aguilar 2013).

Para la comercialización de Cereal Drink se ha escogido el siguiente canal de distribución:

Canal detallista (del productor a los detallistas y de estos a los consumidores): este tipo de canal tiene un nivel de intermediarios, los detallistas o minoristas (cafeterías, panaderías, tiendas de barrio, gasolineras, entre otros).

Las estrategias que se implementarán en la distribución del producto son:

-Implementar el modelo de distribución

Productor → Distribuidor → Consumidor

-Proporcionar un amplio stock de Cereal Drink a los centros de distribución para que el producto esté a disposición del consumidor cuando así lo requiera (Ver Anexo F).

4.12. PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD

Para alcanzar los objetivos de la publicidad y mercadotecnia se implementarán estrategias basadas en las principales herramientas promocionales, las mismas que se describen a continuación:

- **Publicidad:** la publicidad se hará por medio de folletos, uso de pregoneros, redes sociales en la cual se proporcionara contenido útil, que incluirá información detallada sobre el producto, como también se pretende utilizar las redes sociales

para generar comentarios de los clientes, para mejorar todos los aspectos del producto que se está ofreciendo y de los procedimientos comerciales.

- **Promoción de ventas:** para dar a conocer Cereal Drink se hará por medio de organizaciones de eventos deportivos, ofrecer degustaciones en festividades populares y en sectores destacados de la ciudad de Montería, concursos, premios, con el fin de estimular tanto al administrador del punto de venta como al consumidor final.
- **Relaciones públicas:** se establecerá buenas relaciones con los puntos de ventas que ofrecen el producto de tal manera que puedan comunicar algo a los compradores, se creará una buena imagen de organización, además de un adecuado diseño del producto y mantener su precio asequible en el mercado.

5. ESTUDIO TÉCNICO Y ORGANIZACIONAL

5.1. CAPACIDAD INSTALADA

En este caso para determinar el volumen de producción, se basará en la capacidad del proceso de pasteurización, la cual es 180L/h, ayudando así a conocer la capacidad de producción como se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6. Capacidad Instalada

Total Horas Año	2.496
Semanas	52
Días/Semanas	6
Horas/Días	8
Producción/Hora	180 L
Producción/AÑO	449.280 L

Con estos datos se tiene que la producción anual del proceso de pasteurización será de 449.280 litros.

En la tabla se muestra que la capacidad instalada en el año es de 449.280 litros, pero se utilizará solamente el 25 %, entonces se determina que la capacidad utilizada al inicio del proyecto será de:

$$\blacktriangleright 449.280 * (25 \%) = 112.320 \text{ litros}$$

Con 112.320 litros se arrancará en el primer año, lo que equivale a 374.400 unidades de 300 ml al año, lo cual para una empresa joven es aceptable; no considerando una comercialización ambiciosa.

Tabla 7. Capacidad Utilizada

Total Horas Año	624
Semanas	52
Días/Semanas	6
Horas/Días	2
Producción/Hora	180 L
Producción/AÑO	112.320 L

Cabe recalcar que la meta de la empresa es utilizar toda la capacidad instalada de la planta, debido a que cuenta con una demanda insatisfecha creciente.

5.2. PROGRAMA DE PRODUCCIÓN

Para este plan de producción se tomará en cuenta el número de unidades que producirá la empresa Cereal Drink S.A.S. esto es 374.400 unidades al año (Capacidad utilizada) el cual representa el 25 % de la capacidad instalada, conforme pasen los años se aumentará la producción en un 5% cada año hasta completar toda la capacidad instalada. Se consideró el 2% de producción defectuosa, a continuación se procede al cálculo para la producción en 5 años.

Capacidad Instalada: 449.280 litros * 25 % = Capacidad Utilizada

Capacidad Utilizada = $(112.320 * 2\%) + 112.320 = 114.567$ litros

Capacidad Instalada: 449.280 litros * 30 % = Capacidad Utilizada

Capacidad Utilizada = $(134.784 * 2\%) + 134.784 = 137.480$ litros.

Este cómputo se realizará solo hasta completar los 5 años de proyección, el cual se resume en la Tabla 8.

Tabla 8. Plan de Producción de la Bebida Proyecto

AÑOS	% AUMENTO DE PRODUCCIÓN	CANTIDAD DIARIA (L)	CANTIDAD SEMANAL (L)	CANTIDAD MENSUAL (L)	CANTIDAD ANUAL (L)
1	25 %	368	2.204	9.548	114.567
2	30 %	441	2.644	11.457	137.480
3	35 %	515	3.085	13.367	160.393
4	40 %	588	3.526	15.276	183.307
5	45 %	661	3.966	17.185	206.220

Tabla 9. Proyección de Ventas

Proyección de Ventas (unidades)					
Periodo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mes 1	0	32.556	34.167	35.892	37.689
Mes 2	34.088	32.828	34.475	36.193	38.002
Mes 3	34.088	32.828	34.475	36.193	38.003
Mes 4	34.088	32.828	34.475	36.193	38.002
Mes 5	34.088	32.828	34.475	36.193	38.002
Mes 6	34.088	32.828	34.475	36.193	38.002
Mes 7	33.804	32.556	34.167	35.893	37.689
Mes 8	34.088	32.828	34.475	36.193	38.002
Mes 9	34.088	32.828	34.475	36.193	38.002
Mes 10	34.088	32.828	34.475	36.193	38.002
Mes 11	34.088	32.828	34.475	36.193	38.002
Mes 12	33.804	32.556	34.167	35.893	37.689
Total	374.400	393.120	412.776	433.415	455.086
Precio	336	347	358	369	381
Ventas Esperadas	125.798.400	136.412.640	147.773.808	159.930.135	173.387.766

5.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

5.3.1. Localización a Nivel Macro. El objetivo que persigue la localización de un proyecto es lograr una posición de competencia basada en menores costos de transporte y en la rapidez del servicio. Esta parte es fundamental y de consecuencias a largo plazo, ya que una vez emplazada la empresa, no es cosa simple cambiar de domicilio (Gestión de Proyectos 2013)

La planta estará ubicada en Colombia, departamento de Córdoba, municipio de Montería, (Ver Anexo G). Para determinar la macro localización del proyecto se tomó en cuenta los factores antes mencionados como:

- ✓ Cercanía a las fuentes de abastecimientos de materia prima
- ✓ Disponibilidad de mano de obra
- ✓ Cercanía al mercado
- ✓ Medios de transporte
- ✓ Condiciones ambientales
- ✓ Comunicaciones.

5.3.2. Localización a Nivel Micro. En la localización a nivel micro se estudian aspectos más particulares a los terrenos ya utilizados. El método que se utilizará para determinar la localización de la planta de producción del proyecto en estudio será a través del método de calificación por puntos.

Siendo 1 el total de la ponderación, esta ponderación va desde el 0, menos importante hasta 0,99, más importante, la cual se refiere al peso que se le dé a cada factor para indicar la importancia relativa, este peso asignado dependerá exclusivamente del criterio del investigador y la calificación va desde el 0 al 10, tanto la ponderación como la calificación se debe multiplicar para sacar la multiplicación ponderada y luego sumar, la alternativa con mayor puntuación será el sitio escogido para la ejecución del proyecto.

Se han escogido tres lugares totalmente deferentes dentro de la ciudad de Montería, para así determinar el lugar más idóneo, tomando en cuenta los factores antes mencionados, los lugares son:

Sitio A: Barrio Lacharme; Sitio B: Barrio Galilea; Sitio C: Barrio la Granja

Tabla 10. Método calificación por puntos

Factor Relevante	Ponderación	Barrio La Charme		Barrio Galilea		Barrio la Granja	
		Calificación	Calificación Ponderada	Calificación	Calificación Ponderada	Calificación	Calificación Ponderada
Proximidad y Disponibilidad de Materia Prima	0,25	9	2,25	1	0,25	3	0,75
Disponibilidad de Mano de Obra	0,22	9	1,98	8	1,76	8	1,76
Cercanía y Disponibilidad de Mercado	0,2	9	1,8	7	1,4	7	1,4

Continuación Tabla 10

Factor Relevante	Barrio La Charme			Barrio Galilea		Barrio la Granja	
	Ponderación	Calificación	Calificación Ponderada	Calificación	Calificación Ponderada	Calificación	Calificación Ponderada
Medios de Transporte	0,08	8	0,64	7	0,56	7	0,56
Disponibilidad de Servicios Públicos	0,1	8	0,8	7	0,7	7	0,7
Acceso a Medios de Comunicación	0,07	7	0,49	7	0,49	7	0,49
Clima	0,08	8	0,64	8	0,64	8	0,64
Total	1		8,6		5,8		6,3

El sitio más adecuado para la instalación de la planta de producción es en el barrio Lacharme ubicada en el centro de la ciudad de Montería, ya que cuenta con la mayor calificación en los factores determinantes para la localización del proyecto.

5.4. FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

Tabla 11. Ficha Técnica del Producto

CEREAL DRINK	FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		CEP 002
			Versión 01
			Pág. 1 de 1
1. IDENTIFICACIÓN PRODUCTO			
CLASIFICACIÓN		BEBIDA NO LACTEA, CON ARROZ, PASTEURIZADA CON SABOR A CANELA Y NUEZ MOSCADA	
No. DE REGISTRO		POR TRAMITAR	
MARCA		CEREAL DRINK	

Continuación Tabla 11.

CEREAL DRINK	FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO		CEP 002
			Versión 01
			Pág. 1 de 1
DEFINICIÓN	Es una mezcla de agua, arroz, y saborizantes naturales o artificiales, obtenida mediante proceso térmico, con tiempos de aplicación apropiados, tal que se destruyan eficazmente las bacterianas resistentes al calor, llevado inmediatamente a enfriamiento hasta temperatura ambiente y empaçado en bolsas con barrera al oxígeno, de tal manera que aseguren un producto comercialmente inocuo sin alterar de manera esencial ni su valor nutritivo ni sus características fisicoquímicas u organolépticas. Se comercializa a temperatura de refrigeración.		
COMPOSICIÓN	Ingredientes: agua, azúcar, almidón de arroz y esencias.		
COMPONENTES ALERGÉNICOS	No Aplica.		
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	Se mezclan todos los ingredientes con el agua y el almidón de arroz y se pasteuriza, luego se procede al empaque.		
2. ESPECIFICACIONES			
CARACTERÍSTICAS SENSORIALES	Sabor: Propio del arroz con canela. Aroma: Propio del producto. Color: Propio del producto (blanco)		
CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS	Laboratorio de microbiología	m	
	Aerobios Mesófilos (UFC/mL)	= 10 ⁴	
	NMP coliformes fecales/ cm ³	<3	
	Recuento de mohos y levaduras, (UFC /mL)	= 10 ²	
3. CARACTERÍSTICAS GENERALES			
PRESENTACIONES COMERCIALES	Unidades por 300 cc, empaçado en pacas de 30 unidades		
TIPOS DE EMPAQUE	Bolsa Flexible, de alta barrera al oxígeno.		
ALMACENAMIENTO Y MANEJO	Necesita refrigeración (temperatura 4°C ± 2°C) Una vez abierto, manténgase refrigerado y consumase en el menor tiempo posible.		
DISTRIBUCIÓN	Vehículos limpios, requieren refrigeración (temperatura 4°C ± 2°C).		
SEGURIDAD	Considerando la vida útil de cada empaque se recomienda consumirla dentro de este periodo (1 mes) Necesita refrigeración. Una vez abierto manténgase refrigerado y consumase en el menor tiempo posible		
TIEMPO DE VIDA ÚTIL	El producto tiene una duración sanitaria de: 1 mes		

Continuación Tabla 11.

CEREAL DRINK	FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO	CEP 002																																																																																																																				
		Versión 01																																																																																																																				
		Pág. 1 de 1																																																																																																																				
INFORMACIÓN NUTRICIONAL	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Información Nutricional</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">Tamaño por porción 1 unidad (300 ml)</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Porciones por envase 1</td> </tr> <tr> <th colspan="4">Cantidad por porción</th> </tr> <tr> <td colspan="2">Calorías 140</td> <td colspan="2">Calorías de grasa 0</td> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">Valor Diario*</th> </tr> <tr> <td>Grasa Total</td> <td>0 g</td> <td colspan="2">0%</td> </tr> <tr> <td>Grasa Saturada</td> <td>0 g</td> <td colspan="2">0%</td> </tr> <tr> <td>Grasa Trans</td> <td>0 g</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Colesterol</td> <td>0 mg</td> <td colspan="2">0%</td> </tr> <tr> <td>Sodio</td> <td>5 mg</td> <td colspan="2">0%</td> </tr> <tr> <td>Carbohidrato Total</td> <td>35 g</td> <td colspan="2">12%</td> </tr> <tr> <td>Fibra dietaria</td> <td>0 g</td> <td colspan="2">0%</td> </tr> <tr> <td>Azúcares</td> <td>25 g</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Proteína</td> <td>0,8 g</td> <td colspan="2">2%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Vitamina A 0%</td> <td colspan="2">Vitamina C 0%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Calcio 2%</td> <td colspan="2">Hierro 0%</td> </tr> <tr> <td colspan="4">* Los porcentajes de Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Calorías</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td>2500</td> </tr> <tr> <td>Grasa Total</td> <td>Menos de</td> <td>65 g</td> <td>80 g</td> </tr> <tr> <td>Grasa Sat.</td> <td>Menos de</td> <td>20 g</td> <td>25 g</td> </tr> <tr> <td>Colesterol</td> <td>Menos de</td> <td>300 mg</td> <td>300 mg</td> </tr> <tr> <td>Sodio</td> <td>Menos de</td> <td>2400 mg</td> <td>2400 mg</td> </tr> <tr> <td>Carb. Total</td> <td></td> <td>300 g</td> <td>375 g</td> </tr> <tr> <td>Fibra dietaria</td> <td></td> <td>25 g</td> <td>30 g</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Calorías por gramo:</td> </tr> <tr> <td>Grasa</td> <td>9</td> <td>Carbohidratos</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Proteína</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>		Información Nutricional				Tamaño por porción 1 unidad (300 ml)				Porciones por envase 1				Cantidad por porción				Calorías 140		Calorías de grasa 0				Valor Diario*		Grasa Total	0 g	0%		Grasa Saturada	0 g	0%		Grasa Trans	0 g			Colesterol	0 mg	0%		Sodio	5 mg	0%		Carbohidrato Total	35 g	12%		Fibra dietaria	0 g	0%		Azúcares	25 g			Proteína	0,8 g	2%		Vitamina A 0%		Vitamina C 0%		Calcio 2%		Hierro 0%		* Los porcentajes de Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.						Calorías	2000				2500	Grasa Total	Menos de	65 g	80 g	Grasa Sat.	Menos de	20 g	25 g	Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg	Sodio	Menos de	2400 mg	2400 mg	Carb. Total		300 g	375 g	Fibra dietaria		25 g	30 g	Calorías por gramo:				Grasa	9	Carbohidratos	4			Proteína	4
Información Nutricional																																																																																																																						
Tamaño por porción 1 unidad (300 ml)																																																																																																																						
Porciones por envase 1																																																																																																																						
Cantidad por porción																																																																																																																						
Calorías 140		Calorías de grasa 0																																																																																																																				
		Valor Diario*																																																																																																																				
Grasa Total	0 g	0%																																																																																																																				
Grasa Saturada	0 g	0%																																																																																																																				
Grasa Trans	0 g																																																																																																																					
Colesterol	0 mg	0%																																																																																																																				
Sodio	5 mg	0%																																																																																																																				
Carbohidrato Total	35 g	12%																																																																																																																				
Fibra dietaria	0 g	0%																																																																																																																				
Azúcares	25 g																																																																																																																					
Proteína	0,8 g	2%																																																																																																																				
Vitamina A 0%		Vitamina C 0%																																																																																																																				
Calcio 2%		Hierro 0%																																																																																																																				
* Los porcentajes de Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.																																																																																																																						
		Calorías	2000																																																																																																																			
			2500																																																																																																																			
Grasa Total	Menos de	65 g	80 g																																																																																																																			
Grasa Sat.	Menos de	20 g	25 g																																																																																																																			
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg																																																																																																																			
Sodio	Menos de	2400 mg	2400 mg																																																																																																																			
Carb. Total		300 g	375 g																																																																																																																			
Fibra dietaria		25 g	30 g																																																																																																																			
Calorías por gramo:																																																																																																																						
Grasa	9	Carbohidratos	4																																																																																																																			
		Proteína	4																																																																																																																			
FORMAS DE CONSUMO Y CONSUMIDORES POTENCIALES	Ideal para loncheras y refrigerios. Excelente complemento alimenticio.																																																																																																																					
LEGISLACIÓN APLICABLE	Laboratorio de microbiología fundación La Salle/ Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel" Venezuela Sólidos solubles expresados en grados BRIX, a 20°C tiene un valor de 8 Resolución 05109 de 2006. Ministerio de la Protección Social. Resolución 0288 de 2008. Ministerio de Protección Social Resolución 2674 de 2013. Ministerio de Protección Social																																																																																																																					

5.5. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO

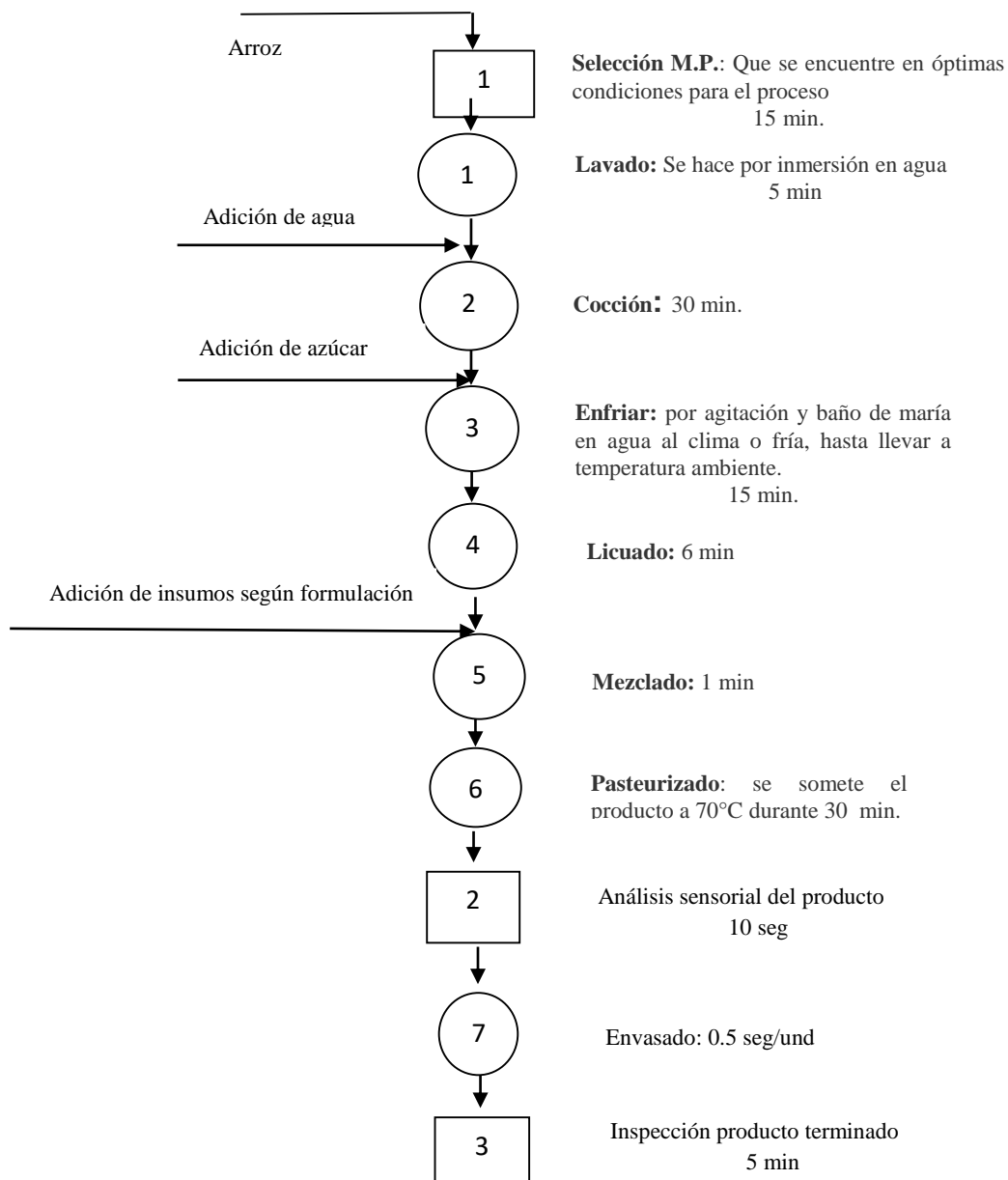


Figura 5. Flujograma del Proceso de Elaboración del Producto

Tabla 12. Resumen de las Actividades

Actividades	Símbolo	Nº	Suma de tiempo actividades (minutos)
Operaciones	○	7	87.5
Inspecciones	□	3	20.10

5.6. NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

5.6.1. Materia Prima e Insumos. Arroz, agua tratada y filtrada, esencias, edulcorante, empaque.

5.6.1 Selección de Maquinaria, Equipos y Utensilios Requeridos. Los requerimientos necesarios para la implantación de las estaciones de trabajo se describen en la tabla siguiente.

Tabla 13. Maquinaria y Equipos Requeridos

ESTACIÓN	EQUIPO/USO	UNIDADES	CAPACIDAD	MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN
Elaboración	Planta de tratamiento de agua. Con filtro UV	1	1800 L/h	Acero inoxidable
	Estufa industrial.	1	2 pilotos	Acero industrial
	Ollas.	2	100L	Acero inoxidable
	Tanque de refrigeración.	1	160 L	Plástico
	Licuadaora.	1	25L	Acero inoxidable
	Termómetro	1	100°C mínimo	Metálico
	Refractómetro	1	(0 - 32 ^o Brix)	Acero inoxidable
	Báscula	1	60 Kg	Acero inoxidable
	Cucharón Industrial	1		Acero inoxidable
	Empaque	Envasadora	1	Mecánica
Bodega	Tanque Elevado	1	100L	Plástico
	Refrigerador	1		Plástico
	Canastas	3		

5.7. DISTRIBUCIÓN FÍSICA DE LA PLANTA

Cereal Drink S.A.S. adoptará una distribución por producto, Conocida originalmente como cadena de montaje, organiza los elementos en una línea de acuerdo con la

secuencia de operaciones que hay que realizar para llevar a cabo la elaboración de un producto concreto.

Además que la variedad de producto no es grande, su elaboración no es compleja y no necesita de mano de obra especializada, toda la maquinaria y equipos necesarios para fabricar determinado producto se agrupan en una misma zona y se ordenan de acuerdo con el proceso de fabricación.

Se alquilará la bodega del barrio Lacharme que además de cumplir con el espacio requerido para el buen diseño de la planta según sus necesidades cuenta con la mejor ubicación de las bodegas identificadas. Las dimensiones de dicha bodega son: 7m de ancho por 12m de largo lo cual da un área de 84 m² (Ver Anexo H).

La planta de producción estará distribuida de la siguiente manera:

- **Área de Producción:** Es el área más grande con 30,1 m², ya que en este lugar se encuentra la maquinaria y todos los utensilios que se necesitan para la producción de la bebida refrescante.
- **Bodega de Materia Prima:** La bodega donde se receptorá el arroz, el azúcar y demás insumos para la elaboración de la bebida, esta constara de un área de 12,48 m²
- **Bodega de Productos Terminados:** En la cual se ubicarán los productos terminados, manteniendo un orden, tendrá un área de 12,16 m²
- **Baño:** Todos los empleados de la empresa tanto administrativo como los de planta deben tener un lugar donde efectuar sus necesidades fisiológicas, para mantener la higiene y una presentación impecable el cual tendrá un área de 1,8 m²
- **Vestieres:** Es importante el cuidado, aseo y presentación personal de cada persona que labora en la empresa, por tal motivo se ha destinado un espacio

para que se cambien siempre que lo requieran y permanezcan impecables para esto se ha destinado un área de 4,2 m²

- **Pasillos:** También se ha tenido en cuenta pasillos la circulación del personal en pro de mantener un orden en la empresa, lo cual se destinó un área de 17,86 m²

5.8. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

La organización y administración de la empresa representa uno de los aspectos más importantes dentro del estudio, debido a que si la estructura administrativa y organizativa es efectiva las probabilidades de éxito son mayores.

5.9. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

CEREAL DRINK S.A.S. es una empresa dedicada a la producción y comercialización de bebida con arroz, ubicada en la ciudad de Montería.

La empresa pretende dar a conocer las bondades que brinda el arroz en una saludable y natural bebida. Conforme la empresa vaya creciendo, se elaborará más líneas de productos como bebida de arroz con sabor a piña y maracuyá.

Con el tiempo y éxito de la empresa se invertirá en maquinaria industrial con controladores automáticos para que la producción de la bebida sea más rápida, eficiente y de buena calidad, esto con el fin de obtener un producto competitivo en el mercado.

La empresa CEREAL DRINK S.A.S. elaborará sus productos de manera higiénica, efectuando sus actividades bajo normas ISO 9000 y 9001, Resolución 2674 del 2013, utilizando así los más altos estándares de calidad.

5.10. ESTRUCTURA DE LA EMPRESA

Toda empresa consta necesariamente de una estructura organizacional o una forma de organización de acuerdo a sus necesidades (teniendo en cuenta sus fortalezas), por medio de la cual se pueden ordenar las actividades, los procesos y en si el

funcionamiento de la empresa. En la Figura 6 se puede observar el organigrama de la empresa.

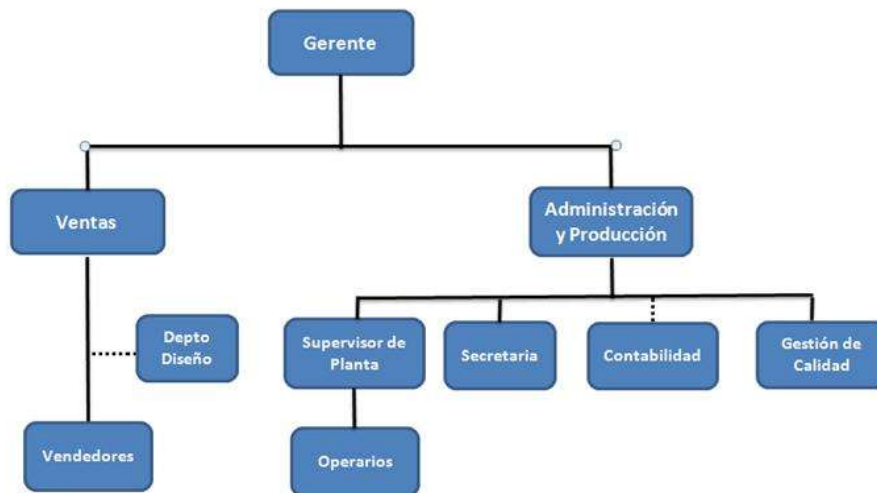


Figura 6. Organigrama de la Empresa

5.10.1. Descripción de los Cargos.

- **Gerente.**

El objetivo del cargo es velar por la correcta coordinación de todas las áreas de la empresa, tanto de demanda como de producción de los productos, manejar de manera transparente y eficiente los recursos de la empresa, presentar informes sobre la situación real de la empresa, plantear alternativas y planes estratégicos para la consecución de los objetivos. Dirigir los procesos productivos en la planta en cuanto a formulación, verificación e implementación de los manuales de las B.P.M. Control de plagas y roedores; Controles de calidad de materia prima y producto terminado.

Funciones del Cargo: Administración y control de los recursos financieros, búsqueda de recursos financieros que permitan el normal funcionamiento de la compañía, presentación de estados financieros, relaciones con entidades financieras y proveedores, coordinación de pagos y la coordinación de los demás departamentos. Dirigir los

procesos productivos en la planta en cuanto a formulación, verificación e implementación de los manuales de las buenas prácticas de manufactura, control de plagas y roedores; Controles de calidad de materia prima y producto terminado.

Perfil del Cargo: Ingeniero de alimentos graduado con experiencia en Manejo de personal.

- **Operarios.**

El objetivo del cargo es llevar a cabo en los tiempos y calidades establecidas las actividades asignadas en el proceso de producción de la planta teniendo como implementación fundamental en el proceso las B.P.M. Su responsabilidad principal será mantener los tiempos de su fase productiva y mantener los estándares de calidad, así como velar por sostener la cadena de valor del producto. Se contará con un número un operario.

Funciones del Cargo: Almacenar materias primas y productos transformados, llevando a cabo la recepción, clasificación y control de existencias. Efectuar las operaciones del proceso de obtención y conservación de los productos, llevando a cabo las comprobaciones de calidad establecidas y registrando los datos de la producción. Realizar las actividades laborales aplicando las medidas de higiene requeridas o normas B.P.M en general por la industria alimentaria. Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo normas establecidas, en caso de que el problema tenga consecuencias tecno-económicas importantes, dichas decisiones deberán ser consultadas con el gerente de la empresa. Limpiar maquinarias y puesto de trabajo una vez se haya terminado la labor productiva.

Perfil del Cargo: Ser bachiller académico si es posible con formación SENA en el área de manipulación de alimentos.

- **Vendedor.**

Deberá distribuir el producto y venderlo a los clientes ubicados en los puntos de ventas, para lo cual se contará con días y horarios establecidos que no interfieran en la producción. Cobrar dineros generados por la venta del producto. Mantenimiento de los clientes: debe estar atento a las necesidades de los clientes tanto en lo que respecta al producto como al soporte administrativo (seguimiento de tiempo de entrega, documentación y cartera). Se contará con un vendedor.

Perfil del cargo: tener formación técnica del Sena u otra corporación en mercadeo y ventas.

Requisitos de Experiencia Laboral: Buena actitud, experiencia en el manejo y atención al cliente, con buena capacidad para la comunicación. Tener vehículo propio en este caso moto con licencia, seguros y documentación en regla.

- **Contador:**

Perfil del Cargo: Profesional en el área de Contaduría Pública.

Funciones del Cargo: Las funciones del Contador están determinadas por las normas y código de ética establecidos para el ejercicio de la profesión. Clasificar, registrar, analizar e interpretar la información financiera de conformidad con el plan de cuentas establecido para Fondos de Empleados. Llevar los libros mayores de acuerdo con la técnica contable y los auxiliares necesarios. Preparar y presentar informes sobre la situación financiera de la empresa.

- **Secretaria:**

Función: Brindar a su jefe un apoyo incondicional con las tareas establecidas, además de acompañar en la vigilancia de los proceso a seguir en el área de mercadeo.

Perfil del cargo: Debe ser una persona digna de confianza, y que cumpla con las siguientes características: excelente redacción y ortografía, facilidad de expresión verbal

y escrita, persona proactiva y organizada, facilidad para interactuar en grupos, dominio de Windows, Microsoft office, Internet, conocimiento en el área de logística, créditos, cobranzas y atención al cliente, aptitudes para la organización, buenas relaciones interpersonales, habilidades para el planeamiento, innovación, motivación, liderazgo y toma de decisiones, capacidad para trabajar en equipo.

En este proyecto se tiene estipulado que el contrato que se celebrará con el contador y la secretaria es por prestación de servicio con el objeto de disminución de costos en nómina y el contrato del gerente, operario y vendedor si se tendrán en cuenta las prestaciones sociales exigidas por la ley (Ver Anexo I).

5.11. ANÁLISIS FODA

En la tabla 14 podemos observar la matriz FODA de la empresa.

Tabla 14. Matriz FODA

	Fortaleza	Debilidades
	<ul style="list-style-type: none"> • Producto nuevo en el mercado • Demanda alta en el mercado • Precios competitivos • Maquinaria para una producción rápida y con calidad • Buena ubicación de la empresa por estar cerca del mercado objetivo 	<ul style="list-style-type: none"> • No se posee los recursos financieros necesarios. • No hay reconocimiento de la marca en el mercado
Oportunidades	Estrategias F. O	Estrategias D. O
<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento del consumo interno de jugos. • Cambios en los hábitos de consumo, con tendencia al consumo de bebidas más sanas y naturales. <p>Apoyo del gobierno a través de créditos para emprendedores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar publicidad para dar a conocer el producto nuevo. • Ofrecer un producto de calidad al mercado. <p>Reclutar estudiantes universitarios, de tal manera que se dé una oportunidad de trabajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar socios que deseen aportar a la empresa. • Capacitar al personal en el ahorro de recursos para la elaboración de la bebida. • Crecer en el mercado nacional obteniendo tecnología de punta, a través de programas de desarrollo

Continuación Tabla 14

AMENAZAS	ESTRATEGIAS F.A	ESTRATEGIAS D.A
<ul style="list-style-type: none"> • Situación política inestable del país • Existencia de productos altamente competitivos en el mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dar a conocer a los clientes las bondades de la bebida refrescante Cereal Drink. • Brindar un producto de calidad a un excelente precio para igualar a la competencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar las ventas, contratando vendedores para que las utilidades aumenten. • Posicionarse en el mercado para ser competitivos. • Utilizar adecuadamente los recursos para no tener desperdicios.

6. ESTUDIOS DE IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL

6.1 ESTUDIO DE IMPACTO SOCIAL Y ECONÓMICO

Es importante señalar que el principal beneficiario de la puesta en marcha de la empresa es el consumidor final, los mismos que desean tener la oportunidad de adquirir un producto refrescante y a la vez sano y nutritivo, a un precio asequible, que se adapta a las posibilidades económicas de la gran mayoría de la población.

Al crear la empresa se proporcionará empleo a las personas que vivan en la región (5 empleados directos), de tal manera que se pueda disminuir un poco la tasa de desempleo promedio en el área de Montería que en el año 2013 fue del 10,9%, con un número promediado de 152 mil ocupados entre enero y diciembre (Gaviria, 2014). Así como el pago puntual de los impuestos generados por la actividad económica al gobierno, para promover el desarrollo del país.

Al tener mano de obra y materia prima cordobesa se mejorará las condiciones socio-económicas de la región. La implementación de nuevas microempresas ayudará a la disminución de la migración y al crecimiento sostenible de la economía cordobesa.

6.2. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Se considera para la realización del estudio de impacto ambiental para este proyecto, la siguiente estructura:

Descripción del proyecto. El proyecto es fundamental como fuente de datos para el estudio de impacto ambiental, debido a que en el mismo se contemplan todas las partes que lo conforman, y por tanto nos permite tener una idea clara de cada potencial del impacto sobre el Medio Ambiente. En las secciones anteriores se describieron todos los aspectos pertinentes al proyecto.

- **Definición del ámbito del estudio.** Para efectos de la realización del estudio del impacto ambiental del proyecto se hace necesario definir el ámbito en el cual se desarrollará el proyecto, cabe reiterar que el proyecto está encaminado a estudiar la viabilidad de producir bebidas refrescantes a base de cereal en la ciudad de Montería.

Se plantea como propuesta que la empresa Cereal Drink se ubicará en la ciudad de Montería, en una bodega ubicada en el barrio Lacharme ubicado en el centro de esta misma ciudad.

Por lo anterior se dice que el ámbito del estudio del impacto ambiental radica inicialmente en la planta de producción de la empresa, luego es aquí donde se deben realizar acciones adecuadas que permitan disminuir o eliminar los efectos que causa el proceso de producción en los trabajadores y el medio ambiente. Seguidamente se debe verificar que el sector escogido para la puesta en marcha del proyecto tenga servicio de alcantarillado y controlar los efectos residuales.

- **Previsión de impactos.** A continuación se enunciarán acciones que se deben tener en cuenta durante el proceso de producción con el fin de minimizar el impacto ambiental, estos son recopilaciones de diagnósticos ambientales realizados en empresas productoras de bebidas en general.
 - Ahorro en consumo de agua
 - Reducción en el volumen de aguas residuales
 - Ahorro en electricidad

- Reducción en pérdidas de producto
 - Reducción en la carga de desechos durante el proceso
- **Medidas correctoras.** Para lograr que estas acciones tengan un impacto económico y ambiental favorable se deben considerar las siguientes recomendaciones derivadas de los principales agentes contaminantes durante el proceso; en la siguiente tabla se indican las acciones como los principales beneficios ambientales.

Tabla 15. Medidas Correctoras

ACCIÓN	BENEFICIO AMBIENTAL
Crear un programa general de ahorro de agua	Ahorro de agua, ahorro de energía, reduce volumen de aguas residuales.
Optimizar las operaciones de lavado de los equipos	Ahorro de agua, ahorro de energía, reduce el volumen de aguas residuales
Crear conciencia del ahorro en electricidad (luces apagadas cuando no se estén usando)	Ahorro de energía, ayuda a disminuir un poco el calentamiento global
Buen manejo de los residuos sólidos	Ayuda a disminuir la contaminación directa del entorno y del medio ambiente

Cabe destacar que todas estas acciones están encaminadas a conservar y preservar los recursos pertenecientes al medio ambiente que se ven afectados en la operatividad del proyecto. Con todas estas medidas se busca evitar, disminuir, modificar, curar o compensar el efecto del proyecto en el medio ambiente, rebajar los impactos intolerables y minimizar los agentes contaminantes en general.

Programa de vigilancia y control. Se debe considerar por parte de la empresa Cereal Drink SAS el diseño y creación de un programa de vigilancia y control ambiental, el cual debe entenderse como el conjunto de criterios de carácter técnico que en base a la predicción realizada sobre los efectos ambientales del proyecto, permitirá realizar a la administración un seguimiento eficaz y sistemático de las variables y bienes ambientales.

7. ESTUDIO FINANCIERO

7.1. INVERSIONES

La inversión es toda materialización de medios financieros en bienes que van a ser utilizados en un proceso productivo de una empresa o unidad económica, y comprendería la adquisición tanto de bienes de equipo, como de materias primas, servicios etc. Desde un punto de vista más estricto, la inversión comprendería sólo los desembolsos de recursos financieros destinados a la adquisición de instrumentos de producción, que la empresa va a utilizar durante varios periodos económicos. (Enciclopedia Financiera, sf).

Tabla 16. Muebles y enseres

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO \$	PRECIO TOTAL \$
Escritorio	1	200.000	200.000
Silla director	1	100.000	100.000
Sillas escritorio	2	50.000	100.000
Ventilador	1	100.000	100.000
TOTAL			500.000

Tabla 17. Equipo de computación

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO\$	PRECIO TOTAL \$
Computadora	1	1.000.000	1.000.000
Impresora multifuncional láser	1	400.000	400.000
TOTAL			1.400.000

Tabla 18. Equipos de oficina

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO \$	PRECIO TOTAL \$
Calculadora	1	26.500	26.500
Teléfono	1	80.000	80.000
TOTAL			106.500

Tabla 19. Maquinaria, Equipos y Herramientas

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO\$	PRECIO TOTAL\$
Planta de tratamiento de agua potable	1	3.500.000	3.500.000
Licuadaora industrial	1	1.693.000	1.693.000
Estufa de dos puestos industrial	1	240.000	240.000
Olla en acero 50 x 50	2	350.000	700.000
Envasadora mecánica de 7''	1	680.000	680.000
Cilindro de gas propano de 100 lb	2	230.000	460.000
Mesas en acero inoxidable	1	290.000	290.000
Balanza electrónica	1	160.000	160.000
Refractómetro	1	325.000	325.000
Peachimetro	1	635.830	635.830
Termómetro Metálico	2	27.000	54.000
Extintor ABC de 10 lbs	1	49.900	49.900
Refrigerador	2	1.624.000	3.248.000
Canastas Plásticas	3	16.000	48.000
TOTAL			12.083.730

7.2. DEPRECIACIÓN DEL ACTIVO FIJO TANGIBLE

A continuación se detalla el cálculo:

Tabla 20. Depreciación del Activo Fijo Tangible

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO	PRECIO	VIDA	DEPRECIACIÓN
	AD	UNITARIO	TOTAL	ÚTIL	ANUAL
		\$	\$		
Planta de tratamiento de agua potable	1	3.500.000	3.500.000	10	350.000
Licuada industrial	1	1.693.000	1.693.000	10	169.300
Estufa de dos puestos industrial	1	240.000	240.000	10	24.000
Olla en acero 50 x 50	2	350.000	700.000	10	70.000
Envasadora mecánica de 3''	1	680.000	680.000	10	68.000
Cilindro de gas propano de 100 lb	2	230.000	460.000	10	46.000
Mesas en acero inoxidable	1	290.000	290.000	10	29.000
Balanza electrónica	1	160.000	160.000	10	16.000
Refractómetro	1	325.000	325.000	10	32.500
Peachimetro	1	635.830	635.830	10	63.583
Termómetro metálico	2	27.000	54.000	10	5.400
Extintor ABC de 10 lbs.	1	49.900	49.900	10	4.900
Refrigerador	2	1.624.000	3.248.000	10	324.310
Canastas plásticas	3	16.000	48.000	10	4.800
Calculadora	1	26.500	26.500	5	5.300
Teléfono	1	80.000	80.000	5	16.000
Computadora	1	1.000.000	1.000.000	5	200.000
Impresora multifuncional láser	1	400.000	400.000	5	80.000
Escritorio	1	200.000	200.000	5	40.000
Silla director	1	100.000	100.000	5	20.000
Sillas escritorio	2	50.000	100.000	5	20.000
Ventilador	1	100.000	100.000	5	20.000
TOTAL			14.090.230		1.609.093

7.3. AMORTIZACIONES

Tabla 21. Inversión Diferida Intangible

Detalle	VALOR \$	AÑOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cámara de Comercio	120.000	10	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Estatutos	200.000	10	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Permisos y Licencias	598.920	10	59.892	59.892	59.892	59.892	59.892
Registro de Marca	562.500	10	56.250	56.250	56.250	56.250	56.250
Registro Invima	3.000.000	10	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
Total	4.481.420		448.142	448.142	448.142	448.142	448.142

7.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN

A continuación se detallarán los costos de materia prima, costos de envases y embalajes, consumo de energía eléctrica y costo de mano de obra directa e indirecta los cuales ayudarán a obtener el costo total de producción.

Tabla 22. Materia Prima e Insumos

DETALLE	MEDIDA	PRECIO \$	CANTIDAD ANUAL kg	VALOR TOTAL ANUAL (\$)
Arroz	Kg	2000	5.348	10.696.000
Azúcar	Kg	1.720	10.697	18.398.840
Esencia Canela	L	9.400	45	423.000
Esencia Clavo	L	70.000	16,4736	1.153.152
Esencia Nuez Moscada	L	9.400	45	423.000
Envase	Kg	7.500	584	4.380.000
TOTAL				24.778.552

Tabla 23. Mano de Obra Directa

DETALLE	% DE PAGO PRESTACIONES	COSTO MENSUAL\$	COSTO ANUAL \$
Operario		644.350	7.732.200
Auxilio de Transporte		74.000	888.000
Vacaciones	4,17	26.869	322.433
Cesantías	8,33	53.674	644.092
Intereses Sobre Cesantías	12	77.322	927.864
Prima de Servicios	8,33	53.674	644.092
Salud	8%	51.548	591.360
Pensiones	10,125%	65.240	784.440
Riesgos profesionales	2,436%	15.696	180.072
Cajas de compensación familiar	4,%	25.774	295.680
TOTAL		1.088.147	13.010.233

Tabla 24. Mano de Obra Indirecta

DETALLE	% DE PAGO PRESTACIONES	COSTO MENSUAL \$	COSTO ANUAL \$
Jefe de Producción		1.200.000	14.400.000
Auxilio de Transporte		74.000	888.000
Vacaciones	4,17	50.040	600.480
Cesantías	8,33	99.960	1.199.520
Intereses Sobre cesantías	12	144.000	1.728.000
Prima de Servicios	8,33	99.960	1.199.520
Salud	8%	96.000	1.152.000
Pensiones	10,125%	121.500	1.458.000
Riesgos profesionales	2,436%	29.232	305.784
Cajas de compensación familiar	4,%	48.000	576.000
TOTAL		1.962.692	23.507.304

7.5 OTROS COSTOS

Para la producción de la bebida de cereal en estudio es necesario contar con los recursos primordiales para su elaboración.

El agua potable es indispensable ya que estará destinada tanto para el lavado diario de las instalaciones como para producción de la bebida, se estima la utilización de 160

litros para el lavado de las instalaciones y 360 litros para producción, lo que genera un consumo diario de 0.52 m³ diarios equivalente a decir 12,48 m³ mensuales.

Tarifas comerciales: 1m³ a 19m³ = \$ 1.249 por m³.

La energía eléctrica que se utilizará para el proceso de elaboración está compuesta por 6 equipos y la iluminación de la empresa, con un costo de \$372,86 por Kwh (tarifa comercial).

- Electrobomba de la Planta de Tratamiento de Agua = 370w * ½ h = 185 wd
- Licuadora Industrial = 736w * 0.16h = 122,6wd
- Selladora = 500w * 0.6h = 300 wd
- Refrigerador = 572w * 12h = 6.864wd
- Ventilador = 165w * 4h = 660wd
- Computador = 65w * 4h = 260wd
- 2 Reflectores doble bombillo = 65w * 2 * 2 * 4h = 1.040wd
- 4 bombillos = 42w * 4 * 4 = 672wd

Luego de realizado los cálculos respectivos se obtiene que el consumo diario es de 10.103,6 wd, los mismos que se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 25. Consumo de Recursos

DETALLE	MEDIDA	PRECIO UNITARIO\$	CANTIDAD MENSUAL	CANTIDAD ANUAL	COSTO TOTAL MENSUAL (\$)	COSTO TOTAL ANUAL (\$)
Agua	m ³	1.249	12,48	149,76	15.587,52	187.050
Energía Eléctrica	Kwh	372,86	242,4864	2.909,84	90.413.48	1.084.962
Gas	Libras	434,78	115	1.380	50.000	600.000
Alcantarillado	m ³	1.004	12,48	149,76	12.529,92	150.359
Aseo					12.024	144.288
TOTAL					180.554,75	2.166.657

Tabla 26. Dotación

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO\$	PRECIO TOTAL ANUAL\$
Botas PVC 40 TITANUIM	2	39.900	79.800
Bata blanca	4	14.210	56.840
Gorro en tela	4	3.167	12.668
TOTAL			149.308

Tabla 27. Gastos de Servicios Administrativos

DETALLE	PRECIO/MES \$
Arriendo (mes)	500.000
Manejo de cuenta (mes)	9.000
Internet y línea telefónica	100.000
TOTAL	609.000

Tabla 28. Gastos de Adecuación

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO\$	PRECIO TOTAL \$
Placa Superboard Colocada	52 m ²	29.808	1.550.000
Lavamanos en Acero	1	103.362	103.362
Reflector Doble Bombillo	2	120.000	240.000
Bombillos	6	22.000	132.000
Cortinas	4	20.000	80.000
Total			2.105.362

Tabla 29. Gastos de Oficina

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR MES	VALOR AÑO
Lapicero	8	500	4.000	16.000
Resma hoja carta	1	8.330	8.330	49.980
Regla	2	1.000	2.000	2.000
Sobre de carta	10	50	500	6.000
Sobre manila oficina	10	72	720	8.640
Sobre manila carta	10	69	690	8.280
Resaltadores	6	1.300	7.800	15.600
Marcador borrable	2	1.500	3.000	18.000
Borrador tablero acrílico	1	800	800	800
Cajas de ganchos de carpeta	1	950	950	2.850
Cajas de grapas	1	3.200	3.200	9.600
Cosedora para escritorio referencia 1027	1	11.000	11.000	11.000
Archivador AZ	2	3.793	7.586	7.586
Bisturí grande	2	2.250	4.500	4.500
Perforadora tres huecos	1	14.790	14.790	14.790
Tijeras inoxidable	1	6.000	6.000	6.000
Folder colgante marrón oficina	10	360	3.600	43.200
Folder carpeta presentación	10	430	4.300	51.600
Folder carpeta blanca económica	10	172	1.720	20.640
Pegante pegapel 125 grs	1	1.121	1.121	3.363
Cinta adhesiva transparente 19*50	1	862	862	2.586
Taco papel adhesivo	6	1.466	8.796	26.388
Cuaderno profesional	3	4.000	12.000	48.000
Corrector	1	5.000	5.000	10.000

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR MES	VALOR AÑO
Caja de clips	1	2.500	2.500	5.000
Minas para portaminas	12	1.000	12.000	36.000
Borrador	2	300	600	600
Tarjetas de presentación	168	60	10.080	120.960
Facturas de venta (500)	1	8.000	8.000	16.000
Orden de pedido (500)	1	8.000	8.000	16.000
Hojas membreadas (1000)	1	8.500	8.500	17.000
Sobres mebreados	1	12.000	12.000	24.000
Carnet institucional base plástica	6	3.500	21.000	21.000
Recibo de caja (1000)	1	8.000	8.000	16.000
Notas de contabilidad (500)	1	7.000	7.000	14.000
Remisiones (1000)	1	8.000	8.000	16.000
Portaminas	8	2.000	16.000	16.000
Total			242.945	737.963

Tabla 30. Gastos de Aseo

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR MES	VALOR AÑO
Guantes	2	1.950	3.900	23.400
Cepillo baño	1	1.400	1.400	1.400
Bomba succión sanitario	1	2.160	2.160	2.160
Cepillo lava piso	1	3.520	3.520	3.520
Escoba	1	4.340	4.340	13.020
Cepillo pequeño	1	1.810	1.810	1.810
Recogedor	1	4.690	4.690	4.690
Trapero	1	3.500	3.500	10.500
Paño multiusos	2	3.200	6.400	76.800
Detergente en polvo (3Kg)	1	6.450	6.450	77.400
Hipoclorito por 10L	1	15.000	15.000	180.000
Plumero	1	4.500	4.500	4.500
Escobillón	1	6.000	6.000	6.000
Balde	2	5.750	11.500	11.500
Total			75.170	416.700

Tabla 31. Botiquín

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR MES	VALOR AÑO
isodine solución	1	6.000	6.000	18.000
Alcohol	1	1.800	1.800	5.400
Alkasettcer (30 tabletas)	1	7.500	7.500	22.500
Agua oxigenada	1	850	850	2.550
Algodón	1	790	790	2.370
Total		16.940	16.940	50.820

Tabla 32. Gastos de Publicidad

DETALLE	VALOR ANUAL\$
Afiches Full Color	200.000
Cirel 3 Colores	135.000
Degustaciones	800.000
TOTAL	1.135.000

Tabla 33. Nómina del Personal Administrativo

DETALLE	% de pago prestaciones	COSTO MENSUAL\$	COSTO ANUAL \$
Vendedor		644.350	7.732.200
Auxilio de Transporte		74.000	888.000
Vacaciones	4,17	26.869	322.433
Cesantías	8,33	53.674	644.092
Intereses Sobre Cesantías	12	77.322	927.864
Salud	8	51.548	591.360
Pensiones	10,13	65.240	784.440
Riesgos profesionales	2,44	15.696	180.072
Prima de Servicios	8,33	53.674	644.092
Caja de compensación familiar	4	25.774	309.288
TOTAL		1.088.147	13.023.841

Tabla 34. Prestación de Servicios

DETALLE	COSTO MENSUAL\$	COSTO ANUAL\$
Contador	\$300.000	3.600.000
Secretaria	\$359.175	4.310.100
TOTAL	\$659.175	\$7.910.100

Tabla 35. Estado de Costo de Producción del Primer Año

Detalle	V. costos	Costos fijos	Costos Variables
Costos de Producción			
M.O directa	13.068.223		13.068.223
Materiales directos	10.696.000		10.696.000
M.O indirecta	23.176.608		23.176.608
Materiales indirectos	24.777.315		24.777.315
servicios públicos	2.396.953		2.396.953
Depreciación	1.609.673	1.609.673	
Subtotal Costos Producción			74.115.099
GASTOS DE ADMINISTRACION			
Sueldo de Empleados	20.978.323	20.978.323	
otros gastos administración	8.541.984	8.541.984	
adecuación	2105362		
Amortizaciones	448.142	448.142	
sub total gastos de administración		33.683.484	
Gastos de venta			
publicidad	635.000	635.000	
Total	109.068.583	34.318.484	74.750.099

7.6. ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y GASTOS PROYECTADOS

Se ha aumentado un 3,23% por motivos de inflación proyectado al año 2016, la cantidad de materiales directos, agua, luz y otros costos.

Tabla 36. Proyección de los Costos y Gastos

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
producción	74.115.099	76.523.840	79.010.865	81.578.718	84.230.026
administración	34.318.484	35.433.835	36.585.435	37.774.461	39.002.131
Total Costo	108.433.583	113.313.094	118.412.184	123.740.732	129.309.065

7.7 PUNTO DE EQUILIBRIO

Para el cálculo del punto de equilibrio es necesario determinar los costos fijos o indirectos, costos variables o indirectos y los costos variables unitarios. En la siguiente tabla se detallan los costos fijos con sus respectivos rubros:

Tabla 37. Costos Fijos

Detalle	Valor (\$)
Sueldo de Empleados Administrativos	20.978.323
Otros Gastos Administración	8.859.144
Publicidad	635.000
Depreciación	1.609.673
Amortizaciones	448.142
Total	32.494.367

Costo Fijo Unitario = Costo Fijo Total / N° Unidades Producidos

Costo Fijo Unitario = 32.494.367/ 374.400 = \$ 86.79

Tabla 38. Costos Variables

DETALLE	VALOR (\$)
M.O directa	13.068.223
M.O indirecta	23.176.608
Materiales Directos	10.696.000
Materiales Indirectos	24.777.315
Servicios Públicos	2.396.953
Total	74.115.099

Costo Variable Unitario = Costo Variable Total/ N° Unidades Producidas

Costo Variable Unitario = 74.115.099/374.400 = \$ 197,96

Costo Total Unitario = Costo Fijo Unitario + Costo Variable Unitario

Costo Total Unitario = \$ 86,79+ \$197,96 = \$ 284,74

Para determinar el margen de contribución se aplicara la siguiente fórmula:

Margen de Contribución Marginal = Precio Unitario – Costo Variable Unitario

$$M C M = \$ 336 - 197,96 = \$ 138,04$$

El margen de contribución es de \$ 138,04 lo que significa que con este valor se cubrirá el costo fijo unitario de \$ 86,79 obteniendo \$ 51,25 de utilidad por cada unidad vendida.

$$\text{Punto de Equilibrio} = \text{Costos Fijos} / \text{Precio Unitario} - \text{Costo Variable Unitario}$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = \$ 32.494.367 / \$ 336 - \$197,96 = \$ 32.494.367 / 142,96$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = 228.769 \text{ unidades}$$

La empresa deberá vender 228.769 unidades de 300 ml de bebida de arroz en el primer año para no tener pérdida ni ganancia.

7.8. INGRESOS

El producto que se introducirá al mercado se denomina Cereal Drink en una presentación de 300 ml, de bebida natural a base de cereal.

El precio que Cereal Drink S.A.S. adoptará para ingresar en el mercado será de \$336 el cual es razonable en relación con la competencia y productos sustitutos. Cada año se subirá un 3.3 % al precio.

Tabla 39. Ingresos por Venta

Cantidad	Precio	Ingresos Totales	Ingresos con IVA
374.400	336	125.974.214	146.130.088
393.120	347	136.571.794	158.423.281
412.776	358	147.716.736	171.351.413
433.415	369	159.786.670	185.352.537
455.086	381	173.228.724	200.945.320

7.9. CAPITAL DE TRABAJO

El capital de la empresa está constituido por los siguientes rubros sin contar la depreciación.

Tabla 40. Capital de trabajo

DETALLE	AÑO 0 \$
Materiales directos	6.417.600
Materiales indirectos	19.805.560
M.O directa (6 meses)	10.065.024
M.O indirecta (6 meses)	4.901.796
servicios públicos (3 meses)	599,239
gastos administración	5.332.512
Publicidad	635.000
Gastos de constitución, permisos y registros	4.481.420
Total	52.238.151

7.10. ESTADO DE RESULTADOS O DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Mediante este informe se conocerá si la empresa obtuvo utilidad o pérdida al final del periodo económico. Para proyectar el estado de resultados se recuerda que se tuvo en cuenta el 3,23 % de la inflación en Colombia, en las cantidades de: servicios básicos, suministros de oficina entre otros.

Tabla 41. Estados de Resultados

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ESTADO DE RESULTADOS					
Ventas	127.296.000	138.004.776	149.266.656	161.463.309	174.656.572
Devoluciones y rebajas en ventas	0	0	0	0	0
Materia Prima, Mano de Obra	71.791.200	77.837.760	84.206.304	91.017.150	98.298.576
Depreciación	1.459.023	1.459.023	1.459.023	1.459.023	1.459.023
Agotamiento	0	0	0	0	0
Otros Costos	0	0	0	0	0
Utilidad Bruta	54.045.777	58.707.993	63.601.329	68.987.136	74.898.973
Gasto de Ventas	635.000	655.638	675.373	695.769	716.781
Gastos de Administración	34.149.962	35.259.836	36.321.157	37.418.056	38.548.081
Provisiones	0	0	0	0	0
Amortización Gastos	0	0	0	0	0
Utilidad Operativa	19.260.815	22.792.519	26.604.799	30.873.311	35.634.111

Continuación Tabla 41

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Otros ingresos					
Intereses	0	0	0	0	0
Otros ingresos y egresos	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	19.260.815	22.792.519	26.604.799	30.873.311	35.634.111
Impuestos (35%)	6.356.069	7.521.531	8.779.584	10.188.193	11.759.256
Utilidad Neta Final	12.904.746	15.270.988	17.825.215	20.685.118	23.874.854

Tabla 42. Balance general

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
BALANCE GENERAL						
Activo						
Efectivo	56.719.571	77.439.409	95.334.882	115.877.173	139.429.923	166.334.864
Cuentas X Cobrar	0	0	0	0	0	0
Provisión Cuentas por Cobrar	0	0	0	0	0	0
Inventarios Materias Primas e Insumos	0	0	0	0	0	0
Inventarios de Producto en Proceso	0	0	0	0	0	0
Inventarios Producto Terminado	0	0	0	0	0	0
Anticipos y Otras Cuentas por Cobrar	0	0	0	0	0	0
Gastos Anticipados	0	0	0	0	0	0
Total Activo Corriente:	56.719.571	77.439.409	95.334.882	115.877.173	139.429.923	166.334.864
Terrenos	0	0	0	0	0	0
Construcciones y Edificios	0	0	0	0	0	0
Maquinaria y Equipo de Operación	13.590.230	12.231.207	10.872.184	9.513.161	8.154.138	6.795.115
Muebles y Enseres	500.000	400.000	300.000	200.000	100.000	0
Equipo de Transporte	0	0	0	0	0	0
Equipo de Oficina	0	0	0	0	0	0
Semovientes pie de cría	0	0	0	0	0	0
Cultivos Permanentes	0	0	0	0	0	0
Total Activos Fijos:	14.090.230	12.631.207	11.172.184	9.713.161	8.254.138	6.795.115
Total Otros Activos Fijos	0	0	0	0	0	0
ACTIVO	70.809.801	90.070.616	106.507.066	125.590.334	147.684.061	173.129.979
Pasivo						
Cuentas X Pagar Proveedores	0	0	0	0	0	0
Impuestos X Pagar	0	6.356.069	7.521.531	8.779.584	10.188.193	11.759.256
Acreedores Varios	0	0	0	0	0	0
Obligaciones Financieras	0	0	0	0	0	0
Otros pasivos a LP	0	0	0	0	0	0
Obligación Fondo Emprender (Contingente)	70.809.801	70.809.801	70.809.801	70.809.801	70.809.801	70.809.801
PASIVO	70.809.801	77.165.870	78.331.332	79.589.385	80.997.994	82.569.057
Patrimonio						
Capital Social	0	0	0	0	0	0
Reserva Legal Acumulada	0	0	0	0	0	0
Utilidades Retenidas	0	0	12.904.746	28.175.734	46.000.949	66.686.068
Utilidades del Ejercicio	0	12.904.746	15.270.988	17.825.215	20.685.118	23.874.854
Revalorización patrimonio	0	0	0	0	0	0
PATRIMONIO	0	12.904.746	28.175.734	46.000.949	66.686.068	90.560.922
PASIVO + PATRIMONIO	70.809.801	90.070.616	106.507.066	125.590.334	147.684.061	173.129.979

Tabla 43. Flujo de caja

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FLUJO DE CAJA						
Flujo de Caja Operativo						
Utilidad Operacional		19.260.815	22.792.519	26.604.799	30.873.311	35.634.111
Depreciaciones		1.459.023	1.459.023	1.459.023	1.459.023	1.459.023
Amortización Gastos		0	0	0	0	0
Agotamiento		0	0	0	0	0
Provisiones		0	0	0	0	0
Impuestos		0	-6.356.069	-7.521.531	-8.779.584	-10.188.193
Neto Flujo de Caja Operativo		20.719.838	17.895.473	20.542.291	23.552.750	26.904.941
Flujo de Caja Inversión						
Variación Cuentas por Cobrar		0	0	0	0	0
Variación Inv. Materias Primas e insumos ³		0	0	0	0	0
Variación Inv. Prod. En Proceso		0	0	0	0	0
Variación Inv. Prod. Terminados		0	0	0	0	0
Var. Anticipos y Otros Cuentas por Cobrar		0	0	0	0	0
Otros Activos		0	0	0	0	0
Variación Cuentas por Pagar		0	0	0	0	0
Variación Acreedores Varios		0	0	0	0	0
Variación Otros Pasivos		0	0	0	0	0
Variación del Capital de Trabajo	0	0	0	0	0	0
Inversión en Terrenos	0	0	0	0	0	0
Inversión en Construcciones	0	0	0	0	0	0
Inversión en Maquinaria y Equipo	-13.590.230	0	0	0	0	0
Inversión en Muebles	-500.000	0	0	0	0	0
Inversión en Equipo de Transporte	0	0	0	0	0	0
Inversión en Equipos de Oficina	0	0	0	0	0	0
Inversión en Semoventes	0	0	0	0	0	0
Inversión Cultivos Permanentes	0	0	0	0	0	0
Inversión Otros Activos	0	0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos	-14.090.230	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Inversión	-14.090.230	0	0	0	0	0
Flujo de Caja Financiamiento						
Desembolsos Fondo Emprender	70.809.801					
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	0	0	0	0	0	0
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo		0	0	0	0	0
Intereses Pagados		0	0	0	0	0
Dividendos Pagados		0	0	0	0	0
Capital	0	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Financiamiento	70.809.801	0	0	0	0	0
Neto Periodo	56.719.571	20.719.838	17.895.473	20.542.291	23.552.750	26.904.941

7.11 INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIERA

7.11.1 Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR). En este caso se tomó en cuenta una tasa de rendimiento exigida por el Sena el cual es del 14% . .

7.11.2 Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

Para recuperar la inversión del proyecto se necesita de 3 años y el número de meses y días se calcula así:

$$3,23 \text{ años} - 3 \text{ años} = 0,23 * 12 \text{ meses del año} = 2,76 = 2 \text{ meses}$$

$$2,76 \text{ meses} - 2 = 0,76 * 30 \text{ días} = 22,8 \approx 23 \text{ días.}$$

El tiempo de recuperación de la inversión es de 3 años, 2 meses y 23 días.

7.11.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Los datos de la VAN, TIR y PRI fueron calculados por el software oficial del Sena y se presenta el resumen de los resultados a continuación.

Tabla 44. Indicadores financieros.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Supuestos Macroeconómicos						
Variación Anual IPC		4,00%	3,25%	3,01%	3,02%	3,02%
Devaluación		8,00%	2,28%	4,55%	-2,74%	0,87%
Variación PIB		5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
DTF ATA		8,63%	7,94%	7,08%	6,33%	5,59%
Supuestos Operativos						
Variación precios		N.A.	3,30%	3,00%	3,00%	3,00%
Variación Cantidades vendidas		N.A.	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Variación costos de producción		N.A.	8,30%	8,00%	8,00%	7,90%
Variación Gastos Administrativos		N.A.	3,30%	3,00%	3,00%	3,00%
Rotación Cartera (días)		0	0	0	0	0
Rotación Proveedores (días)		0	0	0	0	0

Continuación Tabla 44

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Rotación inventarios (días)		0	0	0	0	0
Indicadores Financieros Proyectados						
Liquidez - Razón Corriente		12,18	12,67	13,2	13,69	14,15
Prueba Acida		12	13	13	14	14
Rotacion cartera (días),		0	0	0	0	0
Rotación Inventarios (días)		0	0	0	0	0
Rotacion Proveedores (días)		0	0	0	0	0
Nivel de Endeudamiento Total		85,70%	73,50%	63,40%	54,80%	47,70%
Concentración Corto Plazo		0	0	0	0	0
Ebitda / Gastos Financieros		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Ebitda / Servicio de Deuda		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Rentabilidad Operacional		15,10%	16,50%	17,80%	19,10%	20,40%
Rentabilidad Neta		10,10%	11,10%	11,90%	12,80%	13,70%
Rentabilidad Patrimonio		100,00%	54,20%	38,70%	31,00%	26,40%
Rentabilidad del Activo		14,30%	14,30%	14,20%	14,00%	13,80%
Flujo de Caja y Rentabilidad						
Flujo de Operación		20.719.838	17.895.473	20.542.291	23.552.750	26.904.941
Flujo de Inversión	70.809.801	0	0	0	0	0
Flujo de Financiación	70.809.801	0	0	0	0	0
Flujo de caja para evaluación	70.809.801	20.719.838	17.895.473	20.542.291	23.552.750	26.904.941
Flujo de caja descontado	70.809.801	18.175.296	13.769.986	13.865.461	13.945.119	13.973.583
Criterios de Decisión						
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor		14%				
TIR (Tasa Interna de Retorno)		15,61%				
VAN (Valor actual neto)		2.919.644				
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)		3,23				
Duración de la etapa improductiva del negocio (fase de implementación).en meses		1 mes				

Continuación Tabla 44

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Nivel de endeudamiento inicial del negocio, teniendo en cuenta los recursos del fondo emprender. (AFE/AT)	100,00%				
Periodo en el cual se plantea la primera expansión del negocio (Indique el mes)	12 mes				
Periodo en el cual se plantea la segunda expansión del negocio (Indique el mes)	36 mes				

7.12. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El proyecto es viable ya que muestra una VAN mayor a cero, esto significa que la inversión genera en cada periodo la tasa de interés de descuento y adicionalmente un valor de \$ 2.914.644.

La TIR arrojó un 15,61%, la misma que es mayor a la TMAR que es de 14%, por lo que el proyecto es rentable.

8. CONCLUSIONES

- El tamaño del proyecto está formado por la demanda insatisfecha y la capacidad instalada, produciendo 374.400 unidades de 300 ml anualmente, utilizando en el primer año el 25% de la capacidad instalada.
- Para cubrir los costos de producción y operación, es necesario producir 228.769 unidades de 300 ml.
- La evaluación financiera del proyecto dio como resultado los siguientes valores: VAN: \$2.919.644; TIR: 15,61% y un periodo de recuperación de la inversión de 3,23 años.
- De acuerdo al cálculo desarrollado para la estimación de costos de la puesta en marcha de la “bebida a base de arroz” se concluye que es viable desarrollar el proyecto debido a que los gastos de inversión y producción no superan las ganancias que se obtendría de sus ventas.

9. RECOMENDACIONES

- Para establecer una demanda futura se deberá recolectar más información real y veraz basada en el consumo de la chicha de arroz en Córdoba, así como el estudio de mercado deberá dedicarse el tiempo necesario.
- Para aumentar la capacidad de la planta a nivel de mediana o gran empresa se deberá tomar en cuenta los factores externos e internos que podrán afectar al lugar de instalación de la misma.
- La elaboración de la misión, visión y valores corporativos de la empresa deberán ser acorde con las expectativas de la misma ya que representa su filosofía de vida como su buena imagen.
- Para poner en marcha el proyecto deberá contar con los permisos y requisitos que determina la superintendencia de industria y comercio, así como el pago puntual de impuestos y salarios a los colaboradores de la empresa.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar F. Estrategias de Distribución – Plaza (en línea), 2013 Disponible: <http://mercantilizate.blogspot.com/2013/07/estrategias-de-distribucion-plaza-en-el.html>
Acceso: 25 de junio (2015).

Andrea Barragán Qué es el Aprovisionamiento en una Empresa. Categoría: Cadena de aprovisionamiento (en línea), 2013. Disponible: <http://pymerang.com/logistica-y-supply-chain/301-el-aprovisionamiento> Acceso: 30 de junio (2015).

Areiza, A. Diagnóstico del mercado del arroz en Colombia (en línea), 2011. Disponible: Superintendencia de industria y comercio. <http://www.sic.gov.co/documents/10157/1086e02c-147e-4df4-af0c-1c547a876b8b>
Acceso: 5 de diciembre (2014).

Baca G. Localización de Proyectos (en línea), 2010. Disponible: <http://www.aulafacil.com/cursos/119692/empresa/organizacion/gestion-de-proyectos/localizacion-del-proyecto> Acceso: 1 julio (2015).

DANE-Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Estimación y proyección de población nacional, departamental y municipal total por área 1985-2020. Disponible: <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/proyecciones-de-poblacion>
Acceso: 24 de febrero (2014).

FAO- Food and Agriculture Organization. El arroz y la nutrición humana (en línea), 2004. Disponible en: <http://www.fao.org/rice2004/es/f-sheet/hoja3.pdf> Acceso: 24 de octubre (2015).

Gaviria, I. A superar las brechas sociales en córdoba. Comité de Seguimiento y Evaluación a la Inversión de Regalías, Córdoba (en línea), 2014. Disponible: <https://www.dnp.gov.co/Portals/0/mapainversion/Cordoba.pdf> Acceso: 05 de diciembre (2014).

Gerencie.com. concepto de depreciación (en línea), 2013. Disponible: <http://www.gerencie.com/depreciacion.html> Acceso: (1de julio (2015).

IALIMENTOS. La evolución de las bebidas (en línea), 2013. Disponible: <http://www.revistaialimentos.com.co/ediciones/ediciones-2013/edicion-33/sector-destacado-11/la-evolucion-de-las-bebidas.htm> Acceso: 5 de diciembre (2014).

INVIMA, Resolución número 333. 5, Ministerio de protección social (2011).

Recuperado:

https://www.invima.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=534:resolucion-333-febrero-102011&catid=110:resoluciones-2011&Itemid=158 Acceso: 5 de diciembre (2014).

José Luis Calvo Pumpido. Quienes somos, en que creemos. Memoria corporativa grupo Calvo (en línea), 2012-2013. Disponible: http://grupocalvo.com/memoria/CALVO_memoria_2013_esp.pdf Acceso: 15 de septiembre (2015).

Juliano, B. 1985. Rice Chemistry and Technology. 2nd Edition (edited by B.O. Juliano). American Association of Cereal Chemists, Inc. St. Paul, Minnesota, USA; 774 p.

L. Antonio Tavárez, Mildred Gómez y Hugo R. Mendoza. Manejo de la enfermedad diarreica aguda con agua de arroz. Archivos Dominicanos de pediatría DR-ISSN 004-0606, 27 (Nº1) 20-21 (en línea), 1991. Disponible:

<http://www.bvs.org.do/revistas/adp/1991/27/01/adp-1991-27-01-20-24.pdf> Acceso:
30 de octubre (2015).

Manual de Operaciones de la Embotelladora Sidral Mundet. Estudio técnico:
capítulo 3. México (en línea), 1972. Disponible:
<http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/jbm/3.pdf>

Meridiano de Córdoba. Tenderos de Montería en su día (en línea), 2012. Disponible:
pág. Web. Meridiano de Córdoba.
<http://elmeridianodecordoba.com.co/barrios/item/11118-tenderos-de-monter%C3%ADa-en-su-d%C3%ADa> Acceso: 5 de diciembre (2014).

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR). Boletín De Análisis Por
Producto. (Nº 1) 9 Bogotá: Dirección de Política Sectorial-Grupo de Análisis
Sectorial (en línea), (2010). Disponible:
http://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/publicaciones/pdf/Arroz2012.pdf

Morice, A. El arroz un alimento con alto valor nutricional. Revista Arrocería (Nº7) 4-5
(en línea), 2011. Disponible:
<http://www.conarroz.com/UserFiles/File/RevistaArroceriaVIIedicion.pdf> Acceso: 8 de
septiembre (2015).

Mota Hernández, Gutiérrez Camacho. Soluciones con arroz como complemento de la
terapia de hidratación oral en niños con diarrea. Revista medica del hospital general de
México, S.S. 68 (Nº 3) 175 (en línea), 2004. Disponible:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/h-gral/hg-2005/hg053h.pdf> Acceso: 30 de octubre
(2015).

Muñiz R. Concepto de producto. Universidad a distancia de Madrid. Marketing en el
Siglo XXI. 5ª Edición: capítulo 4. Madrid (en línea), 2011. Disponible:
<http://www.marketing-xxi.com/Marketing-siglo-xxi.html> Acceso: 19 de noviembre
(2015).

NTC, Norma técnica colombiana para refrescos de fruta. 1- 10, Bogotá, D.C. Colombia (en línea), 1999. Disponible: www.academia.edu/.../NORMA_TÉCNICA_NTC_COLOMBIANA_3549 Acceso: 15 de octubre (2015).

Pérez E, Medina P. Colombina hará planta para su nueva línea de jugos (en línea), 2013. Disponible: LA REPÚBLICA. http://www.larepublica.co/empresas/colombina-har%C3%A1-planta-para-su-nueva-l%C3%ADnea-de-jugos_43746 Acceso: 23 de junio (2015).

Proyectos I. la Determinación del Tamaño (en línea). Disponible: <https://zenempresarial.files.wordpress.com/2009/12/la-determinacion-del-tamano.pdf> Acceso: 30 de junio (2015).

Revista semana. La Bebida de Campeones Cumple 60 Años (en línea), 2013. Disponible: **Página 10.com.** <http://pagina10.com/index.php/economia/item/1573-la-bebida-de-campeones-cumple-60-a%C3%B1os#.VjtcDdIvcsY> Acceso: 3 de noviembre (2015).

Roldan X. Las empresas más admiradas de Colombia (en línea), 2010. Disponible: REVISTA DINERO. <http://www.dinero.com/edicion-impresa/caratula/articulo/las-empresas-mas-admiradas-colombia/202113> Acceso: 5 de diciembre (2014).

Shih, F. 2003. Review: An update on the processing of high-protein rice products. *Nahrung/Food*; 47 (6): 420-424.

Simbaña, J. Estudio de factibilidad para la realización de una empresa dedica a la producción y comercialización de yogurt de frutas amazónicas no tradicionales (arazá, borjón y guayaba) en la ciudad de Tena. Tesis previa a la obtención del título de Ingeniero Comercial. Universidad Politécnica Salesiana, Sede Quito (en línea), 2010. Disponible: dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4539/1/UPS-QT02387.pdf Acceso: 15 de noviembre (2014)

Simbaña, K. Estudio de factibilidad para la realización de una empresa dedica a la producción y comercialización de jugo natural de caña de azúcar en la ciudad de Quito.

Tesis previa a la obtención del título de Ingeniero Comercial. Universidad Politécnica Salesiana, Sede Quito (en línea), 2013. Disponible:
dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4927/1/UPS-QT03683.pdf Acceso: 15 de noviembre (2014)

11. ANEXO

Anexo A. Tabla Nutricional del Producto

Información Nutricional			
Tamaño por porción 1 unidad (300 ml)			
Porciones por envase 1			
Cantidad por porción			
Calorías 140		Calorías de grasa 0	
			Valor Diario*
Grasa Total 0 g		0%	
Grasa Saturada 0 g		0%	
Grasa Trans 0 g			
Colesterol 0 mg		0%	
Sodio 5 mg		0%	
Carbohidrato Total 35 g		12%	
Fibra dietaria 0 g		0%	
Azúcares 25 g			
Proteína 0,8 g		2%	
Vitamina A 0%		Vitamina C 0%	
Calcio 2%		Hierro 0%	
* Los porcentajes de Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.			
	Calorías	2000	2500
Grasa Total	Menos de	65 g	80 g
Grasa Sat.	Menos de	20 g	25 g
Colesterol	Menos de	300 mg	300 mg
Sodio	Menos de	2400 mg	2400 mg
Carb. Total		300 g	375 g
Fibra dietaria		25 g	30 g
Calorías por gramo:			
Grasa	9	Carbohidratos	4
		Proteína	4

Fuente: “AXIOS: labeling nutrition”

Elaborado por: Morales E, et al.

Anexo B. Modelo de la Intención de Compra

Montería, agosto 16 de 2013.

Señores:

FONDO EMPRENDER

SENA, FONADE

Bogotá D.C

Ref. Carta de intención de compra.

Yo, _____ en mi cargo de _____ manifiesto el interés de comprar la bebida Cereal Drink, producido por la empresa de bebidas de cereales Cereal Drink S.A.S. ubicada en el municipio de Montería Córdoba, presentada por el emprendedor Isaac Goyeneche Cuesta con cédula de ciudadanía N^o 10784430 de Montería en caso de ser aprobado el proyecto.

Cordialmente

c.c

N^o de teléfono:

Anexo C. Encuesta

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
ENCUESTA

SEXO:

EDAD:

1. ¿Consume jugos envasados?

Si No

Si contesto No pase a la pregunta # 11

2. ¿Con que frecuencia consume usted jugos envasados?

Diariamente Quincenal

Semanalmente Mensualmente

3. ¿En qué lugar compra usted jugos envasados?

Supermercados Instituciones Escolares

Tiendas de Barrio Cafeterías, Panaderías

Otros _____

4. ¿Qué marca prefiere al momento de adquirir jugos envasados?

Tampico Jugos del Valle Pony Malta

Avena alpina Avena Sinuana Hit

Frutto California Otros _____

5. ¿Al momento de comprar bebidas usted lo elige por?

Precio Sabor Envase

Marca Que sea Refrescante

6. ¿En qué presentación prefiere usted comprar una bebida envasada?

Tetra pack Envase de Vidrio Envase Plástico

Otros (especifique) _____

7. ¿Qué tamaño de envase usualmente compra usted?

200 ml 300 ml 500 ml 1 litro

8. ¿Cuánto paga usted por el tamaño de envase escogido?

\$ 600 \$ 1.000 \$ 1.300 \$ 1.600 \$ 2.000

Otro Valor _____

9. En que medio de comunicación usted conoció sobre las bebidas?

Televisión Radio Prensa Escrita

10. ¿ Le agradaría desgustar una chicha natural envasada en forma higienica?

Si No

11. ¿Por qué no estaría dispuesto a adquirir la chicha?

Desconocimiento de la empresa que la procesa

No consume chicha

Se siente satisfecho con las bebidas que existen

Anexo D: Base de Datos de los Puntos de Venta.

PUNTO DE VENTA	DIRECCIÓN	BARRIO	CIUDAD	TELEFONO
TIENDA EL TIGRE	CLL 18 # 8B 112	BALBOA	MONTERÍA	3016714198
TIENDA LORENA	CLL 18-19 TR 9	BALBOA	MONTERÍA	3122031752
FINQUES	CLL 22 TR 9-10	CENTRO	MONTERÍA	3016323044
PANADERÍA TENTACIÓN	CLL 8-9 TR 9	LA GRANJA	MONTERÍA	3163350251
PANADERÍA PATER PAN	CLL 27-28 CR 2	CENTRO	MONTERÍA	3003906516
TIENDA MERCAFÁCIL	DIG 11 TVR 13 B	P5	MONTERÍA	3178291923
TIENDA BIBIANA	CLL 10 TRV 1 ESQUINA	LA GRANJA	MONTERÍA	3003048563
TIENDA LAS TRES LUCES	CLL 17 TR 7	LA GRANJA	MONTERÍA	3205590895
GRANERO LA BENDICIÓN	CLL 19 TR 7	LA GRANJA	MONTERÍA	3104470234
TIENDA 4 VIENTOS	18 CON 4 VIENTOS	LA GRANJA	MONTERÍA	310641445
TIENDA LA PAISANA	TRV 16 B # 9-32	EDMUNDO LÓPEZ	MONTERÍA	3215582957
MINIMERCADO MONTE VERDE	CR 14 C # 48B26 LOCAL 101	MONTE VERDE	MONTERÍA	3215274397
MERCA TODO	CLL 55 # 11B26	LOS ÁNGELES	MONTERÍA	320 5425663
MINI TIENDA EL PAISA	CR 15 # 43A38	CENTRO	MONTERÍA	3013306909
MINIMERCADO EL PAISA	CLL 34 # 43A38	CENTRO	MONTERÍA	3005316973
GRANERO Y SALSAMENTARIA MEDELLÍN	CLL 38 CR 7 ESQUINA	CENTRO	MONTERÍA	3135488372
SALSAMENTARIA EL PAISA	CLL 27 CR 9 # 9-06	CENTRO	MONTERÍA	3145622023
GRANERO EL PAISA	DG 19 TV 1 A	BATALLÓN	MONTERÍA	3205163883
RESTAURANTE SANTE SUSHI BAR	CALLE 62 6 45 LOC 2	BARRIO LOS ALCÁZARES	MONTERÍA	304587631
SANTA MARÍA GORETTI	DG 8 TR 13 B	P5	MONTERÍA	7835784
ESCUELA URBANA LA INMACULADA	CLL 34 CR 6 # 34-70	CENTRO	MONTERÍA	7810555
MERCEDES ABREGO	DG 6-8 TR 1A	PASTRANA BORRERO	MONTERÍA	7838087
SANTA ROSA DE LIMA CRISTÓBAL COLÓN	CLL 21 A # 13-35 TR 9 # 11-20 B	P5	MONTERÍA MONTERÍA	7834714
UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	SEDE BERÁSTEGUI	BERÁSTEGUI	MONTERÍA	3106105529
UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	SEDE CENTRAL	MONTERÍA	MONTERÍA	3013714194
UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	SEDE SALUD	MONTERÍA	MONTERÍA	3165390798

PUNTO DE VENTA	DIRECCIÓN	BARRIO	CIUDAD	TELEFONO
LA SALLE	CLL 28 # 20 A 06	PASA TIEMPO	MONTERÍA	7832005
POLICARPA SALAVARRIETA	DG 12 TR 3-4 # 3-142	LA GRANJA	MONTERÍA	7830236
ANTONIA SANTOS	DG 23 # 3-55	LA GRANJA	MONTERÍA	7838040
GENERAL SANTANDER	DG 9 TR 7 # 9-19	LA GRANJA	MONTERÍA	7837323
CECILIA DE LLERAS	TR 5 # 22-4A	LA GRANJA	MONTERÍA	7834395
INEM LORENZO MARÍA LLERAS	K5 VÍA CERETÉ	MOCARI	MONTERÍA	7860251
CONFACOR	CR 9 # 11-40	BUENA VISTA	MONTERÍA	7834111
LICEO MONTERÍA	CR 14 A # 33-34	CENTRO	MONTERÍA	7811517
MÁXIMO MERCADO	CR 8 A # 14-79	BUENA VISTA	MONTERÍA	7834520
ANTONIO NARIÑO	CR 6 # 39-50	LA GRANJA	MONTERÍA	7822568
GIMNASIO VALLEGRANDE	CR 10 # 60-20	LA CASTELLANA	MONTERÍA	7850020
COLEGIO MILITAR GENERAL JOSÉ MARÍA CÓRDOBA	TR 14 # 5-57	EL ALIVIO	MONTERÍA	7904415
COLEGIO ALMIRANTE COLÓN DE MONTERÍA	DG 22 TR 3 # 22-07	LA GRANJA	MONTERÍA	7836665
JUAN PABLO II	CR 7 # 22-73	CENTRO	MONTERÍA	7821082
LA SAGRADA FAMILIA	CR 7 A CLL 65-66	ALCÁZARES	MONTERÍA	7850334
DONDE FERCHO DELICIAS	CL. 36#1W-05	JUAN XXIII	MONTERÍA	3176452796
CASINO FRIGOSINÚ	KM 2 VIA A PLANETA RICA INTERIOR		MONTERÍA	7839816
LA FOGATA RESTAURANTE	CL 41 6 16	CENTRO	MONTERÍA	7817771
WOK EXPRESS COMIDA CHINA	CALLE 44 NRO. 10-121 LOCAL 121B	CENTRO	MONTERÍA	7852216
PLAYOFF WINGS	CL 62 6-10	B . LA CASTELLANA	MONTERÍA	7853040
RESTAURANTE Y CAFETERIA PIKE AQUÍ	CLL 25 # 6-91	CENTRO	MONTERÍA	3107386342
EL BONGA DEL SINÚ	CRA 5 # 56-41	INDUSTRIAL	MONTERÍA	3106726332
LA PARRILLA DEL SINÚ	CL 41 NRO. 5-51	CENTRO	MONTERÍA	7921483
CAFETERÍA DE LA U TECNOLÓGICA	CRA 6 33-02 INTERIOR	CENTRO	MONTERÍA	3144193331
TEA GOURMET RESTAURANTE PIZZERIA	CRA 14 # 44-84	B/EL PORTAL DE ALMERIA	MONTERÍA	7822452
COMIDAS SALUDABLES S.A.S.	CR 3 # 14-04	BRR BUENAVISTA	MONTERÍA	3004412475
RESTAURANTE CHINO YI HUA	CL 24 # 7-08	CENTRO	MONTERÍA	7922828
QUEEN'S EXPRESS	MZ 23 LT 17	B/ RANCHO GRANDE	MONTERÍA	7842146
CAFETERIA LAS 2A	CRA 2 NRO. 39-33	CENTRO	MONTERÍA	3002041720
RESTAURANTE Y PIZERIA EL TERMINAL	SECTOR 1 MZ 4A-5	B/ LA PRADERA	MONTERÍA	3135816376

PUNTO DE VENTA	DIRECCIÓN	BARRIO	CIUDAD	TELEFONO
ASADOS SAN GABRIEL	CL 33 6 06	CENTRO	MONTERÍA	7917179
CHELITA RESTAURANTE GOURMET	CRA 14 C 48A 48 LOCAL CASINO		MONTERÍA	7919097
PARTICIPAR ANDINA S.A.S	CRA. 6 NRO. 7-86		MONTERÍA	7854601
CHARCUTERÍA Y ASADO DONDE FELIX	CL. 52 NRO. 6 - 139		MONTERÍA	3015033703
BAALBECK COCINA LIBANESA	CL 62 NRO. 7-30	B/LA CASTELLANA	MONTERÍA	7899713
SAN MARINO LINEY	CL 27 NRO. 7-82 LOC 4		MONTERÍA	7896460
CHICKEN BROASTER QUE RICURA	AV. 1 NO 27-64		MONTERÍA	7810985
RESTAURANTE Y LICORES CASA VIEJA	CRA 7 NRO. 36-74		MONTERÍA	3103538206
CLUB SOCIAL LOS MANGUITOS	CR 36 7W 83		MONTERÍA	7842803
NELSON BONILLA FIGUEROA	CALLE 12 4-77	B/ BUENAVISTA	MONTERÍA	3114203036
COMIDAS TÍPICAS MARY	CRA 9 TRANS 9	CLL CAMAJÓN	MONTERÍA	
MAMÁ GOURMET	CRA 10A NRO. 62B-47	B/ CASTILLA LA NUEVA	MONTERÍA	7850866
ASADERO MI CALI AL CARBÓN	DIAG 12 NRO. 5-29	B/ LA GRANJA	MONTERÍA	3182916534
SANTA ANA GOURMET MT	CR 3 NRO. 19 - 38	B/ EL TENDAL	MONTERÍA	7865555
ASADERO LAS DELICIAS DEL POLLO SINUANO # 2	CRA 9W NRO. 23-57	B/ EL DORADO	MONTERÍA	7919851
POLLOS Y ASADOS EL AMIGO	CALLE 10 NRO. 8W-15	B/ RANCHO GRANDE	MONTERÍA	3114013113
LAS DELICIAS DE JAIRO M.	CALLE 41 # 10A -11		MONTERÍA	7917620
RESTAURANTE BANDEJA SINUANA	CRA 5 NRO. 38-28 LOCAL 1		MONTERÍA	3205382048
RESTAURANTE NERIS	CRA 2 NRO. 40-26		MONTERÍA	7817364
PALMERAZUL RESTAURANTE BAR	CALLE 27 # 12-75		MONTERÍA	7811001
PERROS RICHARD	CRA 9 # 22-42		MONTERÍA	
SABROSURAS DE LA 30	CALLE 30 NO 3-38		MONTERÍA	7824847
JUANFO'S GOURMET CAFÉ INTERNET	CALLE 27 NRO. 4-31		MONTERÍA	7834604
RESTAURANTE JARDÍN DEL SINÚ	CALLE 31 NRO. 1-34	CENTRO	MONTERÍA	3116510346
MR. MARRANO	CALLE 29 40 60		MONTERÍA	7925260
MANGOS SHOTS	CRA 1 27-52		MONTERÍA	3007446900
RESTAURANTE MANGUITO BICHE	CALLE 33 # 10 -32		MONTERÍA	7825467
SAZÓN Y SABOR DE MAMÁ	TRANSV 10 # 3-15	B/ LA GRANJA	MONTERÍA	3126050838

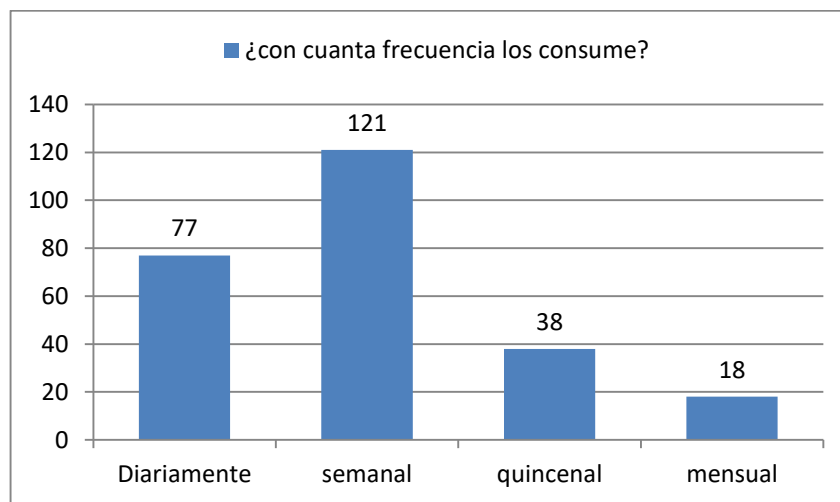
PUNTO DE VENTA	DIRECCIÓN	BARRIO	CIUDAD	TELEFONO
DANDY PUNTO GOURMET	CRA 6 NRO. 33-51		MONTERÍA	3006677132
GALLETA LIMÓN	CRA 4 # 26-88		MONTERÍA	7913113
LOS TRILLIZOS DE MONTERÍA	CL 41 NRO. 2-25		MONTERÍA	7826580
CAFÉ RESTAURANTE CASANGEL	CRA 4 27 - 46		MONTERÍA	7815277
SANTA BRASA ASADO BAR	CL. 38 NRO. 15D- 57	B/ LA FLORESTA	MONTERÍA	7898152
SAZÓN CARITERO	CRA. 1C NRO. 41-51_	B/ SUCRE	MONTERÍA	7913013
RESTAURANTE DONDE NÉSTOR	SECTOR 1 MZ 132 18	BRR LA PRADERA	MONTERÍA	3106557402
SR BROASTER	TRANSV 5 NRO. 17-26	B/ LA GRANJA	MONTERÍA	3185986100
MR CHEF SOLUCIONES GASTRONÓMICAS	CRA 7 NRO. 31-17		MONTERÍA	7957410
EL RINCÓN DE MATEO RESTAURANTE CAFETERÍA	CALLE 26 # 2-35		MONTERÍA	3126556617
LA CHORRILLANA PUB RESTAURANT	CRA. 1 # 29-42 LOCAL 2		MONTERÍA	7913899
BROASTER Y ALGO MÁS DE LA PRADERA	MANZ. 83 LOTE 26 LOCAL 1	B/ LA PRADERA	MONTERÍA	3003333379
EL PORTAL DEL HOGAR RESTAURANTE	CRA 4 # 14-74	CENTRO	MONTERÍA	3008346395
GÓNDOLA GOURMET	CALLE 41 NRO. 5-43		MONTERÍA	3205532885
LA CARBONA PARRILLA	CRA. 8 NRO. 36-10		MONTERÍA	7821926
ALIMENTOS Y BEBIDAS JUAN PAN DEL SINÚ	CALLE 62 NRO. 06-13 LOCAL 107	B/ LOS ALCÁZARES	MONTERÍA	7897086
CHOP SHUEYS	CRA 4 NRO. 40-78		MONTERÍA	7817909
ASADOS Y COMIDAS RÁPIDAS EL GORDO	CALLE 22 NRO. 17-4 LOCAL 1	B/ 6 DE MARZO	MONTERÍA	3215991173
MAGUARI PARRILLA BAR	CRA 15E 40A 66	BRR EL MORA	MONTERÍA	7819393
AREPAS DON PAISA	CRA. 14C . 44 - 11 TO 1 P 1 AP 101 ED VENECIA		MONTERÍA	3216396216
ASADOS UNO A	CALLE 32 # 4-47		MONTERÍA	7915400
CAFÉ LE BISTROT	CL 66 NRO. 3-172	B/ EL RECREO	MONTERÍA	7850010
CAMELOT RESTAURANT	CALLE 29 # 8-07		MONTERÍA	7895320
RESTAURANTE SICSON	CALLE 36 CRA 7 PLAZA DE LA CRUZ	CENTRO	MONTERÍA	3145675428
BIJAOS GOURMET	CALLE 27 NRO. 15-90	B/ COSTA DE ORO	MONTERÍA	7826262
RESTAURANTE DELICIAS PANZA	CALLE 40 # 9-19	B/ NARIÑO	MONTERÍA	7816106
RINCÓN PAISA DELICIAS	CL 12 NRO. 8E-56 LC 159	B/ BUENAVISTA	MONTERÍA	3205434821
SABOR CURRAMBERO	CRA 8 NO 43-60 LOCAL 1	B/LOS LAURELES	MONTERÍA	7917999
PUNTO EL BUEN SABOR	MANZ 23 LOTE 15	B/RANCHO	MONTERÍA	3116926184

PUNTO DE VENTA	DIRECCIÓN	BARRIO	CIUDAD	TELEFONO
D.M.M.		GRANDE		
EL CHIVATO RESTAURANTE	CALLE 33 NRO. 1-15 INTERIOR		MONTERÍA	3017005088
RESTAURANTE EL SAZÓN DE LAS ABUELAS	MZ 51 LT 8 SECTOR CARRETERA B/ CANTA CLARO		MONTERÍA	3133377309
MÍSTER BUÑUELO	MZ 6 LT 6 BL G SEC 1	URB. EL LAGUITO	MONTERÍA	3014565904
ASADOS EL GORDY	CALLE 22 CRA 17 ESQUINA		MONTERÍA	3215066635
RIIIICO MC TINTOS SAS	CL 22 # 5-21 AP 01	BRR CHUCHURUBÍ	MONTERÍA	3103541977
PICADAS EXPRESS	CLL 36 CRA 7 ESQUINA		MONTERÍA	7867297

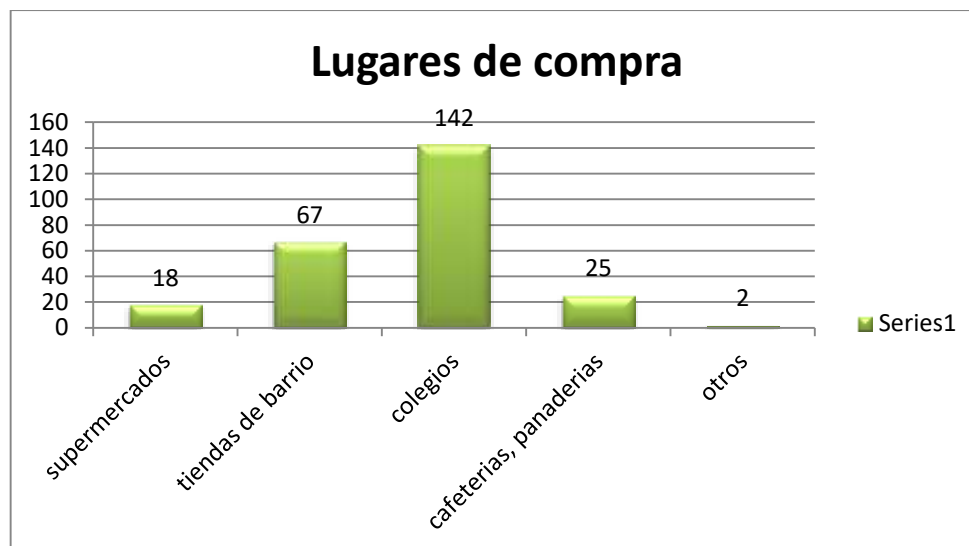
Anexo E. Resultado Encuesta Consumidores



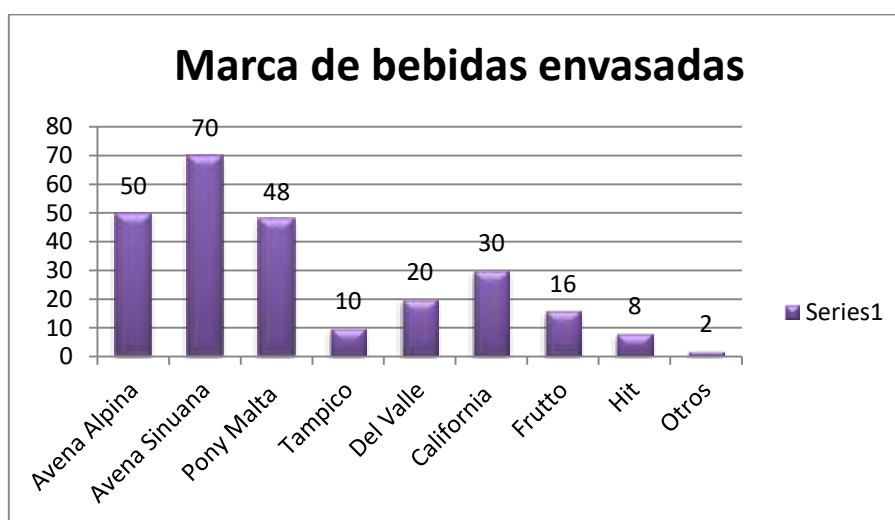
De 384 personas que fueron encuestadas el 66% si consume bebidas envasadas, mientras que el 34% no consume esta clase de productos.



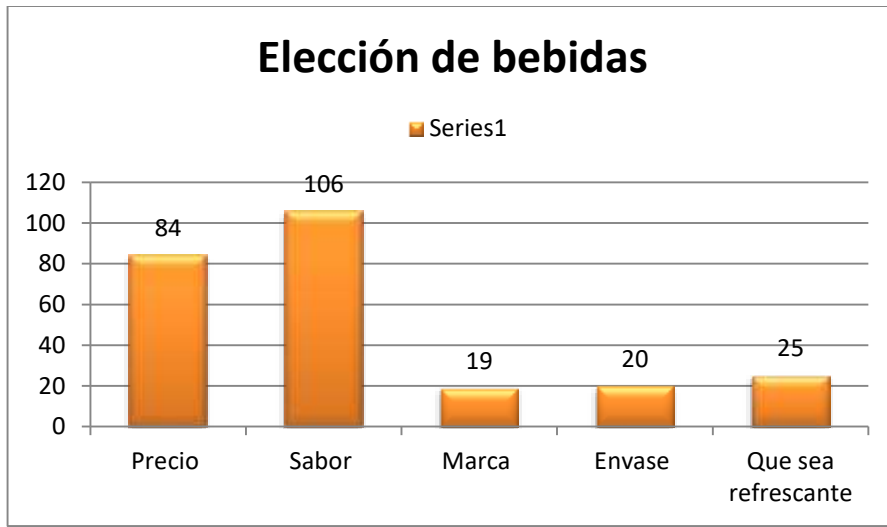
De las 254 personas encuestadas que si consumen bebidas envasados, el 30% consume diariamente, 48% consume semanalmente, el 15% quincenalmente y por ultimo solo el 7% consume mensualmente este producto



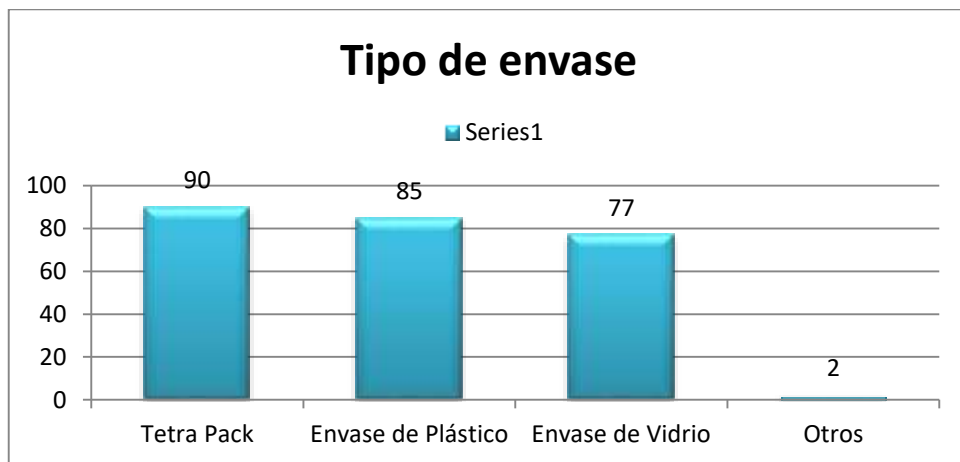
El 7% de 254 personas encuestadas adquieren las bebidas en supermercados, el 26% adquieren en las tiendas de barrio, 56% en colegios, el 10 % en cafeterías o panaderías y solo el 1 % en otros lugares.



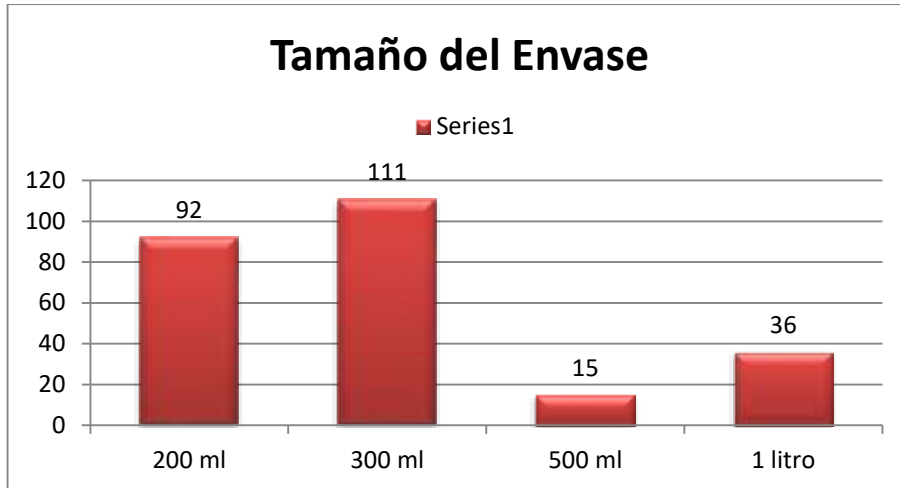
De las 254 encuestas, el 27% prefieren la Avena Sinuana, seguido con el 20% que prefieren Avena Alpina, el 19% de las personas escogen Pony Malta, el 12% eligen néctar California, el 8% del Valle, el 6% néctar Frutto, mientras que el 4% y 3% prefieren marcas Tampico y Hit respectivamente y tan solo el 1% otras marcas de bebidas.



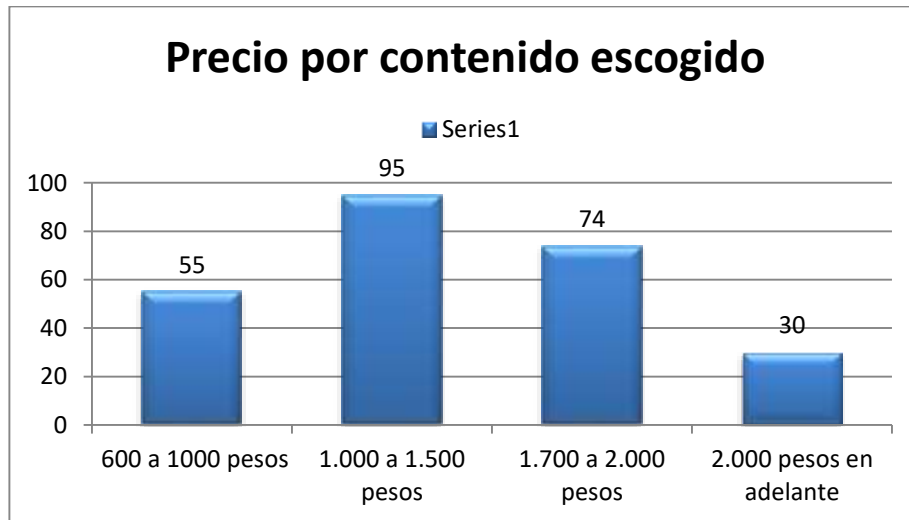
De 254 personas encuestadas, el 42% compra las bebidas por su sabor, el 33% por el precio, 10% lo eligen por que sea refrescante, el 8% lo adquieren por el envase, mientras que el 7% lo adquieren por la marca.



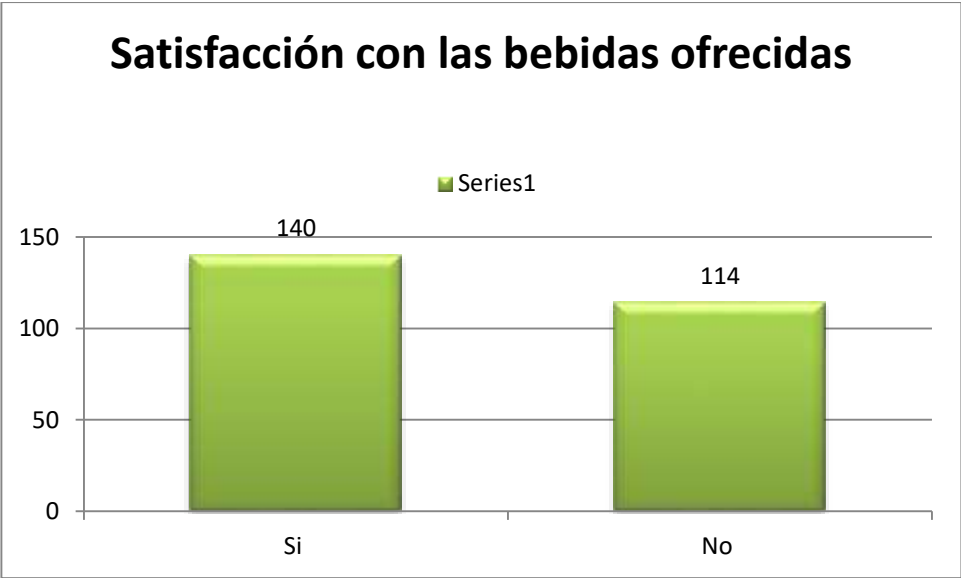
El 35% de las 254 personas encuestadas prefieren comprar bebidas envasadas en tetra pack, el 34% en envases plásticos, 30% en envase de vidrio, mientras que solo el 1% de las personas prefieren comprar bebidas envasadas en otras presentaciones como es en bolsa.



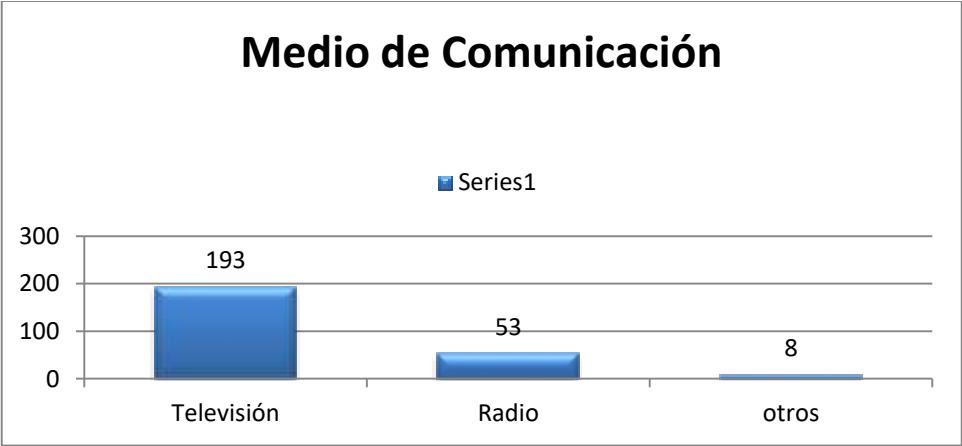
El 44% de las personas encuestadas adquieren la bebida en una presentación de 300 ml, el 36%, lo adquieren de 200 ml, 14% compran jugos envasados de 1 litro y el 6% de 500 ml.



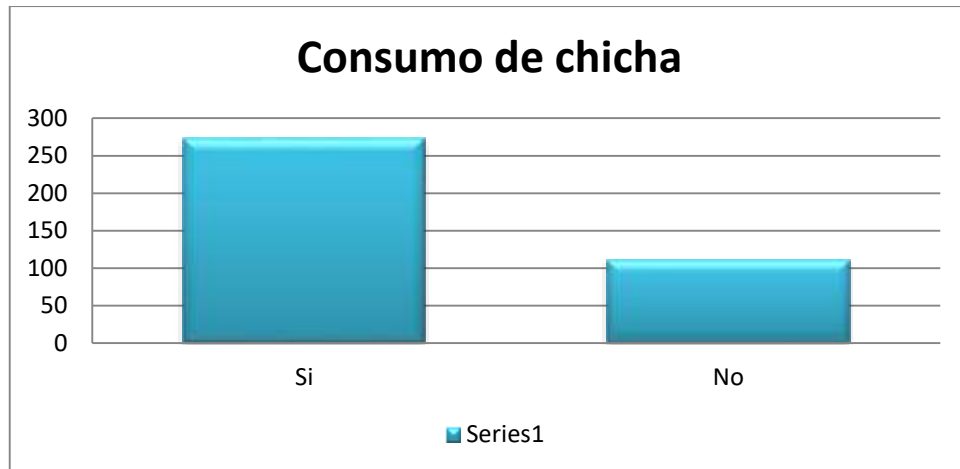
El 22% de las 254 personas encuestadas adquieren la bebida a un precio de \$600 a \$1000, el 37 % de \$1000 a \$1500, el 29% de \$1700 a \$2000 y el 12% \$2000 en adelante.



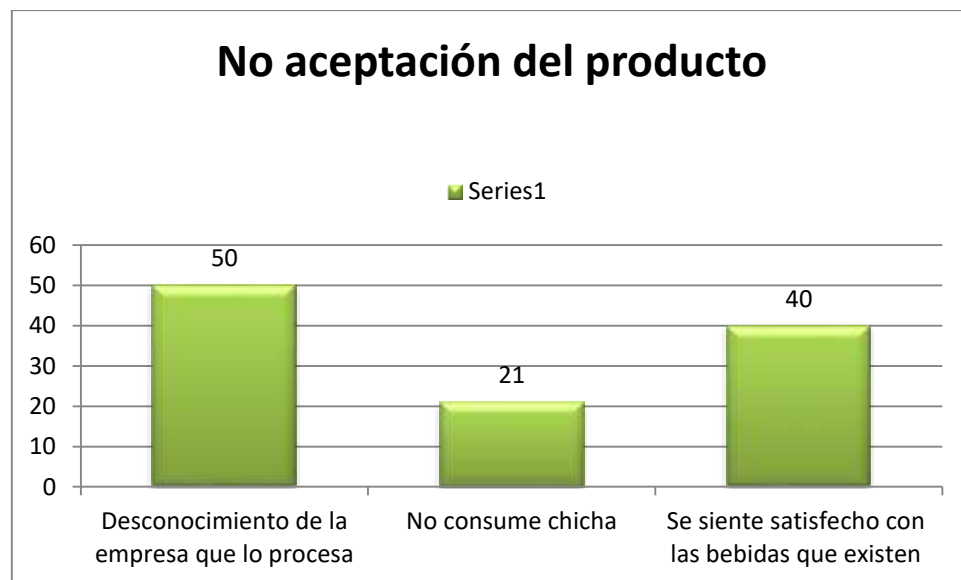
El 55% de 254 personas encuestadas si se sienten satisfechas con las bebidas que ofrece el mercado, mientras que el 45% no se sienten satisfechas.



De 254 personas el 76% conoce sobre las bebidas debido a la publicidad en televisión, el 21% conoce por el radio y el 3% conoce por otra clase de medios.



De 384 personas el 71% si estaría dispuesta a degustar una chicha natural refrescante, mientras que el 29% no le gustaría este producto



De 111 personas el 45% no estaría dispuesto a adquirir la chicha, debido al desconocimiento de la empresa que lo ofrece, el 36% se siente satisfecho con las bebidas que existen y el 19 % sencillamente no consume chicha.

Anexo F. Criterios para la Selección de Proveedores

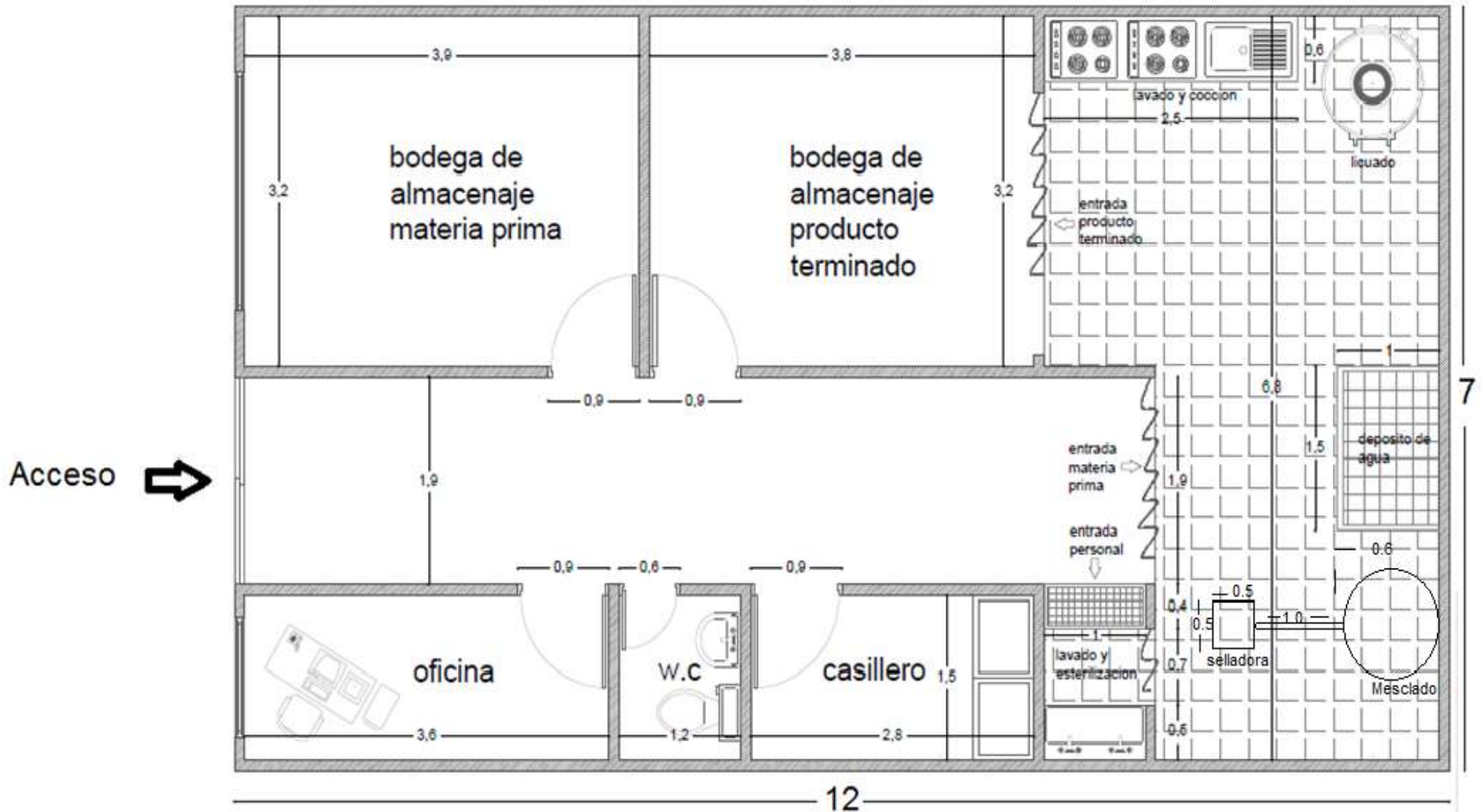
CEREAL Drink	CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE PROVEEDORES			CEP.001
				Versión 00
	Pág. 1 de 1			
CRITERIOS	VALORACIÓN	PESO %	**PUNTUACIÓN	
*Calidad suministros	Se mide el nivel de cumplimiento por parte del proveedor de las especificaciones definidas por la empresa	50	0-5	
Fiabilidad suministros	Se mide el grado de cumplimiento por parte del proveedor de los plazos de entrega fijados	20	0-5	
Flexibilidad proveedor	Grado de adaptación del proveedor a las necesidades de la empresa	20	0-5	
Flexibilidad información	Se valora la relación administrativa con el proveedor: la calidad de sus ofertas y facturas, el cumplimiento de plazos en la facturación	5	0-5	
Competitividad	Nivel de precios. Tiene en cuenta la relación entre el precio de los productos suministrados por el proveedor y su calidad, así como la comparación entre el precio del proveedor y los del resto de proveedores	5	0-5	

Anexo G. Ubicación Geográfica de la Macro Localización



Fuente: Google mapas.

Anexo H. Diseño de la Planta



Planta arquitectonica Esc. 1.25

Anexo I. Contrato por Prestación de Servicios

CONTRATO PARA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES INDEPENDIENTES

Entre los suscritos Isaac Humberto Goyeneche Cuesta mayor de edad, identificado con la con la cédula de ciudadanía N° 10784430 expedida en Montería , domiciliado en la calle 14 # 8 D 39 barrio La Charme, actuando en nombre propio, y quien en adelante se denominará EL CONTRATANTE, por una parte y, por la otra _____ (nombres completos) _____ , mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía N° xxxxxxxxxxx, expedida en (lugar donde es la cédula), domiciliado en _____ (lugar donde trabaja) actuando en nombre propio y quien para los efectos del presente documento se denominará EL CONTRATISTA, acuerdan celebrar el presente contrato de prestación de servicios profesionales, el cual se registrará por las siguientes cláusulas:

PRIMERA.-OBJETO DEL CONTRATO. EL CONTRATISTA a nombre propio y de manera independiente, es decir, sin que exista subordinación ni relación laboral alguna, prestará sus servicios y conocimientos profesionales necesarios para desarrollar las funciones propias del cargo en su calidad de profesional en el área de la (se especifica el área de trabajo a desempeñar), se obliga para con EL CONTRATANTE a ejecutar los trabajos y demás actividades propias del servicio contratado, el cual debe realizar de conformidad con las condiciones y cláusulas adicionales del presente documento.

SEGUNDA.-PLAZO. El plazo para la ejecución del presente contrato será de (duración de la prestación del servicio para el cual se contrata) el cual podrá prorrogarse por acuerdo entre las partes con antelación a la fecha de su expiración mediante la celebración de un contrato adicional que deberá constar por escrito.

TERCERA.-VALOR. El valor del contrato será por la suma de (estipular en valor a pagar en letras y números (\$0.00.00).

CUARTA.-FORMA DE PAGO. El valor pactado en la cláusula anterior será cancelado así: (estipular como se hará el pago Ej: todo el salario al finalizar la actividad, una parte al iniciar y otra parte al finalizar la actividad objeto del contrato), previa la presentación de la cuenta de cobro ante EL CONTRATANTE.

QUINTA.-OBLIGACIONES DE EL CONTRATANTE. Este deberá facilitar acceso a la información que sea necesaria, de manera oportuna, para la debida ejecución del objeto del contrato, y, estará obligado a cumplir con lo estipulado en las demás cláusulas y condiciones previstas en este documento.

SEXTA.-OBLIGACIONES DE EL CONTRATISTA. EL CONTRATISTA deberá cumplir en forma eficiente y oportuna los trabajos encomendados y aquellas obligaciones que se generen de acuerdo con la naturaleza del servicio.

SÉPTIMA.-VIGILANCIA DEL CONTRATO. EL CONTRATANTE o su representante supervisarán la ejecución del servicio profesional encomendado, y podrá formular las observaciones del caso con el fin de ser analizadas conjuntamente con EL CONTRATISTA y efectuar por parte de éste las modificaciones o correcciones a que hubiere lugar.

OCTAVA.-CLÁUSULA PENAL. En caso de incumplimiento por parte de EL CONTRATISTA de cualquiera de las obligaciones previstas en este contrato dará derecho a EL CONTRATANTE al pago de (determinar el porcentaje en letras y números del pago a manera de sanción Ej: veinte por ciento (20%), treinta por ciento (30%), etc.) (_____) Del valor del contrato.

NOVENA.-TERMINACIÓN. El presente contrato podrá darse por terminado por mutuo acuerdo entre las partes, o en forma unilateral por el incumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, por cualquiera de ellas.

DÉCIMA.-INDEPENDENCIA EL CONTRATISTA. Actuará por su propia cuenta, con absoluta autonomía y no estará sometido a subordinación laboral con EL CONTRATANTE y sus derechos se limitarán, de acuerdo con la naturaleza del contrato, a exigir el cumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATANTE y al pago de los honorarios estipulados por la prestación del servicio.

DÉCIMA PRIMERA.-EXCLUSIÓN DE LA RELACIÓN LABORAL. Queda claramente entendido que relación es únicamente de carácter CIVIL, que no existirá relación laboral alguna entre EL CONTRATANTE y EL CONTRATISTA, o el personal que éste utilice en la ejecución del objeto del presente contrato.

DÉCIMA SEGUNDA.-CESIÓN DEL CONTRATO. EL CONTRATISTA no podrá ceder parcial ni totalmente la ejecución del presente contrato a un tercero salvo previa autorización expresa y escrita de EL CONTRATANTE.

DÉCIMA TERCERA.-DOMICILIO CONTRACTUAL. Para todos los efectos legales, el domicilio contractual será la ciudad de montería y las notificaciones serán recibidas por las partes en las siguientes direcciones:

EL CONTRATANTE en: calle 14 # 8 D Barrio La Charme

EL CONTRATISTA en: **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.**

DÉCIMA CUARTA.-CLÁUSULA COMPROMISORIA. Las partes convienen que en el evento en que surja alguna diferencia entre las mismas, por razón o con ocasión del presente contrato, será resuelta por un tribunal de arbitramento cuyo domicilio será la ciudad de montería, integrado por (3) árbitros designados conforme a la ley. Los arbitramentos que ocurrieren se regirán por lo dispuesto en el Decreto 2279 de 1991, en la Ley 23 de 1991 y en las demás normas que modifiquen o adicionen la materia.

De conformidad con lo anterior, las partes suscriben el presente documento en dos o más ejemplares del mismo tenor y valor, ante testigos a los _____ días del mes de _____ del año de _____, en la ciudad de Montería del Departamento de Córdoba.

EL CONTRATANTE.

EL CONTRATISTA.

C.C. N° de

C.C. N° de

TESTIGOS:

C.C. N° de

C. C. N° de

