

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS



**PROYECTO DE “CREACIÓN DE UNA EMPRESA PILADORA Y
COMERCIALIZADORA DE ARROZ PARA LA CIUDAD DE GUAYAQUIL A
TRAVÉS DEL APROVISIONAMIENTO POR PARTE DE PEQUEÑOS
PRODUCTORES DEL CANTON SALITRE”**

Proyecto de Grado

**Previa la obtención del Título de:
Ingeniero en Negocios Internacionales**

Presentado por:

Karol Estefanía Aguirre Contreras
María de Los Angeles Guerrero Medina
Miguel Angel Haro Osorio

Director de Proyecto de Grado:

Ec. Giovanni Bastidas Friofrío

Guayaquil - Ecuador

2011

DEDICATORIA

El presente proyecto se lo dedico en primera instancia a Dios que me ha protegido y no me ha desamparado jamás, sino más bien me ha dado la fuerza necesaria para continuar cuando un problema me ha abatido.

A mi familia, mis padres Ing. Roberto Aguirre Sánchez y Lcda. Nory Contreras Romero quienes han sido pilar fundamental en mi desarrollo académico y me han brindado el apoyo e inculcado los valores suficientes para culminar con éxito todos los proyectos que me he propuesto en mi vida.

A mis hermanitos a quienes extrañado muchísimo en toda esta etapa universitaria, y toda mi familia en general, abuelos tíos y primos, porque siempre han tenido confianza en mí y me han inyectado valentía para continuar.

Finalmente y no menos importantes a mis amigas de toda la vida Isabel, Lisseth y Tita que siempre las llevo en mi corazón.

Karol Aguirre Contreras

DEDICATORIA

A quien le resto tiempo e importancia cuando hay demasiadas cosas por hacer y que sin embargo nunca me ha fallado o abandonado en los momentos más difíciles de mi vida, tiene el poder de sanarme cada vez que caigo, te lo dedico a ti Dios mío.

Papás míos, para ustedes, por brindarme su apoyo de todas las maneras en que les fuera posible y enseñarme que cuando se hacen las cosas con amor, el resultado es algo como nuestro proyecto de grado.

A toda mi familia por siempre darme palabras de aliento para luchar y esforzarme por mis propósitos.

A mis profesores, que dieron todo de sí, para compartir de una manera perdurable lo que ellos aprendieron.

A mis amigos con quienes he recorrido esta etapa: Karol, Tito, Leilyn, Janina, Miguel por compartir conmigo tantos momentos, acompañarme en el esfuerzo diario.

Querida mami Paqui, este proyecto está hecho con todo mi amor para ti, ya que has sido la persona a quien más tiempo sacrifique por concluirlo con éxito.

Maria de Los Angeles Guerrero Medina

DEDICATORIA

Con cariño y pasión:

A Dios, por demostrarme una vez más que siempre está conmigo.

A mi padre y a mi madre, por sus sabios consejos, su constante apoyo y por
su ejemplo de lucha constante.

A mis abuelos, mis tíos, mis primos y mis más cercanos amigos.

Miguel Angel Haro Osorio

AGRADECIMIENTO

A mis padres que a más de su apoyo económico me han brindado mucho cariño y apoyo moral, a todos mis profesores que me han impartido conocimientos valiosos a lo largo de la carrera universitaria, a mis amigos y por qué no llamarlos hermanos María y Miguel puesto que fue un trabajo en equipo al cual le pusimos garra y corazón.

A los productores agrícolas del cantón Salitre que muy amablemente estuvieron prestos a colaborar con información necesaria para la elaboración de nuestro proyecto y a Isabel Quevedo quien nos proporciono los logos de la empresa

Karol Aguirre Contreras

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, a quien le debo la vida y todo lo aprendido en ella, así como el amor de mis padres y todo el apoyo que me han brindado a lo largo de esta etapa.

Gracias Mami Paqui por ser una luz que sigue brillando en mi vida, por darme palabras que permanecerán por siempre en mi memoria.

Hermanos queridos, Andrea, Edward y Janina, su compañía y amor es uno de los pilares fundamentales en mi vida.

A mis queridos compañeros y amigos Karol y Miguel por tantos ratos de estudio, de esfuerzo, de aliento mutuo, confianza, comprensión, de alegrías y conflictos con los que hemos aprendido a ser mejores personas.

Cada uno de mis profesores me ha brindado la satisfacción de quien sabe que lo aprendido en clases son los fundamentos para la vida profesional, quedo de manera especial agradecida a la Ing. María Elena Romero por brindarme su apoyo y confianza en mi etapa universitaria.

Muy particularmente a todos mis tíos por ser partícipes de mis actividades cotidianas y finalmente por ser las personas más importantes, a mis padres Eduardo y Amarilis porque sin sus valores y enseñanzas mi vida no tuviera rumbo alguno.

Les amo a todos.

María de Los Angeles Guerrero Medina

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitir llegar este proyecto a un feliz término.

Al Ec. Giovanni Bastidas, por su guía, paciencia y constante apoyo, claves en la buena realización de este proyecto.

A mis compañeras María de Los Ángeles Guerrero y Karol Aguirre por su cooperación para terminar con éxito este proyecto y por las experiencias vividas dentro y fuera del aula.

A los Sres. Pablo Villamar, mayorista de arroz y ex concejal del cantón Salitre y a los Sres. Washington y Feliciano Guim, propietarios de la piladora Virgen del Carmen de Salitre por la invaluable información que nos proporcionaron.

Por último, a los Sres. Guillermo Pilaló Herrera y Germán Osorio Alvarado, por colaborar con nosotros en las entrevistas a expertos.

Miguel Angel Haro Osorio

Tribunal de Graduación

Presidente del Tribunal y Decana de la Facultad

Ing. Patricia Valdivieso

Director de Proyecto

Ec. Giovanni Bastidas Riofrio

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este proyecto de graduación ““CREACIÓN DE UNA EMPRESA PILADORA Y COMERCIALIZADORA DE ARROZ PARA LA CIUDAD DE GUAYAQUIL A TRAVÉS DEL APROVISIONAMIENTO POR PARTE DE PEQUEÑOS PRODUCTORES DEL CANTON SALITRE” nos corresponden exclusivamente, y el patrimonio intelectual de la misma a la “ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL”

Karol Estefanía Aguirre Contreras

María de Los Angeles Guerrero Medina

Miguel Angel Haro Osorio

Contenido

INTRODUCCION	- 18 -
CAPITULO I.....	- 20 -
ANTECEDENTES	- 20 -
Reseña histórica mundial.....	- 20 -
Reseña histórica Nacional.....	- 21 -
Reseña Histórica Local	- 27 -
ESTUDIO GENERAL DEL CANTON SALITRE	- 29 -
Clima.....	- 30 -
Población	- 30 -
Orografía.....	- 30 -
Hidrografía	- 30 -
Economía	- 31 -
Infraestructura vial	- 31 -
Parroquias.....	- 31 -
GENERALIDADES	- 32 -
Definición.....	- 32 -
Requerimientos para su cultivo	- 32 -
Composición y Valor Nutricional.....	- 34 -
Producción de Arroz a nivel mundial.....	- 34 -
Importancia Económica y Social.....	- 36 -
Mercado Mundial del arroz	- 36 -
Mercado Nacional del Arroz	- 38 -
DESCRIPCION DEL PROBLEMA	- 38 -
JUSTIFICACION	- 39 -
MARCO TEÓRICO.....	- 40 -
OBJETIVOS	- 42 -
Objetivo General:	- 42 -
Objetivos específicos:.....	- 42 -
CAPITULO II: INVESTIGACION DE MERCADO	- 43 -
ENTREVISTA A EXPERTOS	- 43 -

Objetivo General	- 43 -
Objetivos Específicos	- 43 -
INVESTIGACIÓN DE MERCADO POR MÉTODO ENCUESTAS.....	- 46 -
Objetivo General	- 46 -
Objetivos Específicos	- 46 -
Análisis de la Demanda.....	- 46 -
Definición de la Muestra.....	- 49 -
Planteamiento de Hipótesis.....	- 50 -
Características de la Muestra.....	- 51 -
Presentación de los resultados y Evaluación de Hipótesis	- 53 -
Conclusiones	- 62 -
PLAN DE MARKETING	- 62 -
Antecedentes	- 62 -
Ciclo de Vida del producto	- 63 -
Objetivos Técnicos.....	- 65 -
Análisis Estratégico.....	- 65 -
Análisis de Viabilidad (FODA).....	- 67 -
Análisis de Porter	69
Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI).....	76
Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)	77
Matriz EFI – EFE	77
Conclusiones	78
MARKETING MIX	79
Producto	79
Precio.....	81
Promoción.....	84
Distribución.....	85
CAPITULO III: ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	87
NUESTRA EMPRESA.....	87
Estructura legal	87
Nombre de la Empresa	89

Misión	89
Visión	89
Nuestros valores.....	90
Función	90
MODELO DEL NEGOCIO	90
CADENA DE VALOR.....	91
DISTRIBUCION DE ÁREAS.....	92
Área Administrativa.....	93
Área de Control de Calidad	93
Área de Producción y Pilado	93
Área de Secado.....	93
Área de Descascaramiento	93
Área de Pulido o Blanqueamiento	94
Área de Empaque	94
Bodega y Despacho	94
JERARQUIA ORGANIZACIONAL	95
Descripción de Funciones	96
Sueldos y Salarios	97
CAPITULO IV: ESTUDIO TECNICO	99
OBJETO DEL ESTUDIO	99
ANTECEDENTES	100
DETERMINACION DEL TAMAÑO DEL PROYECTO	102
PROCESO INDUSTRIAL	103
Diagrama de Procesos	108
Tecnología de Producción.....	109
ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN.....	111
Localización A.....	111
Localización B	112
Localización C	112
PLAZO Y CALENDARIO DE EJECUCIÓN	114
ESTUDIO TECNICO - INGENIERIA	115

Presupuesto de la Obra	115
Recursos Materiales	115
Especificaciones de la Obra Civil	115
Costo del Terreno	118
IMPACTO AMBIENTAL	118
CAPITULO V: ESTUDIO FINANCIERO.....	120
PRONÓSTICO DE LA DEMANDA	120
Supuestos.....	120
Cálculo de la Demanda	122
INVERSIÓN	124
ESTRUCTURA DE CAPITAL.....	125
AMORTIZACIÓN DE DEUDAS.....	126
ESTIMACIÓN DE LA TMAR	130
COSTOS.....	130
Materia Prima	130
Costos Operativos	131
Costos Administrativos.....	132
Costo de Publicidad	133
COSTEO POR LIBRA MENSUAL	135
COSTEO POR LIBRA ANUAL.....	136
FIJACIÓN DE PRECIOS	137
Margen de Contribución.....	138
Precios de Servicios Adicionales y Productos Derivados	138
INGRESOS.....	139
CAPITAL DE TRABAJO	142
DEPRECIACION Y VALOR DE DESECHO METODO CONTABLE	142
ESTADO DE RESULTADO Y FLUJO DE EFECTO NETO PRIMER AÑO PROYECTADO	143
ESTADO DE RESULTADO Y FLUJO DE EFECTIVO ANUAL PROYECTADO	144
ANALISIS TIR VS TMAR.....	146
PERIODO DE RECUPERACION.....	147
ANALISIS DE SENSIBILIDAD	148

Precio vs. VAN	148
Cantidad vs. VAN	149
Costo Variable vs. VAN	149
TMAR vs. VAN	150
CONCLUSIONES.....	152
RECOMENDACIONES.....	154
BIBLIOGRAFIA	155
ANEXOS	158

CONTENIDO DE TABLAS

Exportaciones de arroz ecuatoriano 1765-1819.....	22
Exportaciones de arroz ecuatoriano segunda mitad del siglo XIX.....	24
Parroquias Salitre.....	31
Composición y Valor nutricional.....	34
Producción de arroz a nivel mundial.....	35
Variedades de semilla.....	45
Demanda de arroz 2000-2010.....	47
Población objetivo.....	48
SOWT.....	68
Rivalidad entre competidores.....	70
Empresas competidoras.....	71
Matriz EFI.....	76
Matriz EFE.....	77

Matriz EFI-EFE.....	78
Precios competencia.....	82
Estrategias de precios.....	84
Sueldos y Salarios.....	97
Distribución del terreno.....	100
Localización.....	113
Cronograma de ejecución.....	114
Procesos constructivos para este proyecto.....	116
Balance de obras físicas.....	117
Costos de terreno.....	118
Estadísticos descriptivos- Personas por hogar.....	121
Estadísticos descriptivos- Libras por hogar.....	121
Cálculo de la demanda.....	122
Inversión.....	124-125
Financiamiento.....	125
Contribución de los Accionistas.....	126
Amortización Préstamo.....	126-128
Amortización Vehículo.....	128-130
Estimación TMAR.....	130
Costo de la materia prima.....	131
Costos operativos.....	131
Costos de mantenimiento.....	131
Gastos administrativos-Sueldos y Salarios.....	132
Gastos de Servicios Básicos.....	133
Publicidad de Consumo Mensual.....	133

Gasto de Publicidad.....	134
Costeo por libra Mensual.....	135
Costeo por libra Anual.....	136
Incrementos Porcentuales.....	137
Precios Arroz Salitre.....	138
Margen de Contribución.....	138
Precios de productos derivados.....	139
Precios de servicios adicionales.....	139
Ingresos Arroz Salitre.....	139
Ingresos productos derivados.....	140
Ingresos por servicios.....	140
Proyección de Ingresos mensual 2012.....	141
Proyección de Ingresos anual 2012-2021.....	141
Depreciación y valor de desecho.....	142
Estado de Resultado y Flujo de Efectivo 2012.....	143-144
Estado de Resultado y Flujo de Efectivo anual proyectado.....	145-146
TIR vs TMAR.....	146
Periodo de recuperación.....	147
Precio vs VAN.....	148
Cantidad vs VAN.....	149
Costo Variable vs VAN.....	149
TMAR vs VAN.....	150
CONTENIDO DE GRAFICOS	
GRAFICO #1.....	51
GRAFICO #2.....	52

GRAFICO #3.....	52
GRAFICO #4.....	53
GRAFICO #5.....	54
GRAFICO #6.....	55
GRAFICO #7.....	56
GRAFICO #8.....	57
GRAFICO #9.....	58
GRAFICO #10.....	59
GRAFICO #11.....	60
GRAFICO #12.....	61
GRAFICO #13.....	64
GRAFICO #14.....	69
GRAFICO #15.....	86
GRAFICO #16.....	90
GRAFICO #17.....	91
GRAFICO #18.....	95
GRAFICO #19.....	108
GRAFICO #20.....	120
GRAFICO #21.....	123
GRAFICO #22.....	137
GRAFICO #23.....	148
GRAFICO #24.....	149
GRAFICO #25.....	150
GRAFICO #26.....	150

INTRODUCCION

Este proyecto nació de la necesidad observada en el Cantón Salitre en el diario vivir de los pequeños productores de arroz puesto que por no poseer extensiones vastas de terreno, su volumen de producción no es lo suficientemente grande para realizar negociaciones directas con las comercializadoras de arroz existentes en el mercado. En la práctica lo que ellos hacen es acudir a intermediarios conocidos como “tradicionales” para vender su producción, por la que reciben el precio impuesto más no negociado.

El rol que desempeña dicho intermediario es de gran repercusión, debido a que este consolida lo comprado a los pequeños productores y vende un volumen considerable a las comercializadoras, siendo él quien recibe las mayores ganancias en la transacción.

Nuestro objetivo es crear una empresa piladora y comercializadora que gracias a la cercanía con los productores y el nexo directo que estableceríamos mediante contratos atractivos con los mismos, les brindaría un precio más justo por el cereal ofrecido, lo que nos facilitaría iniciar el proceso de transformación hasta conseguir el producto final con la seguridad de que habrá siempre la cantidad suficiente de materia prima para

el desarrollo del producto, el mismo que será vendido en los mercados del norte de Guayaquil.

Salitre cuenta con las condiciones naturales óptimas para la producción del arroz, sin embargo para las familias que hacen de las actividades agrícolas su fuente principal de ingresos no representa mejoras en su nivel de vida. Por lo antes expuesto, la eliminación del intermediario tradicional permitirá que los pequeños productores obtengan un mejor precio para su producto.

La investigación se ha realizado a través de entrevistas a personas conocedoras del tema, los productores, y por medio de encuestas en los diferentes mercados del norte de la ciudad de Guayaquil.

El establecimiento de hipótesis de investigación y los resultados encontrados por las encuestas nos han permitido conocer los gustos y preferencias del mercado, desarrollar un plan de marketing y financiero adecuado para la empresa y demostrar que es un proyecto rentable y de gran aporte para la comunidad de Salitre.

CAPITULO I

ANTECEDENTES

Reseña histórica mundial

El arroz esconde un alucinante mundo de misterios y diversas creencias acerca de su origen y cómo tuvo lugar su expansión a través de todo el planeta. Revisando la historia del arroz vemos que se propaga por el mundo a través de los años por causa de las migraciones y las distintas guerras de conquista.

El arroz se ha considerado como una de las plantas más antiguas, razón por la cual se ha dificultado establecer con exactitud la época en que el hombre inició su propagación. Se cree que el cultivo comenzó hace aproximadamente 10.000 años, en muchas regiones húmedas de Asia tropical y subtropical. Posiblemente sea la India el país donde se cultivó por primera vez el arroz debido a que en ella abundaban los arrozales silvestres. No se ha podido determinar con exactitud cuánto tiempo el hombre necesitó para domesticarlo, pero el desarrollo del cultivo tuvo lugar en la región del bajo Yangtze en Zheijang (China), desde sus tierras bajas a sus tierras altas.

La literatura china considera al arroz como el alimento básico de ese pueblo desde el año 3000 A.N.E. donde se indica que la siembra de este cereal era motivo de una gran ceremonia y señala que el arroz se domesticó entre 1000 y 1300 años A.N.E. Dicen los historiadores, que es desde Asia, donde comienza a difundirse el arroz para luego llegar a Camboya, Vietnam y al sur de la India. Desde esos lugares se trasladó por medio de sus especies derivadas hacia otros países asiáticos, como Corea, Japón, Myanmar, Pakistán, Sri Lanka, Indonesia y Filipinas.

Alrededor del año 800 A.C. el arroz asiático se instaló en el Oriente y Europa meridional. Gracias a los moros, llegó a España con la conquista de

este país hacia el año 700 D.C. Años después en el siglo XV se propagó a Italia, Francia, y tras los grandes descubrimientos protagonizados por conquistadores europeos, se implantó en todos los continentes.

Ya en el año 1694 el arroz llega a Carolina del Norte, según la creencia general, proveniente de un barco desde Madagascar. Luego de ello, los conquistadores españoles lo llevan a Sudamérica a comienzos del siglo XVIII. Algunos afirman que Cristóbal Colón en su segundo viaje en 1493, trajo semillas pero no germinaron. El historiador Fray Pedro Simón, en 1961 afirma que en el valle del Magdalena en Colombia hubo siembras en 1580.

Otro de los misterios que envuelven al arroz, tienen relación con la ubicación de los primeros arrozales. Según cuentan los españoles, fueron los árabes quienes instalaron los primeros arrozales y que gracias a ellos se introdujo el arroz a Italia. De lo que sí se tiene certeza, es que representaban un artículo de alto valor en la Edad Media, por lo que consideraba un lujo característico de las personas más ricas de las ciudades. Un ejemplo de ello, es que en Milán el arroz no se cultivaba, sino que se trasladaba proveniente de Asia y con precios muy altos.

En nuestros tiempos el arroz se ha vuelto un alimento indispensable de nuestra dieta diaria. Más aún, si consideramos que es el cereal que le otorga a la población mundial más del 50% de las calorías presentes en su alimentación.

Reseña histórica Nacional

El cultivo del arroz en el Ecuador se inició en el siglo XVIII, como un producto totalmente nuevo, no se conoce información sobre cómo o por quién fue introducido pero sí que permitió reformas en las leyes de 1770 y la liberación del tráfico marítimo intracolonia. Con una exportación casi nula y sin lograr filtrar las regiones era consumido únicamente en las regiones

costeras de la Audiencia de Quito por lo que muy lentamente se integró a los patrones alimenticios de la población.

Buena parte del arroz se destinó a partir de 1765 a la exportación hacia el Chocó y estuvo controlado, al igual que otros productos, por el sector criollo mestizo, dentro del conjunto de actividades ligadas al mercado externo a las que se comenzó a dedicarla economía regional estructurada alrededor del Puerto de Guayaquil. El comercio de exportación del arroz a finales del siglo XVIII y comienzos del XIX fue, sin embargo, muy limitado pues se considera que se exportaron 440 quintales anuales aproximadamente, lo que representaba solamente el 0,96% del total de exportaciones no cacaoteras para el año 1784, mientras que para 1820, representaron alrededor del 0.72% es decir, se trató de una producción completamente marginal.

EXPORTACIONES DE ARROZ ECUATORIANO				
1765 - 1819				
AÑOS	QUINTALES	VALOR	VALOR TOTAL EXPORTACIONES	%
1765	1600	4.800		
1773	17	73		
1775	39.6	95		
1784	521	1.563	\$162.307	0.96
1785	188	564		
1786	165	495		
1787	707	2.121		
1788	246	738	\$124.236	0.59
1819	500	1.500	\$207.969	0.72
Promedio Anual	443	1.328		
Para 1819, se toma como referencia los valores totales de las exportaciones del año 1821.				
FUENTE: Carlos Contreras, Guayaquil y su región en el primer boom cacaotero				
TABLA # 1				

El cultivo del arroz, de lo que se conoce, se desarrolló alrededor de 1870, principalmente en la provincia del Guayas, gracias a la vasta

extensión del río del mismo nombre y, en mucho menor medida en Manabí y Esmeraldas.

En la provincia del Guayas el cultivo del arroz se desarrolló en los cantones de Guayaquil, Yaguachi, Daule, Vinces y Babahoyo, por lo que el producto comenzó a integrarse aceleradamente a la dieta de la población. Se debe señalar, por esta razón, que aunque buena parte de la producción arrocería de montubios y campesinos de la cuenca del Guayas llegaba a Guayaquil, ya para finales del siglo, ésta no lograba satisfacer las necesidades locales de una ciudad que había comenzado a crecer vertiginosamente, ya para el año 1890.

Para el último tercio del siglo XIX, este producto (que, sin duda, formaba parte de una estrategia de cultivo compleja y múltiple de montubios, campesinos y comunidades indígenas de las provincias costeñas) no podía satisfacer las necesidades de la provincia del Guayas, peor aún, las del país en su conjunto. En otras palabras, si bien se fue generalizando el cultivo del arroz lo cual permitió incrementar su producción, el consumo de la gramínea y, por consiguiente, el mercado interno, este último comenzó a crecer a una velocidad aún mayor. A tal punto, que para finales de siglo el Ecuador se convirtió en un neto importador de grano, el cual se constituyó en uno de los principales artículos extranjeros de consumo interno, conjuntamente con la harina de trigo y la manteca.

No existen estimaciones de la producción de arroz en el siglo XIX, sin embargo, para ilustrar este crecimiento del consumo y por ende el crecimiento del mercado interno, durante la segunda mitad del siglo XIX se puede analizar la evolución de las exportaciones e importaciones de la gramínea.

Las exportaciones del grano, para el año 1856, fueron superiores si se los compara con el año de 1862, que únicamente representan el 0.85% del

valor de las exportaciones totales. Resaltando que para el 1990, las exportaciones de arroz son completamente incidentales. Se exportan apenas 380 quintales con destino a Colombia.

AÑO	EXPORTACIONES DE ARROZ ECUATORIANO SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XIX					
	ADUANA GUAYAQUIL			TOTAL		
	CANT. QQ	VALORES PESOS		CANT. QQ	VALOR PESOS	
		UNIT.	TOTAL		UNIT.	TOTAL
1856 - 57	3.702	6.00	22.212	3.702	6.00	22.212
1862	1.515	6.00	9.090	1.515	6.00	9.090
1900	380	16.00	6.080	380	16.00	6.080
Para 1900 las exportaciones libres de derecho fueron para Colombia básicamente						
FUENTE: Informes de los ministros de haciendas 1846 - 1900						
TABLA # 2						

Si se observan las importaciones de la gramínea se constata muy evidentemente que entre 1846 y 1900 se incrementa espectacularmente el consumo de arroz importado. Este pasa de 461 quintales en 1853 – 54 (año en que se tienen datos completos de todas las Aduanas del país), a 15.536 quintales en 1870; posteriormente, en 1879, las importaciones del grano se elevan a 40.315 quintales, y en 1900, a 62.962 quintales. En un período en el que las exportaciones se paralizan, las importaciones de arroz, por el contrario, crecen aceleradamente. Ello pone en evidencia que de exportador marginal hacia los países de la región hasta la primera mitad del siglo XIX, el Ecuador se convierte en un fuerte importador de la gramínea, con el objeto de satisfacer sus necesidades internas, a partir de la segunda mitad y, especialmente, desde 1870.

Durante el siglo XIX la producción de arroz fue secundaria y subsidiaria para las economías del Litoral. Desde finales del ochocientos y a comienzos de los novecientos su cultivo se fue consolidando en la provincia del Guayas y Los Ríos. No obstante, aunque el cultivo aumentó la demanda

siguió excediendo las posibilidades de abastecimiento de la producción local. De ahí que, durante los primeros años del siglo XX, continuó la afluencia de grano extranjero al Puerto de Guayaquil.

Para los comerciantes guayaquileños resultó claro, en efecto, a medida que se incrementaba la demanda del grano importado, que el arroz sin cáscara era un “buen negocio”, pues, cada vez más, los pobladores del Puerto, los campesinos de la provincia del Guayas y la construcción del Ferrocarril facilitó el ingreso del grano a las poblaciones serranas. Pero, también se hizo evidente que, gracias al consumo de arroz descascarado, se podían aprovechar las condiciones naturales que la cuenca del Río Guayas ofrecía, para elevar la producción y satisfacer la demanda agregada proveniente del “mercado interno”.

Al tiempo que se empezó a percibir esta posibilidad fue haciéndose evidente, así mismo, que el desarrollo de la producción arrocerera se topaba con una barrera difícil de sortear, debido a la inexistencia en el país de “fábricas industriales” que pudieran dedicarse a esta actividad. De ahí que, desde mediados de los noventa, cuando la importación de arroz ya se había tornado elevada y este producto se había incorporado a la lista de los principales artículos alimenticios que se consumían en el Ecuador, fue haciéndose obvio que debían constituirse en el país “fábricas” dedicadas a esta actividad, conjuntamente a otras “empresas” que podían tener “futuro”. De otro modo, ni se podían aprovechar las oportunidades que ofrecía el país, ni tampoco se podía generar un producto nacional, capaz de desplazar al grano extranjero en el mercado nacional.

Para esto era necesario superar, ante todo, la forma tradicional de decorticar el grano. En el siglo XIX, en efecto, al menos una parte del café que se producía y exportaba era “lavado”, es decir, descascarado y limpio. Existía, para ello una forma de quitarle la corteza que era usando el “pilón”,

una especie de molino de dos piedras semejantes a la de los molinos tradicionales, movidos por animales, gracias a los cuales los campesinos y algunos plantadores les quitaban la cáscara del grano cuando estaba totalmente seco. Durante las últimas décadas del siglo XIX este procedimiento para decorticar el grano de café fue aplicado en forma creciente a quitarle la cáscara del grano del arroz. Así, se fue logrando darle una apariencia distinta y, más que nada, permitió a la gramínea ser consumido de una nueva forma, tal como se había descubierto por parte de los ecuatorianos del puerto mediante el uso del grano importado, y de los campesinos de la provincia del Guayas.

Este procedimiento, sin embargo, era restringido. Impedía lograr una producción en cantidad y calidad suficientes para competir con el grano extranjero; a lo mucho se lo podía usar en las haciendas en donde el campesino de las plantaciones se dedicaba a “pilar” “su propio arroz”, para el autoconsumo. Únicamente a mediados de la década de los noventa y comienzos del siglo XX se instalaron - según se conoce - las primeras fábricas dedicadas a la industrialización del grano. Aun así, éstas no se dedicaron exclusivamente al descascaramiento del arroz, sino también del café. Por lo demás, como los molinos que se importaron utilizaban igualmente piedras, si bien éstas eran pulidas, siguiendo la denominación que se había aplicado a la forma tradicional de descascarar el grano, se les empezó a conocer con el nombre de las “piladoras de arroz”.

Para 1910, el Informe de la Gobernación del Guayas, señalaba que entre las empresas industriales “todas ellas en estado de prosperidad” existían 8 piladoras además de otras empresas comerciales y de diversos sectores. Las principales fábricas piladoras de arroz y café propiamente dichas, se instalaron en Daule, Samborondón, Yaguachi, Milagro, Naranjito, Babahoyo, es decir, en las zonas de la cuenca del Guayas arroceras integradas a las principales vías de comunicación. Especialmente cercanas

a la “vía del tren” que unió la Sierra y la Costa y junto a los ríos del complejo hidrológico que forman la cuenca del Guayas.

Reseña Histórica Local

En el período pre-colonial, los terrenos en los cuales se asienta actualmente el cantón Salitre pertenecieron a la cultura Huancavilca, de la que formaban parte algunas tribus como los Candilejos, los Chunanas, los Babis, los Ñauzas y los Daulis que juntas poblaban lo que hoy son los cantones Salitre, Daule, Samborondón y Baba. Se dice que estas tribus se alimentaban principalmente de los productos obtenidos de las actividades agrícolas, ganaderas y de la pesca. El arroz era uno de los principales sembríos debido a los suelos que permanecían anegados por el agua pues estos terrenos son bajos con respecto al nivel del mar.

En el año 1846, esta ciudad empieza a urbanizarse, pero aun no como cantón sino como recinto del cantón Santa Lucía, parroquia del cantón Daule (bajo el nombre de Las Ramas) y en ocasiones jurisdicción del cantón Samborondón, categorías en las que estuvo por alrededor de un siglo. Para ese entonces a más del arroz, se cultivaban otros productos como banano, cacao, maíz y mango en las zonas menos inundadas.

Desde el año 1846 hasta la década del 40, las actividades económicas y de transporte se realizaban vía marítima por lo que el arroz era movilizadado por medio de lanchas pues aún no se habían construido las carreteras que hoy unen al cantón con poblaciones como Baba, Samborondón, Daule y Guayaquil. Debido a la fertilidad de las tierras, y al intercambio de productos, se empezaron a poblar también otros poblados como Dos Esteros, hoy parroquia General Vernaza perteneciente al cantón, y las demás zonas aledañas que hoy conforman los recintos, también productores de arroz.

El producto era mayormente comercializado en la ciudad de Guayaquil por medio de la ruta fluvial Salitre-Samborondón-Guayaquil y en otros cantones aledaños como Daule y Baba. La producción de arroz aumentaba a medida que incrementaba la población.

A partir del año 1950, el gobierno municipal del cantón Daule empezó la construcción de caminos vecinales y a partir del año 1970, empezó a utilizarse el carretero que partía desde Salitre hasta la Parroquia Laurel, pasando por Daule hasta llegar a Guayaquil en un recorrido de más de 100 km que dificultaba el comercio de los principales productos, entre ellos el arroz, con la ciudad de Guayaquil, pero que permitía el intercambio con las poblaciones anteriormente mencionadas.

Salitre, fue elevado a categoría de cantón el 27 de Noviembre de 1959, para ese entonces se estimaba que alrededor del 95% de la población se dedicaba a las actividades agrícolas y el 5% restante se dedicaba a las actividades de comercio.

A partir del año 1970, se empezó construir un nuevo carretero que es utilizado hasta la actualidad y que comprende Salitre-La T-La Aurora-Guayaquil con el cual se incrementó el comercio de arroz y la producción del mismo en las zonas aledañas al carretero.

A partir de esta década empezó a desarrollarse el sector productor por la facilidad con la que se podía transportar el producto pues el carretero es de solo 43 km. Desde ese entonces empezaron a construirse las primeras piladoras con la que se empezó a vender el producto totalmente procesado.

Desde el año 2000, también han tenido crecimiento otras actividades paralelas como la de servicios agrícolas como alquiler de maquinarias como

cosechadoras, tractores, entre otras; así como el suministro de insumos agrícolas pues existen locales como Agripac y Fertisa.

ESTUDIO GENERAL DEL CANTÓN SALITRE



MAPA DEL CANTÓN SALITRE

Salitre está situado al Noroeste de la Provincia del Guayas, aproximadamente a unos 42 Km. de distancia de Guayaquil y tiene una extensión de 391Km². Sus límites son al Norte y al Este con la provincia de los Ríos; al sur con el Cantón Samborondón y al Oeste con los cantones Daule, Santa Lucía y Palestina.

Clima

Presenta un clima cálido y húmedo propicio para la agricultura.

Población

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del 2001 Salitre tiene 72673 habitantes.

Orografía

El territorio que conforma el cantón Salitre es una llanura muy baja con una altitud de 2 metros sobre el nivel del mar. Su terreno es muy húmedo debido a los ríos que lo atraviesan y la acumulación natural de aguas en forma de humedales y pozas en las zonas rurales y no urbanizadas.

El cantón Salitre no cuenta con elevaciones de considerable altitud, solo hay pequeños cerros llamados tolas ubicadas en recintos específicos del cantón como Candilejos y los terrenos de la Hacienda Pijío de la parroquia Gral. Vernaza.

Hidrografía

El territorio del cantón Salitre se encuentra atravesado por el río Vinces, el mismo que proviene de la provincia de Los Ríos y desemboca en el Babahoyo. Del río Vinces, se forma un ramal que toma el nombre de Salitre y que luego desemboca en el río Los Tintos.

Otros ríos que atraviesan las parroquias son el Pula que recorre la parroquia Junquillal, el río Mastrantal que nace en el río Pula y recorre los recintos del norte hasta que se une al río Vinces. Encontramos también un

sinnúmero de esteros y arroyos, entre los principales tenemos Candilejo, Briceño; en la parroquia Salitre y Guachapelí en Gral. Vernaza.

Economía

La mayoría de la población por estar situada en las zonas rurales se dedica a labores agrícolas y de ganadería. El principal producto agrícola es el arroz aunque desde la década del 80 se ha incrementado el cultivo de nuevos productos como el maíz, la soya, el cacao, el banano, la sandía y el mango. Quienes habitan en el área urbana tienen al comercio y a las actividades micro-empresariales como actividad económica.

Infraestructura vial

La carretera principal es decir aquella que se comunica con Guayaquil y Daule está en perfectas condiciones ya que desde el año 2005 se encuentra concesionada; asimismo la carretera que comunica con el cantón Baba (provincia de Los Ríos) fue recientemente asfaltada. Las vías inter-parroquiales se encuentran en estado regular, mientras que los caminos inter-recintales están en mal estado pues solo son caminos lastrados o de herradura.

Parroquias

PARROQUIAS URBANAS	PARROQUIAS RURALES
Salitre (Cabecera Cantonal)	General Vernaza
	Parroquia Victoria
	Parroquia Junquillal
Fuente: Creada por los Autores	
TABLA # 3	

GENERALIDADES

Definición

Se entiende por arroz al grano extraído de cualquier variedad de la planta gramínea *Oryza sativa*. Las gramíneas o poáceas (*Poaceae* Barnhart) son una familia de plantas herbáceas, perteneciente al orden Poales de las monocotiledóneas (*Liliopsida*).

El arroz pilado o blanco es el grano de arroz entero al cual se le ha removido la cáscara, los embriones y el pericarpio o cutícula, en un procesamiento normal del arroz en cáscara.

Requerimientos para su cultivo

Clima

Para el normal crecimiento del arroz se necesita de un clima tropical y subtropical, aunque la mayor parte de la producción mundial se concentra en los climas húmedos tropicales, también se puede cultivar en las regiones húmedas de los subtrópicos y en climas templados. La altitud ideal para su cultivo es desde el nivel del mar hasta los 2500 metros. El nivel de lluvias y la cercanía de las fuentes de agua condicionan el sistema y las técnicas de cultivo, sobre todo si el cultivo se da en tierras altas ya que la cantidad de cosecha será más influenciada por la variabilidad de las precipitaciones.

Temperatura

La temperatura ideal para el cultivo oscila entre 22°C y 30°C. El nivel de precipitaciones sugerido es entre 800 y 1200 milímetros cúbicos. Se prefiere zonas descubiertas y con bastante luminosidad de por lo menos 1000 horas de sol durante su ciclo vegetativo o anual.

Ph

El pH óptimo para el arroz se encuentra entre 6.5 y 7.5.

Suelo

Los tipos de suelo ideal para el arroz blanco son franco arcilloso y franco limoso, es decir suelos de textura fina y media o sea aquellos cuyas partículas minerales tengan una longitud menor a 0,01 milímetros y que además ayuden al drenaje del mismo. En nuestro país, este tipo de suelos se encuentra en las amplias llanuras inundadas y deltas de los ríos.

Tipologías

Según el tamaño:

Arroz de grano largo: Es un grano largo y delgado de al menos 3 veces más largo que ancho. Su longitud supera los 6 milímetros.

Arroz de grano medio: Es un grano con textura redondeada cuya longitud oscila entre 5 y 5.9 milímetros.

Arroz de grano corto: Son granos de forma esférica cuya longitud es menor a 5 milímetros por lo que su apariencia es casi esférica. Su presencia es casi nula en el país.

De acuerdo a la cantidad de agua que necesita para su desarrollo:

Arroz inundado: Se cultiva en áreas donde la cantidad de agua es abundante por lo que es evidente en la superficie y por lo general cubre parte del tallo de las plantas.

Arroz seco: Necesita menores cantidades de agua para su crecimiento. El agua no es visible en la superficie por lo que el suelo tiene la apariencia de ser seco.

Composición y Valor Nutricional

ARROZ BLANCO	
COMPONENTES POR 100GR	VALOR
Agua (%)	15.5
Proteínas (g)	6.2
Grasas (g)	0.8
Carbohidratos (g)	76.9
Fibra (g)	0.3
Cenizas (g)	0.6
Calcio (mg)	6
Fósforo (mg)	150
Hierro (mg)	0.4
Sodio (mg)	2
Vitamina B1 (Tiamina) (mg)	0.09
Vitamina B2 (Riboflavina) (mg)	0.03
Niacina (Ácido nicotínico) (mg)	1.4
Calorías	351
Fuente: INFOAGRO	
TABLA # 4	

Producción de Arroz a nivel mundial

La producción está geográficamente concentrada, pues más del 90% proviene de Asia oriental y meridional. China e India proporcionan más de la

mitad del arroz mundial, pero es también cierto que estos dos países contienen más de la tercera parte de la población mundial. Brasil es, delante de Estados Unidos, el primer productor no asiático, siendo Italia el país que ocupa el primer lugar europeo.

	2006		2007		2008	
	Región	Producción (T)	Región	Producción (T)	Región	Producción (T)
1	China	183276048	China	187397460	China	193354175
2	India	139137000	India	144570000	India	148260000
3	Indonesia	54454937	Indonesia	57157436	Indonesia	60251072
4	Bangladesh	40773000	Bangladesh	43057000	Bangladesh	46905000
5	Vietnam	35849500	Vietnam	35942700	Vietnam	38725100
6	Myanmar	30924000	Tailandia	32099401	Tailandia	31650632
7	Tailandia	29641871	Myanmar	31450000	Myanmar	30500000
8	Filipinas	15326706	Filipinas	16240194	Filipinas	16815548
9	Brasil	11526685	Brasil	11060700	Brasil	12061465
10	Japón	10695000	Japón	10893000	Japón	11028750
11	USA	8826227	USA	8998728	USA	10428000
12	Pakistán	8157600	Pakistán	8345100	Pakistán	9241173
13	Egipto	6755000	Egipto	6876830	Egipto	7253373
14	República de Corea	6410950	República de Corea	6727000	República de Corea	7175473
15	Camboya	6264123	Camboya	6038000	Camboya	6919250
16	Nepal	4209279	Nepal	3680839	Nepal	4299264
17	Nigeria	4042000	Nigeria	3186000	Nigeria	4179000
18	Madagascar	3485000	Sri Lanka	3131000	Sri Lanka	3875000
19	Sri Lanka	3342000	Madagascar	3000000	Madagascar	3000000
20	República Popular Lao	2663700	República Popular Lao	2710050	República Popular Lao	2927140

Fuente: CORPCOM

TABLA # 5

Importancia Económica y Social

El arroz es el alimento básico para más de la mitad de la población mundial, aunque es el más importante del mundo si se considera la extensión de la superficie en que se cultiva y la cantidad de gente que depende de su cosecha.

A nivel mundial, el arroz ocupa el segundo lugar después del trigo si se considera la superficie cosechada, pero si se considera su importancia como cultivo alimenticio, el arroz proporciona más calorías por hectárea que cualquier otro cultivo de cereales.

Además de su importancia como alimento, el arroz proporciona empleo al mayor sector de la población rural de la mayor parte de Asia, pues es el cereal típico del Asia meridional y oriental, aunque también es ampliamente cultivado en África y en América, y no sólo ampliamente sino intensivamente en algunos puntos de Europa meridional, sobre todo en las regiones mediterráneas.

Mercado Mundial del arroz

El arroz es uno de los alimentos más consumidos en el mundo y cultivado en los cinco continentes, pero concentrado en Asia de donde proviene el más grande exportador: Tailandia, que participa con aproximadamente un 31 % del total exportado, luego lo siguen Estados Unidos y con un 18% y un 12.5%, respectivamente.

Se lo considera un mercado residual en el cual comercializa un 4% de la totalidad de la producción mundial, debido a la tendencia a la autosuficiencia de la mayoría de los países pues cosechan principalmente para consumo interno y los excedentes son destinados a exportación es por eso que la producción y el consumo muestran un comportamiento similar. El comercio arrocero representa alrededor de un 11.7% del comercio de cereales y menos de un 2% del comercio agrícola.

La importación, en cambio, muestra cambios importantes. Grandes importadores como Indonesia, República de Corea y Vietnam lograron incrementar sus producciones y reducir su dependencia de los mercados externos y, en el caso de Vietnam, lo permitió ubicarse como el tercer mayor exportador.

Los precios

El mercado arrocero es un mercado segmentado, donde influye la diferenciación por grado de elaboración (arroz con cáscara y arroz pilado), el tamaño del grano (largo, mediano y corto), la clase (Indico o japonico), la proporción de quebrado en la mezcla (de lujo con bajo porcentaje de quebrado, y corrientes con alto porcentaje de quebrado). Por lo general, los precios más altos se encuentran en Estados Unidos debido a la tecnificación que ha ayudado a una mejor calidad del producto.

La producción

Con respecto a la producción se ha podido observar que en alrededor de 45 años la producción de arroz se ha triplicado debido a una constante demanda en crecimiento y al aumento de los rendimientos mundiales ayudados por el desarrollo de nuevas variedades, el uso de mejores insumos y técnicas de riego.

Evolución de la demanda mundial

Se calcula que la demanda mundial crece alrededor de 3% al año. Así mismo, este patrón se ha podido ver en el consumo per cápita el cual ha pasado de 45 a 60 kg.

Mercado Nacional del Arroz

El arroz es uno de los cereales más comercializados en el Ecuador debido a que está incluido por tradición y costumbre en la dieta diaria de casi todos los ecuatorianos, por tal motivo es una fuente de ingresos para muchas familias tanto productoras como comercializadoras del mismo.

Aunque no es exportado en grandes cantidades, el excedente de la producción después de alimentar a la población, sobre todo en las cosechas de invierno busca mercados en Colombia y Venezuela donde las relaciones bilaterales de comercio son estrechas. En la actualidad existe un remanente de aproximadamente 250 mil quintales de arroz.

Dentro del país el precio del grano se ha visto modificado debido a la inflación y por consecuente el aumento de valor de la canasta básica, aun así existen diferentes marcas con distintos precios con los cuales las familias ecuatorianas pueden adaptarse según su clase económica a la mejor opción.

DESCRIPCION DEL PROBLEMA

A pesar de que Salitre forma parte de las ciudades con mayor nivel de producción de arroz del Ecuador, el sector arrocerero del Cantón que se encuentra conformado en su mayoría por pequeños productores, no ha alcanzado el desarrollo económico esperado por este commodity, afectando de esta manera al ambiente socioeconómico del mismo, especialmente a quienes hacen de esta actividad su fuente principal de ingresos.

Existen dos cosechas de arroz anuales: en invierno, que es la más grande, comprende los meses entre abril y junio; y la cosecha de verano que se da desde septiembre hasta diciembre, lo que claramente indica que estos son los meses en los cuales los productores de arroz obtienen sus ingresos efectivos. Dentro de la cadena de distribución del arroz para los pequeños productores existe el ente conocido como intermediario, quien compra y

consolida el grano a un precio sumamente bajo para vendérselo a las grandes comercializadoras a un precio elevado, de esta manera se lleva el porcentaje más alto de ganancias perjudicando al pequeño productor.

La razón por la cual el pequeño productor no puede acceder directamente a las grandes comercializadoras, se debe a que el volumen de arroz cosechado que las comercializadoras demandan es alto, y no resulta eficiente transportar pequeñas cantidades en términos de costos logísticos.

JUSTIFICACION

En Ecuador, al igual que en otros países, el arroz es uno de los principales componentes de la alimentación y es el pilar económico de muchas familias que habitan en zonas rurales.

En el cantón Salitre, las actividades agrícolas son la fuente principal de ingresos de las familias campesinas. Los productos más cultivados son el mango, el banano, el plátano, la sandía y el arroz. A pesar de contar con las condiciones naturales óptimas, este cantón no se ha desarrollado lo suficiente en este campo por lo que consideramos es posible aportar con el crecimiento y desarrollo de esta comunidad, pues cuenta con extensos territorios para la producción de este cereal.

Aprovechando las características geográficas, podemos obtener un producto de la más alta calidad dada la presencia de recursos hídricos, de canales de irrigación y de territorios aptos para el cultivo de este producto. En la actualidad existe tecnología de punta en lo referente a la maquinaria y la capacidad de almacenamiento de las piladoras, que proporcionan la infraestructura industrial suficiente para llevar a cabo las actividades de procesamiento del producto. La red de carreteras está en perfectas condiciones y la distancia existente entre Guayaquil y este cantón nos permitiría reducir costos operativos y logísticos.

Nuestro objetivo es crear una empresa que gracias a la cercanía con los productores y la asociación directa que estableceríamos mediante contratos atractivos con los mismos, les brindaría un precio más justo por el cereal ofrecido, lo que nos facilitaría iniciar el proceso de transformación hasta conseguir el producto final con la seguridad de que habrá siempre la cantidad suficiente de materia prima para el desarrollo del producto. Existen además entidades de soporte a las actividades agrícolas en lo que se refiere a financiamiento y disponibilidad de insumos, semillas y fertilizantes.

A pesar de que se cuente con todos los recursos, el pequeño productor no recibe la ganancia suficiente para cubrir todos los gastos que comprenden, desde el arado y siembra, hasta los insumos agrícolas y costos de financiamiento, que se dan durante el periodo en que no hay cosecha, lo que impide que mejore su nivel de vida. Por lo antes expuesto, la eliminación del intermediario tradicional permitirá que los pequeños productores obtengan un mejor precio para su producto.

Finalmente consideramos que nuestra propuesta de negocio como intermediarios de comercio justo nos permitirá comenzar un proceso de transformación y comercialización que ofrezca al mercado potencial un producto de bajo precio y de buena calidad.

MARCO TEÓRICO

Para llevar a cabo nuestro proyecto, se vuelve de vital importancia conocer las exigencias de la oferta en el mercado arrocero Salitreño, la demanda del mercado arrocero en el Norte de Guayaquil, los precios vigentes en el mercado y los distintos métodos que existen para comercializar el grano.

Esta información se la adquiere con determinadas herramientas y procedimientos de investigación, que en nuestro caso se subdividen en dos estudios, el primero se denomina “Entrevista a Expertos” y va dirigido al

sector de la oferta, es una técnica cualitativa que se basa en adquirir información directamente desde los involucrados en el tema, y se cimienta en el valor de las experiencias y la capacidad que tienen los expertos para predecir situaciones futuras, para ello el planteamiento de hipótesis es fundamental.

El segundo estudio va dirigido al sector demandante y se denomina Investigación de Mercados por medio de encuestas, es un método de tipo cualitativo exploratorio, debido a que considera la opinión de los consumidores finales como pertinente en la actividad predictiva. Estas encuestas se realizarán a los consumidores potenciales de los mercados populares de la zona Norte de la ciudad de Guayaquil para ayudarnos a describir el perfil del consumidor, el mercado objetivo, otras variables del mercado, estimar el comportamiento y la aceptación de nuestro producto en el mercado objetivo.

Posteriormente a la obtención de información por medio de las encuestas, se utilizará un software estadístico llamado SPSS que nos ayudará a la agrupación y análisis de la data recolectada.

Además de ellos realizaremos visitas de campo, recolección y tabulación de datos obtenidos en fuentes secundarias de información que son bases de datos publicadas en el internet u otro medio. Para los datos estadísticos se utilizarán bases de datos provenientes del INEC, MAGAP, INIAP, SINAGRO.

Finalmente con la claridad que proporciona la información analizada se aceptará o rechazará las hipótesis planteadas, y consecuentemente con las conclusiones obtenidas se procederá a crear pronósticos acerca de las principales variables financieras, realizar análisis de sensibilidad y determinar la factibilidad y rentabilidad del proyecto.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Introducir nuestro negocio en la industria arrocera para mejorar la cadena de distribución en el Cantón Salitre.

Objetivos específicos:

- i. Eliminar la intermediación tradicional entre los pequeños productores y las comercializadoras
- ii. Asociar a los pequeños productores para la obtención de una ganancia más justa sobre sus cosechas
- iii. Incentivar en los pequeños productores una mayor nivel de inversión en sus tierras para mejorar la calidad de la producción
- iv. Crear una marca que se venda en los mercados populares de Guayaquil
- v. Generar productividad y plazas de trabajo en el Cantón Salitre

CAPITULO II: INVESTIGACION DE MERCADO

En nuestra Investigación de Mercado, es necesario realizar dos estudios, debido a que el proyecto está enfocado tanto en el lado de la oferta, como en el de la demanda.

Para estudiar y analizar a la oferta, se decidió emplear el método *Entrevista a Expertos*, donde se visitó a tres pequeños productores agrícolas de arroz para obtener información variada sobre la cadena de distribución del cereal y los problemas que se presentan.

En el caso de la demanda, se resolvió utilizar la *Investigación de Mercados por medio de Encuestas*, de esta forma se conocerán los gustos preferencias y perfil del consumidor final acerca del arroz, para poder así desarrollar un producto que cumpla con las características de la demanda.

ENTREVISTA A EXPERTOS

Objetivo General

- Obtener información sobre el proceso de producción del arroz, además de conocer sobre las necesidades de los pequeños productores.

Objetivos Específicos

- Determinar el perfil del productor.
- Conocer la cadena de distribución arroceras por medio de los pequeños productores del cantón Salitre.
- Determinar costos incurridos por hectárea, cosecha, hora/hombre dentro de una cosecha de arroz.

La entrevista a tres reconocidos pequeños agricultores del cantón Salitre nos permitió conocer su posición frente a muchos factores

relacionados a la producción y comercialización de esta gramínea. Como primordiales destacan:

- Tecnología: señalan que la tecnificación de los procesos mejorarían los volúmenes producidos, por ejemplo, pasar de 50 sacos por cosecha a 80 sacos.
- Condiciones del suelo: se requiere la nivelación de los mismos para evitar la pérdida de la cosecha por exceso de inundaciones o falta de las mismas.
- Abastecimiento de insumos agrícolas: la urea es un fertilizante artificial de uso común para el arroz, lo que se requiere es que sea suministrado por las entidades estatales durante los 2 primeros meses de producción para que el grano crezca adecuadamente.
- Secuelas sociales: Las ventas directas entre el productor y el consumidor final ha disminuido debido al crecimiento de niveles delictivos en el cantón.
- Inversión: existe gran interés por parte de los agricultores pequeños en adquirir nuevas porciones de tierra para trabajarla pero se obstaculiza por parte del gobierno de turno y el poco interés en el sector agrícola, por lo que los productores no usan créditos bancarios privados ni estatales, si necesitan financiamiento, lo hacen con personas naturales.
- Almacenaje: Salitre requiere de más espacios destinados para el almacenamiento del grano seco para evitar que en la ciudad de Guayaquil se beneficien únicamente los grandes comerciantes que han adquirido el producto a un precio bajo y lo sacan a la venta cuando el producto escasea aumentando su precio desmedidamente.

El productor arrocero de Salitre vive en las zonas rurales del cantón, sus conocimientos sobre la siembra y cosecha de su producto son

empíricos, la mayor parte de ellos viven de los ingresos generados únicamente del trabajo generado por su tierra, que no únicamente consiste en la siembra de arroz sino también de los alimentos de producción estacional. Quienes no poseen terrenos los alquilan para llevar a cabo las actividades agrícolas y no la totalidad de ellos pertenecen a algún gremio, como el Centro Agrícola de Salitre.

Los pequeños productores de Salitre utilizan semillas certificadas como la INIAP 11-12-14 o 16 que puede ser utilizada hasta tres años, semilla reciclada, que es la tomada de cosechas anteriores, u otro tipo como el aceituno, que es semilla colombiana.

VARIEDADES	PROVEEDOR
INIAP 415, INIAP 14,15,16	Estado - INIAP
F-50,F-21, SGO-667,S-FL09	Pronaca
VARIEDADES DE INIAP	Agripac
CAPIRONA	Agricultores
Fuente: CORPCOM	
TABLA # 6	

Dentro de los dos primeros meses usan fertilizantes y folean la siembra para que grano crezca de mejor manera, luego de la cosecha, acuden a las piladoras, en donde almacenan el grano con cascara durante el tiempo que estimen hasta un año como máximo para luego pilarlo por lo que les cobran \$1,50 por quintal. Finalmente son ellos mismos quienes se encargan de vender sus sacos de arroz a los habitantes del cantón y aceptan el precio que estime el comprador, ya que el comerciante Guayaquileño no ingresa a adquirir el producto directamente, a causa de la delincuencia que mencionan los productores.

Todo el proceso de producción les genera gastos como el pagar a entre uno y cuatro trabajadores cada cosecha, el uso de 8 sacos de urea por hectárea que genera un costo de \$240 ya que el saco cuesta \$30 en el mercado, el alquiler de maquinarias para el arado o la cosecha \$40 cada una si es que no usan el método manual, lo que les significa aproximadamente de \$ 800 a \$1000 por hectárea cosechada.

Cada uno de los factores antes mencionados dan muestra de que existen muchas áreas en las que se debe trabajar para mejorar las condiciones de los oferentes y por medio de nuestro proyecto incentivar dichas mejoras.

INVESTIGACIÓN DE MERCADO POR MÉTODO ENCUESTAS

Objetivo General

- Proporcionar información necesaria para la estimación de la demanda e información relacionada al mercado y el consumidor

Objetivos Específicos

- Determinar el perfil del consumidor de la zona Norte del Cantón de Guayaquil
- Responder si sería aceptado por el mercado la introducción de una nueva marca de arroz
- Conocer qué clase de arroz consume el mercado
- Estimar qué precio están dispuestos a pagar los consumidores finales.

Análisis de la Demanda

Históricamente el consumo de arroz en el Ecuador de acuerdo al número de habitantes se muestra a continuación:

AÑO	PRODUCCION TM	HABITANTES	CONSUMO PERCAPITA Kg.
2000	574,783.60	12,479,924	45.10
2001	585,815.03	12,479,924	40.69
2002	586,799.20	12,660,728	44.29
2003	588,524.63	12,842,578	43.64
2004	675,108.69	13,026,891	47.16
2005	640,823.31	13,215,089	45,44
2006	680,290.47	13,408,270	38.73
2007	682,470.42	13,605,485	42,76
2008	673,498.49	13,900.000	47
2009	738,966.12	13.927.650	47,5
2010	472,830,41 hasta invierno	14,225,742	48
Fuente: CORPCOM			
TABLA # 7			

El máximo número de clientes potenciales para nuestro negocio son los habitantes de la ciudad de Guayaquil y las personas en tránsito. De acuerdo a estadísticas del INEC del año 2001 son 2'306.479 habitantes, de los cuales el 49% son hombres y el 51% son mujeres.

En este estudio nos encontramos frente a una “Demanda Satisfecha no Saturada”, debido a que la mayor parte de la población consume esta gramínea sin distinguir sexo, edad ni clases sociales y al estar en constante crecimiento, el consumo de este grano aumenta también.

Por ser el arroz un producto de consumo masivo y considerado en la canasta básica, no segmentaremos por edad ni por ingresos económicos sino únicamente demográficamente. Nos enfocaremos en los habitantes de

la parroquia Tarqui y la parroquia Pascuales, con lo que queda establecido como nuestro mercado objetivo el 33,57% de la población de Guayaquil.

Al tomar datos de la población del 2001 del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), se aplicó la tasa de crecimiento anual del 2.50% que se proporciona en su página.

	Porcentaje de Población	Número de Habitantes
Población de Guayaquil 2001	100,00%	2.039.789
Tasa de Crecimiento Poblacional Anual		2,50%
Población de Guayaquil Estimada 2010	100,00%	2.547.417
Población de las Parroquias Tarqui y Pascuales	33,57%	855.175
Fuente: Creada por los autores		
TABLA # 8		

Al estar nuestro proyecto dirigido a los mercados populares del Norte de la ciudad de Guayaquil resulta importante citar los nombres y ubicaciones de los mismos:

- Saucos IV: Ciudadela Saucos IV, bloque 1-2-3 frente a Mz. F 367
- Norte: Baquerizo Moreno y Thomas Martínez.
- San Francisco: Calle Dr. Enrique Ortega Moreira, calle 12 NO y 2da. callejón 16 NO Primer callejón NO. y 1era. peatonal 38C.
- Saucos IX: Avenida Antonio Parra Velasco.
- Prosperina: Pre-cooperativa La Prosperina, calle Quinta Pasaje 42A noroeste y 1 C1 18F.
- Bastión Popular: Calle principal, bloque 2
- Pascuales: Avenida Andrés Cruz y calle Cuarta.

- Florida: km 8,5 de la vía a Daule
- San Jacinto: Vía de ingreso a la cooperativa Juan Montalvo
- Mapasingue Oeste: calles 7ma y 5ta (ingreso km 5,5 de la vía a Daule)

Definición de la Muestra

Nuestro proyecto está dirigido para los habitantes del Norte de la ciudad de Guayaquil, para esto tomamos como punto de partida las parroquias que conforman este sector; siendo Tarqui con 835,486 y la parroquia Pascuales con 19,689 habitantes según datos del Censo de Población y Vivienda del 2001, lo que nos da un total de 855,175 habitantes para establecer el tamaño de la muestra.

Para propósitos más reales escogimos un nivel de confianza del 90% debido al factor tiempo, ya que este fue corto para la preparación del proyecto, de esta manera con un error del 10% la cantidad de personas a entrevistar sería bajo.

Para determinar el tamaño de la muestra utilizamos la siguiente fórmula:

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

Dando como resultado:

$$N = \frac{(1,65^2 * 0,5 * 0,5 * 855176)}{(855175 - 1)(0,10^2) + (1,65^2 * 0,5 * 0,5)}$$

N = 68 personas

Se decidió entrevistar a 100 personas para obtener mayor exactitud en los resultados de la encuesta.

Planteamiento de Hipótesis

- Por ser un alimento de primera necesidad y parte de la canasta básica, consideramos que el arroz es un alimento consumido por todas las familias.
- El 90% de personas que compran arroz para su hogar son mujeres
- El lugar más frecuente para comprar arroz son los Mercados Populares
- El nivel de ingresos influye a la hora de elegir el lugar donde comprar arroz
- El nivel de ingresos influye a la hora de elegir que marca de arroz comprar
- Las personas están predispuestas a degustar nuevas marcas que se incluyan en el mercado
- El arroz por ser un cereal de producción local el consumidor espera adquirirlo a un bajo costo
- La calidad del arroz es el factor más importante para el consumidor al momento de comprarlo
- Al menos el 25% de la población ha degustado el arroz proveniente de Salitre

Características de la Muestra

El tamaño de la muestra a la que se entrevistó fue de 100 personas las cuales se seleccionaron bajo un muestreo aleatorio simple con lo que se obtuvo un nivel de confianza del 92%.

Las encuestas fueron realizadas en varios mercados, tales como el deSauces IX, San Francisco, Prosperina, Bastión Popular, Pascuales y Mapasingue Oeste que están situados en las parroquias objetivo de nuestro proyecto y son los más representativos debido al número de habitantes que los concurre. Se realizó 20 encuestas en cada mercado.

Los encuestados en la mayoría fueron de sexo femenino, por lo general, amas de casa como se puede ver en el siguiente gráfico.

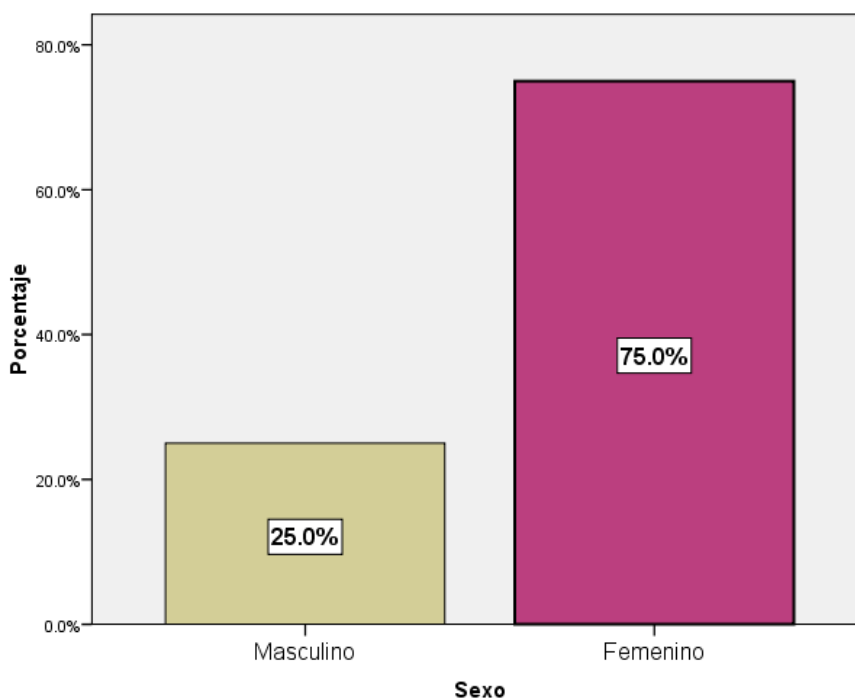
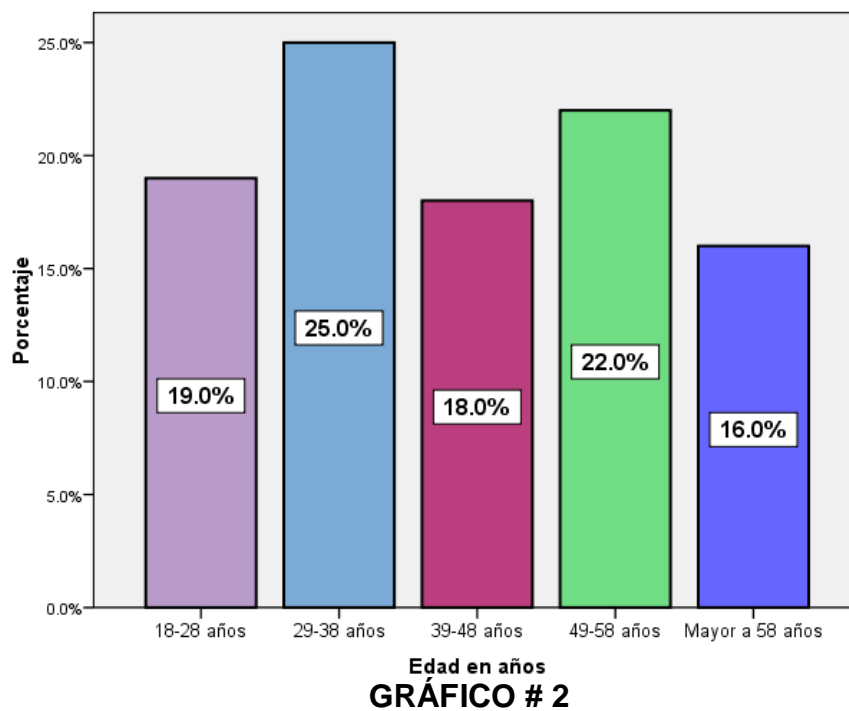
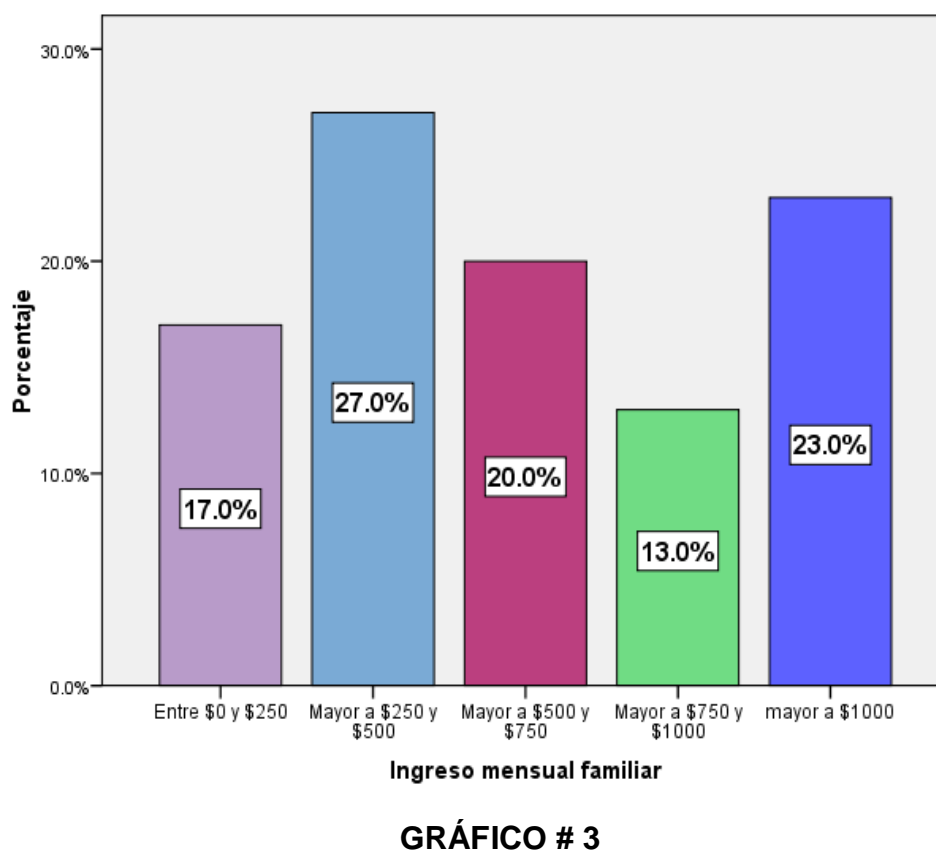


GRÁFICO # 1

La edad mínima de los encuestados fue de 18 años mientras que la edad máxima de la muestra fue de 78 años. Los grupos de edades se muestran en la siguiente gráfica:



Los niveles de ingresos de los encuestados fueron los siguientes:



Presentación de los resultados y Evaluación de Hipótesis

Hipótesis 1: Por ser un alimento de primera necesidad y parte de la canasta básica, consideramos que el arroz es un alimento consumido por todas las familias.

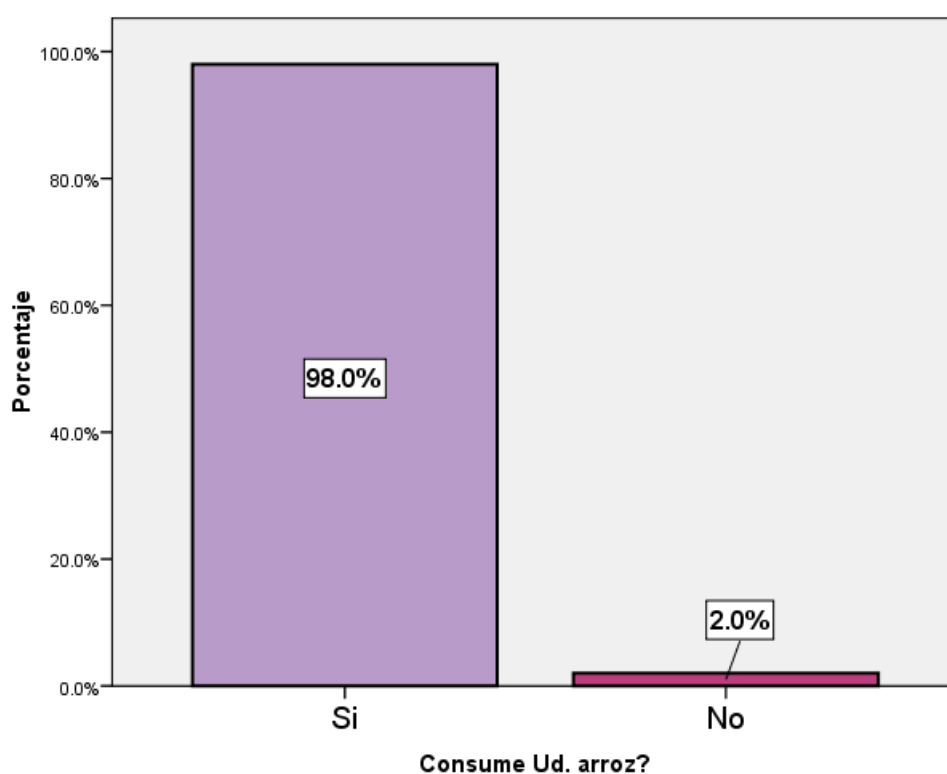


GRÁFICO # 4

Existe un 2% de encuestados que no consume arroz con lo cual podemos concluir que casi todas las familias consumen arroz en sus hogares por lo menos una vez al día.

Hipótesis 2: El 90% de personas que compran arroz para su hogar son mujeres

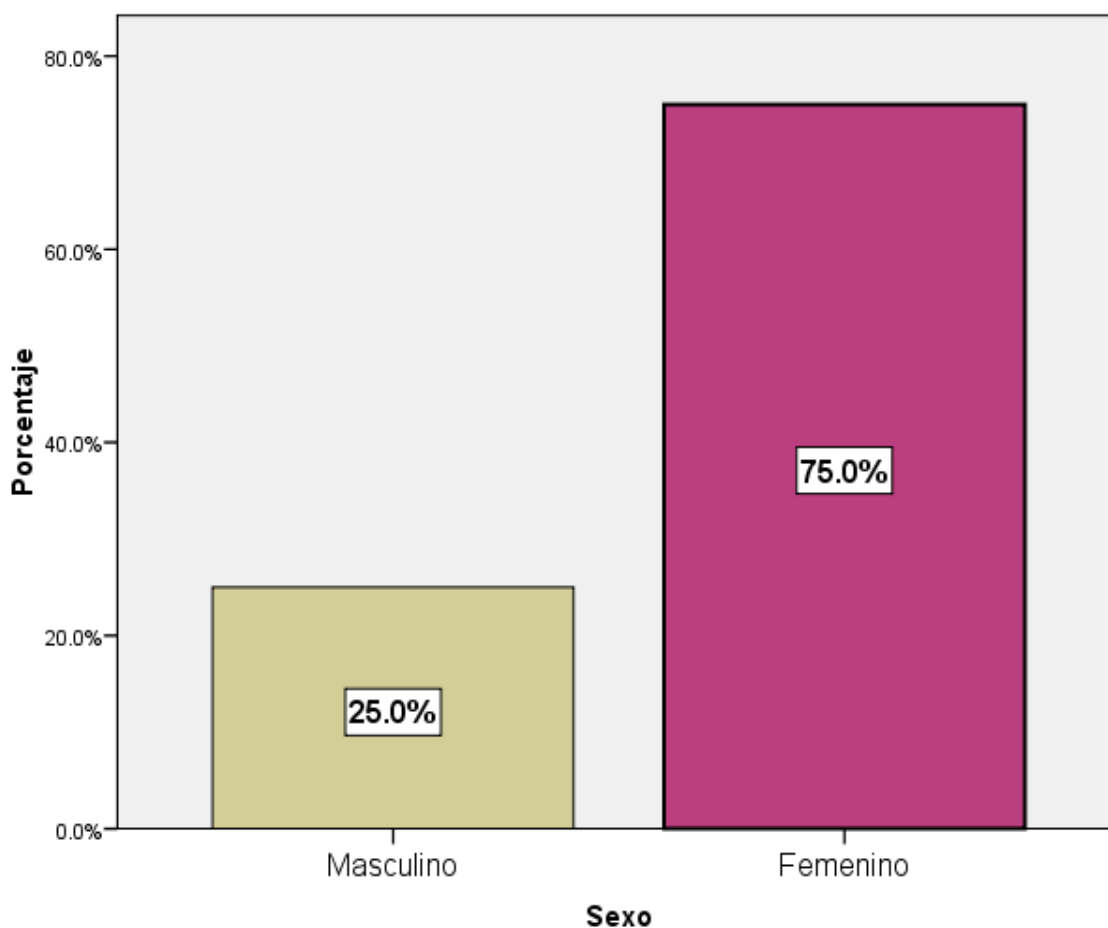


GRÁFICO # 5

Esta hipótesis nos indica que tanto hombres como mujeres conocen acerca de la compra del producto, por lo tanto las actividades de marketing estarán orientados a hacer llegar el producto no solo a las mujeres sino también a los hombres.

Hipótesis 3: El lugar más frecuente para comprar arroz son los Mercados Populares

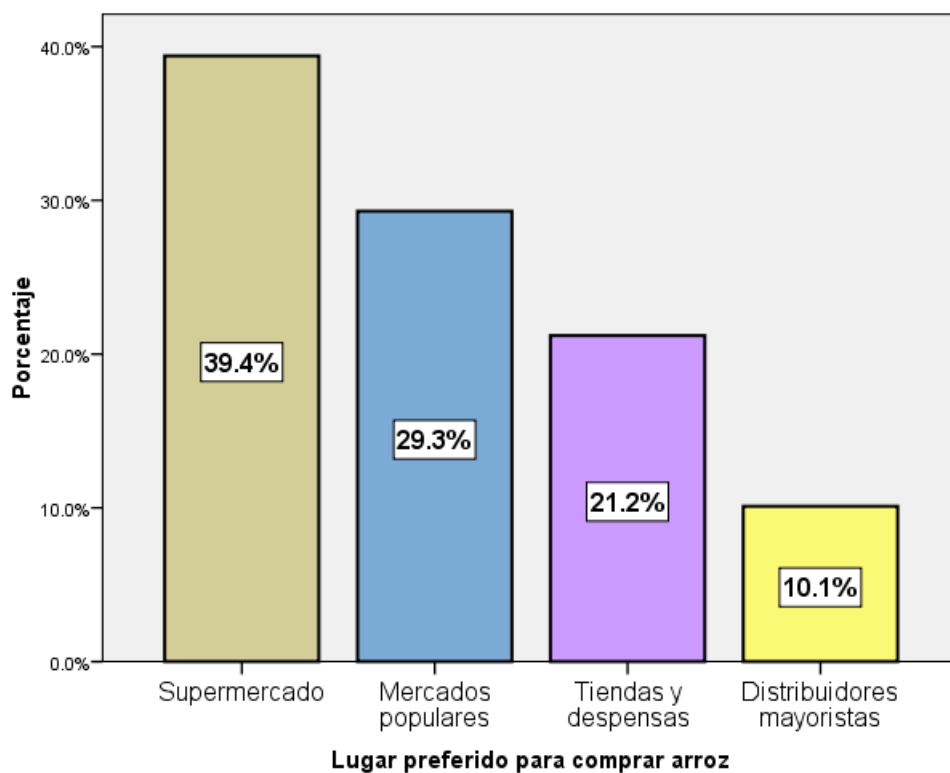


GRÁFICO # 6

Muy contrario a lo que se creía, casi el 40% las personas hacen sus compras en los supermercados, aunque también existe un porcentaje representativo del 30% que adquiere el arroz en los mercados populares.

Hipótesis 4: El nivel de ingresos influye a la hora de elegir el lugar donde comprar arroz

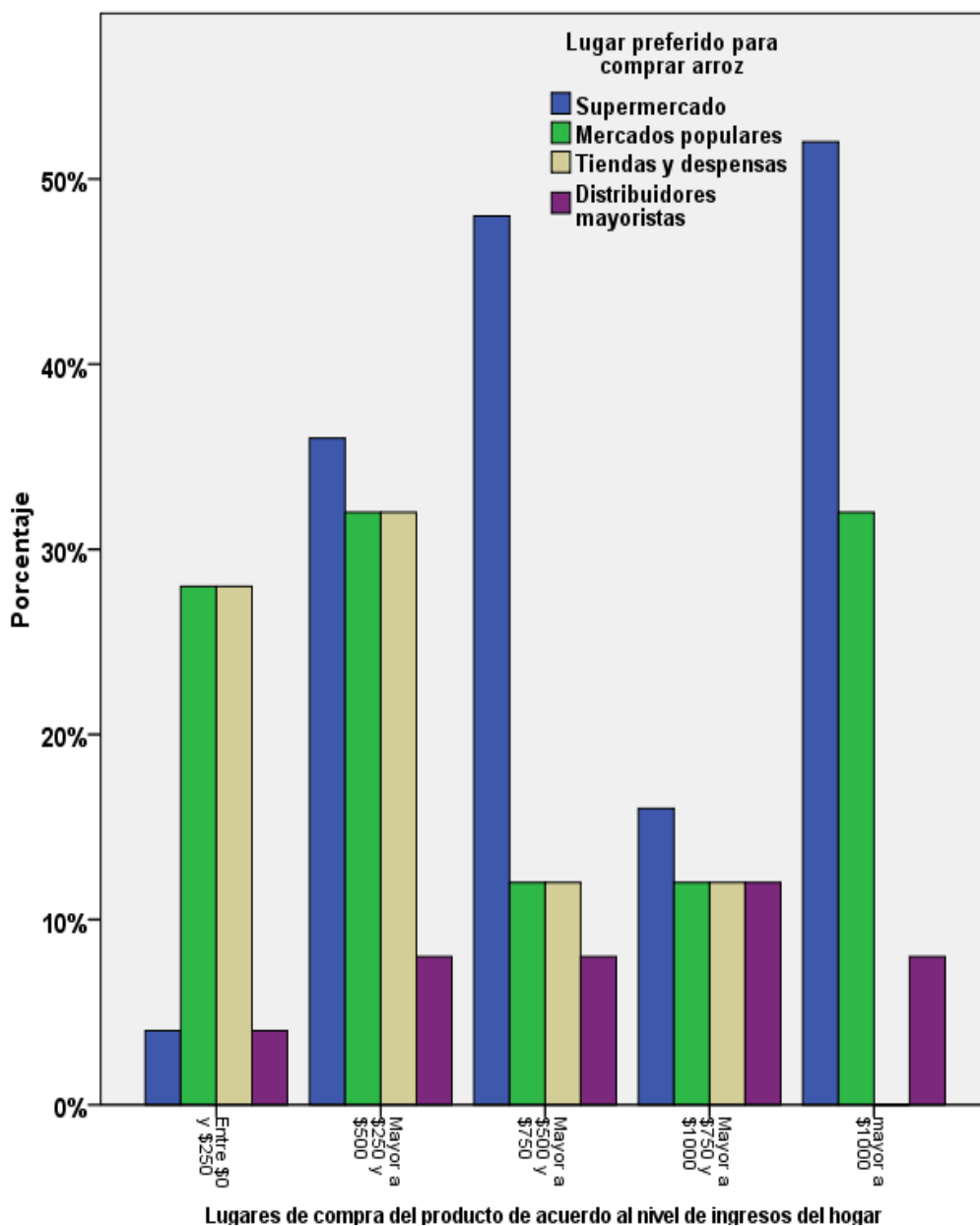


GRÁFICO # 7

En los hogares cuyos ingresos mensuales son menores a \$500, se prefiere adquirir el arroz en tiendas y despensas principalmente y luego en

los mercados populares. Quienes obtienen ingresos mayores a \$500 prefieren adquirir el producto en el supermercado.

Hipótesis 5: El nivel de ingresos influye a la hora de elegir que marca de arroz comprar.

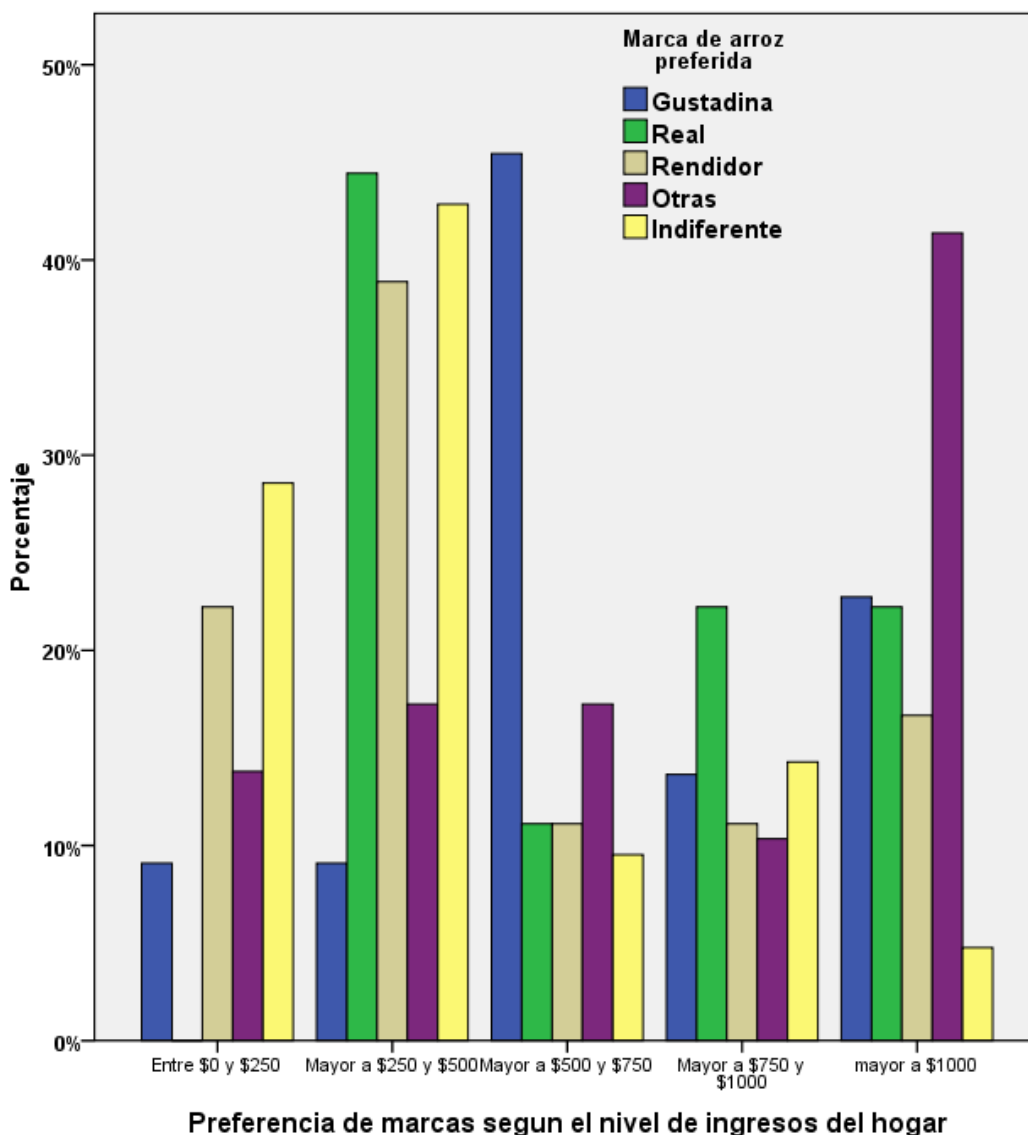


GRÁFICO # 8

Para las personas cuyos ingresos son menores a \$500, les es indiferente la marca que adquieren, mientras que quienes tienen ingresos

mensuales mayores a \$500 prefieren marcas como Gustadina y Real, pero también consumen otras marcas.

Hipótesis 6: Las personas están predispuestas a degustar nuevas marcas que se incluyan en el mercado

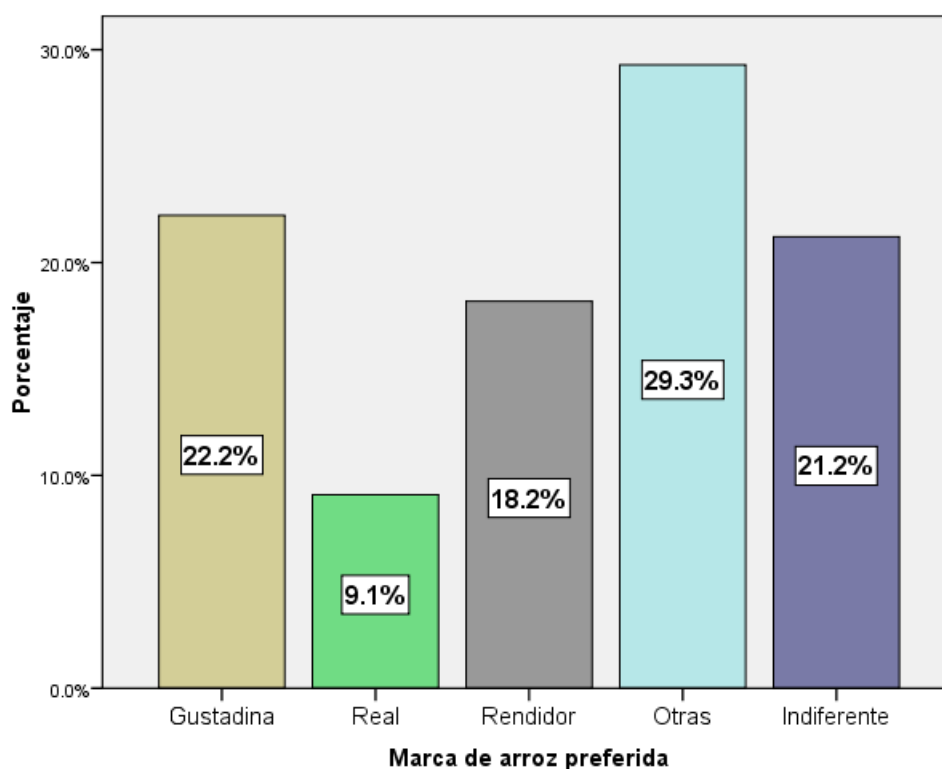


GRÁFICO # 9

Alrededor del 50% de las personas prefieren marcas no tradicionales o les es indiferente la marca de arroz que consumen, lo cual nos permite inferir que existe una demanda insatisfecha para nuestro producto.

Hipótesis 7: El arroz por ser un cereal de producción local el consumidor espera adquirirlo a un precio aceptable.

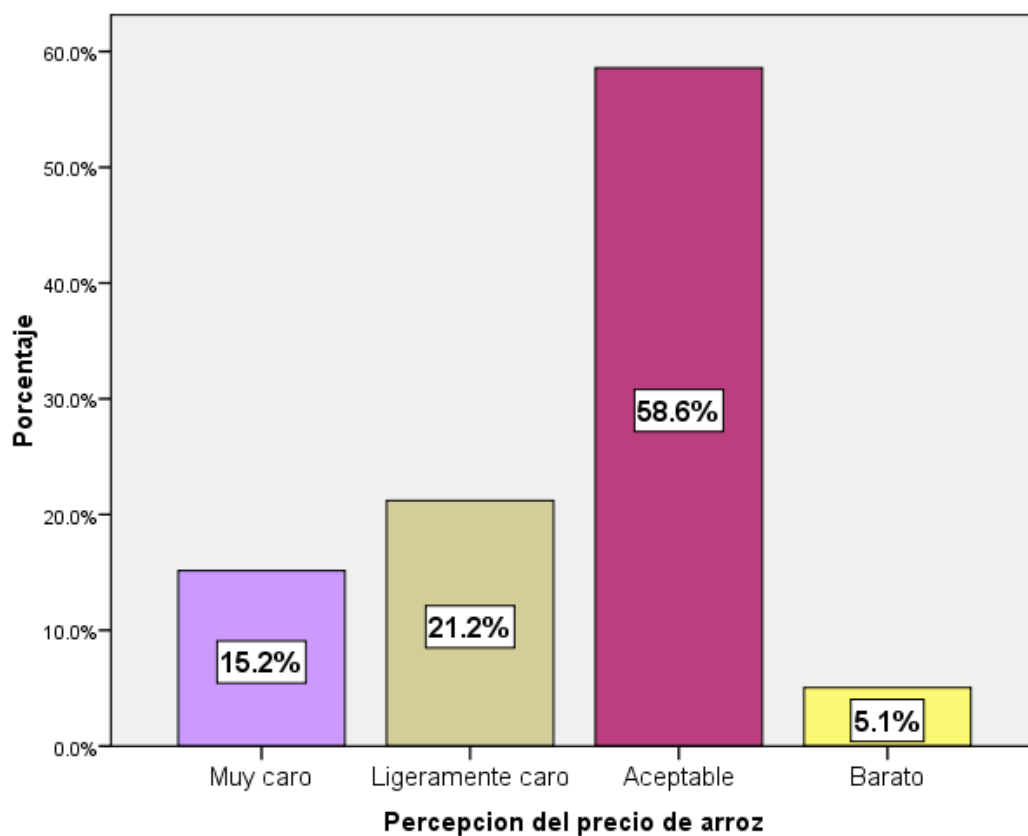


GRÁFICO # 10

Alrededor del 63.7% de las personas considera que el precio pagado por el arroz que consumen es el adecuado.

Hipótesis 8: La calidad del arroz es el factor más importante para el consumidor al momento de comprarlo.

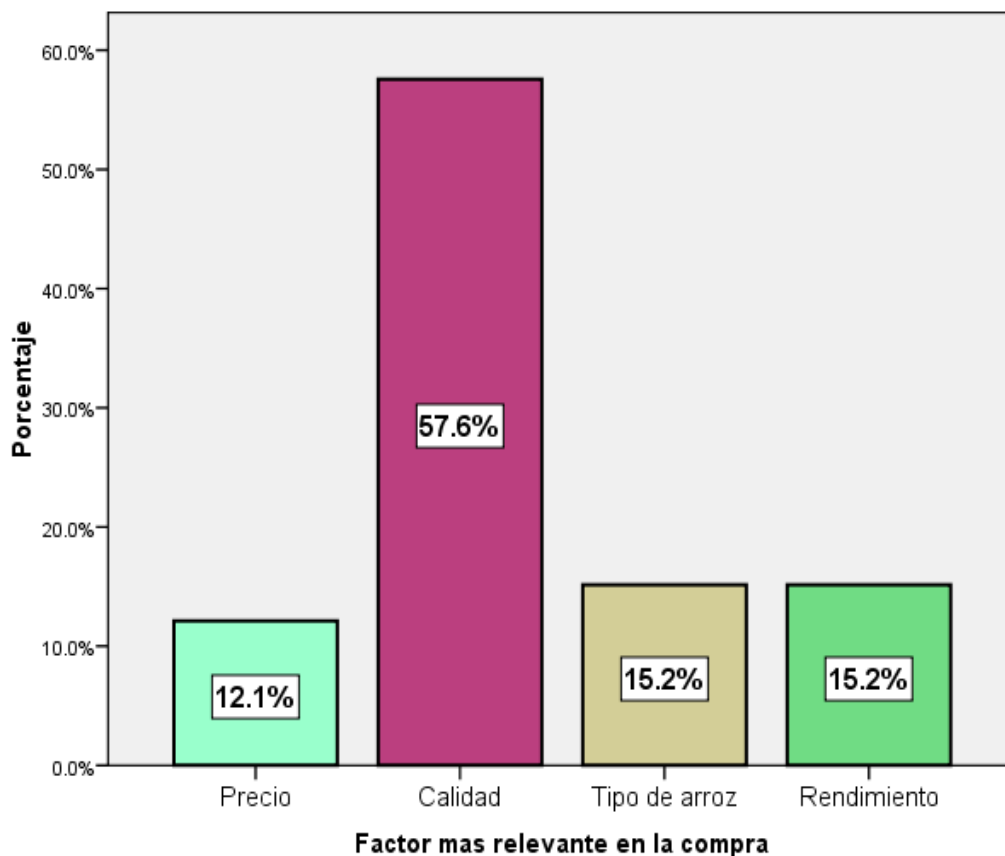


GRÁFICO # 11

Más de la mitad de los encuestados considera que la calidad es un factor decisivo al momento de adquirir el arroz para su hogar.

Hipótesis 9: Al menos el 25% de la población ha degustado el arroz proveniente de Salitre

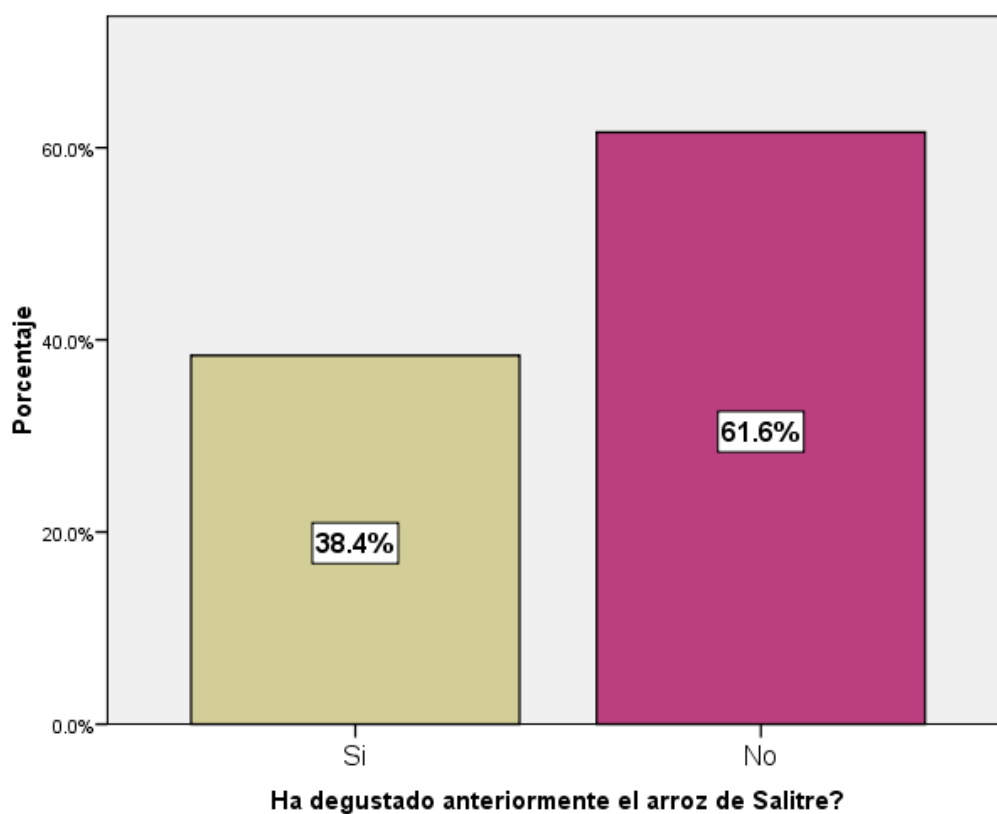


GRÁFICO # 12

El 38.4% de las personas encuestadas ha degustado arroz proveniente del cantón salitre, indiferentemente si conocen o no el cantón.

Conclusiones

- El arroz es consumido por el 98% de la población, y esta crece anualmente por lo que la demanda de la gramínea no está saturada.
- A pesar de no ser los Mercados Populares los lugares más concurridos para comprar arroz, nos enfocamos en este sector como mercado objetivo debido que al ser una nueva empresa nuestras capacidades de producción no se compararan a los grandes competidores con marca ya establecidas.
- Un porcentaje considerable de la población han consumido arroz proveniente de Salitre y está de acuerdo que es un arroz de excelente sabor y calidad, lo que repercute que nuestra marca de arroz si tendría un nivel aceptado de popularidad.

PLAN DE MARKETING

Antecedentes

El arroz es el cereal más consumido en el Ecuador, debido a que forma parte de la dieta diaria del consumidor promedio del país y de la canasta básica, por aquellas razones tiene una alta demanda que crece de acuerdo al crecimiento poblacional anualmente.

El hábito de consumir esta gramínea es tradicional y de consumo diario desde el siglo XVIII, y de acuerdo al Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), en la actualidad los hogares destinan el 41.3 % de sus ingresos a comida, lo que corrobora que las familias estarán siempre dispuestos a comprar el grano.

En el mercado existen muchas marcas y tipos de arroz con calidad y precios variados que se adaptan a las diferentes preferencias del consumidor y que son comercializados y conocidos a nivel nacional, por lo que se determina existe una alta competencia.

Los principales productores agrícolas de arroz están ubicados en el cantón Daule, no obstante el cantón Salitre cuenta con las condiciones geográficas óptimas y con amplias extensiones de tierra sembradas que pueden satisfacer en gran parte de la demanda guayaquileña.

Los canales de distribución juegan un papel logístico fundamental al momento de minimizar costos y hacer llegar el producto a todos los puntos estratégicos de venta. Estos canales en el mercado aún cuentan con falencias que por falta de organización no se ha podido mejorar.

Ciclo de Vida del producto

El ciclo de vida para nuestro producto podría tener etapas muy prolongadas por ser un producto de consumo masivo y por satisfacer una necesidad básica del ser humano. Por lo tanto, nuestras estrategias estarán orientadas a hacerlo prevalecer sobre otras marcas a que evitar el declive de las ventas y su posterior de desaparición.

Desarrollo: Esta etapa se inicia en el momento en que la empresa concibe la idea para la creación de la marca “Arroz Salitreño”. La etapa también abarca las fases investigación de mercado, análisis de pre-factibilidad, factibilidad y demás estudios. Es la etapa de mayores gastos pues aquí se llevara a cabo la inversión inicial y no existen ingresos.

Introducción: Comienza cuando nuestro producto se distribuye y se pone a la venta por primera vez. En esta etapa las utilidades serán negativas o bajas debido al volumen de ventas que no será suficiente para superarlos gastos respectivos. Como estrategia, debido a que necesitamos penetración de mercado se lanzará el producto en todos los mercados populares del Norte. Estimamos que con el nivel de aceptación obtenido en la encuesta del 39.8%, esta etapa nos tomaría entre 6 meses y un año.

Crecimiento: Luego de la fase de introducción, esperamos que nuestras ventas empiecen a crecer sustancialmente. Los adoptadores

iniciales, es decir quienes tenían conocimiento y preferían el arroz Salitreño desde un principio continuarán comprando y esperamos que los consumidores convencionales imiten su ejemplo. Si las condiciones del mercado productor son óptimas, los precios permanecerán estables o disminuirán ligeramente para incrementar la demanda. Estimamos que esta etapa duraría entre uno y dos años.

Madurez: Tres años después del lanzamiento del producto consideramos que nuestro producto habrá alcanzado su etapa de madurez. Esta etapa normalmente dura más que las etapas anteriores. Para este momento, la demanda se mantendrá estable por ser un producto de consumo masivo y por satisfacer una necesidad básica, aunque si consideramos que puede aumentar de acuerdo a la tasa de crecimiento poblacional.

Declinación: En esta etapa, la disminución de las ventas puede ser lenta, pero para ello los administradores buscaran la manera de conservar el producto en el mercado por medio de relanzamiento o creación de nuevas variedades y presentaciones del producto.

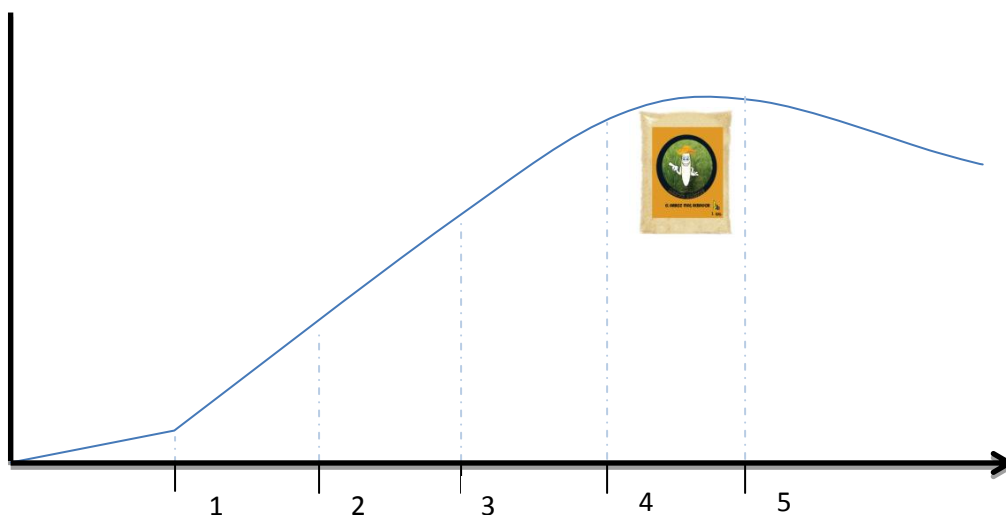


GRÁFICO # 13

Objetivos Técnicos

- Análisis Estratégico
 - Proposición de Valor
- Análisis de Viabilidad (FODA)
 - Estrategias
- Análisis Competitividad
 - Análisis de Porter
 1. Rivalidad entre empresas que compiten
 2. Entrada potencial de competidores nuevos
 3. Desarrollo potencial de productos Sustitutos
 4. Poder de Negociación de los Proveedores
 5. Poder de negociación de los consumidores
 - Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)
 - Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)
 - Matriz EFI– EFE
- Conclusiones

Análisis Estratégico

Proposición de valor

Nuestro “Arroz Salitre” se ofrecerá al mercado a un bajo precio y una buena calidad, para lograr esto, existe detrás un proceso logístico bien coordinado y elaborado, en el cual se basa la esencia de nuestro proyecto siendo así nuestra proposición de valor el pagar un precio más justo por los quintales de arroz con cascara a los pequeños productores, de acuerdo a lo establecido según la oferta y la demanda del periodo en curso cuando se realice la compra.

También se establecerá contratos con los pequeños productores para así establecer una política de cantidades a recibir cada cosecha según las capacidades del productor y precios justos.

Por parte de la demanda, el consumidor obtiene un valor nutricional exquisito en la dieta diaria, que se encuentra formado por: Agua (15.5 %) Proteína (6.2 gr), Grasa (0.8 gr), Carbohidratos (76.9 gr), Fibra (0.3 gr), Ceniza (0.6 gr), Calcio (6.0 mg), Fósforo (150 mg), Hierro (0.4 mg), Sodio (2.0 g), Vitamina B1 (0.09 mg), Vitamina B2 (0.03 mg), Niacina (1.4 mg) y Calorías (351).

Las vitaminas son necesarias para el funcionamiento normal del proceso en las células del cuerpo. Su eficiencia es muy grande, la absorción diaria de unos pocos miligramos es suficiente por lo tanto tienen que ser absorbidas con los alimentos, porque el cuerpo no puede sintetizarlas y al ser absorbidas respectivamente son distribuidas lentamente por el cuerpo, ofreciéndole así al consumidor final un gran beneficio nutricional.

El aumento de las expectativas de vida pueden mejorar considerablemente prestando una mayor atención a la dieta. El arroz es de los alimentos que, al presentarse con regularidad en la dieta del anciano, puede ser de gran ayuda para promover o recuperar un buen estado psicofísico.

El consumo regular de nuestro arroz resulta en efecto un factor positivo para la prevención y mejoría de algunas patologías, como la hipertensión y la hipercolesterolemia ya que una característica de este alimento es su bajo contenido en sodio. El consumo de arroz tendrá sus efectos positivos en estas personas, siempre que no se le agreguen cantidades excesivas de sal.

De esta manera, tanto el lado de la oferta como el de la demanda obtienen beneficios específicos que favorecen al desarrollo social y de la

salud, al contrario los costos son nulos gracias a que el cereal es un producto de consumo masivo.

Análisis de Viabilidad (FODA)

Fortalezas

- El producto ofrecido es de buena calidad
- Sabor excelente
- Se encontrará en todos los mercados populares y tiendas del Norte de la ciudad.
- El precio del producto es bajo

Oportunidades

- Ingreso a un mercado que presenta una demanda satisfecha no saturada.
- Desarrollo de un proceso propio en la cadena de Distribución
- Acceso fácil y directo con los pequeños productores de arroz

Debilidades

- Solo nos especializamos en arroz
- No contamos con un terreno propio
- Novatos en el mercado.

Amenazas

- Existencia de competidores potenciales con marcas ya establecidas que gustan al consumidor final.
- Presencia de factores externos no controlables como inflación, políticas desfavorables, deterioro en la economía que afecten directamente a la producción.
- Presencia de factores externos naturales como plagas, inundaciones, sequías.

Estrategias (FODA)

<h2 style="text-align: center;">SOWT</h2>	<h3 style="text-align: center;">FORTLEZAS</h3> <ul style="list-style-type: none"> • El producto ofrecido es de buena calidad • Sabor excelente • Se encontrará en todos los mercados populares y tiendas del Norte de la ciudad. • El precio del producto es bajo 	<h3 style="text-align: center;">DEBILIDADES</h3> <ul style="list-style-type: none"> • Solo nos especializamos en arroz • No contamos con un terreno propio • Novatos en el mercado.
<h3 style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</h3> <ul style="list-style-type: none"> • Ingreso a un mercado que presenta una demanda satisfecha no saturada. • Desarrollo de un proceso propio en la cadena de Distribución • Acceso fácil y directo con los pequeños productores de arroz 	<h3 style="text-align: center;">STRATEGIAS FO</h3> <ul style="list-style-type: none"> • No adquirir el producto de manos de los intermediarios tradicionales • Crear contratos con los pequeños productores para asegurar un buen nivel productivo. 	<h3 style="text-align: center;">STRATEGIAS DO</h3> <ul style="list-style-type: none"> • Invertir en procedimientos para mejorar la calidad • Invertir al menos el 30% de nuestras ventas en promoción y publicidad el primer año.
<h3 style="text-align: center;">AMENAZAS</h3> <ul style="list-style-type: none"> • Existencia de competidores potenciales con marcas ya establecidas que gustan al consumidor final. • Presencia de factores externos no controlables como inflación, políticas desfavorables, deterioro en la economía que afecten directamente a la producción. • Presencia de factores externos naturales como plagas, inundaciones, sequías. 	<h3 style="text-align: center;">STRATEGIAS FA</h3> <ul style="list-style-type: none"> • Entrar al Mercado con el precio más bajo por libra 	<h3 style="text-align: center;">STRATEGIA DA</h3> <ul style="list-style-type: none"> • Contener quintales de arroz guardados, en caso que exista algún factor externo que afecte la cosecha

Fuente: Creada por los autores

TABLA # 9

Análisis de Porter

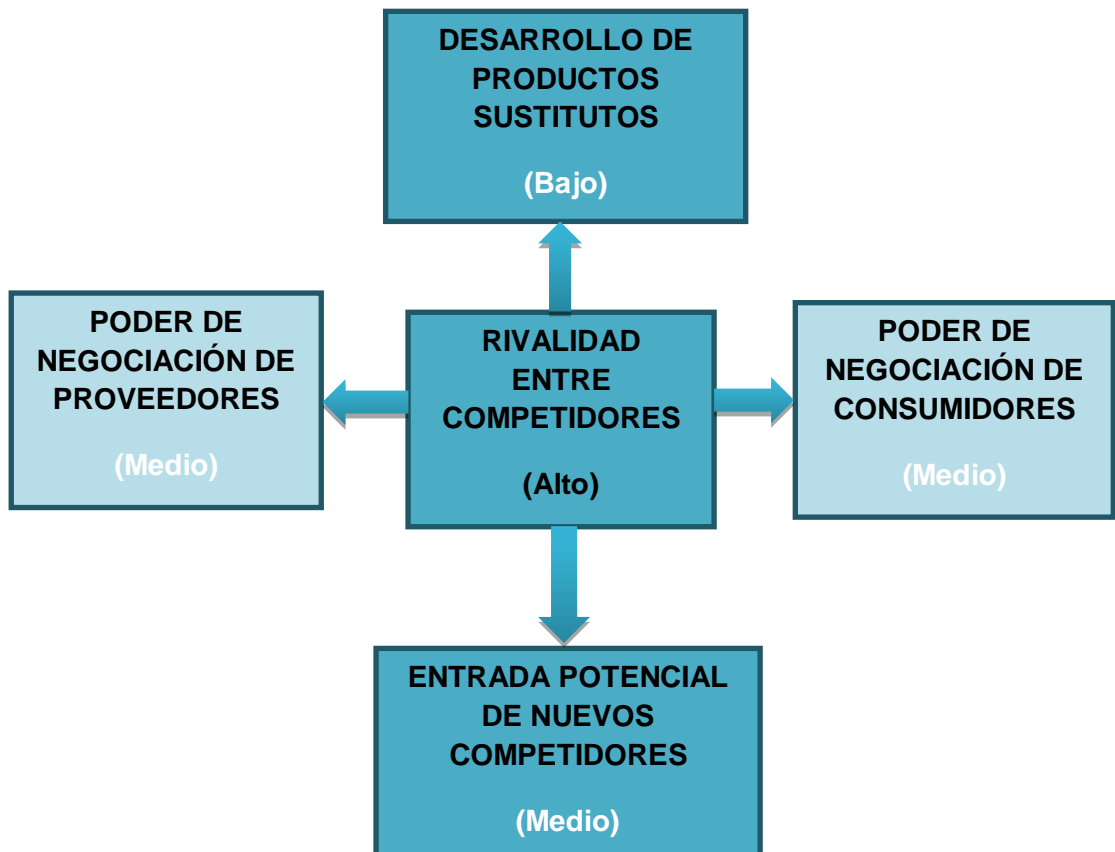


GRÁFICO # 14

Rivalidad entre Competidores

Los principales factores que determinan la oferta son las condiciones climáticas y la estación del año en la que el productor decide sembrar, además del acceso a los diferentes tipos de semillas y las investigaciones que realiza el Ministerio de Agricultura y Pesca (MAGAP).

Como oferentes en este sector industrial se encuentran los mismos productores y empresas privadas. Los productores usan los servicios de las piladoras tanto para el almacenaje como para el pilado. Las piladoras se dividen según el MAGAP en categorías:

PROVINCIA	PILADORAS POR CATEGORIAS		
	1ra. Categoría.	2da. Categoría.	TOTAL
GUAYAS	234	660	894
LOS RIOS	103	458	561
MANABI	0	0	0
EL ORO	0	0	0
CAÑAR	1	4	5
LOJA	0	0	0
TOTAL NACIONAL	338	1.122	1.460
FUENTE: MAGAP, DIRECCION PROVINCIAL DEL GUAYAS, Julio del 2010			
TABLA # 10			

Las principales empresas que compiten en este sector como productoras, procesadoras, piladoras y/o comercializadoras son:

EMPRESAS			
1	INDUREY	11	A&J
2	AGRIMUNDI	12	PORTIARROZ
3	AGRILRIOS	13	AGRIPEL
4	PRONACA:	14	AGROCONDOR
5	POFIDEL	15	SAN AGUSTIN
6	ARROCERA DEL PACIFICO	16	AGRICOLA SOLOARROZ S.A.
7	AGROINDUSTRIAS DAJAHU	17	AGRIPAC S.A
8	ARROCESA	18	AGRO MANOBANDA HERMANOS S.A.
9	ARROCERA EL REY	19	AGROSYLMA
10	ALEGRIA	20	ARROCERA LA PALMA ARROZPALMA CIA.LTDA
Fuente: CORPCOM			
TABLA # 11			

Existen diversas marcas en el mercado, de las cuales son reconocidas mayoritariamente por los consumidores finales las siguientes:



ARROZ RENDIDOR DE PRONACA



ARROZ GUSTADINA DE PRONACA



ARROZ CONEJO

Determinamos que la rivalidad entre competidores es alta debido a que existen marcas ya establecidas que tienen lealtad de sus clientes, además que manejan muy bien sus estrategias para acaparar en su mayoría al mercado

Entrada Potencial de nuevos Competidores

Existe una gran posibilidad de que muchas empresas quieran entrar en esta industria arrocera, debido a que las características de la tierra son propicias para producirlo, sin embargo para competir a grandes escalas se requiere una inversión cuantiosa.

La barrera más significativa es la fuerte inversión requerida, además se debe realizar una campaña de marketing agresiva para poder penetrar el mercado, no existen grandes obstáculos gubernamentales para crear una empresa comercializadora de arroz a más de los trámites legales tradicionales.

Por las razones expuestas se puede determinar que la entrada potencial de nuevos competidores es media.

Desarrollo de Productos Sustitutos

Las empresas que ofrecen los productos sustitutos, si bien no son un competidor directo del sector productivo, bajo ciertas circunstancias pueden

provocar que el cliente deje de consumir el producto que ofrecería nuestra empresa en el mercado y comience a consumir los productos sustitutos.

El arroz por ser alimento del día a día en los hogares ecuatorianos cuenta con pocos productos sustitutos, que en su mayoría son consumidos conjuntamente con el grano como acompañante, entre ellos tenemos:

- Arroz integral: No es un acompañante pero su porcentaje en consumo es muy bajo, de cada 100 personas 5 consumen arroz integral.



- Tallarines y Fideos





- Papas



- Verde



- Yuca



Los productos como fideos, papas y ensaladas son alimentos que pueden ser consumidos solos pero en la cultura ecuatoriana por lo general se los consume conjuntamente con el arroz, por lo que se concluye que la presencia de productos sustitutos es baja.

Poder de Negociación de los Proveedores

Nuestra empresa justamente tiene como objetivo principal tener buenas relaciones con los pequeños productores de arroz, debido a que deseamos eliminar a los intermediarios tradicionales, y entrar nosotros como intermediarios de precio justo, para negociar el precio de la materia prima se tendrá en cuenta los precios vigentes en el mercado, y el beneficio del pequeño productor pues de esta manera estaríamos asegurando que la futura producción sea beneficiosa para ambos.

Por esto se concluye que el poder de negociación con proveedores es medio por que el precio del arroz depende mucho de las condiciones del mercado.

Poder de Negociación de los Consumidores

Los precios de arroz en el mercado varían mucho de acuerdo a sus marcas, y los consumidores se adaptan a cada uno según sus posibilidades, gustos y preferencias.

Nosotros al querer entrar al mercado con una estrategia de precios bajos, dejamos al consumidor la decisión final de adquirir nuestro producto frente a las otras marcas, aun así esta estrategia es utilizada para llamar la atención del cliente por lo tanto el poder de negociación de los consumidores es medio.

Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)

Esta matriz analizará la competitividad de nuestra empresa con respecto a la industria en cuanto a los factores internos del FODA.

Se calificará a los factores críticos de nuestra empresa con un rango de entre 0 y 1 donde, 0 es el menos importante o el factor que menos influye y 1 es el más influyente; de tal manera que la suma de todas las calificaciones de aquellos factores internos sume 1.

De la misma manera se asignará una calificación a la industria sobre cómo se desempeña de acuerdo a nuestros factores internos, con un rango de entre 1 y 4 siendo 1 la calificación más baja si la industria no se desempeña bien, y 4 la más alta si la industria es excelente en ese ámbito.

Finalmente se multiplicarán las dos calificaciones, obteniendo un valor para cada factor interno, luego se sumaran todos estos valores y como resultado obtendremos un promedio.

FACTORES INTERNOS	ASOPRASA	LA INDUSTRIA	PROMEDIO
FORTALEZAS			
El producto ofrecido es de buena calidad	0,17	2	0,34
Sabor excelente	0,15	2	0,30
Se encontrará en todos los mercados populares y tiendas del Norte de la ciudad.	0,10	4	0,4
El precio del producto es bajo	0,13	4	0,52
DEBILIDAD			
Solo nos especializamos en arroz	0,18	3	0,54
No contamos con un terreno propio	0,09	1	0,09
Novatos en el mercado.	0,18	2	0,36
Total			2,55
Fuente: Creada por los Autores			
TABLA # 12			

Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)

En esta matriz se lleva el mismo procedimiento que la matriz anterior, pero con la diferencia que ahora se evalúan los factores externos del FODA, con el fin de calcular también un promedio total.

FACTORES EXTERNOS	ASOPRASA	LA INDUSTRIA	PROMEDIO
OPORTUNIDADES			
Ingreso a un mercado que presenta una demanda satisfecha no saturada.	0,15	4	0,6
Desarrollo de un proceso propio en la cadena de Distribución	0,18	2	0,36
Acceso fácil y directo con los pequeños productores de arroz	0,20	1	0,20
AMENAZAS			
Existencia de competidores potenciales con marcas ya establecidas que gustan al consumidor final.	0,20	3	0,60
Presencia de factores externos no controlables como inflación, políticas desfavorables, deterioro en la economía que afecten directamente a la producción.	0,13	3	0,39
Presencia de factores externos naturales como plagas, inundaciones, sequías.	0,14	4	0,56
Total			2,71
Fuente: Creada por los Autores			
TABLA # 13			

Matriz EFI – EFE

Con los dos promedios anteriores gracias a esta matriz se puede definir que etapa atraviesa el mercado del arroz, situando los promedios en los respectivos cuadrantes según se visualiza en la matriz

PROMEDIO INTERNO					
			Alto	Medio	Baja
			3,00	2,00	1,00
PROMEDIO EXTERNO	Alto	3,00	I Etapa	II de	III Crecimiento
	Medio	2,00	IV Etapa	V de	VI Estabilidad
	Bajo	1,00	VII Etapa	VIII de	IX Depresión
Fuente: Creada por los Autores					
TABLA # 14					

Conclusiones

- Al analizar los factores internos como externos, la matriz EFI – EFE nos muestra que la industria arrocera en el Ecuador se encuentra en una etapa de Estabilidad, gracias a que esta gramínea es parte de la canasta básica su consumo a nivel nacional es poco probable disminuya, peor aún desaparezca, es decir la demanda nacional es poco elástica, lo que explica que un cambio en el precio no afectaría considerablemente su consumo en los hogares
- Los productos sustitutos no son un factor amenaza para la industria puesto que la tradición de consumir arroz y su bajo costo son claves al momento de que los consumidores toman la decisión de compra.
- La etapa de Estabilidad muestra también que aún hay espacio para la inversión en esta industria, puesto que existe el clima propicio y extensiones de tierra para producir un grano con calidad sin contar que la demanda crece directamente con el crecimiento de la población
- Nuestra empresa como procesadora y comercializadora se caracterizará por ofrecer a los pequeños productores una marca propia para que su producto sea reconocido, desde que el grano es sembrado hasta cuando llega al consumidor final, pagando un precio más justo a los pequeños productores, ya que eliminaremos la intermediación tradicional, además

de ofrecer apoyo técnico a los agricultores encargándonos de pilar su cereal y distribuirlo en los mercados populares del norte de Guayaquil.

MARKETING MIX

Producto

Nuestra marca de arroz se llamará “Arroz Salitre” y al ser alimento básico de la dieta diaria del ecuatoriano y parte de la canasta básica se ha decidido ofrecer diferentes presentaciones que se adapten a los diferentes gustos y preferencias del consumidor, y también se ha tomado en cuenta los resultados obtenidos en nuestra investigación de mercado. Nuestras cinco presentaciones son las siguientes:

- Fundas de 1 kg



- Fundas de 5 kg



- Sacos por arroba



- Sacos por medio quintal o 50 libras



- Sacos por quintal



La calidad de “Arroz Salitre” será pilar fundamental para que el consumidor final adquiera lealtad a nuestro producto.

Diseño del Empaque

- Se presentará con un logo novedoso y atractivo que identifique que el arroz proviene de Salitre. Este logo comprenderá nuestro personaje característico “Arrocito” que es un grano de arroz con sombrero montubio y apariencia amigable que espera llamar la atención del cliente y en el fondo del logo aparecerá una imagen de las plantaciones de arroz del mismo cantón.
- Se identificara claramente el peso del contenido de cada presentación como son 1kg, 5kg, 1 arroba, 50 libras y 1 quintal.
- Se presentarán fechas de elaboración y fechas de caducidad.
- La etiqueta que identifique que nuestro arroz es producido en Ecuador



- Además se contará con recetas de platos nuevos y tradicionales que estarán ubicados en la parte posterior junto con el cuadro de información nutricional.

Precio

Desde el año 2008 el Gobierno Nacional, mediante política de Estado ha mantenido el precio del arroz pilado grado 1 en US\$. 28,00 el quintal, excluyendo de ese precio a los arroces con valor agregado (envejecido y parbolizado).

En el año 2009 el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca registra un precio de US\$. 617,29 es decir 61,70 centavos de dólar por kilogramo pagado por el arroz pilado grado 1.

Al estudiar el mercado del arroz y luego de realizar variadas visitas a los mercados populares, supermercados y tiendas nos hemos podido percatar que las diferentes marcas tienen estrategias de precios variadas para penetrar el mercado.

Los precios de las marcas más consumidas en el mercado oscilan entre \$0.30 y \$0.50 ctvs.

MARCA	PRECIO / LIBRA
Gustadina	\$0.55 ctvs.
Rendidor	\$0.52
Real	\$0.45
Silvia Maria	\$0.36
Conejo	\$0.33
Otros	\$0.30 - \$0.40
Fuente: Creada por los autores	
TABLA # 15	

El arroz Gustadina es el que tiene el precio más elevado entre las otras marcas, este es reconocido por su calidad, mientras que el Rendidor y Real también son populares por su calidad pero a un precio menos elevado. Estas marcas realizan una estrategia de Liderazgo en calidad para la fijación de su precio, es decir, tratan de reflejar un nivel de calidad superior tanto en el empaque como en el cereal para así establecer un precio elevado por lo que son consumidas por familias de mejores condiciones económicas.

El arroz Silvia María y Conejo son marcas que cuentan también con mucha popularidad, de buena calidad y a un precio más accesible para familias de condición económica media.

La estrategia de estas marcas es muy importante porque enfocan su precio para mantener y elevar su participación en el mercado, establecen un solo precio global para los distintos segmentos de su mercado objetivo con el fin de ser reconocidos como arroz de buena calidad a precios más aceptables para la sociedad, esto puede ser que dañe la percepción del consumidor entre la relación de precio y calidad.

Existen otras marcas de arroz que se comercializan en el mercado, que aun siendo de buena calidad no han logrado penetrar y obtener participación, debido a la poca inversión en marketing y promoción que les han destinado.

Fijación del Precio del “Arroz Salitre”

Nuestra marca de arroz “Arroz Salitreño” competirá en el mercado con un precio atractivo para los consumidores, ya que existe una gran competencia con compañías de un nivel semejante. Nuestra empresa a la hora de fijar su precio tomará como referencia los precios de los competidores más cercanos como son Arroz Conejo y Silvia María.

Estrategia

Nuestra estrategia consistirá en entrar al mercado con precios bajos en los mercados populares del Norte de la ciudad de Guayaquil y con una buena calidad del cereal.

Debido a que el mercado cambia constantemente los precios también, por ende en cada época nuestro precio se deberá adaptar a las condiciones de la oferta y la demanda que rijan en ese momento.

En la actualidad los precios oscilan entre \$0,33 a \$0,55 por lo tanto nosotros entramos en el mercado con el precio más bajo que sería:

MARCA	PRECIO POR LIBRA
Arroz Salitreño	0.33 ctvs.
Fuente: Creada por los autores	
TABLA # 16	

Promoción

Para que ARROZ SALITRE llegue a ser conocido en el mercado del Norte de la ciudad de Guayaquil requiere diversos modos de promoción, debido a que es un producto nuevo que posee un número significativo de competidores.

Una de las primeras acciones a tomar son las distintas presentaciones que tendremos del producto como se lo mencionó anteriormente ya que la información recolectada en nuestra investigación de mercado nos mostró las preferencias del consumidor al momento de realizar la compra, por lo que ofreceremos el producto en presentaciones pequeñas para quienes hacen la compra diariamente y presentaciones más grandes para quienes lo adquieren una vez al mes.

Se procederá a colocar un stand con modelos en los mercados del norte de la ciudad de Guayaquil: Sauces IV, Sauces IX, San Francisco, Prosperina, Bastión Popular, Pascuales y Mapasingue Oeste, Florida, San Jacinto; todos los fines de semana de los primeros 3 meses, ya que según la investigación de mercado son los días más concurridos para hacer la compras, con el fin de promocionar el producto, su calidad y las diferentes presentaciones de esta manera las personas puedan llevar una muestra gratuita a su casa, degustar del producto en el stand para que verifiquen su calidad y se familiaricen con “Arrocito” el personaje característico de nuestro arroz

Ofreceremos nuestro producto con precio de promoción a los intermediarios finales, entiéndase vendedores establecidos en el mercado para que obtengan descuentos por volúmenes de compra.

Además realizaremos un concurso mensual durante los tres primeros meses donde sortearemos electrodomésticos para el hogar previo la entrega de cupones que deberán contener 5 etiquetas que se proporcionarán en las fundas de arroz de 1 kg, 5 kg, y 1 arroba, y ser depositados con los datos personales del consumidor final en las ánforas que se encuentren en los mercados populares. Se sortearán 1 refrigeradora, 1 cocina, 20 ollas arroceras, 20 licuadoras y 20 juegos de vajillas. Para efectos de ahorro se procederá a comprar los regalos a precios de distribución.

Finalmente utilizaremos uno de los medios masivos de comunicación como son los periódicos; mediante la revista dominical del diario El Universo y Expreso, además de los diarios populares Súper y Don Pepe que son medios de comunicación diarios, ya que está dirigido a personas de todos los recursos económicos. Esta publicidad aparecerá todos los domingos en los distintos diarios con presentaciones de nuestro arroz con el respectivo logo, además de recetas y valores nutricionales, el anuncio ocupará media página.

Distribución

La plaza para nuestro arroz serán los mercados populares, del sector Norte de la ciudad de Guayaquil.

La comercialización de nuestro arroz es de distancia corta, gracias a que Salitre se encuentra a tan solo 50 km de la ciudad de Guayaquil, por esta razón se puede ahorrar costos logísticos. La comercialización y la correcta planificación de distribución son muy importantes ya que afecta al producto en todos los sentidos, pero sobre todo en la disponibilidad del mismo en los lugares y momentos adecuados para el consumidor final.

Nosotros enfocamos nuestra ventaja competitiva, en el no uso de intermediarios tradicionales, siendo nosotros el único intermediario en la cadena de distribución entre el productor y el vendedor establecido en los mercados populares para que finalmente sea el consumidor final quien lo adquiera.

Nuestro producto se transporta fácilmente en camionetas o camiones, para la cual se comprara un camión cuya capacidad satisfaga las necesidades de la demanda.

El proceso de comercialización del producto será el siguiente:

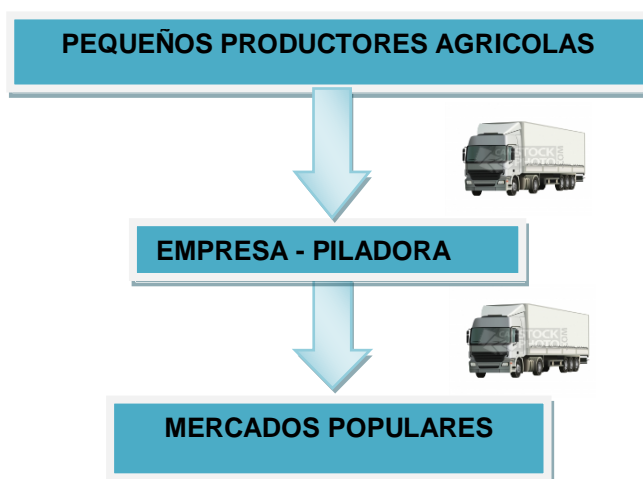


GRAFICO # 15

CAPITULO III: ESTUDIO ORGANIZACIONAL

NUESTRA EMPRESA

Constituida por tres accionistas, adquiere la clasificación de Sociedad Anónima, cuyas aportaciones de capital serán de \$20000,00 cada una.

Estructura legal

Este negocio como cualquier otro representa la creación de una nueva empresa, que como tal deberá constituirse legalmente.

El tipo de compañía que constituiremos será Sociedad Anónima, es decir el capital estará dividido en acciones negociables, y sus accionistas responderán únicamente por el monto de sus aportaciones.

La compañía anónima no podrá subsistir con menos de dos accionistas, salvo las compañías cuyo capital total o mayoritario pertenezcan a una entidad del sector público y el capital mínimo con que ha de constituirse es de \$800. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 25% del capital total. Las aportaciones pueden consistir en dinero o en bienes muebles o inmuebles e intangibles, o incluso, en dinero y especies a la vez

Los accionistas serán: Karol Aguirre, María de Los Angeles Guerrero y Miguel Haro. La persona quien administre la compañía podrá ser accionista o no.

Esta compañía constituirá una razón social, que puede ser una denominación objetiva o de fantasía. El nombre será ASOPRASA S.A.

Se presentará una solicitud de aprobación al Superintendente de Compañías, la que se hará con tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, adjuntando la solicitud correspondiente, esta

tiene que ser elaborada por un abogado, pidiendo la aprobación del contrato constitutivo.

Dicha solicitud deberá ser aprobada por la Secretaría General de la Oficina Matriz de la Superintendencia de Compañías, o por la Secretaría General de la Intendencia de Compañías de Guayaquil, o por el funcionario que para el efecto fuere designado en las intendencias de compañías.

- Permiso de la Municipalidad de Salitre, con la respectiva patente.
- Luego de la constitución, una vez iniciada las operaciones, deberá solicitar el Registro Único de Contribuyente (RUC). Para esto, los documentos a presentar son:
 - Formulario RUC01-A y RUC01-B (debidamente firmados por el representante legal o apoderado)
 - Identificación de la sociedad;
 - Original y copia, o copia certificada de la escritura pública de constitución o domiciliación inscrita en el Registro Mercantil, a excepción de los Fideicomisos Mercantiles y Fondos de Inversión.
 - Original y copia de las hojas de datos generales otorgada por la Superintendencia de Compañías (Datos generales, Actos jurídicos y Accionistas)
 - Identificación del representante legal;
 - Original y copia, o copia certificada del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil
 - Original y copia a color de la cédula vigente y original del certificado de votación (exigible hasta un año posterior a los comicios electorales). Se aceptan los certificados emitidos en

el exterior. En caso de ausencia del país se presentará el Certificado de no presentación emitido por la Consejo Nacional Electoral o Provincial.

- Las Sociedades privadas nacionales o extranjeras que ejerzan actividades comerciales, industriales, financieras, inmobiliarias y profesionales deberán presentar el original y copia de pago de la patente municipal.

Nombre de la Empresa

“PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA ASOPRASA”



Misión

La procesadora de arroz ASOPRASA tiene como misión procesar y comercializar arroz de buena calidad, ofreciendo a los pequeños productores de Salitre trato y remuneración justa, obteniendo una mejora significativa en la cadena de distribución del arroz y generando empleo en la comunidad que se dedica a esta actividad agrícola. Además de cumplir con los compromisos contraídos con nuestros acreedores y la sociedad de consumo.

Visión

Dentro de 10 años ser la empresa procesadora y comercializadora de arroz más productiva del Guayas generando empleo, mejorando la imagen y el nivel de vida de la comunidad agrícola del Cantón Salitre. Para el año 2030 incrementar la presencia de la marca ARROZ SALITRE a nivel regional

cumpliendo con la certificación de calidad ISO 9001-2008 para mayor satisfacción de los consumidores finales.

Nuestros valores

La cultura de ASOPRASA tiene como principales valores: Compromiso, solidaridad, responsabilidad e integridad, los cuales permitirán el buen desarrollo de las actividades operativas y de largo plazo.

Función

Nuestra empresa prestará un servicio en el cantón Salitre siendo quien compra y quien consolide la producción de los pequeños agricultores de arroz, para luego someter a esta gramínea a un proceso de transformación y comercialización y así finalmente ofrecer una nueva marca de arroz “Arroz Salitre” de buena calidad y a un bajo precio a la zona Norte popular de la ciudad de Guayaquil.

Además de brindar un servicio de pilado a aquellos agricultores que deseen comercializar su producto por cuenta propia.

MODELO DEL NEGOCIO



GRÁFICO # 16

CADENA DE VALOR

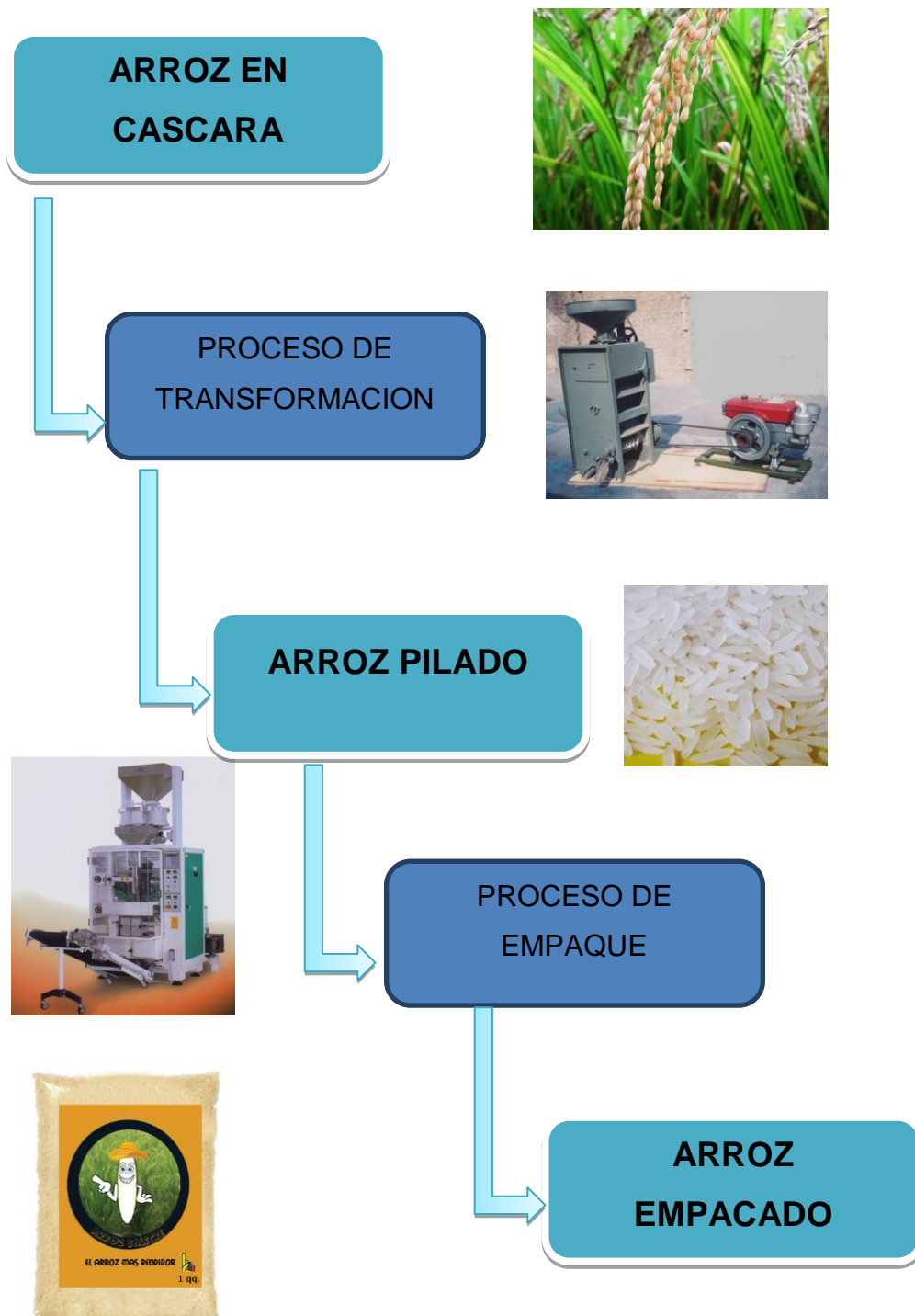


GRÁFICO # 17

Nuestro arroz adquiere valor en los procesos de producción de pilado y empaçado, hasta que finalmente llega a manos de los consumidores finales.

En el proceso de pilado, el arroz entra con cascara después de ser cosechado y secado respectivamente, al pasar por el proceso de transformación en la maquina piladora, esta le saca la cascara grano por grano hasta q finalmente queda como arroz pilado listo para empaquetar.

En la máquina empaçadora el arroz entra con un control de calidad previo, luego el grano es pesado y empaçetado según las diferentes presentaciones que se ofrecen al mercado.

DISTRIBUCION DE ÁREAS

Las instalaciones de nuestra empresa estarán ubicadas en el km 2,5 Vía Salitre - Guayaquil por motivos logísticos debido a la cercanía de los cantones, con el fin de crear plazas de trabajo para habitantes de Salitre y retroalimentar la economía del mismo. En este espacio se contará con:

- Área administrativa
- Área de Control de Calidad
- Área de Producción y Pilado
 - Área de Secado
 - Área de Descacaramiento
 - Área de Pulido o Blanqueamiento
 - Área de Empaque
- Bodega y Despacho

Los procesos de transformación estarán sometidos a normas y estándares de calidad específicos que ayudaran a que nuestro arroz de bajo costo para el consumidor guayaquileño cuente con una buena calidad.

Área Administrativa

Esta área será destinada a la administración de ASOPRASA, ya que en toda empresa son claves los departamentos de Gerencia y Marketing, Contabilidad, Producción y Comercial pues es necesario tener establecido claramente las funciones de cada empleado con el fin de resguardar el éxito del negocio.

Todos los departamentos tendrán la obligación de coordinar con el gerente cualquier tipo de decisión que afecte el desarrollo y crecimiento de la empresa.

Área de Control de Calidad

Esta área fue diseñada para asegurar la buena calidad del grano, un Tecnólogo en alimentos deberá revisar la calidad del arroz en cada paso de producción desde la cosecha hasta su empaquetado, es así que esta área es un factor fundamental en nuestra cadena de valor.

Área de Producción y Pilado

Comprende varios procedimientos y está compuesta por:

Área de Secado

El área estará ocupada por la maquina secadora, la cual tiene como objetivo principal dejar al arroz con la humedad exacta para el consumo humano. La máquina será operada por un técnico.

Área de Descascaramiento

Es el área de producción de más importancia, debido a que es la esencia del pilado, el arroz queda limpio y la cascara que se libera se la desecha. El área estará ocupada por una maquina llamada "Descascarador"

y será operada por un técnico, que podría ser el mismo del procedimiento anterior.

Área de Pulido o Blanqueamiento

El blanqueamiento es fundamental, ya que la apariencia de nuestro arroz es factor considerable a la hora en que el consumidor final toma la decisión de compra, por tal motivo se destina una máquina de blanqueamiento que realice esta labor de calidad.

Área de Empaque

El área de empaque es el último proceso de transformación por el que pasa nuestro grano, de la misma manera será una máquina empacadora quien cumpla con todo el proceso.

Bodega y Despacho

La bodega servirá para almacenar el arroz aun con cáscara para ser utilizado en momentos futuros o cuando sea necesario. Este grano dura hasta un año en estas condiciones y es necesario tener un lugar donde almacenarlo debido a que solo existen dos cosechas anuales de arroz por lo que la producción llega a niveles muy altos en estas fechas y no toda es lanzada al mercado inmediatamente.

Por otro lado la bodega también será ocupada para guardar el producto final, es decir el "Arroz Salitre" ya empacado en sus diferentes presentaciones y listo para ser despachado a los diferentes mercados.

JERARQUIA ORGANIZACIONAL

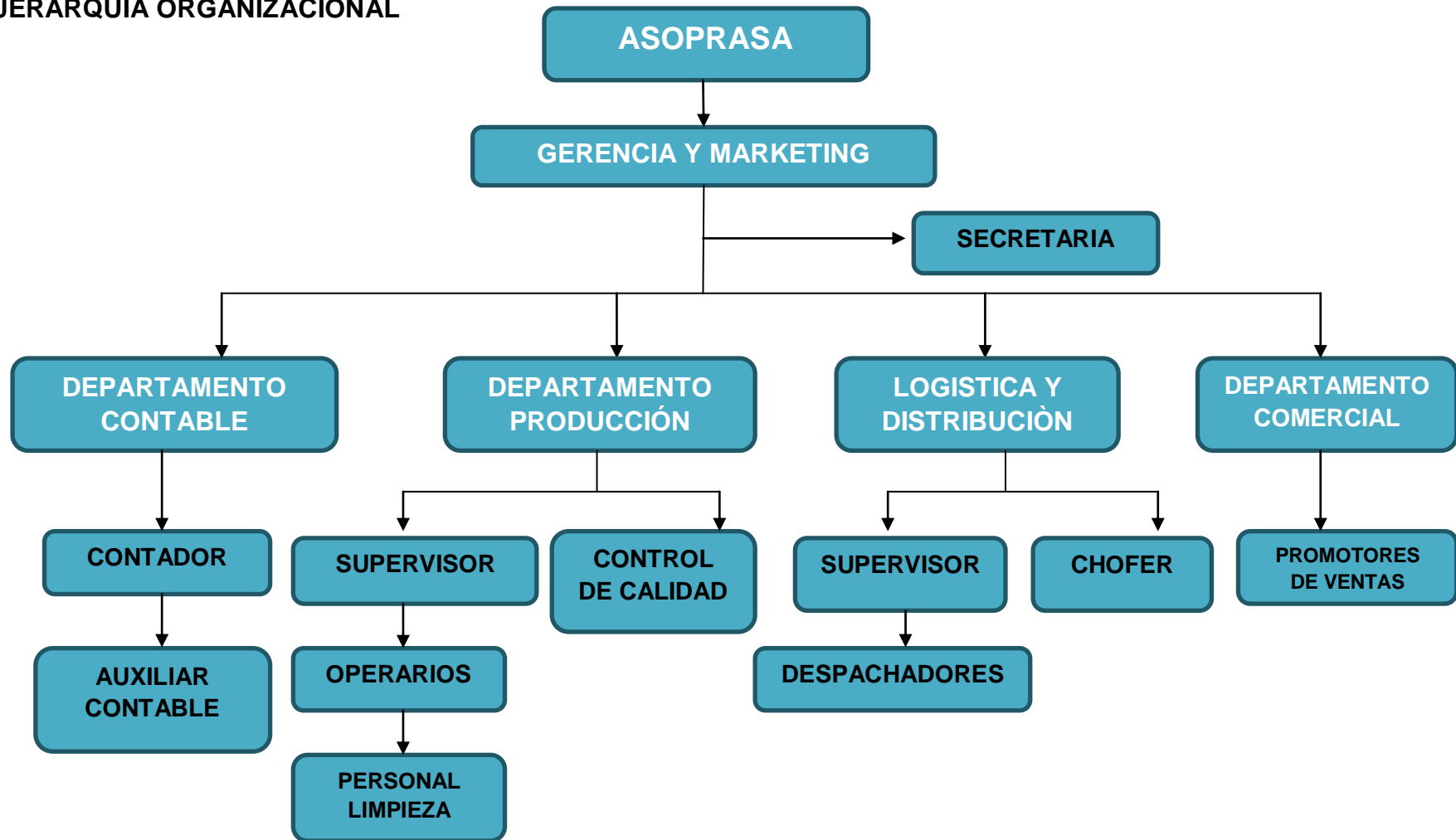


GRAFICO # 18

Descripción de Funciones

Gerencia y Marketing:

- *Gerente:* Tendrá la función de coordinar los demás departamentos, la toma de decisiones, labores de marketing y será representante legal de ASOPRASA
 - *Secretaria:* Llevará la agenda del gerente, encargada de caja chica, pago de liquidaciones y proveedores además de cumplir con el labor de recepción y archivo.

Departamento Contable:

- *Contador:* Será el encargado de la cuenta bancos de la empresa además de mantenerla al día ante las declaraciones del SRI.
 - *Auxiliar Contable:* Su labor objetivo es realizar las facturas y retenciones, roles de pagos además de realizar anexos al SRI y el manejo del programa contable.

Departamento de Producción:

- *Supervisor:* tendrá la ardua labor de liderar y coordinar las actividades de producción de los operarios de maquinaria y la distribución del producto final a los diferentes mercados.
 - *Operarios:* Serán 2 operarios los que colaborarán en el manejo de todas las máquinas.
 - *Conserje:* Encargado de la limpieza además de trámites bancarios para caja chica.
- *Control de calidad:* El supervisor estará encargado también de controlar la calidad del grano en cada uno de los procesos.

Departamento de Logística y Distribución:

- *Supervisor:* Sera una persona encargada de la recepción del arroz cuando entre a la empresa como materia prima, y del despacho del

producto ya terminado para que sea transportado a su destino final, llevará un exhausto control de inventario.

- *Despachadores:* Serán 2 personas quienes cumplirán con el labor de carga del producto, también se turnaran para acompañar al chofer a las entregas finales.
- *Chofer:* Encargado de manejar el camión y transportar la mercadería a los destinos finales.

Departamento Comercial:

- *Promotores de ventas:* Dos personas serán las encargadas de promocionar y vender “Arroz Salitre” en los mercados.

Sueldos y Salarios

Sueldos y Salarios						
Cargo	Mensual	Aportación Patronal IESS	Total a Recibir	13er Sueldo	14to Sueldo	Fondos de Reserva (A partir 2do. Año)
GERENTE	\$ 800,00	\$ 90,80	\$ 890,80	\$ 800,00	\$ 264,00	\$ 264,00
SECRETARIA	\$ 280,00	\$ 31,78	\$ 311,78	\$ 280,00	\$ 264,00	\$ 264,00
CONTADOR	\$ 600,00	\$ 68,10	\$ 668,10	\$ 600,00	\$ 264,00	\$ 264,00
AUXILIAR CONTABLE	\$ 300,00	\$ 34,05	\$ 334,05	\$ 300,00	\$ 264,00	\$ 264,00
SUPERVISOR TECNICO-CONTROL DE CALIDAD	\$ 600,00	\$ 68,10	\$ 668,10	\$ 600,00	\$ 264,00	\$ 264,00
OPERARIO 1	\$ 264,00	\$ 29,96	\$ 293,96	\$ 264,00	\$ 264,00	\$ 264,00
OPERARIO 2	\$ 264,00	\$ 29,96	\$ 293,96	\$ 264,00	\$ 264,00	\$ 264,00
SUPERVISOR LOGISTICO	\$ 280,00	\$ 31,78	\$ 311,78	\$ 280,00	\$ 264,00	\$ 264,00
DESPACHADOR 1	\$ 264,00	\$ 29,96	\$ 293,96	\$ 264,00	\$ 264,00	\$ 264,00
DESPACHADOR 2	\$ 264,00	\$ 29,96	\$ 293,96	\$ 264,00	\$ 264,00	\$ 264,00
CHOFER	\$ 300,00	\$ 34,05	\$ 334,05	\$ 300,00	\$ 264,00	\$ 264,00
PROMOTOR DE VENTAS 1	\$ 300,00	\$ 34,05	\$ 334,05	\$ 300,00	\$ 264,00	\$ 264,00
PROMOTOR DE VENTAS 2	\$ 300,00	\$ 34,05	\$ 334,05	\$ 300,00	\$ 264,00	\$ 264,00
CONSERJE	\$ 264,00	\$ 29,96	\$ 293,96	\$ 264,00	\$ 264,00	\$ 264,00
TOTAL	5.080,00	\$ 576,58	\$ 5.656,58	\$ 5.080,00	\$ 3.696,00	\$ 3.696,00
Fuente: Creada por los autores						
TABLA # 17						

Los sueldos tomados en consideración no incluyen Decimos, Aportaciones al IESS ni Fondos de Reserva. Estos serán detallados más adelante en el análisis financiero.

CAPITULO IV: ESTUDIO TECNICO

OBJETO DEL ESTUDIO

El presente estudio técnico para la organización ASOPRASA, tiene por objeto:

- Definir el tamaño y capacidad necesaria del proyecto.
- Establecer la localización más adecuada para las instalaciones operativas y administrativas en base a factores que condicionen su mejor ubicación.
- Enunciar las características de la zona de influencia donde se ubicará el proyecto.
- Mostrar la distribución y diseño de las instalaciones.
- Especificar el presupuesto de inversión, dentro del cual queden comprendidos los recursos materiales, humanos y financieros necesarios para la construcción de una piladora de arroz blanco, la compra de los activos físicos y demás obras relacionadas.
- Incluir un cronograma de inversión de las actividades que se contemplan en el proyecto hasta su puesta en marcha.
- Determinar la viabilidad técnica necesaria para la instalación del proyecto en estudio.

La intención de ASOPRASA con la construcción de esta piladora es poder contar con un conjunto de maquinarias, inmuebles y demás activos físicos que le permitan desarrollar sus actividades administrativas como la contabilidad, presupuesto y control; y sus actividades operativas relativas a la producción, empaque y almacenaje de los productos derivados del arroz.

En la presente tabla se encuentra una estimación de la distribución del espacio para cada tipo de actividad.

DISTRIBUCIÓN DEL TERRENO			
Actividades administrativas	15%	Gerencia administrativa y de marketing	5%
		Contabilidad y Finanzas	5%
		Presupuesto, costos y control operativo	5%
Actividades operativas	85%	Almacenaje	30%
		Logística y distribución	10%
		Maquinaria	30%
		Tendales	15%
Fuente: Creada por los Autores			
TABLA # 18			

ANTECEDENTES

Las instalaciones de ASOPRASA estarían situadas en el Km 2.5 vía Salitre-Guayaquil por motivos logísticos. El terreno y su construcción es propiedad actual de la Asociación de Ganaderos “Nueva Unión”, en el cual funcionaba antiguamente una piladora en una extensión total de 500m², cuenta con un tendal, dos galpones y construcción con las condiciones necesarias para oficinas administrativas.



Se utilizarán los dos galpones cubiertos. En uno de ellos se ubicarían todas las maquinas que intervienen en el proceso desde la introducción de la materia prima hasta el embalaje; mientras que el segundo galpón estaría destinado como área de almacenaje y bodega de producto terminado y materia prima.

Para el desarrollo de las actividades administrativas se construirán tres oficinas, una para cada actividad: gerencia administrativa y de marketing, contabilidad y finanzas; y presupuestos, costos y control operativo.

La ubicación de la planta ofrece ciertas ventajas entre estas podemos mencionar:

- Cercanía al río Salitre
- Acceso vehicular rápido y sin tráfico vehicular excesivo.
- Proximidad a la cabecera cantonal y casco comercial
- Cercanía a la estación principal de energía eléctrica del cantón
- Ubicación estratégica que facilita el ahorro de costos de logística para la empresa y los productores.

- Cercanía a las zonas agrícolas principales.

DETERMINACION DEL TAMAÑO DEL PROYECTO

Para determinar el tamaño de nuestra unidad productora se examinaron dos factores: la cantidad de demanda proyectada y la tecnología propia de las piladoras.

El factor considerado como más importante para determinar el tamaño de nuestra unidad productora es la demanda pues consideramos que la capacidad de nuestra planta debería ser superior con el fin de poder responder ante un incremento no esperado en las ventas o la aceptación del producto provocado por las condiciones demográficas o la situación de nuestro producto en el mercado.

Con la información correspondiente a la encuesta realizada para el estudio de mercado, se procedió a realizar una segmentación con el fin de ponderar el número de habitantes dispuestos a adquirir la marca “Arroz Salitre” en el Norte de Guayaquil lo cual resultó en 11728 personas. El cálculo de este número que representa nuestra demanda se detallará en el Estudio Financiero.

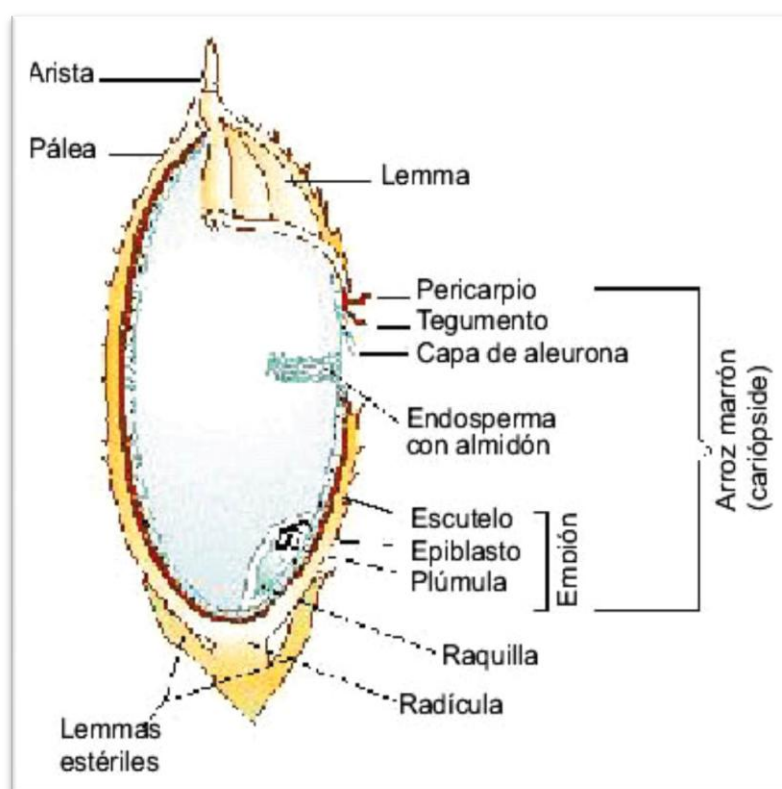
Adicionalmente con información de la misma encuesta, se calculó un promedio del número de miembros que conforman una familia de los sectores del Norte de Guayaquil lo cual resulto en cuatro miembros y además un promedio del consumo semanal de dichas familias resultando en 9,91 libras para finalmente calcular la demanda final en unidades.

Como segundo factor se consideró la tecnología pues debido a la complejidad y costos de las maquinarias y de sus procesos de instalación se optaría por una piladora con la capacidad suficiente para satisfacer la demanda de los años siguientes y evitar inversiones innecesarias por falta de capacidad en la planta.

Con lo que se concluye que nuestro proyecto es mediano en relación al mercado, debido a que su producción anual asciende a 14941 quintales tomando en consideración los dos factores anteriormente mencionados.

PROCESO INDUSTRIAL

El pilado del arroz consiste en remover del grano cosechado y seco, las glumas, es decir la cascara conocida en la zona rural bajo el nombre de “tamo”, los tegumentos y el embrión que corresponden a la estructura de la cariósida y constituye el salvado o conocido en las zonas rurales como “polvillo”; para producir arroz pulido o blanco con un mínimo de grano quebrado y de impureza final.



FUENTE: <http://www.fao.org>

El proceso productivo del arroz para la empresa ASOPRASA comenzará desde la recepción de la gramínea hasta cuando el producto final sea llevado a distintos puntos de venta del norte de la ciudad de Guayaquil.

Recepción: El arroz llega en sacos de un quintal desde el campo, traído por los productores con lo quienes se realizó el contrato, la máquina donde se coloca es una tolva de recepción.

Inspección: Se realiza visualmente una inspección para conocer el grado de humedad y el porcentaje de impurezas del arroz.

Pesado: Se confirma que el peso de los sacos es un quintal en una balanza de 100kg.

Pre-limpieza: Un emparrillado sobre la tolva de recepción es el sistema más simple de pre-limpieza y permite separar materia extraña de tamaño grande, piedras, etc., que pueden causar deterioros en los equipos; para hacer una separación un poco más efectiva con frecuencia se colocan sobre las parrillas (mallas) normalmente es necesario extender con la ayuda de rastrillos el grano.

Secado: Este punto del proceso es de vital importancia ya que si no se realiza durante el tiempo correcto y a las condiciones adecuadas el grano puede estar no apto para continuar el proceso, por lo que este paso constituye el primer control de calidad.

Si el secado es muy lento, se permite el desarrollo de microorganismo por el alto contenido de humedad, lo cual provocará un calentamiento de la masa y en consecuencia un deterioro del mismo. Por otro lado, si el secado es muy rápido se corre riesgo de que el grano sufra daños en su cariósido y la muerte del embrión a causa del excesivo calor.

Para llevar a cabo esta parte del proceso existen dos métodos:

- **Convección natural:** La energía solar es utilizada directamente sobre el grano.

- **Convección forzada:** A través de un soplador, el aire que transportará el calor a la masa del grano.

En este proceso se reciben arroces de diferentes humedades que mayoritariamente exceden el 25% de humedad y se logra una disminución a cerca del 18% en aproximadamente 12 horas. Luego los granos pasan a un silo de reposo para su homogenización durante 6 horas aproximadamente.

Control: Luego de que la materia prima ha sido sometida al secado, el operador utilizará un testeador de arroz para analizar el grano en nivel de humedad, blancura e impurezas, constituyendo un segundo control de calidad.

El proceso de secado se repite hasta que los granos alcancen un nivel de humedad el 13% y dejar listo el arroz para el pilado.

Almacenamiento: Se debe mantener las condiciones recomendadas de temperatura (17°C a 18°C), humedad (humedad relativa del aire inferior al 65% o 70%) y almacenamiento en medios pobres de oxígeno. Con ello se frenará el riesgo de degradación del grano y lograr un período de almacenamiento más grande. Esta etapa es opcional debido a que el grano puede ser pilado inmediatamente después de haber sido cosechado.

Dosificación: Para este proceso son utilizadas las tolvas que tienen la función de transportar el grano en cantidades uniformes para evitar atascamientos en el proceso posterior.

Limpieza: Las impurezas son cuerpos extraños ajenos al arroz, contenidos en mezcla. Pueden ser orgánicos, como paja, restos vegetales y semillas de malezas e inorgánicos, como tierra, piedras, arena, pequeñas piezas metálicas, etc., por lo que la limpieza consiste en exponer a los granos a corrientes de aire generadas por el movimiento de zarandas de primera limpieza conocidas también como mallas cernidoras para separar el grano entero de residuos y granos defectuosos.

Descascarado: Es la operación que consiste en separar la lenma, palea y gluma estériles, que constituyen la cáscara del arroz, dejando el endospermo y el embrión con su cubierta; para ello se usará una máquina denominada descascaradora que actúa sobre el grano usando dos rodillos que giran a gran velocidad mientras el flujo de grano pasa entre ellos. Para separar la cascarilla se usan equipos llamados Aventadores o Circuitos que por aspiración separan la cascarilla producida en el descascarado dejando libre una mezcla de arroz integral y con cáscara, que pasará a la etapa de separación gravimétrica; dicha mezcla tiene un nivel de descascarado del 80%.

Pulimiento: La estructura de un grano de arroz consiste de un núcleo duro de almidón (endospermo) y unas capas suaves de harina (salvado) que lo cubren, de tal manera que el proceso de blanqueado consiste en la remoción del salvado ejerciendo una acción suficientemente fuerte para separar estas capas blandas sin que haya demasiado esfuerzo y demasiada presión que pueda dañar el endospermo. De aquí se obtiene el producto final del proceso el arroz blanco entero, que muestra un aspecto liso y brillante y subproductos como harina de pulimiento la cual se destina como materia prima para la industria de alimentos balanceados para animales.

Se usan dos máquinas destinadas para este fin, primero ingresará el flujo de arroz integral a un pulidor abrasivo, la cual tiene una piedra esmeril, con la que realizará el pulido por abrasión, removiendo polvillo de las capas externas del grano integral.

Luego este mismo flujo es conducido hacia la hidropulidora o polichadora en la cual se efectúa el pulido al agua. Lo que ocurre en este periodo, es la fricción de los granos en un medio de agua nebulizada que da el acabado final removiendo capas más íntimas y produciendo polvillo más fino.

También se logra con esta etapa el control del nivel de blancura u opacidad que se le pretenda dar al grano, produciendo un nivel de homogeneidad en todo el volumen trabajado.

Clasificación del producto: Una vez que el grano se ha pulido pasa a una zaranda clasificatoria para obtener una separación exacta de los granos enteros y de los quebrados, luego se realiza una clasificación por color y se retiran los arroces no descascarados, piedras, granos rojos, granos quemados y granos yesos que pudieran haber llegado hasta esta etapa del proceso productivo.

Elevadores: Para cada etapa del proceso, el grano es transportado de una maquina a otra por medio de elevadores.

Pesado y Empaque: Es el paso final del proceso donde el producto terminado se empaquetan de acuerdo a los diferentes tamaños que van en sus respectivas fundas; para luego ser transportados a sus destinos finales a través de camiones alquilados.

Diagrama de Procesos

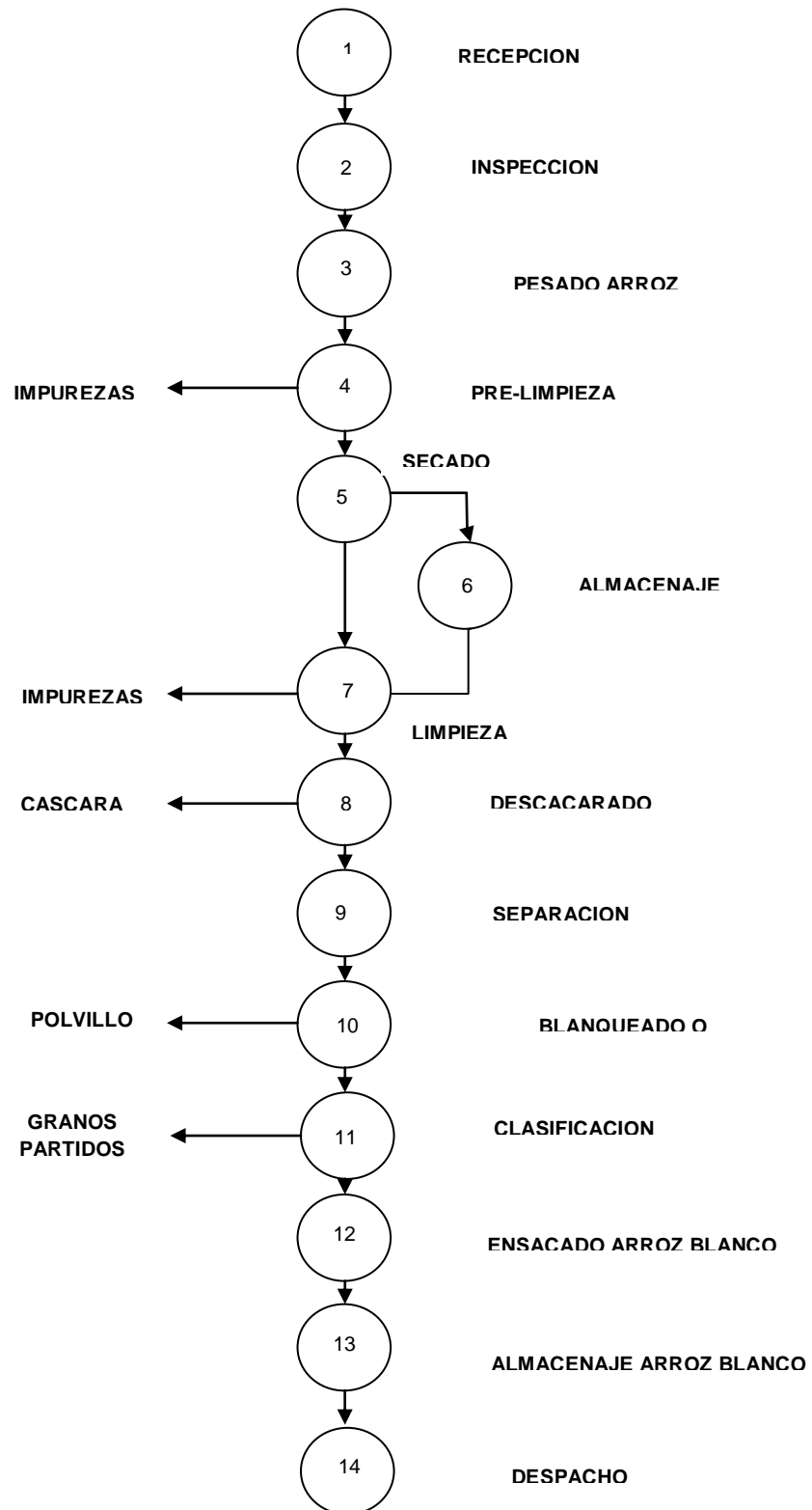
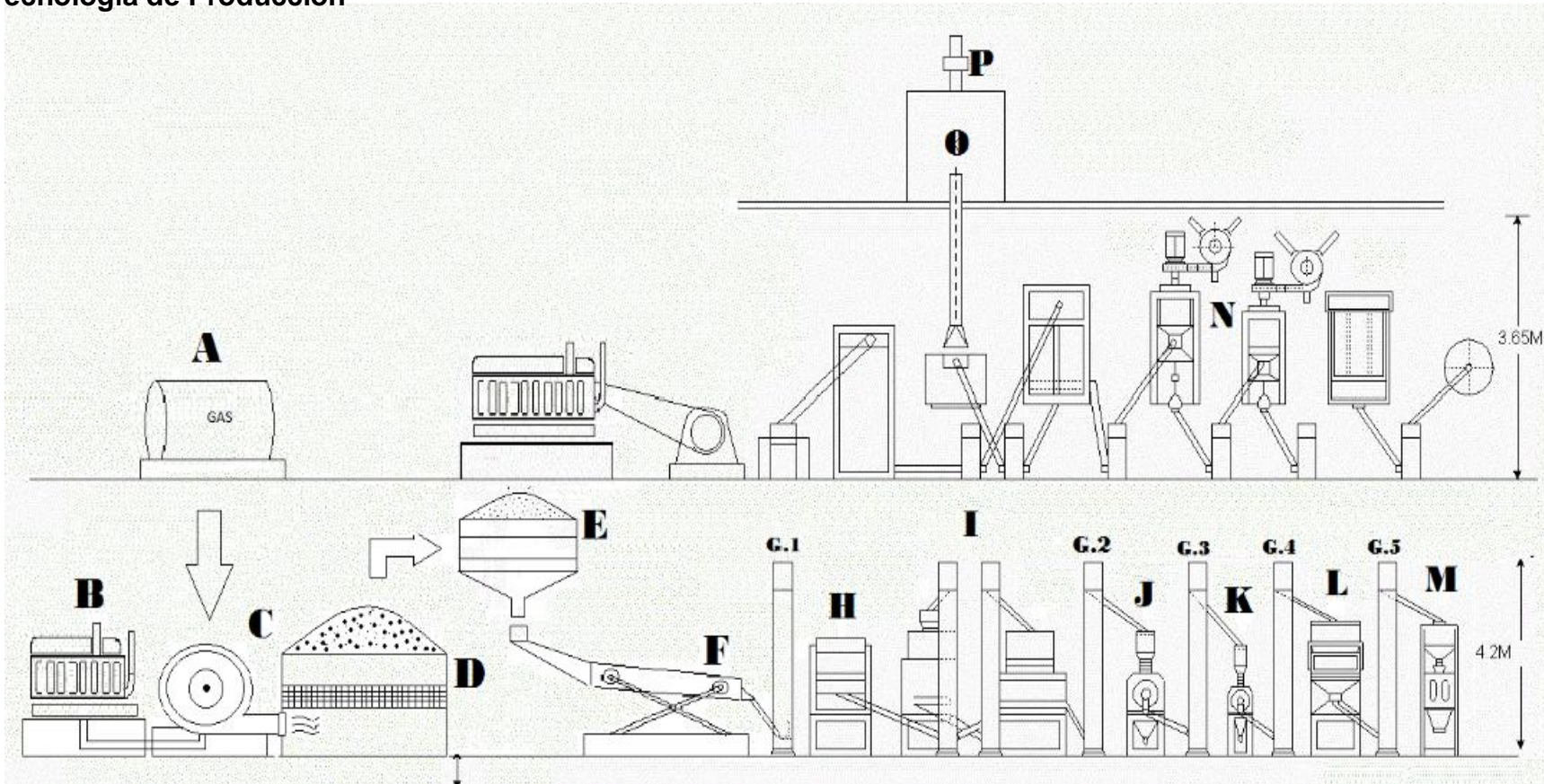


GRAFICO # 19

Tecnología de Producción



Fuente: Elaborado y adaptado por los autores: Diagrama de maquinas de una piladora de arroz con capacidad para 20 quintales por hora.

A. Tanque de gas Industrial Repsol YPF. Capacidad para 100Kgs.

B. Motor estacionario de 5 HP

C. Absorbente con quemador de aire

D. Secadora

E. Tolva de recepción con su galpón

F. Zaranda de primera limpia

G. 5 Elevadores balde con motor de 2 HP.

H. PCS-3000 Separador y limpiador de arrozal

N-250 Rodillos descascaradores de caucho con separador de cáscaras

YRM-30 Máquina blanqueadora de arroz tipo fricción.

I. TBS-30 Máquina pulidora de arroz tipo fricción.

J. Zaranda clasificatoria

K. Tanque de arroz blanco.

L. TC-A Contador, empaquetador y sellador de arroz de 1-15 Kg.

M. 2 Sopladores de succión de salvado con motor de 5 HP.

N. Almacén de cáscaras.

O. Máquina sopladora de cáscaras.

ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN

Luego de examinar las condiciones geográficas se procedió a la selección de tres lugares con las dimensiones necesarias para la instalación de una piladora que se ajuste a nuestro proyecto. Las localizaciones fueron las siguientes:

Localización A



Es un terreno ubicado en el kilómetro 2.5 de la vía a Guayaquil con una extensión de aproximadamente 550 metros cuadrados sin construcciones importantes a su alrededor lo cual brinda la posibilidad de expansión de la planta.

La mayor ventaja de este terreno es la pre-existencia de una piladora en dicho lugar lo cual proporcionaría las condiciones topográficas y arquitectónicas necesarias para una rápida instalación de las maquinarias.

Esta ubicación permite reducir los costos de logística ya que se encuentra en la vía a Guayaquil, principal comprador del producto y cerca del cantón Daule donde también existen empresas dedicadas a la venta, servicio técnico y repuesto de piladoras. Reporta además facilidades para el

suministro eléctrico ya que se encuentra a 50 metros de la estación eléctrica principal del cantón aunque un poco alejado de la zona comercial de Salitre.

Localización B



Con una extensión de 600 metros cuadrados, es la ubicación más cercana a la zona comercial y de fácil acceso, pero se encuentra ubicada en un terreno en el que los costos de construcción serían los más altos ya que se encuentra en una zona que aún no ha sido urbanizada y que por sus condiciones no puede ser utilizada para la agricultura pues es muy propensa a sufrir inundaciones y donde sería necesario nivelar el suelo lo cual aumenta la inversión inicial

Localización C



Se encuentra ubicada en la Vía Salitre-Vinces. Esta zona está rodeada de grandes arrozales pues se encuentra en una de las zonas más fértiles del cantón. La superficie es de 600 metros cuadrados con posibilidades de expansión.

La mayor ventaja es la cercanía a las fuentes de materia prima pues estaría muy cerca de los proveedores logrando que ellos puedan disminuir sus costos de movilización, pero para ASOPRASA representa mayores costos de transporte pues en comparación con las opciones anteriores, esta es la localización más alejada de la vía Salitre-Guayaquil. La principal desventaja es el deficiente servicio de agua potable y alcantarillado.

Para seleccionar la ubicación más adecuada se utilizó el “método de puntaje”, que consiste en asignar a cada uno de las variables, un valor según su importancia y un ponderador según su nivel de incidencia en la elección. La asignación de los valores se estableció bajo juicio de los autores previa visita de campo a las localizaciones. Los resultados fueron los siguientes:

CUADRO DE LOCALIZACIÓN				
	Ponderador	Localización A	Localización B	Localización C
Superficie necesaria y para expansión	0,3	9	9	9
Condiciones topográficas del terreno	0,2	9	1	1
Requerimientos de cimentaciones e instalaciones para maquinaria y equipo.	0,15	9	1	1
Proximidad al área urbana	0,1	6	8	9
Cercanía a la fuente de materia prima	0,15	6	9	7
Cercanía a los servicios públicos	0,1	7	9	7
TOTAL	1	8,05	7,1	6,7
Fuente: Creada por los Autores				
TABLA # 19				

Este cuadro muestra que luego de la evaluación de los factores, la ubicación más idónea es la alternativa A.

PLAZO Y CALENDARIO DE EJECUCIÓN

Es el plazo de ejecución previsto, dado el volumen, y las características de la obra, así como la comparación de obras similares realizadas, se considerarán 4 meses de ejecución.

Las actividades de construcción e instalación de las maquinarias seguirá el siguiente calendario planificado.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN		
Mes 1	Semana 1	Evaluación de las estructuras y realización de planos
	Semana 2	Adecuación y limpieza del terreno y las estructuras
	Semana 3	Construcción del cerramiento perimetral, Adecuación de las oficinas administrativas
	Semana 4	Adecuaciones del techado y del cerramiento
Mes 2	Semana 5	Instalación de las conexiones eléctricas y/o otras fuentes de energía
	Semana 6	Trabajos de carpintería, ebanistería y decoración para oficinas administrativas
	Semana 7	Colocación del generador
	Semana 8	Instalación de los motores
Mes 3	Semana 9	Instalación de la tolva
	Semana 10	Instalación de los silos
	Semana 11	Instalación del descascarador, pulidor, blanqueador, mesa separadora, elevadores y demás maquinas
	Semana 12	
Mes 4	Semana 13	Cuarto de controles
	Semana 14	Prueba de las maquinas
	Semana 15	Contratación de Trabajadores
Fuente: Creada por los Autores		
TABLA # 20		

ESTUDIO TECNICO - INGENIERIA

Presupuesto de la Obra

En esta sección se detallarán los desembolsos que se realizan para adquirir e instalar los recursos necesarios para el proyecto previo inicio de operaciones, implica la cuantificación de la inversión en valores monetarios.

Para la cuantificación de la inversión necesaria de cada rubro se ha llevado a cabo una investigación basada en la realización de cotizaciones con distintos proveedores de forma personal o electrónicamente, a modo de elegir los más convenientes para el proyecto en cuanto a calidad, servicio técnico, costo unitario, condiciones de pago, entrega, mantenimiento y otros factores que conduzcan a la mejor toma de decisiones en la adquisición de recursos y que respondan a lo designado en los objetivos de este estudio y los anteriores

Recursos Materiales

El presupuesto de inversión en recursos materiales se refiere a la valoración de las inversiones en obras físicas, equipo, insumos y servicios necesarios para la instalación y puesta en marcha de un proyecto.

Especificaciones de la Obra Civil

Las especificaciones de construcción para la instalación de la piladora y sus respectivas oficinas se detallan en el siguiente cuadro:

PROCESOS CONSTRUCTIVOS PARA ESTE PROYECTO	
ESTRUCTURA	Losas
	Vigas
	Columnas
CUBIERTA EXTERIOR E INTERIOR	Fachadas
	Enlucidos
	Colindancias
	Ventanería
	Pintura
TECHOS	Impermeabilización
	Tragaluces
CONSTRUCCION INTERIOR	Muros
	Acabados
	Particiones
GASSFITERIA Y PLOMERIA	Instalación hidráulica
	Instalación sanitaria
SISTEMA ELECTRICO	Conexiones
	Iluminación
	Sonido
	Comunicación
Fuente: Creada por los autores	
TABLA # 21	

Para llevar a cabo el cálculo de los costos de edificación para la instalación de la piladora, a continuación se presenta un balance de obras físicas en el que se especifican los requerimientos básicos para su construcción.

**BALANCE DE OBRAS FÍSICAS, ESPECIFICACIONES GENERALES DE
CONSTRUCCIÓN, COSTOS POR PARTIDA**

PROCESO	Partida	Detalle	Unidad de medida	Q	Costo unitario	Costo Total
ESTRUCTURA	Losas	Fundición de losas para las oficinas administrativas	m2	30	300	\$3000
	Vigas	Reforzamiento de vigas en galpones y oficinas	unidades	8	207,5	\$1660
	Columnas	Reforzamiento de columnas en galpones y oficinas	unidades	8	200	\$1660
CUBIERTA EXTERIOR E INTERIOR	Fachadas	Área administrativa	m2	60	10	\$600
	Enlucidos		m2	60	10	\$600
	Colindancias		m2	20	20	\$400
	Ventanería		unidades	10	30	\$300
	Pintura	Pintura exterior, interior. Pintura anticorrosiva para las maquinarias.	m2	100	2	\$200
TECHOS	Impermeabilización	Solo para los galpones	m2	250	1,5	\$380
	Tragaluces		m2	30	20	\$600
CONSTRUCCION INTERIOR	Muros	Área administrativa	m2	6	100	\$600
	Acabados		m2	50	16	\$800
	Particiones		m2	3	300	\$900
GASFITERÍA Y PLOMERÍA	Instalación hidráulica	80% área operativa, 20% área administrativa	m2	100	15	\$1500
	Instalación sanitaria	Área administrativa	m2	20	40	\$800
SISTEMA ELECTRICO	Conexiones	Área administrativa	m2	30	10	\$300
	Iluminación		Focos	40	5	\$200
	Comunicación		m2	50	10	\$500
TOTAL						\$15000

Fuente: Creada por los autores

TABLA # 22

Los resultados de los presupuestos aquí presentados se han obtenido mediante la observación de precios en tiendas especializadas en materiales de construcción como Disensa y Ferrisariato.

Costo del Terreno

Se evaluó diferentes ofertas de terrenos de características similares al terreno elegido, finalmente se calculo un promedio de los precios por metro cuadrado para estimar el precio total del área.

COSTO DEL TERRENO DONDE SE UBICARÁ EL PROYECTO					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR M2	GALPON PREEXISTENTE	VALOR TOTAL
Terreno	m2	500	25	\$10000	\$22500
Fuente: Creada por los autores en base a comparación de precios con otros terrenos similares.					
TABLA # 23					

IMPACTO AMBIENTAL

Las mayores emisiones directas de la agricultura se deben al uso masivo de fertilizantes, a la destrucción de ecosistemas para la obtención de nuevas tierras, a la degradación de los suelos y al modelo de ganadería intensiva. La contribución total de esta actividad al cambio climático mundial, incluyendo la deforestación y otros cambios de uso del suelo, se estima entre 8.000 y 16.000 millones de toneladas de CO₂ (entre el 17% y 32% de todas las emisiones producidas por el ser humano).

Uno de los mayores problemas de la agricultura industrial es el uso masivo de fertilizantes. Más del 50% de todos los fertilizantes aplicados a los suelos se dispersa en el aire o acaba en los cursos de agua.

Las prácticas agrarias sostenibles que fijan carbono en el suelo, la reducción del uso de fertilizantes y la educación son propuestas relevantes

al momento de reducir el impacto ambiental causado por las prácticas de los sectores agrícola y ganadero.

En la localidad de Salitre, gracias a las condiciones adecuadas del suelo para el cultivo de arroz el uso de pesticidas y fertilizantes no se vuelve obligatorio, sin embargo la cultura impide que se propague el uso de insumos agrícolas orgánicos, pues son de costos más elevados.

Por contar el cantón con mayor espacio rural que urbano y sus habitantes poseer conocimientos empíricos en su mayor nivel, cuidan de manera especial las condiciones de trabajo de la tierra, por lo que el impacto causado por este sector es moderado.

CAPITULO V: ESTUDIO FINANCIERO

Las tablas financieras realizadas en este capítulo son de autoría de los integrantes de este proyecto.

PRONÓSTICO DE LA DEMANDA

Supuestos

- Consideraremos un 13% de participación de mercado, debido que al ser una empresa entrante en la industria arrocera, nuestros niveles productivos no serán elevados en comparación a la competencia.
- Según nuestras encuestas el número promedio de personas por familia corresponde de 3 a 4 personas en su mayoría, que para efectos de cálculos partiremos bajo el supuesto de 4 personas por hogar.

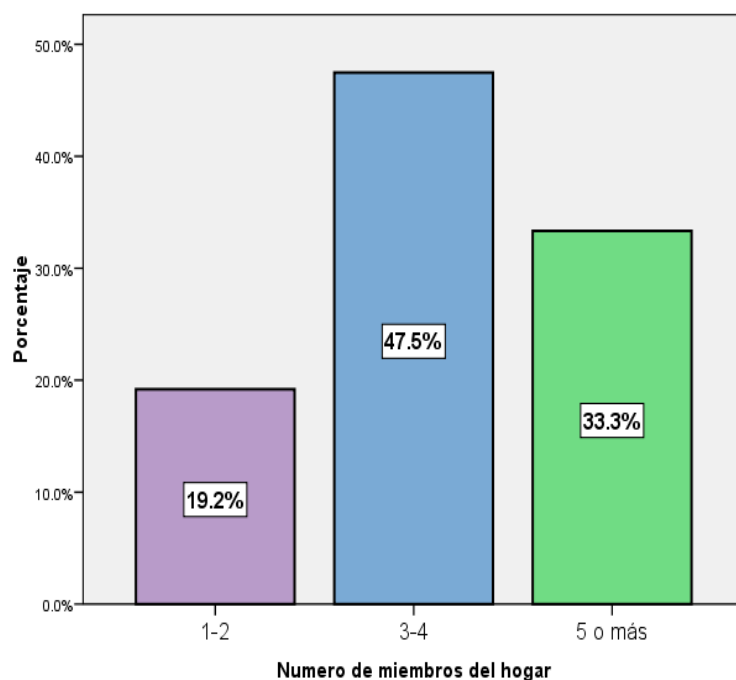


GRÁFICO # 20

ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS						
Número promedio de miembros de las familias del Norte de Guayaquil						
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar	Varianza
Miembros del hogar	99	2	8	3,9394	1,29219	1,670

TABLA # 24

La tabla anterior muestra cálculos estadísticos realizados en SPSS, donde obtenemos el promedio de número de miembros por hogar.

- Se considerará un consumo promedio de 9,9 libras de arroz semanales por hogar debido a que nuestra investigación de mercado expulso que una familia de 3 a 4 personas consume en promedio 10 libras semanales.

ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS						
Consumo semanal promedio de arroz (libras) en las familias del Norte de Guayaquil						
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar	Varianza
Consumo Semanal (en libras)	99	7	25	9,9091	3,70904	13,757

TABLA # 25

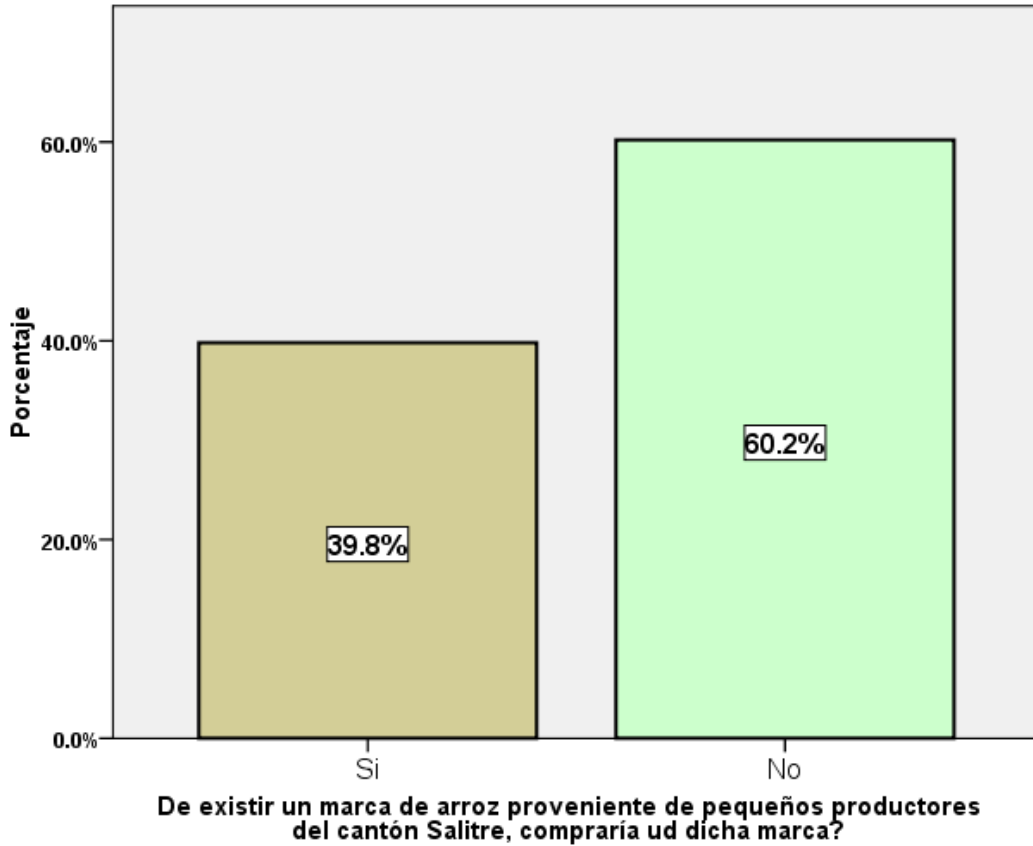
Esta tabla también fue realizada en SPSS para conocer el promedio de consumo semanal de arroz en familias de un promedio de 4 personas.

- Se considerará que todos los meses tienen 30 días.

Cálculo de la Demanda

	Porcentaje de Población	Número de Habitantes
Población de Guayaquil 2001	100,00%	2039789,00
Crecimiento Poblacional	2,50%	
Población de Guayaquil Estimada 2010	100,00%	2547417,00
Población de las Parroquias Tarqui y Pascuales	33,57%	855175,00
Personas que consumen arroz en el sector Norte de Guayaquil	98,00%	838072,00
Personas que compran arroz en mercados populares	29,30%	245555,10
Aceptación de la población	39,80%	97730,93
Participación de Mercado	13,00%	12705
Numero Promedio de personas que conforman un hogar en el Norte de Guayaquil		4,00
Número de Hogares Demandantes		3176,26
Consumo promedio de arroz semanal de los hogares (en libras)		9,91
DEMANDA PROMEDIO SEMANAL POR HOGAR (en libras)		31473,83
DEMANDA PROMEDIO MENSUAL POR HOGAR (en libras)		134887,84
DEMANDA PROMEDIO ANUAL (en libras)		1618654,12
DEMANDA PROMEDIO ANUAL (en quintales)		16186,54
DEMANDA PROMEDIO MENSUAL (en quintales)		1348,88
DEMANDA PROMEDIO SEMANAL (en quintales)		314,74
TABLA # 26		

De acuerdo a nuestras encuestas el 29.30% de la población compra la gramínea en los mercados populares del Norte de Guayaquil, de ese porcentaje el 39,80% mostraría aceptación por nuestro producto y con el 13% que esperamos de participación de mercado obtendríamos que 12705 personas del total de la población consumirían “Arroz Salitre”.



GRAFICO#21

Tomando los supuestos que cada hogar está conformado por 4 personas y que se consume 9,9 libras de arroz semanalmente por hogar, se calcula la demanda promedio semanal por hogar obteniendo como resultado 31473,83 libras semanales.

Finalmente para conocer cuánto representa en términos anuales se multiplica las libras semanales que contiene el mes y por el número de meses que contiene el año, para saber los datos en quintales se lo divide para 100 que son el número de libras que contiene un quintal.

INVERSIÓN

Para poner en marcha nuestro proyecto, se cotizo la inversión necesaria para cubrir con todos los activos tangibles e intangibles con los que se puede operar.

A continuación se detallan los costos por unidad y totales requeridos:

INVERSION INICIAL					
Nº	Descripción	Q	Costo unitario	Total	Clasificación
1	Escritorios	6	\$ 150,00	\$ 900,00	Muebles de Oficina
2	Sillas de Escritorio	6	\$ 60,00	\$ 360,00	Muebles de Oficina
3	Sofa	1	\$ 80,00	\$ 80,00	Muebles de Oficina
4	Archivadores	4	\$ 100,00	\$ 400,00	Muebles de Oficina
5	Telefonos	6	\$ 38,00	\$ 228,00	Equipos de Oficina
6	Calculadoras	6	\$ 1,50	\$ 9,00	Equipos de Oficina
7	Sumadora	1	\$ 45,00	\$ 45,00	Equipos de Oficina
8	Aire Acondicionado	1	\$ 350,00	\$ 350,00	Equipos de Oficina
11	fax	1	\$ 80,00	\$ 80,00	Equipos de Oficina
12	Vidones	2	\$ 6,00	\$ 12,00	Equipos de Oficina
9	Impresora triple Funcion	1	\$ 120,00	\$ 120,00	Equipo de Computo
10	Impresoras basicas	2	\$ 90,00	\$ 180,00	Equipo de Computo
13	Computadoras	5	\$ 350,00	\$ 1.750,00	Equipo de Computo
14	Camion	1	\$ 8.027,41	\$ 8.027,41	Vehiculo
15	Motor Estacionario 20 HP	1	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	Maquinaria
16	Motor Estacionario 10 HP	1	\$ 800,00	\$ 800,00	Maquinaria
17	Absorbente (incluye quemador)	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	Maquinaria
18	Tanque de Gas Industrial	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	Maquinaria
19	Tolva con galpon	1	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	Maquinaria
20	Tolva de arroz blanco	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	Maquinaria
21	Zaranda de primera limpieza	1	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	Maquinaria
22	Elevadores	4	\$ 500,00	\$ 2.000,00	Maquinaria
23	Sopladora de Cascaras	2	\$ 1.500,00	\$ 3.000,00	Maquinaria
24	Bandas de Transmisiones	6	\$ 500,00	\$ 3.000,00	Maquinaria
25	Pulidor	1	\$ 10.800,00	\$ 10.800,00	Maquinaria
26	Descascarador	1	\$ 14.000,00	\$ 14.000,00	Maquinaria
27	Pesas	3	\$ 230,00	\$ 690,00	Maquinaria
28	Gastos de Instalacion	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	Gastos de Instalacion
29	Mejora de la Obra	1	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00	Edificio
30	Galpon Preexistente	1	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	Edificio

31	Terreno	1	\$ 12.500,00	\$ 12.500,00	Terreno
32	Extintores	2	\$ 35,00	\$ 70,00	Equipo Auxiliar
33	Casco	6	\$ 11,00	\$ 66,00	Equipo Auxiliar
34	Faja	3	\$ 12,00	\$ 36,00	Equipo Auxiliar
35	Chaleco, Mandil	7	\$ 5,00	\$ 35,00	Equipo Auxiliar
36	Suministros de Oficina	1	\$ 300,00	\$ 300,00	Suministros de Oficina
39	Gastos de Constitución	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	Gastos de Constitución
40	Línea de teléfono	1	\$ 150,00	\$ 150,00	Otros
43	Suministros de Limpieza	1	\$ 100,00	\$ 100,00	Otros
	Inversión total			109.988,41	

TABLA # 27

Para poder cotizar la inversión y hacerla más real investigamos los precios vigentes en el mercado en distribuidores y almacenes comerciales.

Como se puede apreciar la comercializadora requiere una inversión inicial de US\$109.988,41 la cual se financiara vía deuda y capital propio.

ESTRUCTURA DE CAPITAL

Al ser un alto valor de inversión, fijamos nuestro financiamiento bajo el supuesto de que la empresa sería constituida por capital propio con un 55% y vía deuda por medio de un préstamo a la Corporación Financiera Nacional que corresponde al 45% del total del Capital

FINANCIAMIENTO		
MEDIOS	VALOR	PORCENTAJE
CAPITAL PROPIO	\$ 60.000,00	55%
VIA DEUDA	\$ 49.988,41	45%
TOTAL	\$ 109.988,41	100%

TABLA # 28

La cantidad de capital propio que aportan los accionistas es de \$60000 y al ser tres se reparten en porcentajes iguales, contribuyendo con \$20000 cada uno.

CONTRIBUCION DE LOS ACCIONISTAS		
ACCIONISTAS	INVERSION INICIAL	PARTICIPACION
Aguirre Contreras Karol	\$ 20.000,00	33,33%
Guerrero Maria de los Angeles	\$ 20.000,00	33,33%
Haro Osorio Miguel	\$ 20.000,00	33,33%
TOTAL	\$ 60.000,00	100%

TABLA #29

AMORTIZACIÓN DE DEUDAS

El préstamo será otorgado por la Corporación Financiera Nacional a 6 años plazo con una tasa efectiva anual de 10,50%.

TASA EFECTIVA	
t anual	t mensual
10,50%	0,88%

La siguiente tabla de amortización muestra las cuotas mensuales a pagar por 48 meses.

PERIODO	PAGO	CAPITAL	INTERESES	SALDO INSOLUTO
0	0	0	0	\$ 49.988,41
1	938,73	501,33	437,40	49487,08
2	938,73	505,72	433,01	48981,36
3	938,73	510,14	428,59	48471,21
4	938,73	514,61	424,12	47956,61
5	938,73	519,11	419,62	47437,50
6	938,73	523,65	415,08	46913,84
7	938,73	528,23	410,50	46385,61
8	938,73	532,86	405,87	45852,75
9	938,73	537,52	401,21	45315,23
10	938,73	542,22	396,51	44773,01
11	938,73	546,97	391,76	44226,04
12	938,73	551,75	386,98	43674,29
13	938,73	556,58	382,15	43117,71

14	938,73	561,45	377,28	42556,26
15	938,73	566,36	372,37	41989,90
16	938,73	571,32	367,41	41418,58
17	938,73	576,32	362,41	40842,26
18	938,73	581,36	357,37	40260,90
19	938,73	586,45	352,28	39674,45
20	938,73	591,58	347,15	39082,87
21	938,73	596,76	341,98	38486,11
22	938,73	601,98	336,75	37884,14
23	938,73	607,24	331,49	37276,89
24	938,73	612,56	326,17	36664,33
25	938,73	617,92	320,81	36046,42
26	938,73	623,32	315,41	35423,09
27	938,73	628,78	309,95	34794,31
28	938,73	634,28	304,45	34160,03
29	938,73	639,83	298,90	33520,20
30	938,73	645,43	293,30	32874,77
31	938,73	651,08	287,65	32223,70
32	938,73	656,77	281,96	31566,92
33	938,73	662,52	276,21	30904,40
34	938,73	668,32	270,41	30236,08
35	938,73	674,17	264,57	29561,92
36	938,73	680,06	258,67	28881,85
37	938,73	686,01	252,72	28195,84
38	938,73	692,02	246,71	27503,82
39	938,73	698,07	240,66	26805,75
40	938,73	704,18	234,55	26101,57
41	938,73	710,34	228,39	25391,23
42	938,73	716,56	222,17	24674,67
43	938,73	722,83	215,90	23951,84
44	938,73	729,15	209,58	23222,69
45	938,73	735,53	203,20	22487,16
46	938,73	741,97	196,76	21745,19
47	938,73	748,46	190,27	20996,73
48	938,73	755,01	183,72	20241,72
49	938,73	761,62	177,12	19480,10
50	938,73	768,28	170,45	18711,82
51	938,73	775,00	163,73	17936,82
52	938,73	781,78	156,95	17155,04
53	938,73	788,62	150,11	16366,41
54	938,73	795,52	143,21	15570,89

55	938,73	802,49	136,25	14768,40
56	938,73	809,51	129,22	13958,90
57	938,73	816,59	122,14	13142,31
58	938,73	823,74	115,00	12318,57
59	938,73	830,94	107,79	11487,63
60	938,73	838,21	100,52	10649,41
61	938,73	845,55	93,18	9803,86
62	938,73	852,95	85,78	8950,92
63	938,73	860,41	78,32	8090,51
64	938,73	867,94	70,79	7222,57
65	938,73	875,53	63,20	6347,03
66	938,73	883,19	55,54	5463,84
67	938,73	890,92	47,81	4572,92
68	938,73	898,72	40,01	3674,20
69	938,73	906,58	32,15	2767,62
70	938,73	914,51	24,22	1853,10
71	938,73	922,52	16,21	930,59
72	938,73	930,59	8,14	0,00

TABLA # 30

Dentro de la inversión detallamos que se adquiere un camión, el cual de la misma manera será financiado vía deuda a 4 años con una tasa de interés de 14,07% anual, pagando solo el 20% de entrada en efectivo. El valor total del camión es de \$40.137,06.

A continuación se detalla la amortización de su financiamiento.

TASA EFECTIVA	
t anual	t mensual
14,07%	1,17%

PERIODO	PAGO	CAPITAL	INTERESES	SALDO INSOLUTO
0	0	0	0	32109,65
1	\$ 878,57	\$ 502,09	376,48	\$ 31.607,56
2	\$ 878,57	\$ 507,97	370,60	\$ 31.099,59
3	\$ 878,57	\$ 513,93	364,64	\$ 30.585,66
4	\$ 878,57	\$ 519,96	358,61	\$ 30.065,70
5	\$ 878,57	\$ 526,05	352,52	\$ 29.539,65

6	\$ 878,57	\$ 532,22	346,35	\$ 29.007,43
7	\$ 878,57	\$ 538,46	340,11	\$ 28.468,97
8	\$ 878,57	\$ 544,77	333,80	\$ 27.924,20
9	\$ 878,57	\$ 551,16	327,41	\$ 27.373,04
10	\$ 878,57	\$ 557,62	320,95	\$ 26.815,41
11	\$ 878,57	\$ 564,16	314,41	\$ 26.251,25
12	\$ 878,57	\$ 570,78	307,79	\$ 25.680,48
13	\$ 878,57	\$ 577,47	301,10	\$ 25.103,01
14	\$ 878,57	\$ 584,24	294,33	\$ 24.518,77
15	\$ 878,57	\$ 591,09	287,48	\$ 23.927,68
16	\$ 878,57	\$ 598,02	280,55	\$ 23.329,66
17	\$ 878,57	\$ 605,03	273,54	\$ 22.724,63
18	\$ 878,57	\$ 612,13	266,44	\$ 22.112,50
19	\$ 878,57	\$ 619,30	259,27	\$ 21.493,20
20	\$ 878,57	\$ 626,56	252,01	\$ 20.866,64
21	\$ 878,57	\$ 633,91	244,66	\$ 20.232,73
22	\$ 878,57	\$ 641,34	237,23	\$ 19.591,38
23	\$ 878,57	\$ 648,86	229,71	\$ 18.942,52
24	\$ 878,57	\$ 656,47	222,10	\$ 18.286,05
25	\$ 878,57	\$ 664,17	214,40	\$ 17.621,88
26	\$ 878,57	\$ 671,95	206,62	\$ 16.949,93
27	\$ 878,57	\$ 679,83	198,74	\$ 16.270,09
28	\$ 878,57	\$ 687,80	190,77	\$ 15.582,29
29	\$ 878,57	\$ 695,87	182,70	\$ 14.886,42
30	\$ 878,57	\$ 704,03	174,54	\$ 14.182,39
31	\$ 878,57	\$ 712,28	166,29	\$ 13.470,11
32	\$ 878,57	\$ 720,63	157,94	\$ 12.749,48
33	\$ 878,57	\$ 729,08	149,49	\$ 12.020,39
34	\$ 878,57	\$ 737,63	140,94	\$ 11.282,76
35	\$ 878,57	\$ 746,28	132,29	\$ 10.536,48
36	\$ 878,57	\$ 755,03	123,54	\$ 9.781,45
37	\$ 878,57	\$ 763,88	114,69	\$ 9.017,57
38	\$ 878,57	\$ 772,84	105,73	\$ 8.244,73
39	\$ 878,57	\$ 781,90	96,67	\$ 7.462,83
40	\$ 878,57	\$ 791,07	87,50	\$ 6.671,76
41	\$ 878,57	\$ 800,34	78,23	\$ 5.871,41
42	\$ 878,57	\$ 809,73	68,84	\$ 5.061,68
43	\$ 878,57	\$ 819,22	59,35	\$ 4.242,46
44	\$ 878,57	\$ 828,83	49,74	\$ 3.413,64
45	\$ 878,57	\$ 838,55	40,02	\$ 2.575,09
46	\$ 878,57	\$ 848,38	30,19	\$ 1.726,71

47	\$ 878,57	\$ 858,32	20,25	\$ 868,39
48	\$ 878,57	\$ 868,39	10,18	\$ 0,00
TABLA #31				

ESTIMACIÓN DE LA TMAR

La Tasa Mínima Atractiva de Retorno es el mínimo rendimiento que se puede esperar, sirve como base para la evaluación de un proyecto.

Para determinar la TMAR del proyecto, recurrimos a expertos en el tema, como lo es el Sr. Pablo Villamar, distribuidor de arroz y el Sr. Feliciano Guim propietario de la piladora “Virgen del Carmen”, quienes nos proporcionaron un promedio sobre el rendimiento de sus negocios.

De esta manera concluimos que la TMAR del proyecto es de 20%

TASA MINIMA DE RETORNO TMAR	
TASA PROMEDIO DE LA INDUSTRIA ARROCERA	20,00%
TMAR	20,00%
TABLA # 32	

COSTOS

Una vez conocida la demanda objetivo se puede proceder a costear el producto, pues esta determina cuanta materia prima necesitaremos para ofrecer al mercado nuestro “Arroz Salitre”

Materia Prima

Corresponde solo al arroz con cascara adquirido a los pequeños productores, este saco viene en pesos de 200 libras y rinde 150 libras cuando ya ha sido pilado.

COSTO DE ARROZ			
Columna1	RENDIMIENTO DE ARROZ PILADO	COSTO	PRECIO POR LIBRA
Sacos de arroz con cascara de 200 libras	150	\$ 28,00	\$ 0,1867

TABLA # 33

Costos Operativos

Son costos en los que se incurren para llevar a cabo la operación del negocio, en este caso incluyen gas diesel y mantenimiento de maquinaria.

COSTOS OPERATIVOS			
Columna1	CANTIDAD NECESARIA SEMANAL	COSTO SEMANAL	COSTO MENSUAL
Gas	4000 kg	\$ 240,00	\$ 960,00
Diesel	50 galones	\$ 50,00	\$ 200,00
TOTAL			\$ 1.160,00

TABLA # 34

GASTOS DE MANTENIMIENTO MAQUINARIA	
MANTENIMIENTO SEMESTRAL	TOTAL ANUAL
\$ 400,00	\$ 800,00

TABLA # 35

Costos Administrativos

SUELDOS Y SALARIOS								
CARGO	Mensual	Anual	13er Sueldo	14to Sueldo	Aport. Patronal IESS	Fondos de Reserva	Total Año 1	Total A partir Año 2
GERENTE	\$ 600,00	\$7.200,00	\$600,00	\$264,00	\$817,20	\$264,00	\$8.881,20	\$9.145,20
SECRETARIA	\$ 280,00	\$3.360,00	\$280,00	\$ 264,00	\$381,36	\$264,00	\$4.285,36	\$4.549,36
CONTADOR	\$ 400,00	\$4.800,00	\$400,00	\$264,00	\$544,80	\$264,00	\$6.008,80	\$6.272,80
AUXILIAR CONTABLE	\$ 280,00	\$3.360,00	\$280,00	264,00	\$381,36	\$264,00	\$4.285,36	\$4.549,36
SUPERVISOR TECNICO - CONTROL DE CALIDAD	\$ 400,00	\$4.800,00	\$400,00	\$264,00	\$544,80	\$264,00	\$6.008,80	\$6.272,80
OPERARIO 1	\$ 264,00	\$3.168,00	\$264,00	\$ 264,00	\$359,57	\$264,00	\$4.055,57	\$4.319,57
OPERARIO 2	\$ 264,00	\$3.168,00	\$264,00	\$ 264,00	\$359,57	\$264,00	\$4.055,57	\$4.319,57
SUPERVISOR LOGISTICO	\$ 280,00	\$3.360,00	\$280,00	\$ 264,00	\$381,36	\$264,00	\$4.285,36	\$4.549,36
DESPACHADOR 1	\$ 264,00	\$3.168,00	\$264,00	\$264,00	\$359,57	\$264,00	\$4.055,57	\$4.319,57
DESPACHADOR 2	\$ 264,00	\$3.168,00	\$264,00	\$264,00	\$359,57	\$264,00	\$4.055,57	\$4.319,57
CHOFER	\$ 280,00	\$3.360,00	\$280,00	\$ 264,00	\$381,36	\$264,00	\$4.285,36	\$4.549,36
PROMOTOR DE VENTAS 1	\$ 280,00	\$3.360,00	\$280,00	\$264,00	\$381,36	\$264,00	\$4.285,36	\$4.549,36
PROMOTOR DE VENTAS 2	\$ 280,00	\$3.360,00	\$280,00	\$264,00	\$381,36	\$264,00	\$4.285,36	\$4.549,36
CONSERJE	\$ 264,00	\$3.168,00	\$264,00	\$ 264,00	\$359,57	\$264,00	\$4.055,57	\$4.319,57
TOTAL	\$ 4.400,00		\$4.400,00	\$3.696,00	\$5.992,80	\$3.696,00	\$66.888,80	\$70.584,80

TABLA #36

GASTOS DE SERVICIOS BASICOS		
DESCRIPCION DE GASTO	PRECIO MENSUAL	TOTAL ANUAL
ENERGIA ELECTRICA	\$ 250,00	\$ 3.000,00
TELEFONO - INTERNET	\$ 100,00	\$ 1.200,00
AGUA	\$ 180,00	\$ 2.160,00
TOTAL	\$ 530,00	\$ 6.360,00

TABLA # 37

Costo de Publicidad

El gasto de Publicidad será alrededor del 29% de nuestros ingresos, debido al marketing que se necesita para penetrar el mercado.

CONCURSO MENSUAL DE ELECTRODOMESTICOS				
PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL	TOTAL MENSUAL
REFRIGERADORAS	2	\$ 420,00	\$ 840,00	\$ 280,00
COCINAS	2	\$ 220,00	\$ 440,00	\$ 146,67
OLLAS ARROCERAS	20	\$ 17,00	\$ 340,00	\$ 113,33
LICUADORAS	20	\$ 20,00	\$ 400,00	\$ 133,33
JUEGO DE VAJILLAS	20	\$ 14,00	\$ 280,00	\$ 93,33
TOTAL PUBLICIDAD				\$ 766,67

TABLA # 38

Este cuadro detalla los premios a sortearse en el concurso mensual, esta es una estrategia de marketing que durará los tres primeros meses.

A continuación se detallan las tres actividades de publicidad

GASTO DE PUBLICIDAD				
DESCRIPCION	CANTIDAD MENSUAL	PRECIO	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
STAND LOS FINES DE SEMANA EN LOS MERCADOS DEL NORTE DE GUAYAQUIL	9	\$ 600,00	21600	64800
ANUNCIO EN LOS PERIODICOS A COLOR	12	\$ 650,00	\$ 7.800,00	\$ 93.600,00
CONCURSO MENSUAL DE ELECTRODOMESTICOS	1	\$ 766,67	\$ 2.300,00	\$ 6.900,00
TOTAL			\$ 31.700,00	\$ 165.300,00

TABLA # 39

COSTEO POR LIBRA MENSUAL

2012												
Demanda Proyectada Libras de Arroz	134.888	134.888	134.888	134.888	134.888	134.888	134.888	134.888	134.888	134.888	134.888	134.888
Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Costos Fijos												
Amortizacion deudas	\$ 1.817,30	\$ 1.817,30	\$ 1.817,30	\$ 1.817,30	\$ 1.817,30	\$ 1.817,30	\$ 1.817,30	\$ 1.817,30	\$ 1.817,30	\$ 1.817,30	\$ 1.817,30	\$ 1.817,30
Sueldos y Salarios	\$ 4.400,00	\$ 4.899,40	\$ 8.595,40	\$ 4.899,40	\$ 4.899,40	\$ 4.899,40	\$ 4.899,40	\$ 4.899,40	\$ 4.899,40	\$ 4.899,40	\$ 4.899,40	\$ 9.299,40
Gasto Publicidad	\$ 31.700,00	\$ 31.700,00	\$ 31.700,00	\$ 7.800,00	\$ 7.800,00	\$ 7.800,00	\$ 7.800,00	\$ 7.800,00	\$ 7.800,00	\$ 7.800,00	\$ 7.800,00	\$ 7.800,00
Costos Fijos Totales	\$37.917,30	\$38.416,70	\$42.112,70	\$14.516,70	\$14.516,70	\$14.516,70	\$14.516,70	\$14.516,70	\$ 14.516,70	\$14.516,70	\$ 14.516,70	\$18.916,70
Costos SemivARIABLES												
Servicios Básicos	\$ 530,00	\$ 530,00	\$ 530,00	\$ 530,00	\$ 530,00	\$ 530,00	\$ 530,00	\$ 530,00	\$ 530,00	\$ 530,00	\$ 530,00	\$ 530,00
Costos SemivARIABLES Tot.	\$ 530,00	\$ 530,00	\$ 530,00	\$ 530,00	\$ 530,00	\$ 530,00	\$ 530,00	\$ 530,00	\$ 530,00	\$ 530,00	\$ 530,00	\$ 530,00
Costo fijo-semi var. Unit.	\$ 0,2850	\$ 0,2887	\$ 0,3161	\$ 0,1115	\$ 0,1115	\$ 0,1115	\$ 0,1115	\$ 0,1115	\$ 0,1115	\$ 0,1115	\$ 0,1115	\$ 0,1442
Costos Variables												
Gasolina de Auto	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
Material de Empaque	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
Materia Prima (Arroz Libr.)	\$25.179,06	\$25.179,06	\$25.179,06	\$25.179,06	\$25.179,06	\$25.179,06	\$25.179,06	\$25.179,06	\$ 25.179,06	\$25.179,06	\$ 25.179,06	\$25.179,06
Mantenimiento de Maq.	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 400,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 400,00
Costos Operativos	\$ 1.160,00	\$ 1.160,00	\$ 1.160,00	\$ 1.160,00	\$ 1.160,00	\$ 1.160,00	\$ 1.160,00	\$ 1.160,00	\$ 1.160,00	\$ 1.160,00	\$ 1.160,00	\$ 1.160,00
Costos Variables Totales	\$26.739,06	\$25.579,06	\$25.579,06	\$25.579,06	\$25.579,06	\$25.979,06	\$25.579,06	\$25.579,06	\$ 25.579,06	\$25.579,06	\$ 25.579,06	\$25.979,06
Costo Variable Unitario	\$ 0,1982	\$ 0,1896	\$ 0,1896	\$ 0,1896	\$ 0,1896	\$ 0,1926	\$ 0,1896	\$ 0,1896	\$ 0,1896	\$ 0,1896	\$ 0,1896	\$ 0,1926

TABLA # 40

COSTEO POR LIBRA ANUAL

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Demanda Proyectada Libras de Arroz	1.618.654,12	1.659.120,47	1.700.598,48	1.743.113,44	1.786.691,28	1.831.358,56	1.877.142,53	1.924.071,09	1.972.172,87	2.021.477,19
Costos Fijos										
Amortizacion Deudas	\$ 21.807,61	\$ 21.807,61	\$ 21.807,61	\$ 21.807,61	\$ 11.264,77	\$ 11.264,77	\$ 11.264,77	\$ 11.264,77	\$ 11.264,77	\$ 11.264,77
Sueldos y Salarios	\$ 66.389,40	\$ 70.584,80	\$ 77.643,28	\$ 85.407,61	\$ 93.948,37	\$ 103.343,21	\$ 113.677,53	\$ 125.045,28	\$ 137.549,81	\$ 151.304,79
Gasto Publicidad	\$ 165.300,00	\$ 93.600,00	\$ 93.600,00	\$ 93.600,00	\$ 93.600,00	\$ 93.600,00	\$ 93.600,00	\$ 93.600,00	\$ 93.600,00	\$ 93.600,00
Costos Fijos Totales	\$ 253.497,01	\$ 185.992,41	\$ 193.050,89	\$ 200.815,22	\$ 198.813,14	\$ 208.207,98	\$ 218.542,30	\$ 229.910,05	\$ 242.414,58	\$ 256.169,56
Costos Semivariables										
Servicios Básicos	\$ 6.360,00	\$ 6.587,05	\$ 6.822,21	\$ 7.065,76	\$ 7.318,01	\$ 7.579,26	\$ 7.849,84	\$ 8.130,08	\$ 8.420,33	\$ 8.720,93
Costos Semivariables Totales	\$ 6.360,00	\$ 6.587,05	\$ 6.822,21	\$ 7.065,76	\$ 7.318,01	\$ 7.579,26	\$ 7.849,84	\$ 8.130,08	\$ 8.420,33	\$ 8.720,93
Costo fijo-semi var. Unitario	\$ 0,16	\$ 0,12	\$ 0,12	\$ 0,12	\$ 0,12	\$ 0,12	\$ 0,12	\$ 0,12	\$ 0,13	\$ 0,13
Costos Variables										
Gasolina de Auto	\$ 2.400,00	\$ 2.485,68	\$ 2.574,42	\$ 2.666,33	\$ 2.761,51	\$ 2.860,10	\$ 2.962,20	\$ 3.067,96	\$ 3.177,48	\$ 3.290,92
Empaque	\$ 2.400,00	\$ 2.485,68	\$ 2.574,42	\$ 2.666,33	\$ 2.761,51	\$ 2.860,10	\$ 2.962,20	\$ 3.067,96	\$ 3.177,48	\$ 3.290,92
Materia Prima (Arroz Libras)	\$ 302.148,77	\$ 320.758,87	\$ 332.209,96	\$ 344.069,85	\$ 356.353,15	\$ 369.074,95	\$ 382.250,93	\$ 395.897,29	\$ 410.030,82	\$ 424.668,92
Mantenimiento de Maquinaria	\$ 800,00	\$ 828,56	\$ 858,14	\$ 888,78	\$ 920,50	\$ 953,37	\$ 987,40	\$ 1.022,65	\$ 1.059,16	\$ 1.096,97
Costos Operativos	\$ 13.920,00	\$ 14.416,94	\$ 14.931,63	\$ 15.464,69	\$ 16.016,78	\$ 16.588,58	\$ 17.180,79	\$ 17.794,14	\$ 18.429,39	\$ 19.087,32
Costos Variables Totales	\$ 308.908,77	\$ 340.975,73	\$ 353.148,56	\$ 365.755,97	\$ 378.813,46	\$ 392.337,10	\$ 406.343,53	\$ 420.849,99	\$ 435.874,34	\$ 451.435,05
Costo Variable Unitario	\$ 0,1908	\$ 0,2055	\$ 0,2077	\$ 0,2098	\$ 0,2120	\$ 0,2142	\$ 0,2165	\$ 0,2187	\$ 0,2210	\$ 0,2233

TABAL # 41

Para pronosticar el costeo de los años posteriores como se muestra en la tabla anterior, se tomo en consideración la tasa de crecimiento poblacional para el crecimiento de la demanda, la tasa de inflación para los precios y la tasa de crecimiento del salario básico según lo estipuló el último decreto.

INCREMENTOS PORCENTUALES CONSIDERADOS	
DESCRIPCION	TASA
TASA CRECIMIENTO DE LA DEMANDA ES IGUAL AL CRECIMIENTO POBLACIONAL	2,50%
TASA DE CRECIMIENTO DE SUELDOS Y SALARIOS	10,00%
TASA DE INFLACION	3,57%

TABLA #42

FIJACIÓN DE PRECIOS

Como se estableció en el Marketing Mix se penetrará el mercado con un precio bajo equivalente a \$0,33 ctvs. por libra. Para fijar los precios, en primera instancia determinamos los porcentajes por ventas de cada una de las presentaciones de acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación de mercado.

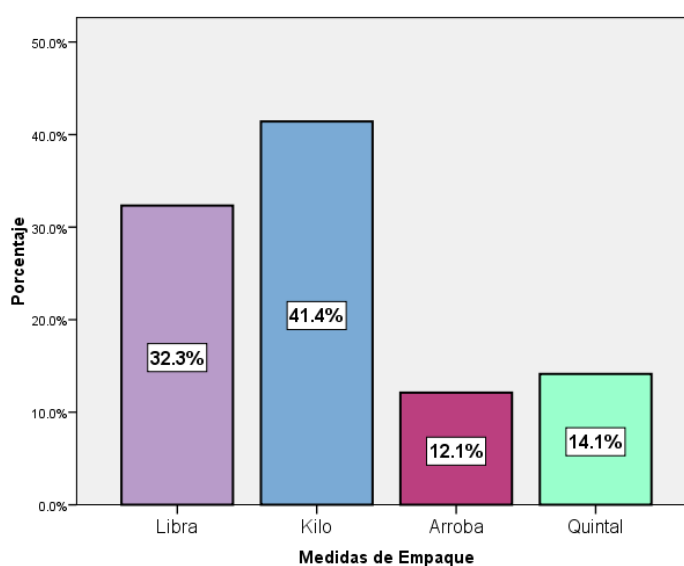


GRAFICO #22

Adicionalmente, se estableció los precios de acuerdo a su contenido en libras para las 3 primeras presentaciones, y en las presentaciones de ½ quintal y 1 quintal se redujo el precio por libra debido al volumen.

PRESENTACIONES DE ARROZ SALITRE	PORCENTAJE DE VENTAS	PRECIOS POR UNIDAD
1 kg	20,00%	\$ 0,73
5 kg	40,00%	\$ 3,63
1 arroba	20,00%	\$ 8,25
1/2 quintal	10,00%	\$ 16,50
1 quintal	10,00%	\$ 29,00

TABLA # 43

Margen de Contribución

AÑOS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Costo Variable Unitario	\$0,1908	\$ 0,2055	\$ 0,2077	\$0,2098	\$ 0,2120	\$ 0,2142	\$ 0,2165	\$ 0,2187	\$ 0,2210	0,2233
Margen de Contribucion	42,17%	39,87%	41,34%	42,77%	44,16%	45,52%	46,85%	48,15%	49,41%	50,65%
Precio por libra	\$ 0,33	\$ 0,34	\$ 0,35	\$ 0,37	\$ 0,38	\$ 0,39	\$ 0,41	\$ 0,42	\$ 0,44	\$ 0,45

TABLA # 44

Precios de Servicios Adicionales y Productos Derivados

Además de la venta del arroz pilado, el arroz en el proceso de producción refleja otras utilidades, gracias al descascaramiento y pulido se desprenden subproductos que pueden también ser comercializados. Los precios de ellos se detallan a continuación.

PRECIO DE PRODUCTOS DERIVADOS	
VENTA DE DERIVADOS	PRECIO POR QUINTAL
ARROCILLO	\$ 10,00
POLVILLO	\$ 8,00
Fuente: Creada por los Autores	
TABLA #45	

Nuestra capacidad productiva es de 30 quintales de arroz pilado por hora, lo que significa que podemos cumplir con el pilado de nuestra demanda en dos días, pudiendo así de esta manera brindar servicios de secado y pilado los días restantes de la semana para aquellos productores que desean comercializar el arroz por su cuenta.

SERVICIO DE PILADO	PRECIO POR SACO DE 200 LBRS
SECADO	\$ 1,25
PILADO	\$ 1,75
MANO DE OBRA	\$ 0,25
TABLA #46	

Al haber descrito la demanda y los precios, se puede proceder a calcular los ingresos.

INGRESOS

INGRESO POR VENTAS SEGÚN PRESENTACIONES					
PRESENTACION	PORCENTAJE	PROPORCIONAL EN LIBRAS	UNIDADES PARA VENTA	PRECIO	INGRESO MENSUAL
1 kg	0,2	26977,6	12263	\$ 0,73	\$ 8.902,61
5 kg	0,4	53955,2	4905	\$ 3,63	\$ 17.805,22
1 arroba	0,2	26977,6	216	\$ 8,25	\$ 1.780,52
1/2 quintal	0,1	13488,8	270	\$ 16,50	\$ 4.451,30
1 quintal	0,1	13488,8	135	\$ 29,00	\$ 3.911,75
TOTAL					\$ 36.851,40
TABLA #47					

La tabla anterior describe los ingresos mensuales por cada una de las distintas presentaciones de “Arroz Salitre”.

Las siguientes dos tablas muestran también los ingresos mensuales extras que se obtienen por los subproductos y servicios de pilado.

INGRESO POR VENTA DE DERIVADOS				
DERIVADOS	PORCENTAJE	PRECIOS POR QUINTAL	CANTIDAD	INGRESO MENSUAL
ARROCILLO	5%	\$ 10,00	67,44	\$ 674,44
POLVILLO	5%	\$ 8,00	67,44	\$ 539,55
TOTAL				\$ 1.213,99

TABLA # 48

INGRESO POR SERVICIOS				
SERVICIO	PRECIO POR QUINTAL	PRODUCCION	INGRESO SEMANAL	INGRESO MENSUAL
SECADO	\$ 1,25	720	\$ 900	\$ 3.600
PILADO	\$ 1,75	720	\$ 1.260	\$ 5.040
MANO DE OBRA	\$ 0,25	720	\$ 180	\$ 720
TOTAL			\$ 2.340	\$ 9.360

TABLA #49

Se adjunta las tablas de ingresos totales anuales, en los cuales también influye la tasa de crecimiento poblacional para el aumento de la demanda, como la inflación para los precios.

Cabe recalcar que un gran porcentaje de los ingresos está conformado por lo generado por los subproductos y servicios adicionales, los que permiten obtener una mayor utilidad.

2012

Columna1	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INGRESOS POR VENTAS	\$ 36.851,40	\$ 36.851,40	\$ 36.851,40	\$ 36.851,40	\$ 36.851,40	\$ 36.851,40	\$ 36.851,40	\$ 36.851,40	\$ 36.851,40	\$ 36.851,40	\$ 36.851,40	\$ 36.851,40
INGRESOS POR SERVICIOS DE PILADO	\$ 9.360,00	\$ 9.360,00	\$ 9.360,00	\$ 9.360,00	\$ 9.360,00	\$ 9.360,00	\$ 9.360,00	\$ 9.360,00	\$ 9.360,00	\$ 9.360,00	\$ 9.360,00	\$ 9.360,00
INGRESO POR SUBPRODUCTOS	\$ 1.213,99	\$ 1.213,99	\$ 1.213,99	\$ 1.213,99	\$ 1.213,99	\$ 1.213,99	\$ 1.213,99	\$ 1.213,99	\$ 1.213,99	\$ 1.213,99	\$ 1.213,99	\$ 1.213,99
INGRESOS TOTALES	\$ 47.425,39	\$ 47.425,39	\$ 47.425,39	\$ 47.425,39	\$ 47.425,39	\$ 47.425,39	\$ 47.425,39	\$ 47.425,39	\$ 47.425,39	\$ 47.425,39	\$ 47.425,39	\$ 47.425,39

TABLA #50

Columna1	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
INGRESOS POR VENTAS	\$ 442.216,82	\$ 458.003,96	\$ 474.354,70	\$ 491.289,16	\$ 508.828,19	\$ 526.993,35	\$ 545.807,02	\$ 565.292,33	\$ 585.473,26	\$ 606.374,66
INGRESOS POR SERVICIOS DE PILADO	\$ 112.320,00	\$ 116.329,82	\$ 120.482,80	\$ 124.784,03	\$ 129.238,82	\$ 133.852,65	\$ 138.631,19	\$ 143.580,32	\$ 148.706,14	\$ 154.014,95
INGRESO POR SUBPRODUCTOS	\$ 14.567,90	\$ 15.087,98	\$ 15.626,62	\$ 16.184,49	\$ 16.762,28	\$ 17.360,69	\$ 17.980,47	\$ 18.622,37	\$ 19.287,19	\$ 19.975,74
INGRESOS TOTALES	\$ 569.104,72	\$ 589.421,76	\$ 610.464,12	\$ 632.257,69	\$ 654.829,29	\$ 678.206,69	\$ 702.418,67	\$ 727.495,02	\$ 753.466,59	\$ 780.365,35

TABLA # 51

CAPITAL DE TRABAJO

Nos indica la cantidad de dinero requerido para iniciar las actividades operativas de la compañía, en nuestro caso será el monto de todos los costos variables proyectados del primer mes y ascienden a \$26.739,06

DEPRECIACION Y VALOR DE DESECHO METODO CONTABLE

Se muestran a continuación los valores de depreciación y valor de desecho necesarios para realizar el estado de resultados y flujo de caja proyectado

ACTIVO	VIDA UTIL	VALOR ACTIVO	DEPREACION ANUAL	AÑOS DE DEPRECIACION	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EN LIBROS	DEPRECIACION MENSUAL
Muebles de oficina	10	\$ 1.740,00	\$ 174,00	10	\$ 1.740,00	\$ 0,00	\$ 14,50
Equipos de oficina	10	\$ 724,00	\$ 72,40	5	\$ 362,00	\$ 362,00	\$ 6,03
Equipos de computo	3	\$ 2.050,00	\$ 683,33	3	\$ 2.050,00	\$ 0,00	\$ 56,94
Vehiculo	5	\$ 40.137,06	\$ 8.027,41	5	\$ 40.137,06	\$ 0,00	\$ 668,95
Maquinaria pesada	15	\$ 36.800,00	\$ 2.453,33	10	\$ 24.533,33	\$ 12.266,67	\$ 204,44
Maquinaria liviana	10	\$ 10.530,00	\$ 1.053,00	10	\$ 10.530,00	\$ 0,00	\$ 87,75
Edificio	20	\$ 25.000,00	\$ 1.250,00	10	\$ 12.500,00	\$ 12.500,00	\$ 104,17
DEPRECIACION ANUAL TOTAL			\$ 13.713,48	VALOR DE DESECHO		\$ 25.128,67	\$ 1.142,79

TABLA #52

ESTADO DE RESULTADO Y FLUJO DE EFECTO NETO PRIMER AÑO PROYECTADO

2012													
Columna1	0	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INGRESOS		47425,39	47425,39	47425,39	47425,39	47425,39	47425,39	47425,39	47425,39	47425,39	47425,39	47425,39	47425,39
(-)COSTO DE DE VENTAS													
Materia prima		25179,06	25179,06	25179,06	25179,06	25179,06	25179,06	25179,06	25179,06	25179,06	25179,06	25179,06	25179,06
(=)UTILIDAD BRUTA		22246,33	22246,33	22246,33	22246,33	22246,33	22246,33	22246,33	22246,33	22246,33	22246,33	22246,33	22246,33
(-)GASTOS OPERATIVOS													
Energía y combustibles		1360,00	1360,00	1360,00	1360,00	1360,00	1360,00	1360,00	1360,00	1360,00	1360,00	1360,00	1360,00
Mantenimiento		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	400,00
(-)GASTOS ADMINIST.													
Sueldos y Salarios		4400,00	4899,40	8595,40	4899,40	4899,40	4899,40	4899,40	4899,40	4899,40	4899,40	4899,40	9299,40
Servicios Básicos		530,00	530,00	530,00	530,00	530,00	530,00	530,00	530,00	530,00	530,00	530,00	530,00
(-)GASTOS DE VENTAS													
Gasto de Publicidad		31700,00	31700,00	31700,00	7800,00	7800,00	7800,00	7800,00	7800,00	7800,00	7800,00	7800,00	7800,00
Empaque y embalaje		200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
(-) GASTOS DE DEPREC.													
(-) 15% Participacion de Trabajadores		1142,79	1142,79	1142,79	1142,79	1142,79	1142,79	1142,79	1142,79	1142,79	1142,79	1142,79	1142,79
(=)UAI		-17086,46	-17585,86	-21281,86	6314,14	6314,14	5914,14	6314,14	6314,14	6314,14	6314,14	6314,14	1514,14
(-)Gastos de Intereses													
(-)Gastos de Intereses		813,88	803,61	793,23	782,74	772,14	761,43	750,61	739,67	728,62	717,46	706,17	694,77
(=)UAI		-17900,34	-18389,47	-22075,09	5531,40	5542,00	5152,71	5563,53	5574,47	5585,52	5596,68	5607,97	819,37
(-) 25% Impuestos													
(-) 25% Impuestos		0,00	0,00	0,00	293,86	294,42	273,74	295,56	296,14	296,73	297,32	297,92	43,53
(=)UTILIDAD NETA		-17900,34	-18389,47	-22075,09	4407,84	4416,28	4106,07	4433,44	4442,16	4450,96	4459,86	4468,85	652,93

(+) Depreciación		1142,79	1142,79	1142,79	1142,79	1142,79	1142,79	1142,79	1142,79	1142,79	1142,79	1142,79	1142,79
(-) Inversión Inicial	109988,41												
(+) Prestamo	49988,41												
Capital de Trabajo													
(-) Amortización		-1817,30	-1817,30	-1817,30	-1817,30	-1817,30	-1817,30	-1817,30	-1817,30	-1817,30	-1817,30	-1817,30	-1817,30
FLUJO DE CAJA NETO EFECTIVO	-60000,00	-18574,85	-19063,98	-22749,60	3733,33	3741,77	3431,56	3758,93	3767,64	3776,45	3785,35	3794,34	-21,58

TABLA #53

ESTADO DE RESULTADO Y FLUJO DE EFECTIVO ANUAL PROYECTADO

Como se observa en la tabla a continuación la empresa utilizará una gran cantidad de efectivo en actividades que involucran la promoción de la misma, mientras que la principal fuente de financiamiento es el capital propio.

Dentro de las actividades operativas el rubro más elevado es el de energía y combustible debido a que son necesarios en el proceso productivo con un porcentaje del 51,2%

Columna1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS		\$569.104,72	\$ 589.421,76	\$610.464,12	\$632.257,69	\$654.829,29	\$ 678.206,69	\$ 702.418,67	\$ 727.495,02	\$ 753.466,59	\$780.365,35
(-)COSTO DE DE VENTAS											
Materia prima		\$302.148,77	\$ 320.758,87	\$332.209,96	\$344.069,85	\$356.353,15	\$ 369.074,95	\$ 382.250,93	\$ 395.897,29	\$ 410.030,82	\$424.668,92
(=)UTILIDAD BRUTA		\$266.955,95	\$ 268.662,90	\$278.254,16	\$288.187,83	\$298.476,14	\$ 309.131,74	\$ 320.167,74	\$ 331.597,73	\$ 343.435,77	\$355.696,43
(-)GASTOS OPERATIVOS											
Energía y combustibles		\$ 16.320,00	\$ 16.902,62	\$ 17.506,05	\$ 18.131,01	\$18.778,29	\$ 19.448,68	\$ 20.142,99	\$ 20.862,10	\$ 21.606,88	\$ 22.378,24
Mantenimiento		\$ 800,00	\$ 828,56	\$ 858,14	\$ 888,78	\$ 920,50	\$ 953,37	\$ 987,40	\$ 1.022,65	\$ 1.059,16	\$ 1.096,97
(-)GASTOS ADMINISTRATIVOS											
Sueldos y Salarios		\$ 66.389,40	\$ 70.584,80	\$ 77.643,28	\$ 85.407,61	\$93.948,37	\$ 103.343,21	\$ 113.677,53	\$ 125.045,28	\$ 137.549,81	\$151.304,79
Servicios Básicos		\$ 6.360,00	\$ 6.587,05	\$ 6.822,21	\$ 7.065,76	\$ 7.318,01	\$ 7.579,26	\$ 7.849,84	\$ 8.130,08	\$ 8.420,33	\$ 8.720,93
(-)GASTOS DE VENTAS											
Gasto de Publicidad		\$165.300,00	\$ 93.600,00	\$ 93.600,00	\$ 93.600,00	\$93.600,00	\$ 93.600,00	\$ 93.600,00	\$ 93.600,00	\$ 93.600,00	\$93.600,00
Empaque y embalaje		\$ 2.400,00	\$ 2.485,68	\$ 2.574,42	\$ 2.666,33	\$ 2.761,51	\$ 2.860,10	\$ 2.962,20	\$ 3.067,96	\$ 3.177,48	\$ 3.290,92
(-) GASTOS DE DEPRECIACION		\$ 13.713,48	\$ 13.713,48	\$ 13.713,48	\$ 13.713,48	\$13.713,48	\$ 13.713,48	\$ 13.713,48	\$ 13.713,48	\$ 13.713,48	\$13.713,48
(=)UAI		-\$ 4.326,92	\$ 63.960,70	\$ 65.536,59	\$ 66.714,87	\$67.435,97	\$ 67.633,65	\$ 67.234,29	\$ 66.156,18	\$ 64.308,64	\$61.591,10
(-)Gastos de Intereses		\$ 9.064,32	\$ 7.403,23	\$ 5.520,53	\$ 3.386,03	1672,46	615,36	0	0	0	0
(=)UAI		-\$ 13.391,24	\$ 56.557,47	\$ 60.016,05	\$ 63.328,85	\$65.763,51	\$ 67.018,29	\$ 67.234,29	\$ 66.156,18	\$ 64.308,64	\$61.591,10
(-) 15% Participacion de Trabajadores		\$ 0,00	\$ 8.483,62	\$ 9.002,41	\$ 9.499,33	\$ 9.864,53	\$ 10.052,74	\$ 10.085,14	\$ 9.923,43	\$ 9.646,30	\$ 9.238,66
(-)25% Impuestos		\$ 0,00	\$ 12.018,46	\$ 12.753,41	\$ 13.457,38	\$13.974,75	\$ 14.241,39	\$ 14.287,29	\$ 14.058,19	\$ 13.665,59	\$13.088,11
(=)UTILIDAD NETA		-\$ 13.391,24	\$ 36.055,39	\$ 38.260,23	\$ 40.372,14	\$41.924,24	\$ 42.724,16	\$ 42.861,86	\$ 42.174,57	\$ 40.996,76	\$39.264,32
(+) Depreciación		\$ 13.713,48	\$ 13.713,48	\$ 13.713,48	\$ 13.713,48	\$13.713,48	\$ 13.713,48	\$ 13.713,48	\$ 13.713,48	\$ 13.713,48	\$13.713,48
(-)Inversion Inicial	-113.398,41										
(+) Prestamo	49988,41										

Capital de Trabajo	-\$26.739,06										
(-) Incremento en Inversion de Capital de Trabajo Neto											
(-) Amortizacion		-\$ 21.807,61	-\$ 21.807,61	-\$21.807,61	-\$21.807,61	-11264,77	-\$11264,77				
(+) Valor de Descecho											\$25.128,67
FLUJO DE CAJA NETO EFECTIVO	-\$90.149,06	-\$ 21.485,37	\$ 27.961,26	\$30.166,10	32.278,01	\$44.372,95	\$ 45.172,87	\$ 56.575,34	\$ 55.888,05	\$ 54.710,24	\$52.977,80

TABLA #54

ANALISIS TIR VS TMAR

VAN	\$ 25.294,53
TIR	24,97%
TMAR	20,00%
TABLA #55	

Como se puede observar el valor de la TIR es mayor al de la TMAR en 4,97% por lo que se puede concluir que este proyecto sería rentable a corto y largo plazo, ya que los niveles de inversión son los adecuados para obtener resultados positivos, mostrando el valor del VAN \$31.076,02 en un periodo de 10 años. Razón por la cual la decisión final sería invertir en la realización del proyecto debido a que el inversionista ganara 4,97% más de lo esperado.

PERIODO DE RECUPERACION

Año (t)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Flujo de Caja	-\$90.149,06	-\$21.485,37	\$ 27.961,26	\$ 30.166,10	\$32.278,01	\$44.372,9	\$45.172,87	\$56.575,34	\$55.888,05	\$54.710,24	\$52.977,8
Monto descontado por recuperar en año t	0	0	19.418	17.457	15.566	17.832	15.128	15.789	12.998	10.603	8.556
Monto recuperado hasta el año t	0	0	19.418	36.875	52.441	70.273	85.402	101.191	114.189	124.792	133.348

TABLA # 56

Por recuperar en el año 6	\$ 4.747,33				
Proporcional correspondiente año 9	0,33	años	equivalente a	4,02	meses
De acuerdo a las condiciones expuestas en este proyecto. La inversión sería recuperada en 6 años, 4 meses					

De acuerdo a las condiciones expuestas en este proyecto. La inversión sería recuperada en 6 años 2 mes

ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Precio vs. VAN

VARIACIONES DEL VAN ANTE CAMBIOS EN LOS PRECIOS							
Variación	-15%	-10%	-5%	Normal	5%	10%	15%
1 Kg.	\$ 0,63	\$ 0,66	\$ 0,69	\$ 0,73	\$ 0,77	\$ 0,80	\$ 0,84
2 Kg.	\$ 3,09	\$ 3,27	\$ 3,45	\$ 3,63	\$ 3,81	\$ 3,99	\$ 4,17
1 arroba	\$ 7,01	\$ 7,43	\$ 7,84	\$ 8,25	\$ 8,66	\$ 9,07	\$ 9,49
Medio quintal	\$ 14,03	\$ 14,85	\$ 15,68	\$ 16,50	\$ 17,32	\$ 18,15	\$ 18,98
Un quintal	\$ 24,65	\$ 26,10	\$ 27,55	\$ 29,00	\$ 30,45	\$ 31,90	\$ 33,35
VAN	(\$ 146.056,21)	(\$ 80.587,57)	(\$ 28.692,20)	\$ 25.294,53	\$ 82.175,87	\$ 134.071,24	\$ 189.648,56

TABLA#57

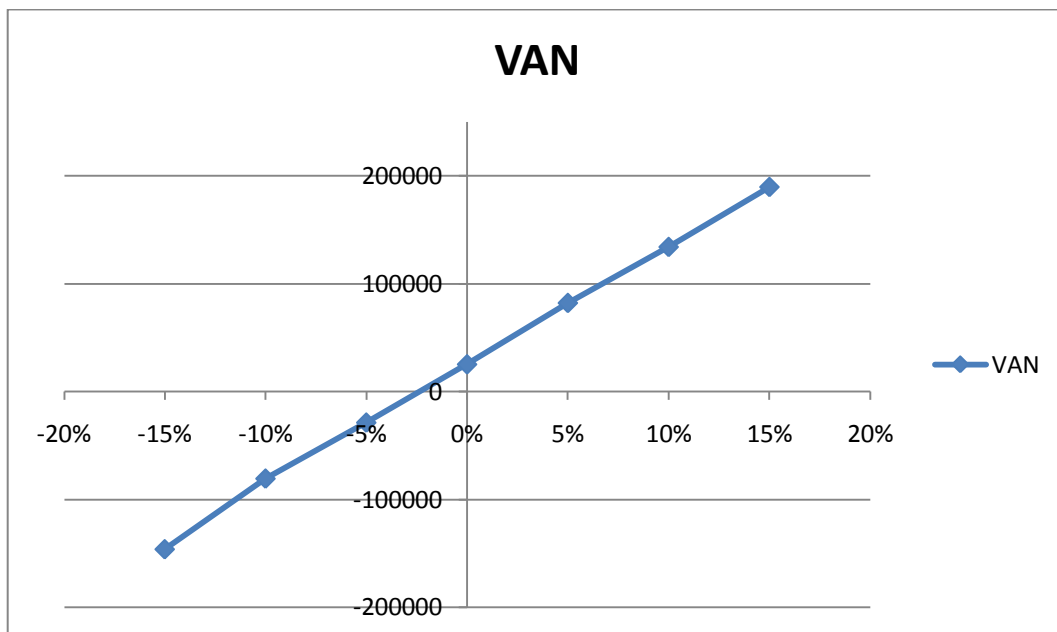


GRAFICO #23

Cantidad vs. VAN

VARIACIONES DEL VAN ANTE CAMBIOS EN LA CANTIDAD							
Variación	-15%	-10%	-5%	Normal	5%	10%	15%
Cantidad	114654,80	121399,20	128143,60	134888,00	141632,40	148376,80	155121,20
VAN	-\$ 29.982,57	-\$ 11.556,87	\$ 6.868,83	\$ 25.294,53	\$ 41.086,19	\$ 52.832,57	\$ 64.578,95

TABLA#58

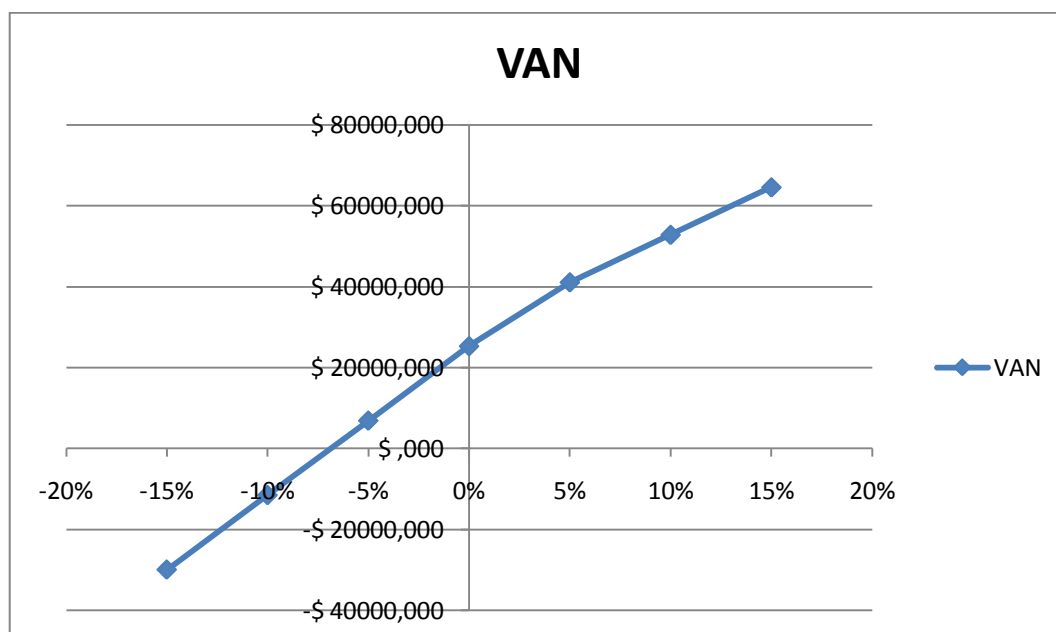


GRAFICO # 24

Costo Variable vs. VAN

VARIACIONES DEL VAN ANTE CAMBIOS EN EL COSTO VARIABLE							
Variación	-15%	-10%	-5%	Normal	5%	10%	15%
Costo total del arroz en cáscara	0,1586	0,1679	0,1772	0,186666667	0,1959	0,2052	0,2146
VAN	\$ 53.474,61	\$ 45.477,45	\$ 37.480,28	\$ 25.294,53	\$ 12.839,89	\$ 295,32	(\$ 12.384,14)

TABLA#59

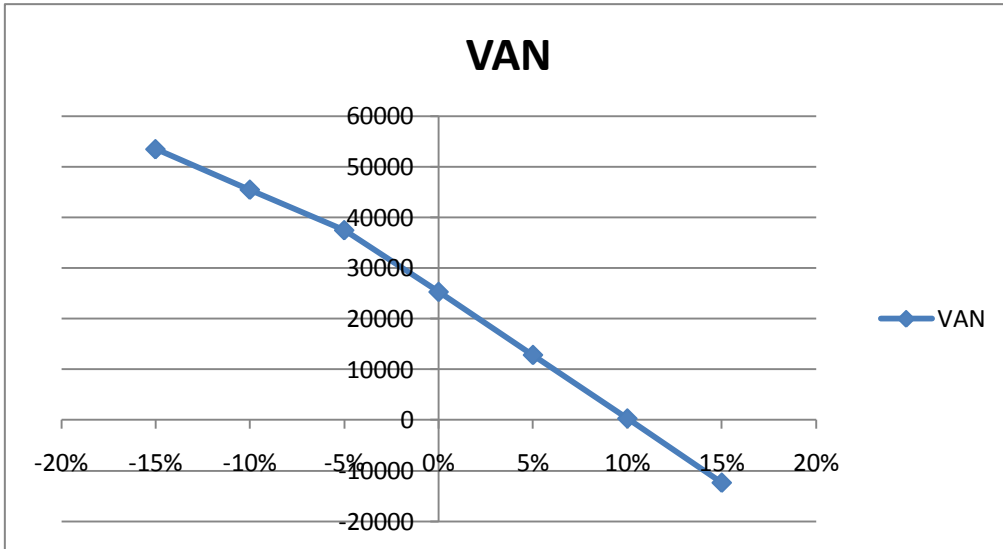


GRAFICO # 25

TMAR vs. VAN

VARIACIONES DEL VAN ANTE CAMBIOS EN LA TASA DE DESCUENTO							
Variación	-15%	-10%	-5%	Normal	5%	10%	15%
Tasa	5,00%	10,00%	15,00%	20,00%	25,00%	30,00%	35,00%
VAN	\$ 213.870,78	\$ 140.662,73	\$ 89.782,50	\$ 25.294,53	\$ 26.931,46	\$ 7.092,47	(\$ 8.039,20)

TABLA#60

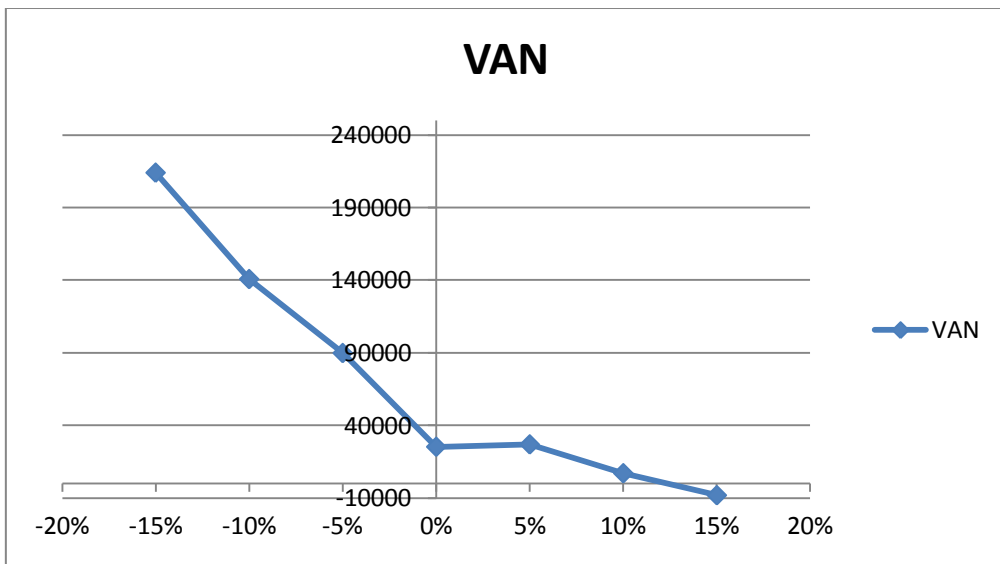


GRAFICO #26

Al realizar el análisis de sensibilidad, hemos analizada diferentes aspectos de acuerdo a cada variable, que describimos a continuación:

- ASOPRASA es muy sensible a las variaciones del precio ya que con una disminución del 5% se obtendría pérdidas, esto se debe a que al bajo porcentaje de ganancia que se obtiene sobre el producto, por la estrategia de precios bajos.
- Nuestra empresa tolera aumentos de hasta un 10% en el total de los costos variables para no obtener perdidas. Los costos variables se refieren a todos los costos relacionados con la operación del negocio lo que deja a simple vista que nuestro margen de contribución es muy bajo. la relación Costo variable – Van es negativa.
- Una variación en la tasa de descuento repercute indudablemente en el VAN puesto que es la tasa a la que se descuentan los flujos de dinero fututos. Nuestro VAN tolera un aumento en la TMAR de hasta un 10% para no tener pérdida. Al contrario si la TMAR disminuye nuestro VAN aumenta
- Si la cantidad demandada aumenta, nuestros flujos de efectivo también, a pesar de incurrir en más costos.

CONCLUSIONES

Al finalizar el desarrollo de nuestro proyecto hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- En el área agroindustrial de nuestro país no hay un interés por el diseño, investigación, desarrollo y construcción de maquinaria agrícola que ayude al agricultor.
- Salitre cuenta con las condiciones necesarias para convertirse en una potencia arroceras pues cuenta con territorios extensos, cercanía a las fuentes de agua, y en general condiciones del suelo y climáticas favorables pero la inversión e interés por parte de las instituciones públicas ha sido escasa para mejorar la productividad de los sembríos de arroz del cantón Salitre, en especial a lo que se refiere a la presencia de máquinas como tractores, cosechadoras y sembradoras.
- Según los estudios de campo realizados, se ha podido determinar que, el pequeño agricultor en la mayoría de los casos obtiene una utilidad muy baja por la venta de su producto. Siendo esta una de las causas por la cual el agricultor ha perdido el interés en cultivar sus productos.
- El mejoramiento y ampliación de la capacidad de piladoras, el establecimiento de sucursales de proveedoras de insumos agrícolas como Agripac y Fertisa, deja ver que existe un gran interés en este cantón de la provincia del Guayas sobre todo del sector privado.
- En los trabajos de campo hemos visto que el precio fijado por el Estado es poco respetado en las zonas rurales.
- La intermediación y comercialización de este grano es una actividad muy rentable.
- Existe una fuente extensa de piladoras presentes en el cantón Salitre. En la cabecera cantonal existen no menos 10 de estas plantas.

- El arroz es un cultivo económica y socialmente importante para el país por su alta participación en el área cosechada, en el valor nutricional del mismo y en la generación de empleo en las zonas rurales.
- La industria arroceras de nuestro país no ha registrado considerables avances en competitividad. De acuerdo a lo investigado, nuestro país tiene pobres niveles de competitividad en comparación con países similares como Colombia y Perú.
- El nivel de preparación académica de quienes trabajan en el campo es bajo lo que impide una rápida adaptación para la implantación de mejoras en los procesos productivos.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que si recién se empieza en un negocio como el propuesto en este proyecto, se utilice toda la capacidad de planta disponible en cualquier otra actividad suplementaria o adicional, como lo son el servicio de pilado o secado, siempre y cuando la maquinaria se encuentre ociosa después de cumplir con los niveles requeridos de demanda.
- Implementar sistemas de protección contra las inundaciones con el fin de disminuir los riesgos en las cosechas de invierno.
- Promocionar al cantón Salitre ya que existen muchas personas que no lo conocen, fomentar el reconocimiento que merece por ser uno de las principales fuentes de abastecimiento de arroz de la costa ecuatoriana.
- Que las autoridades de turno creen un presupuesto de acuerdo a las necesidades de tecnificación del sector agrícola, además de permitir que los agricultores tengan fácil acceso a los créditos de la CFN y otras instituciones.
- El gobierno de turno realiza ciertas capacitaciones para este sector, lo que realmente beneficiaría a los productores es el seguimiento de las mismas, para comprobar si dieron un resultado efectivo en las actividades agrícolas.
- La distribución de fertilizantes de manera gratuita y/o económica por parte del Estado debe ser coordinada y dirigida únicamente al sector agrícola para así evitar que sea revendida por parte de personas que pertenecen a otros sectores productivos.
- La realización de un nuevo censo del sector agrícola para conocer de manera real el número de agricultores por región entre otros datos, que permitan un mejor acceso a la información por parte de quienes realizan investigación.

BIBLIOGRAFIA

- GUAYAQUIL Y SU REGION EN EL PRIMER BOOM CACAOTERO (CARLOS CONTRERAS, 2007)
- INFORMES DE LOS MINISTROS DE HACIENDA (1900)
- HISTORIA Y GEOGRAFIA DE SALITRE (MANUEL OSORIO LEON, 1993)
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y GANADERIA (MAGAP, 2010)
- CORPORACION DE INDUSTRIALES ARROCEROS DEL ECUADOR (CORPCOM,2009)
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENCOS (INEC)
- ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA LA FABRICACIÓN DE HARINA DE ARROZ Y SU UTILIZACIÓN EN PANIFICACION (JOHNNY REQUE DIAZ, 2007)
- MUNICIPIO DE GUAYAQUIL
- SERVICIO DE INFORMACION GEOGRAFICA Y AGROPECUARIA (CIGAGRO)
- INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS (INIAP)
- AGROINDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD: ESTRUCTURA Y DINÁMICA EN COLOMBIA (HÉCTOR J. MARTÍNEZ COVALEDA, 2005)
- EQUIPO PARA LA PRODUCCION (STOUT B.A., 2000)
- ARROZ EN AMERICA LATINA: MEJORAMIENTO, MANEJO Y COMERCIALIZACION
- AGRICULTURA Y CAMBIO CLIMÁTICO: IMPACTOS CLIMÁTICOS DE LA AGRICULTURA Y POTENCIAL DE MITIGACIÓN (PETE SMITH)
- ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION [HTTP://WWW.FAO.ORG](http://www.fao.org)
- [HTTP://WWW.INFOARROZ.ORG](http://www.infoarroz.org)

- [HTTP://WWW.COTRISA.CL](http://www.cotrisa.cl)
- [HPPT://WWW.TECNLOGIAS LIMPIAS. ORG](http://www.tecnologiaslimpias.org)
- [HPPT://WWW.PRONACA.COM](http://www.pronaca.com)
- [HTTP://WWW.UNCTAD.ORG](http://www.unctad.org)
- [HTTP://WWW.ELUNIVERSO.COM](http://www.eluniverso.com)
- [HTTP://WWW.GOOGLEMAPS.COM](http://www.googlemaps.com)
- [HTTP://WWW.WIKIPEDIA.COM](http://www.wikipedia.com)

ANEXOS

ANEXOS

DISEÑO DE ENCUESTAS

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

ENCUESTA PARA PROYECTO DE GRADUACION

Sexo: M____ F____ Edad: _____

¿Cuál es el ingreso mensual de su hogar (La suma del ingreso de todos los miembros)?

Menor o igual \$250:_____ Entre \$251 y \$500:_____

Entre: \$501 y \$750:_____ Entre 751 y \$1000:_____

Mayor a 1000:_____

¿Cuántas personas conforman su hogar incluido Ud.?

(1-2): _____ (3-4) : _____ (5- MAS) : _____

Numero: _____

PRODUCTO

¿Consume Ud. arroz?

Si: _____ No: _____

¿Cuántas veces al día?

Una: _____ Dos: _____ Tres: _____

¿Por qué consume arroz?

Gusto: _____ Costumbre: _____ Economía: _____

¿Qué presentación de arroz compra normalmente?

Fundas por libra: _____ Fundas por kilo: _____

Sacas por arroba:_____

Sacos por quintal:_____

MERCADO

¿Qué marca de arroz Ud. Compra en el mercado?

Gustadina: _____

Real:_____ Rendidor:_____

Indiferente:_____

Otras: _____

¿En una semana cuantas libras de arroz consume en su hogar?

Menos de 10lbs:_____

Entre 10 y 20lbs:_____

Entre 20 y 30lbs:_____

Mayor a 30lbs:_____

Numero:_____

PROCESO DE COMPRA

¿A qué precio compra la libra de arroz que consume en su hogar?

Menor a \$0,30 ctvs.: _____

Entre \$0,30 y 0,40 ctvs. : _____

Entre \$0,40 y 0,50 ctvs. : _____

Mayor a \$0,50 ctvs. : _____

En términos generales considera Ud. que el precio del arroz que consume su hogar de acuerdo a su calidad es:

Muy caro:_____

Ligeramente caro:_____

Aceptable:_____

Barato:_____

¿Con que frecuencia Ud. Compra arroz para su hogar?

Diario:_____

Semanal: _____

Mensual:_____

¿En qué lugares compra regularmente el arroz que consume en su hogar?

Supermercado: _____ Mercados populares: _____
Tiendas: _____ Distribuidor o mayorista: _____

¿Al momento de comprar arroz cual es el factor que toma en cuenta para decidirse por una marca?

Precio: _____ Calidad: _____ Tipo de arroz: _____ Rendimiento: _____

Entiéndase por calidad atributos como color y ausencia de impurezas. Entiéndase por tipo de arroz si prefiere arroz flor, arroz integral, precocido, etc...)

¿Qué día(s) de la semana prefiere realizar las compras?

Entre lunes y viernes: _____ Fines de semana: _____

MARCA

¿Conoce Ud. el cantón Salitre?

Si: _____ No: _____

¿Sabía Ud. que es uno de los principales productores arroceros del Guayas?

Si: _____ No: _____

¿Ha degustado anteriormente arroz proveniente de esta zona?

Si: _____ No: _____

Si su respuesta fue si, pase a la siguiente pregunta

Que le llamo la atención del arroz proveniente del cantón Salitre?

Precio: _____ Calidad: _____

Rendimiento:_____

Facilidad de cocción: _____

De existir una marca proveniente de pequeños productores del cantón Salitre ¿Compraría Ud. Dicha marca?

Si: _____

No: _____

MUCHAS GRACIAS

ENTREVISTA A EXPERTOS

El día Domingo 3 de Abril del 2011 nos ha concedido una entrevista Sr. **Germán Osorio Alvarado** quien es agricultor, con más de 50 años de experiencia en el cultivo de arroz dentro del Cantón Salitre, luego de conversarle sobre el objetivo de nuestro proyecto procedimos a realizarle diversas preguntas para responder nuestras inquietudes sobre la investigación.

Edad: 73 años

¿Posee tierra propia para el trabajo agrícola?

No. Arriendo y pago al dueño.

¿Cuántas hectáreas posee el terreno?

7 Cuadras, que equivale aproximadamente a una y media hectáreas.

¿Qué tipo de grano siembra?

INEA12, INEA 14, las que prefiero porque es el mejor grano, permiten trabajar de 1 a 3 años con la misma semilla.

¿Debe cumplir trámites legales para poder realizar una cosecha?

Únicamente los impuestos que se paga al municipio.

¿Para usted, qué es lo que regula el precio del grano?

Que los comerciantes ya no entren a Salitre a comprar directamente a nosotros gracias a la delincuencia.

¿A quién vende su grano?

A las personas que viven aquí, en Salitre.

¿Usa créditos institucionales fiscales o privados para su financiamiento?

No. Utilizo dinero propio.

¿Cuántos trabajadores tiene?

4 personas.

¿Cuánto gasta en insumos agrícolas?

Solo uso urea, cuando es necesario.

¿Cuáles son los problemas más frecuentes que se presentan en la cosecha?

Casi son nulos. Pero cuando se presenta son por ejemplo el gorgojo y la polilla. Y que, muchas veces la cosecha no es segura, ya que existen 2, una de invierno y una de verano.

Del proyecto que le hemos comentado, ¿piensa que lo que estamos ofreciendo sería acogido por los pequeños productores?

Lo veo difícil, no creo que se dé.

Adicional a estas preguntas él nos comentó que la siembra y cosecha dura 4 meses y que el costo de la misma es de \$15 por quintal. Pero cuando el proceso es mecanizado se pueden recoger hasta 3 cosechas al año.

El mismo día que realizamos una visita a Salitre concretamos una entrevista con el **Sr. Wilfrido Castro**, quien es agricultor desde niño y aprendió la actividad de sus abuelos.

Edad: 78 años

¿Posee tierra propia para el trabajo agrícola?

Sí, pero también arriendo.

¿Cuántas hectáreas posee el terreno?

Una cuadra

¿Qué tipo de grano siembra?

Caña brava e INEA 14, que son de buena calidad.

¿Debe cumplir trámites legales para poder realizar una cosecha?

No porque el terrero es propio, solo se paga los impuestos.

¿Para usted, qué es lo que regula el precio del grano?

La temporada. El precio de verano es más barato y el de invierno más caro.

¿A quién vende su grano?

A las personas que viven aquí. Yo mismo pilo y realizo la venta.

¿Usa créditos institucionales fiscales o privados para su financiamiento?

No. Utilizo dinero propio.

¿Cuántos trabajadores tiene?

Uno o dos trabajadores cuando hay que cosechar.

¿Cuánto gasta en insumos agrícolas?

No utilizo insumos agrícolas.

¿Cuáles son los problemas más frecuentes que se presentan en la cosecha?

Que no hay suficientes bodegas que sirvan de depósitos.

Nos comentó además, que no le interesa expandirse debido a su edad.

Finalmente, entrevistamos en su tierra al **Sr. Guillermo Pilaló** Herrera quien es agricultor afiliado al centro agrícola.

¿Posee tierra propia para el trabajo agrícola?

Si.

¿Cuántas hectáreas posee el terreno?

3 Ha, las cuales utilizo una uso para la siembra de verano y otra para la de invierno, y la otra para la siempre del alimento de estación o temporada.

¿Qué tipo de grano siembra?

Las semillas certificadas INEA11, 12, INEA14, 16 y arroz aceituna.

¿Qué método usa para la siembra del grano?

Dos métodos: el manual y tecnificado. El manual es el llamado arado-canguro pero muchas veces utilizo cosechadora porque así cuesta menos la recogida del Quintal.

¿Debe cumplir trámites legales para poder realizar una cosecha?

Solo los impuestos

¿Para usted, qué es lo que regula el precio del grano?

Depende de la semilla, ya que si el arroz es de semilla vieja el precio baja y si hay demasiada cosecha.

¿Usa créditos institucionales fiscales o privados para su financiamiento?

Anteriormente utilizaba préstamos del BNF, antes de la dolarización. Ahora solo uso capital propio porque el estado pone muchas trabas para el desarrollo.

¿Cuánto gasta en insumos agrícolas?

Yo utilizo urea, que cuesta \$30 el saco y necesito 8 sacos por Ha.

¿Cuáles son los problemas más frecuentes que se presentan en la cosecha?

Las plagas, como el ácaro y la igrelia, además de la sequia

¿Cuántos trabajadores tiene?

Dependiendo de la cosecha entre 2 y 4 por lo que ahora uso un poco de tecnificación, gracias a que la carretera se encuentra en mejor estado y pueden entrar las maquinas.

Del proyecto que le hemos comentado, ¿piensa que lo que estamos ofreciendo sería acogido por los pequeños productores?

Me parece muy bueno pero existen muchos problemas con la desconfianza y la falta de organización, la necesidad de tecnificación, participación del estado para la nivelación de la tierra, mejoramiento gramíneo y asesoría técnica para los agricultores.