

**MODELO DE NEGOCIOS PARA EL MONTAJE DE UNA PLANTA
PROCESADORA, COMERCIALIZADORA Y MAQUILA DE ARROZ (*oryza
sativa*) EN EL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS DE TUMACO, DEPARTAMENTO
DE NARIÑO**

ARIEL SANTIAGO PINEDA MONTES

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
SAN JUAN DE PASTO
2017**

**MODELO DE NEGOCIOS PARA EL MONTAJE DE UNA PLANTA
PROCESADORA, COMERCIALIZADORA Y MAQUILA DE ARROZ (*oryza
sativa*) EN EL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS DE TUMACO, DEPARTAMENTO
DE NARIÑO**

ARIEL SANTIAGO PINEDA MONTES

**Informe final de proyecto de grado bajo la modalidad de Diplomado
presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniera
Agroindustrial.**

**Asesor:
Hebert Eduardo López Cerón
Ingeniero Industrial
Docente del Diplomado Modelo de Negocios Innovadores**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
SAN JUAN DE PASTO
2017**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y conclusiones aportadas en el siguiente trabajo de grado, son responsabilidad exclusiva del autor”

Artículo 1 del acuerdo N° 324 de octubre 11 de 1966, emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

NOTA DE ACEPTACIÓN

Presidente del Jurado

Dra. Diana Cristina Fuertes Torres

Dr. Armando Miranda Vela

San Juan de Pasto, 11 de Septiembre de 2017

AGRADECIMIENTOS

A la facultad de ingeniería agroindustrial, ing. Diego, Liliana y Carmen, por brindar todas sus ayudas que estuvieron al alcance de sus manos para alcanzar este logro.

A la ingeniería Zully Suarez, por brindar y gestionar un camino para alcanzar este logro tan importante.

A mi asesor Hebert, por estar siempre ahí apoyándome, confiando y brindando un poco de su tiempo para mí, eres mi pana.

A mis jurados Diana y Armando, por toda sus colaboraciones y apoyo.

Al grupo de docentes del diplomado; Omar, Jair, Diana, Armando y Hebert, que me siento muy orgulloso de haber estado con personas que te hacen ver el mundo de una manera especial.

A mis compañeros del diplomado, que llegue solo y ahora me voy con muchos amigos espectaculares.

DEDICATORIA

A ti Dios, por hacerme parte de una familia tan maravillosa como es la mía, que me han apoyado en todo momento, para que logre mis metas.

A mi madre, a la que le debo todo lo que soy hoy en día, le agradezco en que en todo momento nunca dejo de creer en mí. Gracias por darme siempre todo tu amor para alcanzar este logro tan importante. Te amo mami.

A ti padre, que siempre me diste tu amor incondicional y desde el más allá me guías por el camino del bien. Te amo papi.

A mis hermanas, y sobrinos que estuvieron ahí, junto a mí luchando, este logro es de todos.

A mis amigos del colegio que son como mis hermanos, a mis compañeros de universidad que me colaboraron en las buenas y en las malas, y todas esas madres putativas que me brindaron su amor estando lejos de mi hogar.

RESUMEN

El modelo de negocios, es la forma en que una empresa crea, ofrece y captura valor, minimizando el riesgo y el costo del fracaso empresarial. Está basado en la aplicación de la metodología de Alexander Osterwalder y Yves Pigneur, conocida como lienzo Canvas. Esta herramienta se soluciona de manera iterativa hasta encontrar la propuesta de valor más cercana a las expectativas de los clientes, considerando la capacidad de inversión, los recursos y el entorno, siendo capaces de sostenerse en el tiempo y sin afectar en gran manera los recursos naturales. El ejercicio se aplicó en la producción y comercialización de Arroz Oz, en el municipio de Tumaco, el Arroz Oz se elabora a partir de la siembra y cosecha de arroz de la región, con el fin de procesar, comercializar y maquilar Arroz Oz en el municipio de Tumaco. Supliendo así, una necesidad que afrontan muchas madres de familia en la compra de este producto, ya que es fundamental en la mayoría de las canasta familiares

ABSTRACT

The business model is the way a company creates, delivers and captures value, minimizing the risk and cost of business failure. It is based on the application of the methodology of Alexander Osterwalder and Yves Pigneur, known as Canvas. This tool is solved in an iterative way until it finds the value proposition that is closest to the clients' expectations, considering the investment capacity, the resources and the environment, being able to be sustained over time and without affecting the natural resources. The exercise was applied in the production and marketing of Arroz Oz, in the municipality of Tumaco, the Arroz Oz is made from the sowing and harvesting of rice from the land, with the processing, marketing and rice maquila services In the municipality of tumaco. Supplying a need that a lot of mothers in the purchase of this product, since it is fundamental in most of the family basket.

CONTENIDO

	Pág
INTRODUCCIÓN	17
1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO	19
1.1 PROBLEMA DE ESTUDIO	19
1.1.1 Objeto de estudio	19
1.1.2 Área de Investigación.....	19
1.1.3 Línea de Investigación.	19
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	19
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	20
1.4 OBJETIVOS	21
1.4.1 Objetivo General	21
1.4.2 Objetivos Específicos	21
1.5 JUSTIFICACIÓN	21
1.6 MARCO REFERENCIAL.....	23
1.6.1 Marco Teórico.	23
1.6.1.1 Modelo de negocio de Canvas.....	23
1.6.1.2 Startup	25
1.6.1.3. Lean Startup.....	26
1.6.2 Marco Conceptual.....	26
1.6.3 Marco Legal.	27
1.6.3.1 NTC para el arroz.....	27
1.6.3.2 Norma del Códex para el arroz.	28
1.6.3.3 Decreto 3075 de 1997.....	28
1.6.4 Marco Contextual.....	28
1.7 METODOLOGÍA	29
1.7.1 Tipo de Investigación.	29
1.7.2 Diseño del Estudio	30
2. MODELO DE NEGOCIO.....	31

3.	PROPUESTA DE VALOR	34
3.1	MAPA DE VALOR.....	35
3.2	MAPA DE VALOR.....	35
3.3	ENCAJE	35
4.	SEGMENTO DE MERCADO	36
4.1	CLIENTE	36
4.2	ESTRATEGIAS DE MERCADO.....	37
4.3	ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN	38
4.4	ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN.....	39
4.5	ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN.....	42
4.6.	ESTRATEGIAS DE SERVICIO	44
5.	RECURSOS Y ACTIVIDADES CLAVE	46
5.1	FICHA TECNICA ARROZ OZ	47
5.2	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	49
5.2.1.	Proceso Productivo del Arroz Oz	49
5.2.2	Descripción del Proceso	51
5.2.3.	Ficha técnica de diseño de planta.....	53
5.2.3.1.	Diseño planta laboratorio	53
5.2.3.2.	Ficha de capacidad instalada.....	54
5.2.4	Necesidades y Requerimientos.....	54
5.2.5.	Requerimientos Técnicos de Equipos y Herramientas.....	54
6.	MODELO ORGANIZACIONAL.....	57
6.1.	MISIÓN	57
6.2.	VISIÓN.....	57
6.3.	VALORES	57
6.4.	PRINCIPIOS	57
6.5	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	58
6.5.1.	Perfil de cargos	59
6.5.2.	Aliados Clave	60
6.5.3	Matriz de Entornos.....	60
6.5.4	Matriz Eric.	58

6.5.5	Matriz Dofa.....	59
6.5.6	Aspectos Legales.....	60
7.	ANÁLISIS FINANCIERO.....	61
7.1	PLAN DE INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN.....	61
7.1.1	Inversiones en Activos Fijos.....	62
7.1.2	Inversiones en capital de trabajo.....	63
7.1.3	Inversiones en gastos preoperativos.....	64
7.2	PRESUPUESTO.....	65
7.2.1	Supuestos Macroeconómicos.....	65
7.2.2	Presupuesto de ingresos.....	65
7.2.3	Presupuesto de costos de producción o de prestación del servicio.....	66
7.3	PROYECCIONES FINANCIERAS.....	69
7.3.1	Balance General Proyectado.....	70
7.3.2	Estado de Resultados Proyectado.....	71
7.3.3	Estado de Flujo de caja proyectado.....	72
7.4	EVALUACION FINANCIERA.....	72
7.4.1	Punto de equilibrio.....	72
7.4.2	Indicadores Financieros.....	74
	CONCLUSIONES.....	75
	RECOMENDACIONES.....	76
	BIBLIOGRAFIA.....	77
	ANEXOS.....	79

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Matriz DOFA	59
Tabla 2. Aspectos Legales.....	60
Tabla 3. Resumen de Inversiones diferidas	64
Tabla 4. Proyección de Gastos administrativos y de ventas.....	68
Tabla 5. Proyección de gastos de administración.....	68
Tabla 6. Proyección de gastos de ventas	69
Tabla 7. Balance General Proyectado	70
Tabla 8. Balance General Proyectado	71
Tabla 9. Punto de Equilibrio en Cantidades.....	73
Tabla 10. Indicadores Financieros	74

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Diseño de estudio.	30
Cuadro 2. Canvas	32
Cuadro 3. Mapa de Valor	35
Cuadro 4. Mapa de valor	35
Cuadro 5. Encaje	35
Cuadro 6. Segmento de mercado	37
Cuadro 7. Estrategia No. 1 de Distribución.....	38
Cuadro 8. Estrategia 2 de distribución	39
Cuadro 9. Estrategias de Promoción	40
Cuadro 10. Estrategias de promoción.....	41
Cuadro 11. Estrategia de comunicación No. 1.....	42
Cuadro 12. Estrategia de comunicación No. 2.....	43
Cuadro 13. Estrategia de comunicación No. 3.....	43
Cuadro 14. Estrategia de comunicación No. 4.....	44
Cuadro 15. Estrategias de servicio.	45
Cuadro 16. Recursos y actividades.	46
Cuadro 17. Ficha técnica Arroz Oz	47
Cuadro 18. Características técnicas del producto.....	48
Cuadro 19. Flujograma de proceso.....	52
Cuadro 20. Capacidad de producción.....	54
Cuadro 21. Equipos y herramientas requeridos para el proceso de Arroz.....	54
Cuadro 22. Materia Prima e Insumos.	55
Cuadro 23. Maquinaria.	55
Cuadro 24. Mobiliarios y equipos de oficina.	56
Cuadro 25. Mano de obra. Proarroz S.A.S	56

Cuadro 26. Adecuaciones.....	56
Cuadro 27. Aliados clave	60
Cuadro 28. Matriz de entorno	61
Cuadro 29. Matriz ERIC	58
Cuadro 30. Resumen de Inversiones.....	62
Cuadro 31. Resumen de Activos Fijos.....	63
Cuadro 32. Resumen de Inversiones en Capital de Trabajo	64
Cuadro 34. Proyección de precios por producto	65
Cuadro 35. Proyección de ventas en Cantidades	66
Cuadro 36. Proyección de ingresos operacionales.....	66
Cuadro 37. Proyección de ingresos operacionales.....	66
Cuadro 38. Proyección de ingresos operacionales.....	67
Cuadro 39. Proyección de ingresos operacionales.....	67
Cuadro 40. Proyección de costos indirectos de Fabricación	67
Cuadro 44. Flujo de caja proyectado	72

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A Prototipo Arroz Oz.....	80
Anexo B. Tendencia De Precio De La Materia Prima	81

GLOSARIO

ALEGRÍAS DEL CLIENTE: Resultados y beneficios que los clientes necesitan, esperan, desean o sueñan con conseguir.

ALIVIADORES DE FRUSTRACIONES: describen como los productos o servicios mitigan frustraciones del cliente, eliminando o reduciendo malos resultados, riesgos y obstáculos que les impiden resolver un trabajo.

ARROZ PADDY: arroz provisto de cáscara después de la trilla se denomina arroz paddy o arroz con cáscara. Esto significa que los granos de arroz siguen estando revestidos de una cáscara que los envuelve firmemente.

ENCAJE: Cuando los elementos de tu mapa de valor coinciden con trabajos, frustraciones y alegrías relevantes para tu segmento de clientes y un número considerable de ellos contrata tu propuesta de valor para satisfacer esos trabajos.

FRUSTRACIONES DEL CLIENTE: Malos resultados, riesgos y obstáculos que los clientes quieren evitar, sobre todo porque les impiden resolver un trabajo.

MAPA DE ENTORNO: Herramienta Estratégica de previsión para detallar el contexto en el que diseñas y gestionas propuestas de valor y modelos de negocio.

MODELO DE NEGOCIO: bases sobre las que una empresa crea, ofrece y captura valor.

PERFIL DEL CLIENTE: Herramienta de negocios que constituye el lado derecho del lienzo de la propuesta de valor. Visualiza los trabajos, frustraciones y alegrías de un segmento de clientes (o parte interesada) para quien pretendes crear valor.

TRABAJOS: lo que los clientes necesitan, quieren o desean resolver en su trabajo y su vida.

INTRODUCCIÓN

En Colombia como a nivel mundial, la producción de arroz es de suma importancia y/o necesidad ya que es el único cereal que se destina casi exclusivamente a la alimentación humana. Sus virtudes como alimento son numerosas: Es rico en vitaminas y en sales minerales que cubren en un alto porcentaje las necesidades alimenticias del ser humano. Es de bajo contenido graso (1%), libre de colesterol y muy bajo en sodio; El arroz es una gramínea domesticada y es a la vez un cultivo milenario, se tiene evidencia de que en algunos países del continente asiático se cultiva desde hace unos 8,000 años. En términos de la producción mundial de los cereales, el arroz ya supera al trigo. La producción actual no garantiza la demanda mundial de arroz, necesaria para alimentar a más de 7,000 millones de personas.

Según datos de Fedearroz, en Colombia hay 438.000 hectáreas sembradas de arroz, la economía de 215 municipios depende de este cultivo; la producción de arroz ha disminuido, el país hace cinco años producía 6 toneladas por hectárea, ahora 5 se ha bajado una tonelada en menos de cinco años". Siendo la principal causa la variabilidad climática.

Pese a la disminución en la producción de arroz la cual fue muy significativa en los últimos años y en la cual con el área sembrada y producida en Colombia no satisface la totalidad de la demanda, los países de la comunidad andina (CAN) Ecuador, Bolivia y Perú, se convierten en los socios y principales importadores de este cereal para Colombia, donde ingresarán más de 100.00 toneladas para complementar las necesidades de abastecimiento que requiere el país durante los meses de marzo, abril y mayo del presente año; cabe mencionar que estas importaciones se han programado para las época de escases y la terminación de la cosecha grande arrocería de Colombia, según señala el ministerio de agricultura.

En el Municipio de Tumaco el arroz siempre ha estado familiarizado en nuestra localidad, en la década de los 30 y 50, nuestros ancestros lo cultivaban para consumo propio de las familias campesinas y no para la comercialización, el tipo de siembra que utilizaban era de forma tradicional (todo manual) sus insumos eran las lluvias y tierra nutriente. Sembraban en pequeñas escalas, se producía con facilidad y de buena calidad, según su promedio de producción era de 4 a 4,5 ton/ha. Lo cual indica que la región posee tierras aptas para la producción de arroz de buena calidad.

En vista de lo anterior este trabajo consiste en realizar un modelo de negocio, esta herramienta fue desarrollada por el consultor suizo Alexander Osterwalder el año 2004 para su tesis doctoral para llegar a lo que hoy conocemos como método Canvas, con el fin de desarrollar un montaje de una planta procesadora, comercializadora y maquila de arroz (*oryza sativa*) a través de él.

Pero, ¿en qué consiste este método y por qué es importante para crear una empresa? En su aspecto fundamental se trata de una herramienta que permite detectar sistemáticamente los elementos que generan valor al negocio. Dentro de este paradigma, la única regla fija que hay es la de no auto-inhibirse y acoger todas las ideas que emanen del proceso. Consiste en dividir el proyecto en nueve módulos básicos que explican el proceso de cómo una empresa genera ingresos. Estos nueve bloques interactúan entre sí para obtener como resultado diferentes formas de hacer rentable la empresa. Como resultado de lo anterior, se clarifican los canales de distribución y las relaciones entre las partes, se determinan los beneficios e ingresos y especifican los recursos y actividades esenciales que determinan los costos más importantes. Finalmente, se pueden determinar las alianzas necesarias para operar.

Debido a la necesidad insatisfecha del municipio de Tumaco en la comercialización de arroz y que se posee tierras aptas para la siembra de este, se ve la necesidad de implementar este modelo de negocio con el fin de ayudar al desarrollo de nuestros campesinos en obtener mejores ingresos y así, también a toda la comunidad.

El tipo de investigación a realizar utilizará enfoque: cualitativo, cuantitativo, descriptivo y empírico analítico, esto nos ayudará para el desarrollo del modelo de negocio a realizar.

Finalmente a través del modelo de negocio se creará una planta (trilladora de arroz) la cual se va a encargarse de capacitar y comprar la producción de arroz a todos los agricultores del municipio, también se comercializará ya transformado en arroz blanco cumpliendo con la demanda de este, y la planta también ofrecerá servicios de maquila para las empresas que estén interesadas

1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

1.1 PROBLEMA DE ESTUDIO

1.1.1 Objeto de estudio. El presente documento, corresponde a un perfil de modelo de negocio innovador, conforme a los lineamientos, impartidos durante los módulos del diplomado de “Modelo de Negocios Innovadores”.

1.1.2 Área de Investigación. Este estudio se encuentra dentro del área productiva ya que abarca temática afín con el desarrollo de productos nuevos de tipo agroindustrial, diseño de proceso y la práctica de principios administrativos que son propios del campo profesional.

1.1.3 Línea de Investigación. Los contenidos del presente trabajo se ajustan a línea de desarrollo empresarial y emprendimiento.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

“El cultivo de arroz en términos de la producción de arroz”¹ por hectárea osciló entre 4.16 y 5.7 toneladas, en el periodo 2000-2012. El rendimiento de la producción nacional de arroz paddy había venido en aumento desde 1990, sin embargo, está se estancó en el año 2008, y en los años siguientes se presenta una caída importante. La caída en los rendimientos a partir del año 2008, pero en especial en el año 2010 y 2011, se puede explicar por factores climáticos, como los altos aumentos en los niveles de lluvias, la menor luminosidad y problemas de bacterias y hongos que afectaron las zonas productoras en este periodo.

Tumaco es un municipio donde pequeños agricultores y agremiaciones cultivan el arroz de manera tradicional (al boleó o Manual), dando una producción de 4 a 5 toneladas por hectáreas; en este sector el cultivo de arroz no pasa de las 400 hectáreas sembradas entre agricultores y Agremiaciones dando al año una producción de 1.800 toneladas aproximadamente, donde 210 Toneladas son de consumo al detal y el restante se comercializa “(1.590 Toneladas²)”.

¹ ANDI – FEDESARROLLO. Política Comercial para el Arroz. Bogotá Colombia. 2012. Pág 1 – 72.

² Ibíd.

Podemos decir que la comercialización de este producto es de alta demanda en el mercado local.

El cultivo de arroz en el Municipio de Tumaco se ha venido implementando desde hace 5 años atrás, pero su explotación y comportamiento a través de los años no ha sido la esperada debido a los altos costos de maquinaria pesada y carencia de innovación Tecnológica para su modelo de producción y comercialización.

Con la implementación del presente modelo de negocio se pretende entrar como pionero en el sentido de disponer de nuevas y altas tecnologías con el fin de disminuir la escases de arroz y satisfacer parte de las necesidades de consumo tanto en el municipio como en el país, lo que implica un factor importante en la cadena, produciendo arroz de excelente calidad.

Los agricultores o agremiaciones actuales que cultivan el arroz se dedican a realizar la siembra de arroz tipo secano tradicional, la cual incluye los siguientes factores (adecuación y preparación de terreno (maquinaria pesada y manual) siembra (manual o al boleó; genera alto costo de jornales.) análisis de suelo (ninguna) aplicación de insumos (tradicional, no tecnificada).

Plan de producción (ninguna) ciclo de producción de cosecha (4 meses) cosecha (mecanizada según el área sembrada de los agricultores) número de toneladas por hectáreas cosechadas (4 a 4.5 ton/ha). Todo esto permite un bajo costo de producción durante el ciclo del cultivo y menor calidad del producto, por ello es importante implementar un paquete tecnológico que garantice un alto nivel de producción en el ciclo del cultivo y mayor calidad del producto.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el modelo de negocio apropiado para la puesta en marcha de una empresa destinada al montaje de una planta procesadora, comercializadora y maquila de arroz (*oryza sativa*) en el municipio de san Andrés de Tumaco, departamento de Nariño?

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General. Diseñar el modelo de negocio para la implementación de una empresa dedicada al montaje de una planta procesadora, comercializadora y maquila de arroz (oryza sativa) en el municipio de san Andrés de Tumaco, departamento de Nariño.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar la propuesta de valor para la puesta en marcha del modelo de negocio del montaje de una planta procesadora, comercializadora y maquila de arroz
- Definir el segmento de mercado más apropiado para la puesta en marcha del modelo de negocio del montaje de una planta procesadora, comercializadora y maquila de arroz
- Identificar recursos y actividades clave para la puesta en marcha del modelo de negocio del montaje de una planta procesadora, comercializadora y maquila de arroz.
- Definir las estrategias de mercadeo más adecuadas para el posicionamiento del modelo de negocio del montaje de una planta procesadora, comercializadora y maquila de arroz.
- Diseñar la estructura organizacional, lineamientos estratégicos e identificar alianzas clave para la puesta en marcha del modelo de negocio del montaje de una planta procesadora, comercializadora y maquila de arroz.
- Determinar la viabilidad financiera del modelo de negocio.

1.5 JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto busca, teniendo en cuenta perfil profesional, experiencia, socios clave, cadenas productivas e innovación, encontrar la forma de agro industrializar, comercializar y maquilar el arroz en el municipio de San Andrés de Tumaco.

Se considera importante la implementación de la empresa, porque se pretende primordialmente generar empleo en la zona y por ende mejorar la calidad de vida de algunos agricultores con un estado laboral permanente en nuestra empresa, aprovechar en parte, las tierras aptas que existe en la región para el cultivo de arroz que se produce con facilidad y buena calidad, fomentar la reactivación del sector arrocero, incentivar el cultivo de dicho producto y sustituir en gran proporción parte de cultivos ilícitos que actualmente están invadiendo al municipio, generando un caos de violencia regional.

Se proyecta la industrialización de la producción de arroz en el municipio de San Andrés de Tumaco, con el fin de obtener un mayor provecho y desarrollo en la región, a través de la comercialización a grandes supermercados, puntos de ventas y maquilas a otras empresas de arroz que compran el arroz a granel y luego lo venden procesado al municipio. Así se generar un valor agregado en el mercado municipal, regional y a futuro mercados nacionales e internacionales, mejorando el nivel de ingresos de las comunidades y así evitarles los problemas de comercialización, sobreproducción y desperdicio.

La industrialización del sector primario toma mayor importancia al momento de buscar el desarrollo de la región, debido a que el departamento de Nariño basa su economía en la producción agrícola y es en este aspecto donde se tienen que enfocar los esfuerzos para fortalecer el desarrollo del departamento, implementando buenas prácticas en el cultivo, su manejo post-cosecha y la generación de valor agregado para extender la vida útil y poder así comercializar productos de excelente calidad a nivel nacional e internacional.

Impulsar la siembra de arroz en el municipio, es una alternativa de empleo para erradicar la pobreza y la siembra de cultivos ilícitos en la región, evitando los brotes de violencia y el aumento de la corrupción y el deterioro del medio ambiente, seguido del poco abastecimiento de productos de la región donde para poder consumir algún producto este se debe importar a altos costos los cuales se reflejan en los altos precios y afecta el bolsillo de las familias pobres de la región. Además se cultivara árboles nativos de la zona, alrededor del cultivo de arroz, para mitigar el impacto ambiental en la zona.

1.6 MARCO REFERENCIAL

1.6.1 Marco Teórico. "El modelo de negocio proporciona un marco coherente de características tecnológicas y potencialidades como entradas y las convierte a través de clientes y mercados en resultados económicos" (Chesbrough y Rosenbloom, 2002, p. 532).

1.6.1.1 Modelo de negocio de Canvas. "En 2005 Luecke"³ afirma que un modelo de negocio entendiendo la forma en que una persona o empresa crea, genera y capta valor a través de una propuesta de valor que responde a necesidades u oportunidades de negocio donde existen clientes que estén interesados y dispuestos a pagar por ella; esto con el fin de que emprendedores y analistas descubrieran que podían modelar fácilmente los ingresos y costes asociados a cualquier propuesta de negocio.

"Ese mismo año, Osterwalder"⁴ junto a Yves Pigneur y Christopher L. Tucci publicaron el artículo "Clarifying business models: origins, present, and future of the concept" en el que redefinen el modelo de negocio como: Una herramienta conceptual que contiene un conjunto de elementos y sus relaciones que permite expresar la lógica de un negocio. Es la descripción de valor que una empresa ofrece a uno o varios segmentos de clientes y de la arquitectura de la empresa y su red de socios para crear, comercializar y aportar este valor, a la vez que genera un flujo rentable y sostenible de ingresos.

Como consecuencia de este abordaje, los autores establecen nueve elementos para la presentación de un modelo de negocio para empresas y emprendimientos (startups), denominado CANVAS; los cuales permiten entender mejor cómo funciona y se aplica este método:

³ LUECKE, R. Cómo crear una empresa exitosa: técnicas y consejos esenciales para empezar y hacer crecer un nuevo negocio. Barcelona: Ediciones Deusto. 2005 pág. 51.

⁴ OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y.; and TUCCI Ch. "Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept," Communications of the Association for Information Systems. 2005 Vol. 16, Article 1.

- **Segmentos de mercado:** Una empresa atiende a uno o varios segmentos de mercado.
- **Propuestas de valor:** Su objetivo es solucionar los problemas de los clientes y satisfacer sus necesidades mediante propuestas de valor.
- **Canales:** Las propuestas de valor llegan a los clientes a través de canales de comunicación, distribución y venta.
- **Relaciones con clientes:** Las relaciones con los clientes se establecen y mantienen de forma independiente en los diferentes segmentos de mercado.
- **Fuentes de ingresos:** Las fuentes de ingresos se generan cuando los clientes adquieren las propuestas de valor ofrecidas.
- **Recursos clave:** Los recursos clave son los activos necesarios para ofrecer y proporcionar los elementos.
- **Actividades clave:** Producto que se realiza mediante una serie de actividades clave.
- **Asociaciones clave:** Algunas actividades se externalizan y determinados recursos se adquieren fuera de la empresa.
- **Estructura de costos:** Los diferentes elementos del modelo de negocio conforman la estructura de costes.

Modelo gráfico: Los nueve módulos se visualizan en una sola hoja de papel mediante el siguiente formato:

Figura 1. 9 Módulos

Asociaciones clave	Actividades clave	Propuestas de valor	Relación con los clientes	Segmentos del cliente
8	7	2	4	1
	Recursos clave		Canales	
	6		3	
Estructura de costos		Fuentes de ingresos		
9		5		

Fuente: Esta investigación

Los números indican el orden en el que se deben diligenciar los bloques

1.6.1.2 Startup. “En la contraportada del libro Startup Nation de Dan Senor”⁵ define startup como “empresa de reciente creación y con grandes posibilidades de crecimiento. Los startups son compañías fundadas con un claro espíritu emprendedor y suelen estar asociadas a la innovación y el desarrollo de nuevas tecnologías”.

“Por su parte, Blank y Dorf”⁶ dicen que una startup no es una versión más pequeña de una gran compañía y la definen como “a temporary organization in search of a scalable, repeatable, profitable business model”. (Por temporal se entiende que es provisional. “Como dice Blank”⁷: “la meta de una startup no es ser una startup”, sino convertirse en una empresa, además amplía este concepto afirmando que: “Una startup realmente está diseñada para buscar algo; primero que todo algo *repetible* (encontrar procesos de ventas, mercadeo e ingeniería que sean repetibles), *escalable* (que la inversión genere utilidades, de lo contrario es ir a la quiebra) y sobretodo la búsqueda del *modelo de negocio* (manera/método en

⁵ Senor, D. Startup Nation: la historia del milagro económico de Israel. Barcelona, España. Autor-editor. 2005. 300 pg.; ISBN: 9788461573844.

⁶ BLANK, S., & DORF, B. The Startup Owner's Manual: The Step-by-Step Guide for Building a Great Company. 2012, California: K&S Ranch.

⁷ BLANK, S. Why the Lean Start-Up Changes Everything. Harvard Business Review, 2013, California: K&S Ranch

que una empresa crea valor para sí misma al mismo tiempo que entrega productos o servicios a sus clientes”).

“En Colombia, el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación-Colciencias”⁸ define la expresión anglosajona *Startup Empresarial* como la empresa que se origina de la identificación de oportunidades de mercado, bien sea por miembros de una organización y/o profesionales expertos en determinado sector productivo, y agrega que son estos “quienes deciden crear una nueva unidad empresarial para aprovechar la oportunidad de negocio, al producir y comercializar el producto o servicio que satisfaga debidamente la necesidad identificada”.

1.6.1.3. Lean Startup. “Ries”⁹ define el proceso Lean Startup cuando combina el desarrollo de clientes (planteado por Blank), metodologías de desarrollo ágil de software, y prácticas del Lean Manufacturing en una estructura para el desarrollo de productos y negocios rápida y eficientemente. En principio estas metodologías se aplicaron a nuevas compañías pero ahora se está usando en organizaciones de todos los tamaños para producir rupturas e innovar. En resumen, Lean no se refiere a ser barato o pequeño, sino de eliminar la basura y moverse rápidamente, que es buena en organizaciones de todo tipo.

1.6.2 Marco Conceptual. Arroz con cáscara (arroz paddy): El arroz provisto de cáscara después de la trilla se denomina arroz paddy o arroz con cáscara. Esto significa que los granos de arroz siguen estando revestidos de una cáscara que los envuelve firmemente.

Arroz descascarillado (arroz cargo o arroz pardo): En el arroz solo se ha eliminado la cáscara. El arroz pardo es un arroz sin pulir que ha sido molido para separar la cáscara del núcleo, pero conserva la capa de salvado y el germen, lo que le proporciona un sabor a frutos secos y una textura recia.

⁸ Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - Colciencias. Las empresas de base tecnológica e innovadora y su relación con los fondos de inversión en capital. Recuperado el 24 de Diciembre de 2016, disponible en: <http://www.uis.edu.co/webUIS/es/investigacionExtension/documentos/cartillaCapitalRiesgo.pdf>.

⁹ RIES, E, El método Lean Startup: cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua (Versión Kindle ed.). Ediciones Deusto., Barcelona, España 2012.

Arroz semiblanqueado o blanqueado: El arroz semiblanqueado es arroz despojado de su cáscara, de parte del germen y de todas o parte de las capas externas del pericarpio, pero no de sus capas internas.

Trillado de arroz: El proceso en la que se realiza descascarado, separación de la cascarilla, pulimiento y clasificación del arroz.

Fedearroz: Federación Nacional de Arroceros es una asociación de carácter gremial y nacional, compuesta por los productores de arroz que se afilian a ella.

Maquilas: servicio q presta una empresa a otra empresa o persona que le finalice su producto para comercializarlo como producto propio.

Post-cosecha: se refiere a la serie de procesos "del suelo a la mesa", entre ellos la trilla, la molienda, el procesamiento, el transporte al mercado y la cocción.

La cadena productiva: es un conjunto de agentes económicos interrelacionados por el mercado desde la provisión de insumos, producción, transformación y comercialización hasta el consumidor final.

1.6.3 Marco Legal.

1.6.3.1 NTC para el arroz.

NTC 519 ARROZ CON CASCARA: Arroz: aquel que comprende los granos procedentes de cualquier variedad de la gramínea *Oryza sativa* L.

NTC 671 ARROZ ELABORADO (blanco): arroz descascarado al cual se le ha eliminado parcial o totalmente por elaboración, el germen y las capas de la aleurona

NTC 1475 Industrias Alimentarias, Arroz Descascarado: aquel al cual se le ha removido la cascara, sin someterlo a ningún proceso de elaboración, arroz moreno o integral

1.6.3.2 Norma del Códex para el arroz. (CODEX STAN 198-1995): La presente Norma se aplica al arroz descascarado, al arroz elaborado y al arroz sancochado, todos ellos destinados al consumo humano directo, es decir listo para su uso previsto como alimento humano, presentado en forma envasada o vendido suelto directamente del envase al consumidor. No se aplica a otros productos derivados del arroz, o al arroz glutinoso.

1.6.3.3 Decreto 3075 de 1997. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979 y se dictan otras disposiciones: Buenas Prácticas de Manufactura o (BPM) es el sistema que establece las normas que se deben de gestionar para evitar la contaminación en la manipulación, en el proceso de producción, empaque y distribución de un empresa de alimentos y /o medicamentos. Este sistema es exigido por la comisión internacional del Codex Alimentarius, en Colombia, a través del decreto 3075 de 1997 del Ministerio de la Protección social, exige que por obligación que toda empresa productora de alimentos, adopte herramientas para garantizar la inocuidad de los productos. Actualmente modificado por la resolución 2674 de 2013.

1.6.4 Marco Contextual. “Nariño está ubicado al sur occidente de Colombia y tiene una posición geoestratégica privilegiada al ser zona de frontera. Cuenta con una extensión total de 33.268 km², su territorio tiene selva; costa, llanura pacífica y zona Andina, aspectos que posicionan a Nariño como una región diversa”.¹¹ Tiene alto potencial agroindustrial, por la variedad de productos agrícolas, pecuarios, forestales, entre otros.
Límites del municipio

San Andrés de Tumaco se encuentra ubicado entre las coordenadas 1°48'24" Norte, 78°45'53" Oeste, Se encuentra a una altitud de 2 msnm. Se caracteriza por un clima tropical húmedo, con una temperatura ambiente promedio de 28 °C. Tiene una superficie total de 3760 kilómetros cuadrados. Limita por el norte con el Océano Pacífico, y Francisco Pizarro, por el sur con la República del Ecuador, por el oriente con Roberto Payán y Barbacoas y por el occidente con el Océano Pacífico.

El municipio cuenta con una población total de 208.318 habitantes, con 117.529 en el área urbana y 90.789 en el área rural.

La planta estará ubicada en el kilómetro 28, vía Tumaco - Pasto.

Para el año 2014, “Tumaco registra 3600 toneladas al año, encontrando promedios de 300 toneladas al mes”.¹⁰

1.7 METODOLOGÍA

1.7.1 Tipo de Investigación. El tipo de investigación a realizar utilizará enfoque: cualitativo, cuantitativo, descriptivo y empírico analítico.

“Cualitativo porque importa definir la dinámica del proceso que genera la situación o problema, la descripción se hará de manera holística y por lo tanto interesan los individuos frente al tema que se investiga”.¹¹

Cuantitativo porque estudia poblaciones o muestras, haciendo una medición penetrante y controlada, de conductas y fenómenos observables, utilizando métodos estadísticos y análisis de datos.

Descriptivo para caracterizar poblaciones, situaciones y conductas, partiendo de una hipótesis inicial, a fin de extraer datos y generalizar hechos que permitan predecir e identificar relaciones entre variables de investigación.

Empírico-analítico considerando los objetivos de la investigación y la importancia de la validación, la presente investigación tiene un alto componente experimental, en la segmentación del mercado, en el diseño y prototipo del producto, en el diseño de proceso.

Por todo lo anterior y teniendo en cuenta la dinámica de la metodología de Modelo de negocio Canvas, se considera apropiado manejar investigación con los enfoques ya descritos para analizar el caso del modelo de negocios para el montaje de una planta procesadora, comercializadora y maquila de arroz (*oryza sativa*) en el municipio de san Andrés de Tumaco, departamento de Nariño

¹⁰ Alcaldía Municipal de Tumaco. Tumaco se proyecta como potencia arrocerera de Colombia. Video Canal Youtube. Programa así va Tumaco. [en línea] Tumaco – Nariño. 2014. <<https://www.youtube.com/watch?v=2BclcglnKrw>> Citado en Mayo de 2017.

¹¹ Lambera Velez Humberto. La investigación Cualitativa. Universidad Interamericana. 2008 <http://www.ponce.inter.edu/cai/Comite-investigacion/investigacion-cualitativa.html>

1.7.2 Diseño del Estudio

Cuadro 1. Diseño de estudio.

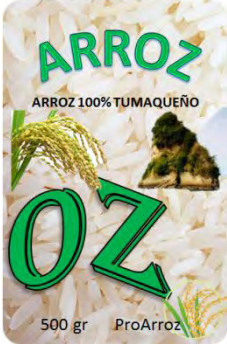
OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDADES	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACIÓN
Propuesta de valor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar ideas de negocios. 2. Identificar tareas, problemas o necesidades. 3. Perfilar posibles segmentos de mercado. 4. Establecer los aspectos diferenciales de mi propuesta frente a otras soluciones 5. Validar 6. Reajustar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evidencia de actividad. 2. Evidencia de Registro de actividad. 3. Definir segmento de cliente. 4. Propuesta de valor formulada para validación. 5. Evidencia de registro de actividad 6. Propuesta de valor reformulada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Información primaria, ideas individuales y validación con otras personas. 2. Información secundaria: informes de salud, estadísticas y tendencias Información primaria. 3. Toma de decisión Información secundaria: internet, empresas similares, libros, otros. 4. Información primaria, validación con otras personas y secundaria analizando la competencia 5. Información primaria, validación con otras personas 6. Información primaria, validación con otras personas.
Segmentación del mercado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perfilar cliente a partir de lluvia de ideas. 2. Identificar sus alegrías necesarias, esperadas o deseadas. 3. Identificar sus trabajos: funcionales, sociales y emocionales. 4. Identificar sus frustraciones antes, durante y después. 5. Aplicar el mapa de la empatía. 6. Validar entrevistas. 7. Trazar el perfil del cliente 8. Calcular el tamaño del mercado que puedo obtener. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evidencias de taller. 2. Segmento de mercado identificado. 3. Validación de mercado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Información primaria decisión personal, asesoría y validación, entrevistas, observación y análisis y tratamiento de datos. 2. Información secundaria: Libros, boletines, revistas especializadas, internet.
Recursos y actividades clave	<ol style="list-style-type: none"> 1. Especificar el procedimiento de obtención del producto o servicio 2. Enumerar los materiales y recursos necesarios para la obtención del bien o servicio. 3. Identificar que actividades tienen mayor relevancia según el patrón de modelo de negocio elegido. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evidencias de taller 2. Flujo gramas 3. Diagramas de proceso 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Información primaria: decisión personal, asesoría y validación. 2. Información secundaria: Libros, videos, boletines, revistas especializadas, internet, análisis de la competencia
Estrategias de mercadeo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elegir estrategias de posicionamiento sobre la base de la segmentación de mercado, el patrón de modelo de negocio y la propuesta de valor diseñada siendo coherentes los recursos disponibles. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evidencias de taller 2. Estrategias de mercadeo diseñadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Información primaria: decisión personal, asesoría y tratamiento de datos. 2. Información secundaria: Libros, videos, boletines, revistas especializadas, internet, análisis de competencia.
Estructura organizacional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar Proyección de ventas y costos 2. Calcular la inversión 3. Proyectar el flujo de caja 4. Calcular indicadores de viabilidad 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presupuesto de costos y gastos 2. Presupuesto de inversiones 3. Estados financieros 4. Indicadores financieros: TIR - VPN 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Información primaria: cotizaciones.

2. MODELO DE NEGOCIO

El modelo de negocio, para el montaje de una planta procesadora, comercializadora y maquila de arroz en Tumaco, es el resultado de la iteración de sus variables, intentando encontrar un equilibrio entre las necesidades del mercado, la capacidad de satisfacerlas y el manejo responsable de los costos en los cuales se incurre para desarrollarlas, haciendo de la unidad de producción algo sostenible en el tiempo.



Cuadro 2. Canvas

<p>Socios Clave</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Productores ➤ Ingenieros agrónomos ➤ Sena ➤ Empresas arroceras 	<p>Actividades Clave</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Producción constante ➤ Eliminar Intermediarios ➤ Cumplir con los requisitos legales. ➤ Aprovechamiento <p>Recursos Clave</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Planta procesadora ➤ Profesionales ➤ Capital 	<p>Propuesta de valor</p> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Arroz 100% tumaqueño ➤ Maquilas 	<p>Relaciones con el cliente</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Calidad ➤ Arroz OZ ➤ Comunidades ➤ Asistencia técnica <p>Canales</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Volantes de promociones ➤ Televisión y Emisoras locales ➤ Eventos de cocina ➤ Página Web ➤ Tiendas y Supermercados ➤ Punto de venta 	<p>Segmentos de mercado</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Amas de casa ➤ Supermercados ➤ Tiendas ➤ Empresas arroceras
<p>Estructura de costos</p> <p>Nómina + materia prima e insumos + transporte + servicios públicos + locaciones + maquinaria + impuestos + legalizaciones</p>		<p>Estructura de Ingresos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Venta directa del producto ➤ Maquilas 		

El presente modelo de negocios, identifica una necesidad de desarrollo para un producto agroindustrial de tipo alimentario, catalogado como esencial para la alimentación y se incluye dentro de la canasta familiar, como producto base. Los productos de Proarroz, en sus diferentes presentaciones se dirigen a satisfacer la demanda de amas de casa del municipio de Tumaco, quienes adquieren el producto a través de tiendas y supermercados o bien trabajando maquilas para grandes compañías reconocidas en el mercado nacional que hacen presencia en el mercado regional.

La relación con las amas de casa, se logra a través de grupos o comunidades interesadas en la culinaria y alimentación familiar; quienes a su vez despiertan gran interés por apoyar su región y respaldar su identidad a través de la marca Arroz Oz que cumple con los estándares de calidad requeridos. Para afianzar esta relación con los consumidores finales de la marca, se implementaran estrategias de publicidad a través de publicidad impresa, medios tradicionales de televisión y radio, página web, eventos BTL.

Para lograr el cumplimiento de la propuesta de valor al segmento de mercado, se busca garantizar una producción constante, con la cual se pueda satisfacer la demanda y eliminar los intermediarios, cumpliendo con los requisitos legales. Los recursos para desarrollar las actividades del modelo de negocios son el montaje de una planta procesadora, contar con personal calificado y disponer de capital de trabajo.

Los aliados claves, son: productores, ingenieros agrónomos, SENA, empresas arroceras, quienes por su razón de ser apoyan con capital semilla, personal calificado, capacitación, proyectos y actividades de fomento. La estructura de costos se destinará para cubrir el pago de nómina, materia prima e insumos, transporte, servicios públicos, locaciones, maquinaria, impuestos, legalizaciones, entre otros; por otra parte los ingresos que percibirá Proarroz S.A.S. se deben a la venta de Arroz Oz y maquilas respectivamente.

3. PROPUESTA DE VALOR

Arroz Oz, es una gran alternativa de empleo para erradicar la pobreza y la siembra de cultivos ilícitos en la región. Siendo este un producto, sembrado y cosechado en el municipio de Tumaco – Nariño, por agricultores campesinos nativos de la región, en tierras agrícolas, milenarias que son muy ricos en nutrientes para su buen crecimiento.

El desarrollo del sector agroindustrial en el municipio genera la gran posibilidad de impulsar el espíritu empresarial, reflejado en el mediano y largo plazo en significativas posibilidades de empleo y el abastecimiento de los productos de la canasta familiar a precios razonables, al ser una marca originaria de Tumaco, genera un gran orgullo al tumaqueño el hecho de comprar Arroz OZ.

Es tener en la mano una parte de nuestra tierra. Además a través de maquilas aliarse con empresas que comercialicen el producto en el mercado y supermercados reconocidos en la región.

Además la industrialización del sector primario toma mayor importancia al momento de buscar el desarrollo de la región, implementando buenas prácticas en el cultivo, su manejo post-cosecha y la generación de valor agregado para extender la vida útil y poder así comercializar un producto de excelente calidad.

Por lo tanto la propuesta de valor es:

Arroz OZ es un producto de alta calidad, ya que, es rendidor, mantiene su color característico, grano grande y un excelente sabor tumaqueño. Procesado por gente capacitada para mantener una producción, comercialización y maquilas constantes,

Arroz OZ es una marca originaria de Tumaco, genera un gran orgullo al tumaqueño al comprar OZ. Y se traduce al cliente en:

“Arroz OZ es una marca originaria de Tumaco orgullo al tumaqueño”

3.1 MAPA DE VALOR

Cuadro 3. Mapa de Valor

Segmento del cliente	Trabajos del cliente	Frustraciones del cliente	Alegrías del cliente
<ul style="list-style-type: none"> Amas de casa 	<ul style="list-style-type: none"> Compra de producto para satisfacer su demanda. Garantizar que los productos sean de óptima calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Demanda insatisfecha por altos costo del producto. Arroz de mala calidad (tamaño, color, sabor). Pagar a intermediarios. Bajo rendimiento del producto. 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con su demanda en tiempo, calidad y cantidad. Arroz de buena calidad. Promociones o producto anzuelo. Buen rendimiento del producto

Fuente: Esta Investigación.

3.2 MAPA DE VALOR


Cuadro 4. Mapa de valor

Lista de productos	Resume los aliviadores de frustraciones	Resume los creadores de alegrías
<ul style="list-style-type: none"> Arroz Oz 	Productos de excelente calidad en el tiempo y cantidad requerida con el respaldo de un equipo profesional aportando asesoría especializada.	Arroz de excelente calidad en el tiempo y cantidad que se requiera

Fuente: Esta Investigación.

3.3 ENCAJE

Cuadro 5. Encaje

Sobre el papel	En el mercado	En el banco
<ul style="list-style-type: none"> Arroz Oz 100% tumaqueño. Maquilas. 	<ul style="list-style-type: none"> Arroz 100% tumaqueño Maquilas 	<p>Modelo de negocios para el montaje de una planta procesadora, comercializadora y maquila de arroz (oryza sativa) en el municipio de San Andrés de Tumaco, Departamento de Nariño.</p> <p>El modelo de negocio presenta un escenario favorable, para ponerse en marcha y para que sea auto sostenible.</p>

Fuente: Esta Investigación.

4. SEGMENTO DE MERCADO

4.1 CLIENTE

El cliente de Arroz Oz en el municipio de Tumaco es directo. Los puntos de ventas de Arroz Oz son espacios que comúnmente están a la mano del cliente, tienen publicidad y venden sus productos a los mayoristas y minoristas. Los propietarios de estos centros de comercialización son habitualmente personas que por su formación profesional o lugar de origen han tenido algún vínculo con el sector arrocero y comerciantes. Por lo anterior se encuentran en el medio: ingenieros agrónomos, ingenieros agroindustriales, propietarios de tiendas, supermercados y empresas arroceras (competencia).

Este tipo de establecimientos se encuentran ubicados en zona urbana y rural del municipio. En Tumaco están ubicados generalmente en el comercio (centro de la ciudad) y otros dispersos en los diferentes barrios de la misma. Por lo general, los mismos propietarios son quienes atienden sus establecimientos, ocasionalmente tienen empleados que cumplen funciones de mantenimiento, aseo, selección, entregas, envíos y recepción de los productos. Son establecimientos formales, debido a que existe actualmente legislación específica para este tipo de establecimientos, ya que cumplen con todos los requisitos legales para su funcionamiento.

El municipio de Tumaco, cuenta con una población total de 208.318 habitantes, de los cuales 117.529 personas corresponden al 56.4% que se ubican en la zona urbana del municipio, el restante se ubica en zona rural del municipio. El 50.1% de la población son mujeres, sin embargo dadas las condiciones socioculturales del municipio, las mujeres realizan actividades de preparación de alimentos desde los 15 años, hasta una edad de 75 años, por lo tanto aplicando esta condición en la segmentación del mercado, el número de mujeres pertenecientes a este rango de edades asciende a 131.443 personas a quienes se dirigen los esfuerzos de marketing. Por las características de la región, “se pretende captar a aquellas que se encuentran dentro de la cabecera municipal (56.4%) para un total de 73.610 habitantes”¹².

¹² IDSN. Estadísticas Demográficas de Salud. Tablas de Proyección demográfica DANE. 2017 [en línea] <idsn.gov.co/index.php/subdireccion-de-salud-publica/epidemiologia/demografia> Citado en Mayo de 2017.

Cuadro 6. Segmento de mercado

SEGMENTO:	Acopios y comercializadores de Arroz Oz ubicados en la ciudad de Tumaco-Nariño.
JUSTIFICACIÓN DE ESCOGENCIA DEL SEGMENTO	Se seleccionó este mercado debido a que se requiere una menor inversión en mercadeo, existe un mayor volumen de compra, hay más rotación del producto y los volúmenes de compra de los clientes potenciales superan ampliamente los objetivos de producción de Arroz Oz.
VARIABLES	DESCRIPCION
DOMICILIO	Acopios (Punto de venta y distribución) ubicadas en el municipio de Tumaco
EDAD	De 15 a 75 años
NIVEL SOCIOECONOMICO	No Aplica
CANTIDAD	2 Puntos de venta y distribución del producto.
NIVEL DE EDUCACION	Varios
MOTIVACIONES	Poder contar con la materia prima (Arroz sin procesar) en tiempo, cantidad y calidad para lograr satisfacer su propia demanda.
GUSTOS	Arroz en la cantidad y calidad necesaria que cumplan con los estándares de calidad.
PREFERENCIAS	Arroz que sea originario de una producción adecuada la cual garantice durabilidad y resistencia para sus propios clientes.
FRECUENCIA DE COMPRA	Compras programadas diarias de diferentes partes de la región.
INFLUENCIADORES	Intermediarios que consigan cumplir su demanda y comentarios por consumidor.
PREFERENCIAS POR MARCAS	Prefieren arroz que sea originario de buena calidad y producción constante.

Fuente: Esta Investigación.

4.2 ESTRATEGIAS DE MERCADO

En este capítulo, se describe la manera como Arroz OZ, ha proyectado llegar a su cliente y definir así la relación que mantendrá con el mismo, con la finalidad de que conozcan y compren el producto; para ello se tienen estrategias en diferentes actividades: distribución, publicidad y comunicación, servicio y promoción.

4.3 ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN

“La existencia de 100 marcas”¹³ de arroz registradas en el país, conlleva a que las cadenas de supermercados adquieran generalmente las dos marcas más importantes a nivel nacional y regional. Esta selección la hacen con base en la imagen que tiene el consumidor y en la calidad del producto.

Por las razones anteriores nuestros productos siempre son seleccionados por las cadenas y grandes supermercados. Es necesario resaltar que el producto Arroz Oz; se encuentra en la mayoría de los canales de comercialización como: Almacenes de Cadena, Autoservicios independientes, Mayorista, Tiendas, Distribuidores.

Cuadro 7. Estrategia No. 1 de Distribución.

Ítem	Detalle
Estrategia	Distribución a clientes a partir de canales tradicionales como supermercados y tiendas.
Justificación	El Consumidor final, presenta una amplia frecuencia de visitas en canales tradicionales como supermercados y tiendas, pues es su fuente principal para abastecer con alimentos sus hogares. Proarroz S.A.S. encuentra importante la negociación con supermercados y tiendas porque es más económico para la empresa, negociar grandes volúmenes del producto.
Segmento (s) a quien está dirigido	Consumidor final y canales tradicionales
Detalle de la estrategia	Proarroz S.A.S, hará entrega directa a los canales tradicionales el producto en dos presentaciones: arroba y libra. Productos que van en empaques acordes a su capacidad, con la identificación de la empresa y cumpliendo las normas de rotulado y etiquetado de productos alimenticios.
Detalle costos	El valor del transporte desde el punto de distribución hasta el cliente, es de \$30.000 por flete y hace parte de los costos de fabricación, que se encuentran detallados en el anexo materia prima y demás insumos.
Cantidad	De acuerdo a solicitud de pedido por cliente

Fuente: Esta investigación.

¹³ Vargas, Carolina y Quesada, Luisa Fernanda. Propuesta Plan de Mercadeo para el Arroz parbolizado Doña Pepa. Tesis de Grado [en línea] Universidad la Salle. Bogotá. 2006 <<http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/2996/11001763.pdf?sequence=1>> Citado en Mayo de 2017.

Cuadro 8. Estrategia 2 de distribución

Ítem	Detalle
Estrategia	Punto de venta
Justificación	Es una forma directa en la cual Proarroz S.A.S. facilita el producto al por mayor y al detal a sus consumidores, canales, subdistribuidores o intermediarios. El punto de venta se encuentra estratégicamente ubicado, en la vía principal.
Segmento (s) a quien está dirigido	Consumidor final, canales tradicionales
Detalle de la estrategia	Se habilitará un espacio en el almacén o punto de acopio, ubicado en el casco urbano de Tumaco, para facilitar la venta, entrega o distribución del mismo, al por mayor y detal. Minimizando de esta manera los tiempos de respuesta con el cliente y los costos de transporte.
Detalle costos	El valor corresponde al valor del arriendo mensual del local. \$1.500.000
Cantidad	1 punto de venta

Fuente: Esta investigación.

4.4 ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN

El arroz Oz tiene un Costo superior aproximadamente en un 10% al precio del arroz tradicional Blanco, por el tratamiento que lleva en su cáscara.

Todas las empresas tienen libertad para fijar los precios del paddy y del arroz empaquetado con las siguientes restricciones: a). Los precios del arroz Paddy verde deben ser los mismos para el 100% de los agricultores de acuerdo a las diferentes variedades de arroz. b). Los precios del arroz empaquetado "Puesto Molino" deben ser los mismos para el 100% de los Clientes a Nivel Nacional. Se exceptúa de lo anterior: o Las Cadenas a quienes se les vende con una escala de precios superior en \$28 por libra a la escala del mayorista de la respectiva localidad. De igual forma las denominadas cadenas, se les otorga un descuento permanente del 3% sobre el precio fijado de venta para ellas. Empresas distribuidoras: para este efecto se define como Empresa distribuidora aquella cuya actividad principal esté dirigida a vender productos de terceros con una fuerza de ventas propia y con una infraestructura de transporte mediante la cual dicha empresa distribuidora coloca el producto por su cuenta en el negocio de cada cliente.

Las estrategias de promoción, motivan la decisión de compra del producto, se pueden reflejar en precios, en descuentos, en formas de pago entre otras opciones.

Cuadro 9. Estrategias de Promoción

Ítem	Detalle
Estrategia	Precios de venta más bajos que la competencia, pero que no afecte la rentabilidad de la empresa.
Justificación	Nuestro cliente es una empresa intermediaria mayorista que se preocupa por obtener los mayores niveles de rentabilidad en el proceso de compra venta, además de mantener relaciones comerciales basadas no en la fidelización de marca sino en el cumplimiento de parámetros técnicos (calidades fenotípicas) del producto que favorezcan mejores precios para obtener mayor utilidad y mayor aceptabilidad de sus propios clientes.
Detalle de la estrategia	<p>El cálculo del precio unitario de los productos se realizó basado en variables como los costos de materias primas, mano de obra, gastos administrativos, gastos de ventas, entre otros. Además, el estudio de la competencia, permitió identificar a los productores más importantes de la zona y los precios que manejan, se tomó un precio promedio y se comparó con el precio fijado de costos de producción para obtener finalmente el precio del producto a trabajar.</p> <p>Cabe resaltar que el arroz según la ley 1819 está exento de IVA.</p> <p>Se tiene en cuenta las ventajas competitivas del producto como son calidad, sanidad, puntualidad en las entregas, asistencia técnica especializada y formulación de tratamientos efectivos,</p>
Detalle costos	En términos generales, el precio del producto será menor hasta en 150 pesos (5%) por cada kilo, sin que esto afecte la rentabilidad de la empresa.

Fuente: Esta investigación.

Comúnmente, los fabricantes del arroz Dona Pepa no han tenido un gran éxito en el posicionamiento de la marca en la mente de los consumidores ya que beneficios como los que tiene este arroz no han sido presentados a los consumidores, adicionalmente se ha presentado poca publicidad y comunicación hacia el consumidor.

Las campañas publicitarias que presenta la competencia se caracterizan por la buena producción de sus comerciales y anuncios impresos, entre las que encontramos arroz Diana, arroz, Supremo, arroz, Roa. etc. Arroz Florhuila continuamente mediante comerciales de televisión, intenta posicionar su marca en la mente de los consumidores, gracias a esto se tiene una participación de mercado del 16%, así anualmente saca al mercado su campaña “estudia de suerte Florhuila”, con el fin de aumentar el consumo.

Cuadro 10. Estrategias de promoción.

Ítem	Detalle
Estrategia	Evento de lanzamiento de ARROZ OZ
Justificación	Estimular a los clientes con el fin de dar a conocer los productos de la empresa Proarroz y que los prefieran a corto plazo. Ser competitivo en el mercado mediante un evento de lanzamiento esto con el fin de dar a conocer todos los productos ofrecidos por la empresa, además en este mismo se darán muestras de cómo se llevaran a cabo los proceso productivos con lo cual se pretende familiarizar al cliente con la empresa.
Detalle de la estrategia	<ul style="list-style-type: none"> • El evento de lanzamiento será organizado para los clientes potenciales, constará de una visita al área productiva, se realizará una exposición realizada en formato Power Point, por los emprendedores, mostrando el proceso productivo y la presentación de los productos en la planta, además se ofrecerá una atención especial a los invitados al evento. • En cuanto a las promociones la empresa, para el lanzamiento del producto entregará muestras a sus clientes potenciales para que lo conozca.
Detalle costos	El presupuesto para evento de lanzamiento será de \$1.500.000.

Fuente: Esta investigación.

4.5 ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN

Las campañas de publicidad de los fabricantes de arroz, están centradas algunas en televisión, en horario de gran audiencia. Las inversiones en medios de comunicación de los principales Molinos se presentan de manera continua generalmente en las marcas líderes como son: Diana, Roa, Florhuila y supremo

Cuadro 11. Estrategia de comunicación No. 1.

Ítem	Detalle
Estrategia	Página web Proarroz S.A.S.
Justificación	En la época actual, la tecnología es un medio utilizado para reducir tiempos y costos en el manejo de la información.
Detalle de la estrategia	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de una página web en el que se interactúa con los clientes potenciales, por este medio se publicarán videos y fotografías de las instalaciones y procesos de producción, también se presentaran las promociones realizadas por la empresa. La página web es un espacio virtual en donde se puede: <ul style="list-style-type: none"> ○ comunicar, ○ retroalimentar, ○ Cocrear, ○ crear comunidades, ○ informar eventos, ○ compartir recetas para mejorar usos y rendimientos del producto preparado, ○ Enlazar con otras páginas similares, permitiendo una evaluación constante de lo que ocurre en el entorno. ○ Realizar concursos y otras actividades motivacionales para el consumidor final.
Detalle costos	<ul style="list-style-type: none"> • Página Web tiene un costo de \$1.200.000.
Cantidad	<ul style="list-style-type: none"> • 1 página web • www.proarroz.com.co

Fuente: Esta investigación.

Cuadro 12. Estrategia de comunicación No. 2

Ítem	Detalle
Estrategia	Publicidad impresa: Volantes
Justificación	El uso de publicidad impresa, sugiere una comunicación directa con los potenciales clientes (usuarios finales del producto) se darán cuenta de la existencia de la empresa y de eventos de interés.
Detalle de la estrategia	<ul style="list-style-type: none"> • Volantes donde se especificará el producto con sus características. La información que tendrá el folleto será precio, promoción, nombre de la empresa y el logo publicitario, dirección del punto de distribución, teléfono de contacto, correo electrónico, el enlace para acceder a la página web. Los volantes se realizaran en papel propalcote de 90 gramos, policromía.
Detalle costos	<ul style="list-style-type: none"> • Folletos de presentación Su costo es de \$300.000 por mil unidades.
Cantidad	<ul style="list-style-type: none"> • Volantes de presentación dependientes de las visitas ocasionadas.

Fuente: Esta investigación.

Cuadro 13. Estrategia de comunicación No. 3

Ítem	Detalle
Estrategia	Cuñas radiales
Justificación	Las amas de casa, permanecen alejadas del uso de redes sociales, a causa de su rutina diaria en donde prima actividades de hogar. De esta manera y dada la zona de ubicación, las amas de casa prefieren medios de comunicación tradicionales como la radio, en los cuales se informan, tienen entretenimiento y música a su gusto. Por lo tanto es un espacio que utilizado en el horario y en la frecuencia adecuada puede generar alto impacto en los consumidores finales.
Detalle de la estrategia	<ul style="list-style-type: none"> • La empresa realizara cuñas publicitarias a través de los medios de información locales. En horario prime, 5 cuñas de 15 segundos durante 30 días.
Detalle costos	<ul style="list-style-type: none"> • Cuñas publicitarias: Su costo es de \$1.200.000
Cantidad	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Cuña publicitaria al mes: Su costo es de \$300.000

Fuente: Esta investigación.

Cuadro 14. Estrategia de comunicación No. 4

Ítem	Detalle
Estrategia	Eventos
Justificación	Las amas de casa, disfrutan de actividades que les permiten realizar mejor sus platos, en un campo donde ellas disfrutan de lo que más les gusta.
Detalle de la estrategia	Eventos Actividades enfocadas a brindar conocimiento del producto, aprendizaje modos de preparación y entretenimiento.
Detalle costos	<ul style="list-style-type: none">• 3.000.000
Cantidad	<ul style="list-style-type: none">• 2 eventos por año.

Fuente: Esta investigación.

4.6. ESTRATEGIAS DE SERVICIO

La empresa, planea brindar una atención personalizada ya sea de manera presencial, por contacto telefónico o vía internet. La empresa realizara seguimiento a sus clientes, ya que de esta manera, retroalimentara sus procesos y mejorara la prestación de los servicios, así mismo recolectara información valiosa sobre los requerimientos del cliente.

La empresa plantea brindar como servicios adicionales, la garantía sobre la calidad y entrega del producto, asesoría técnica gratuita a los clientes preferenciales y trazabilidad del servicio, la preferencia en la atención cuando sean clientes constantes, las visitas en los sitios de producción por parte de los expertos en el área específica que el cliente requiera, entre otros.

Cuadro 15. Estrategias de servicio.

Ítem	Detalle
Estrategia	Asistencia técnica y personal calificado
Justificación	Debido al alto costo de los productos existentes en el mercado y que no son originarios de la región se precisa contar con una marca y empresa propia del producto con asistencia técnica y personal calificado para su producción constante.
Detalle de la estrategia	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia técnica especializada: Se pretende brindar al cliente seguridad y acompañamiento en la adquisición de nuestros productos, haciendo de esta estrategia de servicio un activo estratégico, que sea la carta de presentación de la empresa. • Seguimiento del producto: El cliente es lo más importante para la empresa Proarroz, la cual tendrá la responsabilidad de realizar el seguimiento del producto, debe informar de los pedidos y las fechas establecidas para entregas de los productos. • Contacto permanente: Las interacciones con nuestros clientes se realizarán vía telefónica o personalmente en su establecimiento, en el punto de distribución, siempre garantizando un buen servicio y calidad del producto.
Detalle costos	Se refleja en la nómina, el cargo del ingeniero agroindustrial
Cantidad	Todas las asesorías y asistencias dependiendo del cliente

Fuente: Esta investigación.

5. RECURSOS Y ACTIVIDADES CLAVE

En estos bloques del Canvas se especifican las principales acciones productivas para la elaboración de Arroz Oz y actividades a desarrollar en la empresa que faciliten la creación de valor y el cumplimiento de las promesas hechas a los clientes. Estas actividades son tan importantes que su omisión representaría el fracaso del negocio. Las actividades más importantes son 4: el aprovisionamiento de materia prima de arroz, de primera calidad, para lo cual se comprara en el municipio de Tumaco. Mantener una producción constante, eliminando intermediarios y preocupándose por cumplir con los requisitos legales.

Los recursos necesarios para el funcionamiento de la empresa, son: disponer de una planta procesadora acondicionada para el cumplimiento de la normatividad vigente, personal calificado en áreas productivas, comerciales y administrativas. Recurso económico para capital de trabajo. La especificación de los elementos requeridos y las actividades más importantes para el proceso de producción y comercialización de Arroz Oz, se enlistan en las siguientes tablas cuadros y gráficos.

Cuadro 16. Recursos y actividades.


Características Técnicas del producto	Descripción
Descripción del producto	<ul style="list-style-type: none"> • El arroz es producido de forma constante para lograr satisfacer la demanda en los puntos de venta y distribución en supermercados y tiendas, los cuales necesitan arroz de buenas características, cantidad y calidad en un tiempo adecuado. • Además el arroz es producido para su consumo diario en la canasta familiar de las viviendas como la base principal de alimento.
Producto	Arroz Oz. Arroba y libras
Materiales	La producción de arroz se realizará en la planta que cuenta con equipos de última tecnología que garanticen el control de la producción, con respecto a la maquinaria que se va a emplear para la producción tendrán una garantía de 2 a 3 años con lo cual se certificará una producción constante.
Usos	El Arroz será utilizado para su comercialización en puntos de venta y maquila.

Fuente: Esta investigación.

5.1 FICHA TECNICA ARROZ OZ


Cuadro 17. Ficha técnica Arroz Oz

	FICHA TECNICA DE PRODUCTO TERMINADO		PROGRAMA DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA – BPM F-001
Preparado por: SANTIAGO PINEDA MONTES	Aprobado por: SANTIAGO PINEDA MONTES	Fecha: Marzo de 2017	Versión: 0

NOMBRE DEL PRODUCTO	ARROZ OZ	
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Producto obtenido por el proceso de trillado y empacado. El grano de arroz constituye el segundo alimento más utilizado en el mundo después del trigo por su alto valor nutricional.	
LUGAR DE ELABORACION	Producto elaborado en la planta procesadora de arroz ubicada en el kilómetro 28 vía Tumaco-pasto. Temperatura promedio 30°C y 2 metros s.n.m. Teléfono de contacto: 7270673	
COMPOSICION NUTRICIONAL	Carbohidratos totales	26%
	Proteínas	16%
	calcio	1%
	hierro	4%
	fosforo	14%
PRESENTACION Y EMPAQUES	Bolsas de polietileno al vacío por 500 gramos.	
CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS	El arroz oz posee un color blanco, olor muy débil y sabor propio. Textura suave, tierna a la cocción y ligeramente redondeado.	

Fuente: Esta investigación.

Cuadro 18. Características técnicas del producto

Características Técnicas del producto	Descripción
Imagen	
Taxonomía	Nombre científico: <i>Oriza sativa</i> L.
	Orden: <i>Poales</i>
	Familia: <i>Poaceae</i> .
	Género: <i>Oriza</i>
Características	Tiene una forma ovoide, de color blanco y el grano pequeño. Presenta gran fuente de energía, valor nutritivo y ciertos beneficios en el control y prevención de algunas enfermedades.
Parámetros de producción	Temperatura: La temperatura en producción en la planta se encuentra en un rango de 20 a 30°C.
Condiciones especiales de almacenamiento	El producto será almacenado en la mediante las mejores prácticas, con el fin de garantizar la calidad del servicio en el proceso de trilla, el almacenaje se realizara, en un tiempo no superior a 24 horas, ya que esta debe ser retirado por el cliente en el menor tiempo posible.
	Almacenar en instalaciones limpias y en buenas condiciones higiénicas, y a una temperatura y humedad que asegure la Conservación del producto. El arroz es un producto no perecedero por su bajo contenido de humedad, esto lo hace que absorba fácilmente humedad y olores del Ambiente en que se encuentra.
	- El almacenamiento del arroz como producto terminado, se debe realizar de manera que minimice su deterioro y se eviten aquellas condiciones que puedan afectar la higiene, funcionalidad e integridad de este alimento. Además se debe identificar claramente para conocer su procedencia, calidad y tiempo de vida.
	- El almacenamiento se realizara ordenadamente en pilas o estibas con separación mínima de 60 cm con respecto a las paredes perimetrales, y disponerse sobre paletas o tarimas elevadas del piso por lo menos 15 cm de manera que se permita la inspección, limpieza y fumigación, si es el caso.
	- Rotación del producto.
	- Los establecimientos que se dediquen al expendio, deberán contar con los estantes Adecuados para la conservación del arroz.
Necesidades de alimentación	No aplica

Fuente. Este trabajo

5.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

A continuación se describe detalladamente las etapas del proceso de Arroz Oz, de manera cualitativa y a través de diagramas de flujo del proceso.

5.2.1. Proceso Productivo del Arroz Oz

- **RECEPCION Y LLENADO DE FORMATO DE RECEPCION:** El campesino lo empaca y lo transporta a la trilladora de arroz, en donde se recibe y revisa su calidad, para luego diligenciar el formato de proceso de trilla, en el cual se establecen las responsabilidades de las partes.
- **PRELIMPIEZA:** Remoción del material extraño como animales, paja, polvo, piedras, metal, vidrio y otros granos diferentes al arroz. Este proceso se realiza utilizando la diferencia de forma existente entre el grano de arroz y el material extraño, mediante un movimiento de zarandeo. Se requieren hasta tres procesos de limpieza para eliminar las impurezas.
- **SECADO:** En este proceso se combinan dos tipos de secamiento: el estático y el dinámico. En el estático, el grano se transporta e introduce en albercas de cemento, en las que a través de túneles ubicados en la parte inferior se le inyecta aire caliente. En el dinámico, el grano se deja caer en torres y durante su caída, se inyecta aire caliente sobre la masa de arroz, con temperaturas controladas, se le retira al grano en cascará, la humedad que trae de campo inicial al recibo, en varios pasos escalonados, hasta dejarlo aproximadamente entre 13- 12.5% de humedad final. Esta humedad, facilita el trabajo de la molinería y el almacenamiento normales.
- **ALMACENAMIENTO:** El arroz una vez recibido, limpiado y secado, se almacena en óptimas condiciones para su conservación, a temperatura ambiente sobre estibas que deben ser ubicadas a 30 a 40 cm de la pared para proteger el arroz de la humedad y los roedores, con el fin de dosificarlo de acuerdo con las necesidades del molino.
- **DESCASCARADO:** La trilla de arroz consiste primordialmente en descascarar el arroz paddy, con ayuda de una máquina (trilladora o molino) para obtener el arroz blanco o corriente y algunos sub productos tales como, el arroz partido y el gritz de arroz.

- **BLANQUEO Y PULIDO:** descascarado los granos de arroz son sometidos a procesos de fricción y/o abrasión con el fin de remover las capas de salvado (harina) y darle tonalidad blanca y brillante características del arroz comercial.
- **CLASIFICACION:** el arroz blanco y pulido se clasifica según su tamaño y color para estandarizar el producto final, separando los granos partidos y defectuosos.
- **EMPAQUE:** una vez clasificado, el arroz comercial es empacado y almacenado de acuerdo con la demanda del mercado.

- **DISTRIBUCION**

✓ **RECEPCION DE LOS PEDIDOS (PERSONAL, VIA MAIL O TELEFONICAMENTE)** Se atiende las solicitudes, con la respectiva atención de un experto en el área que el cliente este requiriendo.

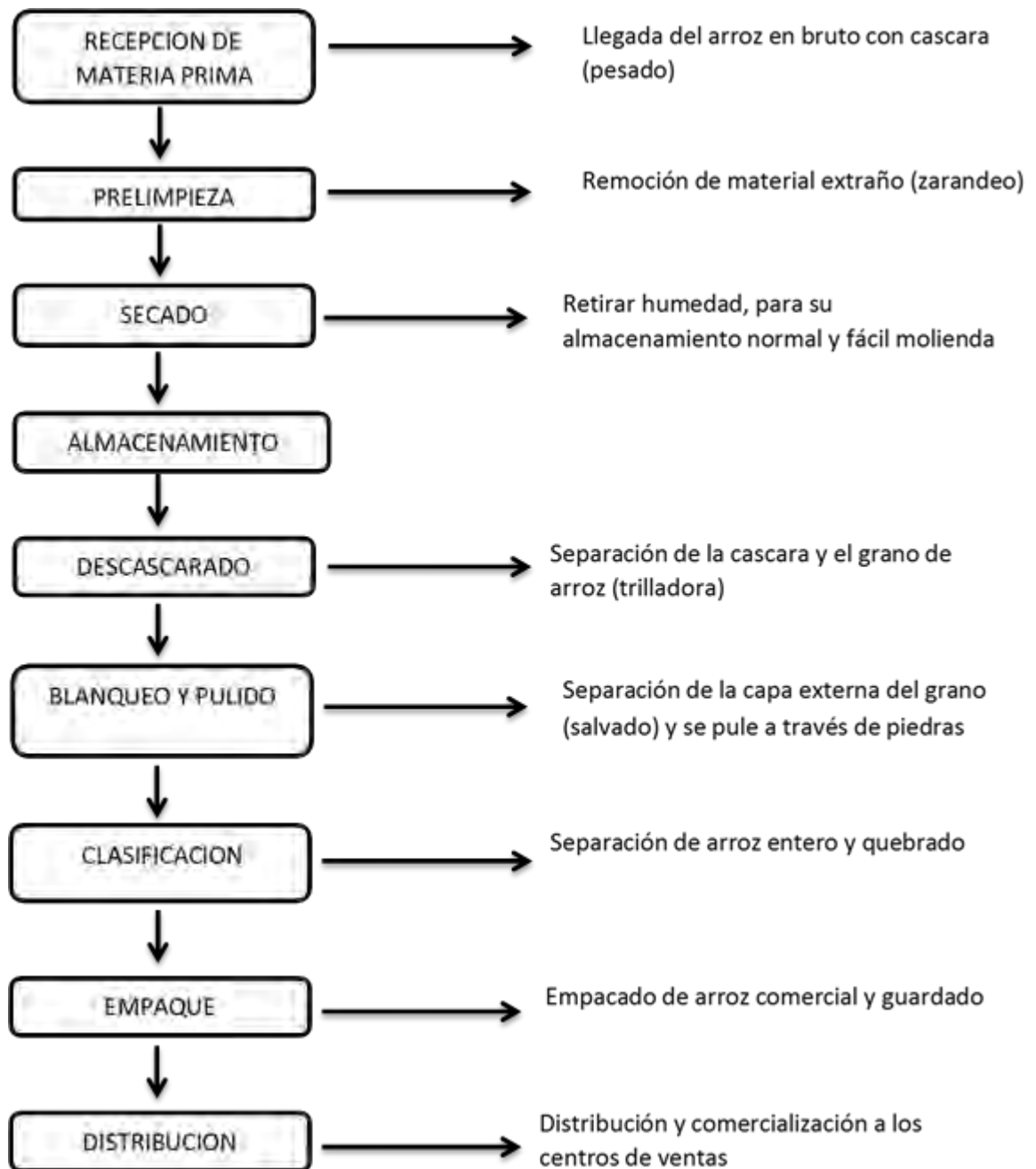
✓ **COTIZACION**

Se confirma y entrega el respectivo costo de los requerimientos de insumos, mediante una cotización a los clientes, quienes al tomar la decisión, la empresa procede a:

Compromiso de Entrega. La empresa realiza los pedidos a los proveedores en caso de que no cuente con los insumos, o que no tengan los insumos orgánicos elaborados, comprometiéndose a un tiempo d entrega con el cliente, no superior a 3 días, en caso de que cuente con el producto requerido, procede a entregarlo de inmediato.

Seguimiento postventa. Los asesores de la empresa luego de pasados 8 días, proceden a llamar al cliente para verificar la efectividad de producto vendido y para ofrecer los servicios.

5.2.2 Descripción del Proceso



Cuadro 19 Flujograma de proceso

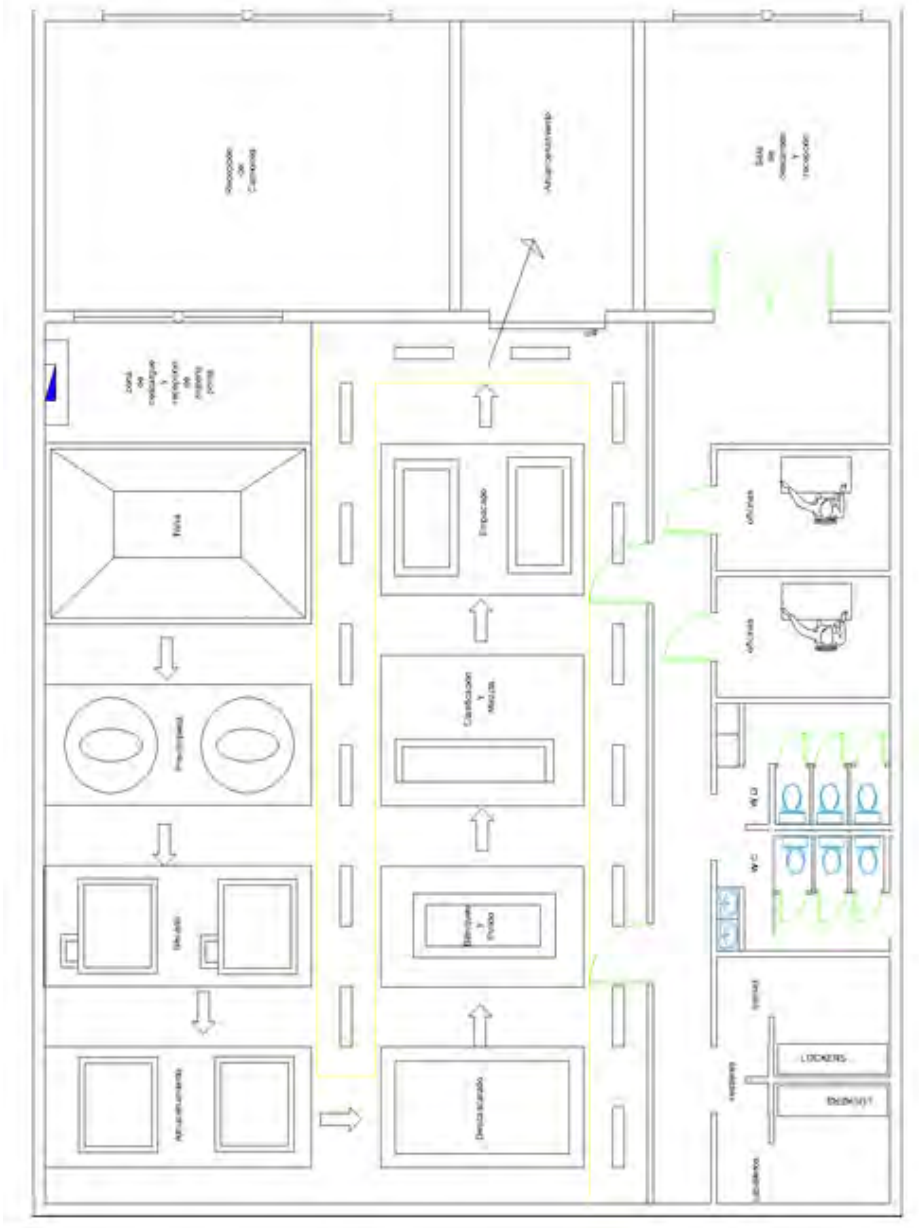
Entidad: PROARROZ S.A.S		RESUMEN							
		SIMBOLO	ACTUAL	PROPUESTO	DIF				
Dependencia: PRODUCCIÓN	Nº. Operaciones	5	0	0					
	Nº. Transporte	3	0	0					
Lugar: PLANTA PROARROZ S.A.S	Nº. Demoras	2	0	0					
	Nº. Almacenajes	1	0	0					
Fecha: 06 - FEBRERO - 2017	Nº. Inspecciones	2	0	0					
	Nº. Total Pasos	13	0	0					
Procedimiento: Producción de Arroz Oz	Tiempo	580 min	0	0					
	Distancia	23 m	0	0					
Paso Nº.	Etapas del Procedimiento	Operación ○	Transporte ➡	Demora D	Almacenar △	Inspección □	Distancia (metros)	Tiempo (minutos)	Acción a tomar
1	Recepción MP	X					3 m	60 min	2
2	Pesaje		X			X	2 m	60 min	1
3	Pre-limpieza	X					2 m	40 min	1*
4	Secado			X			4 m	120 min	2*
5	Almacenado		X		X		5 m	30 min	1*
6	Descascarado	X					2m	60 min	1*
7	Blanqueo, pulido	X					2m	60 min	1*
8	Clasificación			X		X	2 m	90 min	2*
9	Empaque	X					1 m	60 min	2*
10	Distribución		X				N.A.	N.A.	1
* no contabiliza los tiempos de almacenamiento, distribución y comercialización									

Fuente. Este trabajo

5.2.3. Ficha técnica de diseño de planta

5.2.3.1. Diseño planta laboratorio

Figura 2. Diseño planta laboratorio



Fuente: Este Trabajo

Cuadro 20. Capacidad de producción

PERIODO	CANTIDAD DE PRODUCTO
1 DIA	445 kg
1 SEMANA	2219 kg
1 MES	8875 kg
1 AÑO	106500 kg

Fuente. Este trabajo

5.2.3.2. Ficha de capacidad instalada. La capacidad instalada, hace referencia a la cantidad total producida en condiciones normales de operación, con los recursos (técnicos, humanos y financieros) descritos.

5.2.4 Necesidades y Requerimientos. Proarroz S.A.S., ha identificado como claves los siguientes requerimientos técnicos, equipos, herramientas, utensilios, maquinaria, personal e insumos como se describe en los siguientes cuadros.

5.2.5. Requerimientos Técnicos de Equipos y Herramientas. Los equipos y herramientas requeridos para el proceso de Arroz OZ son los siguientes:

Cuadro 21. Equipos y herramientas requeridos para el proceso de Arroz

EQUIPOS/ HERRAMIENTAS	PROVEEDO R	CAPACIDAD	CANTIDA D	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
BASCULA 200 KG	1.800.000	200 KG	1	1.800.000	1.800.000
PISOS PLASTICOS	750.000	500 KG	30	25.000	750.000
TRANSPALETAS MANUAL	1.295.000	2500 KG	1	1.295.000	1.295.000
ESTIBAS PLASTICAS	900.000	1 TON	15	60.000	900.000
BALDES PLASTICOS	125.000	12 LITROS	5	25.000	125.000
HIGROMETRO	325.000	NO REFIERE	1	325.000	325.000
BASCULA 5 KG	20.000	5 KG	1	20.000	20.000
MANGUERA INDUSTRIAL	70.000	CON PISTOLA	1	70.000	70.000
TANQUE 2000 LT	1.000.000	2000 LT	1	1.000.000	1.000.000
TOTAL					6.285.000

Fuente. Este trabajo

Materia Prima e Insumos. Son los elementos que ingresan al proceso y se convierten en objeto a transformar y objetos transformadores respectivamente. Son agentes limitantes, pues la ausencia de materia prima puede parar un proceso y el no usar insumos o utilizarlos en cantidades diferentes afectaran indudablemente la calidad del producto terminado. A continuación se describe los requerimientos de materia prima e insumos.

Una condición adicional, es que la materia prima utilizada tiene un porcentaje de pérdida del 3% por daño mecánico o producto defectuoso, el cual se disminuye aplicando estrategias de asesoría y pago por calidad.

Cuadro 22. Materia Prima e Insumos.

MATERIA PRIMA E INSUMOS	Unidad	Proveedor	Cantidad	Precio	Total
ARROZ	TONELADA	FINCA ARROCERA PULGRANDE	106,5	1.000.000	106.500.000
EMPAQUE LIBRA	UNIDAD	CATALOGO DEL EMPAQUE	213.000	10	2.130.000
EMPAQUE ARROBA	UNIDAD	CATALOGO DEL EMPAQUE	8520	200	1.704.000
Subtotal					110.334.000

Fuente. Este trabajo

En el caso de los insumos sería inicialmente el empaque y embalaje, el cual tiene un costo unitario que puede disminuir si se compra en cantidad. Para lo cual se piensa hacer compra bimensual.

Maquinaria. La maquinaria descrita, se toma como inversión inicial de activos fijos para poner en marcha la empresa. La cual comprende: tolva, prelimpieza, tolva de almacenamiento, secado por convección, trilladora, pulido y tamizaje, maquina vertical con dosificador

Cuadro 23. Maquinaria.

2. MAQUINARIA Y EQUIPOS	Unidad	Cantidad	Precio	Total
Planta trilladora de arroz ciclo completo	Unidad	1	90.500.000	90.500.000
Subtotal				90.500.000

Fuente. Este trabajo

Mobiliarios y equipos de oficina. Los artículos descritos en este ítem son una inversión inicial, que se constituyen en herramientas de trabajo para la parte administrativa de la empresa.

Cuadro 24. Mobiliarios y equipos de oficina.

MUEBLES Y ENSERES	Unidad	Proveedor	Cantidad	Precio	Total
Escritorio	Unidad	ALKOSTO	1	250.000	250.000
Sillas	Unidad	ALKOSTO	6	50.000	300.000
Archivador	Unidad	ALKOSTO	1	200.000	200.000
Subtotal					750.000

Fuente. Este trabajo

Mano de obra. Proarroz S.A.S ha contemplado el siguiente personal, el cual puede tener contrato de la siguiente manera: Contrato de planta, contrato de medio tiempo, contrato ocasional por eventos y/o contrato por turnos. Lo anterior tiene como objetivo cumplir con el programa de producción y los presupuestos de ventas y expansión en el mercado.

Cuadro 25. Mano de obra. Proarroz S.A.S

Cargo (2)	Salario Mensual unitario	Salario (De acuerdo al número de meses establecidos)	Prestaciones	Total Año 1 (De acuerdo al número de meses ejecutado)
jefe de producción	1.000.000	9.000.000	4.680.000	13.680.000
operario 1	737.717	6.639.453	3.452.516	10.091.969
operario 2	737.717	6.639.453	3.452.516	10.091.969
operario 3	737.717	6.639.453	0	6.639.453
No. Empleos operativos	4	36	19	55
Total		28.918.395	11.585.050	40.503.445

Fuente. Este trabajo

Adecuaciones. Son trabajos puntuales que facilitaran la instalación de la maquinaria, el cumplimiento de los requerimientos técnicos y normativos, para la puesta en marcha de la operación.

Cuadro 26. Adecuaciones

ADECUACIONES				
Rubro	Unidad	Cantidad	Precio	Total
1.1 Adecuaciones Físicas	global	1	8.000.000	8.000.000
1.2 Adecuaciones eléctricas	global	1	5.000.000	5.000.000
Subtotal				13.000.000

Fuente. Este trabajo

6. MODELO ORGANIZACIONAL

6.1. MISIÓN

Proarroz S.A.S, es una empresa tumaqueña, dedicada a la producción, comercialización y maquilas de arroz blanco, con el compromiso de satisfacer las necesidades y expectativas de proveedores, clientes y consumidores, mediante la producción y comercialización de productos alimenticios de alta calidad. Para ello, contamos con talento humano eficiente, calificado, comprometido y con sentido de pertenencia con la empresa para su éxito.

6.2. VISIÓN

Proarroz S.A.S, convertirse en una empresa líder en el sector agroindustrial del arroz a nivel municipal y departamental, mediante el desarrollo de productos tradicionales e innovadores con los más altos estándares de calidad, con el apoyo de nuestros agricultores.

6.3. VALORES

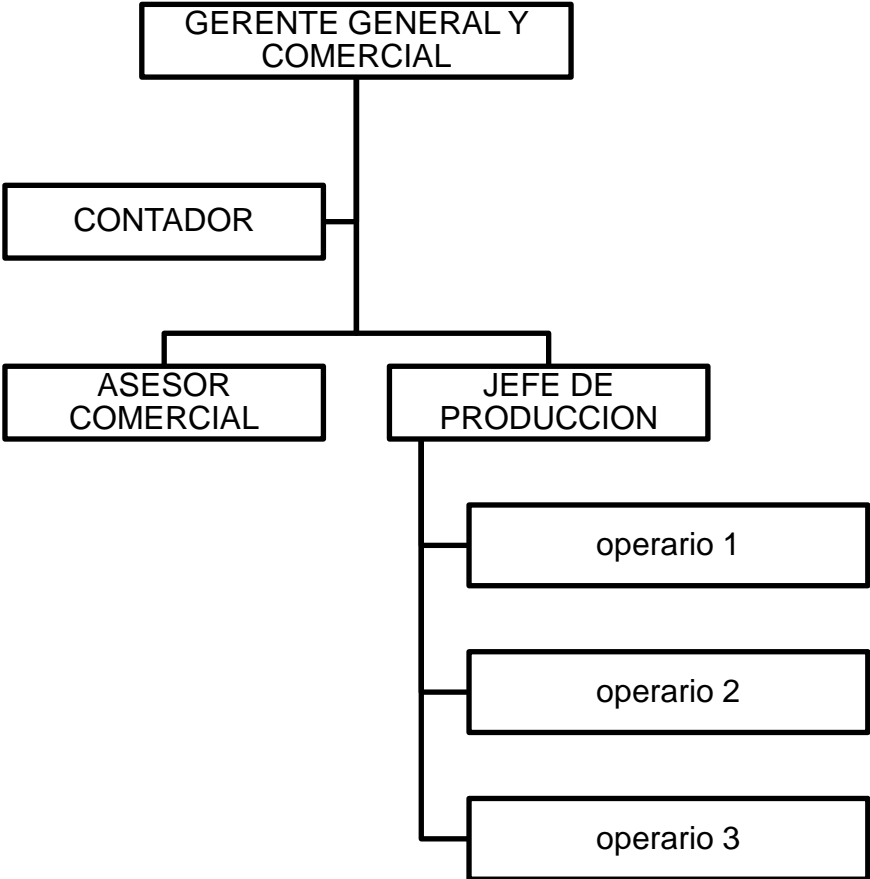
Entre los valores más importantes de la organización se encuentran: ética, disciplina, respeto, responsabilidad, honestidad y compromiso.

6.4. PRINCIPIOS

Aportar en el bienestar y sostenimiento del agricultor, y ayudar con el desarrollo del municipio de Tumaco.

En el presente capítulo se especifican las alianzas claves del modelo de negocios planteado, sin las cuales no se alcanzaría el nivel proyectado, de igual manera se amplían variables del entorno que ayudan a entender su comportamiento como sector, facilitando las estrategias adecuadas para tener éxito en la realización de la actividad empresarial en el corto, mediano y largo plazo.

6.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



6.5.1. Perfil de cargos. A continuación se describe el personal requerido para el funcionamiento del modelo de negocio:

Cargo	GERENTE
Perfil requerido	Ingeniero agroindustrial – diplomado en modelo de negocios innovadores, con experiencia en ventas, comercialización, producción y manejo de personal.
Objetivo del cargo	<input type="checkbox"/> Representar legalmente a la empresa <input type="checkbox"/> Coordinar el proceso productivo y logístico de la empresa. <input type="checkbox"/> Visitar a los clientes
Cargo	CONTADOR
Perfil requerido	Contador con tarjeta profesional
Objetivo del cargo	<input type="checkbox"/> Realizar, analizar y asesorar en área contable y tributaria a la gerencia. Liquidar los respectivos pagos tributarios según el calendario y demás funciones inherentes a su cargo.
Cargo	JEFE DE PRODUCCIÓN
Perfil requerido	Ingeniero Agroindustrial
Objetivo del cargo	<input type="checkbox"/> Ejecutar la logística necesaria para cumplir los programas de producción <input type="checkbox"/> Verificar stock de materias primas e insumos <input type="checkbox"/> Cumplir la normatividad técnica relacionada <input type="checkbox"/> Administrar el personal a su cargo y entregar informes e indicadores a la gerencia.
Cargo	ASESOR COMERCIAL
Perfil requerido	Técnico de ventas, con experiencia en campo del arroz
Objetivo del cargo	<input type="checkbox"/> Cumplir el presupuesto de ventas <input type="checkbox"/> Ampliar la cartera de clientes <input type="checkbox"/> Cobrar Cartera <input type="checkbox"/> Participar en eventos que la empresa le asigne
Cargo	OPERARIOS 1, 2 Y 3
Perfil requerido	Técnicos agroindustriales – técnicos de alimentos – técnicos de producción o afines, con experiencia en el área.
Objetivo del cargo	Realizar actividades de alistamiento, transformación, empaclado y embalado de materia prima <input type="checkbox"/> cumplir las instrucciones del jefe de producción dentro de la planta <input type="checkbox"/> respetar los horarios de la planta asignados <input type="checkbox"/> acatar las normas de producción y los reglamentos de la compañía

Fuente. Este trabajo

6.5.2. Aliados Clave

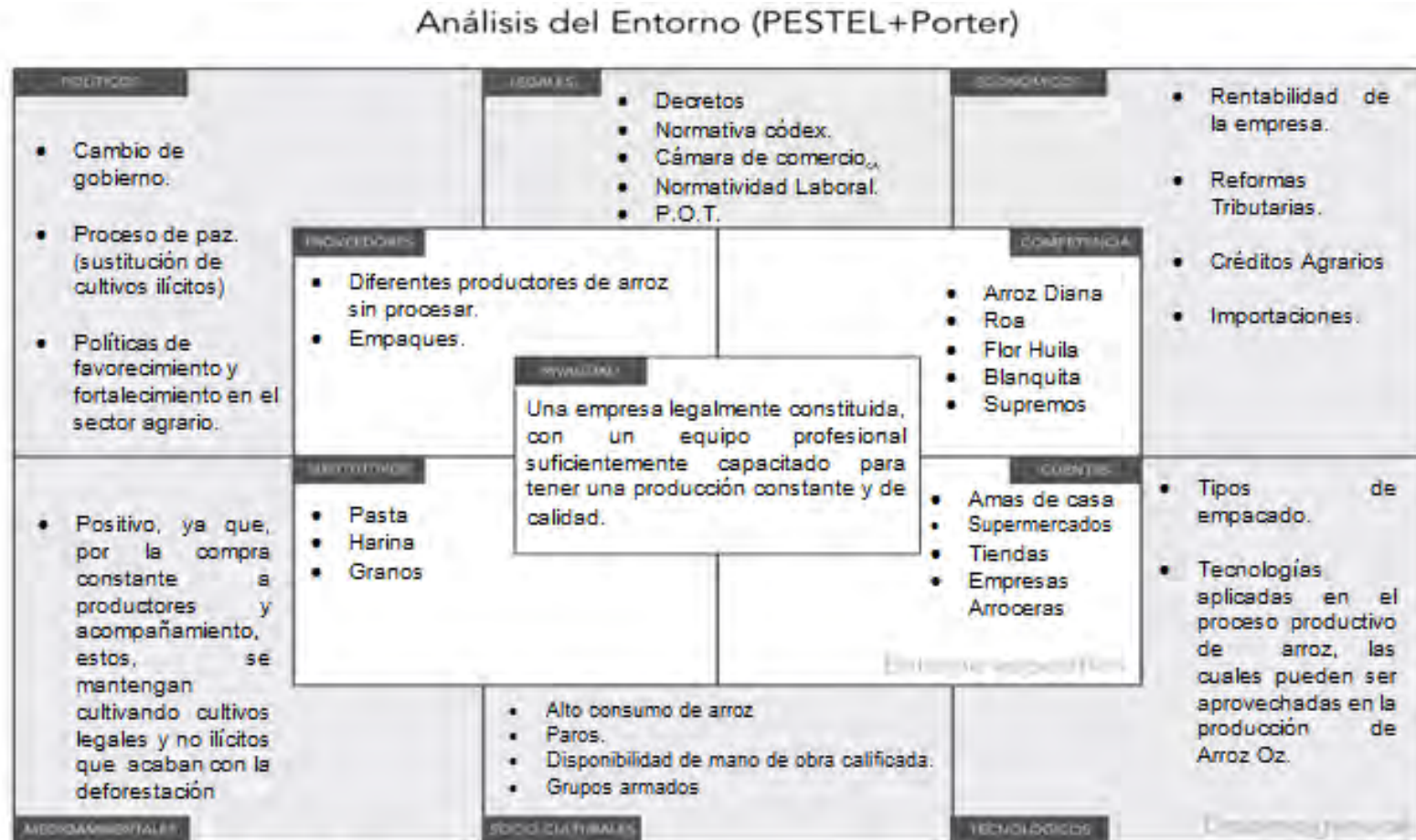
Cuadro 27. Aliados clave

TIPO	ALIADO ESTRATÉGICO	DESCRIPCIÓN DE APOYO
Proveedor	Productores campesinos del municipio de Tumaco.	Proveer la permanente la materia prima, seleccionada y de buena calidad
Entidades de apoyo	1. Fedearroz 2. SENA (Unidad de Emprendimiento)	1. Establece las normas en general del arroz en el mercado nacional. 2. por medio de sus programas relacionados con la agricultura se prestarán asesorías, capacitaciones e intercambio de experiencias. Se tiene programada la recepción de visitas académicas de Universidades y el SENA, con el fin de interactuar con los docentes y estudiantes que con ideas nuevas pueden generar una mejora en la producción. Igualmente con la Unidad de Emprendimiento se continuará recibiendo el apoyo necesario para la ejecución del proyecto.
Profesionales	Ingenieros Agrónomos, Agroindustriales y otras profesiones requeridas	Proveer conocimiento, adaptación de tecnologías y estrategias para mejorar la producción.

Fuente. Este trabajo

6.5.3 Matriz de Entornos. En esta matriz, se puede identificar la influencia de factores externos, en el comportamiento y operatividad de la empresa. Permitiendo establecer estrategias organizacionales, productivas y/o de marketing que le faciliten a Proarroz crecer, mantenerse o innovar en sus productos y servicios durante su permanencia en el mercado.

Cuadro 28. Matriz de entorno



Desarrollado por www.ingenieros.com.co

Fuente. Este trabajo

6.5.4 Matriz Eric. Cómo indican sus propias siglas Eliminar, Reducir, Incrementar, Crear es una herramienta que nos permite modificar la cantidad o magnitud de entrega de cada una de las variables que componen la curva de valor de un producto/servicio. La manera de aplicarla es muy sencilla ya que carece de requisitos formales, ya que no importa tanto la forma sino como se construye.

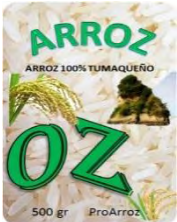
Arroz oz, a través de esta herramienta analizara variables como producto/servicio, necesidades de nuestros grupos de clientes objetivo y el análisis de cada variable y su valor ideal.

Cuadro 29. Matriz ERIC

Eliminar	Reducir
<ul style="list-style-type: none"> • Eliminar terceros con el productor • Eliminar transporte que generen gastos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir tiempo y costos de producción • Reducir precios frente a la competencia en el mercado
Incrementar	Crear
<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la investigación para mejorar los protocolos de reproducción. • Incrementar la capacidad de producción, para abarcar un mercado más grande • Incrementar la variedad y el consumo de arroz 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear un método de ventas y estrategia para la marca Arroz Oz • Crear un nuevas alianzas de expansión • Crear valor Agregado en un producto agrícola para la región

6.5.5 Matriz Dofa. Después de una profundización del entorno, Arroz OZ ha tomado las siguientes estrategias desarrolladas en una matriz DOFA, en la cual se resaltan aspectos externos del entorno y las fortalezas y debilidades propias de la empresa.

Tabla 1. Matriz DOFA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> -Personal calificado - Los atributos y beneficios del producto - Ubicación geográfica estratégica. - Impacto ambiental positivo -Proceso seguro para los trabajadores -Proceso continuo -Bajo precio 	<ul style="list-style-type: none"> -Falta de capital de trabajo -Inversión alta -No posicionamiento de la marca
OPORTUNIDADES	Estrategias FO	Estrategias DO
<ul style="list-style-type: none"> -Marca regional -Alta demanda -Aumento de la población -Disponibilidad de materia prima y mano de obra en la región -Canales de distribución y venta -Alianzas estratégicas -Tratados de paz con grupos de presión -Incremento de cultivos 	<ul style="list-style-type: none"> -Producción constante -venta del producto con imágenes de la región -Eventos de cocina -Punto de venta 	<ul style="list-style-type: none"> -Durante el primer año hacer una amplia publicidad del producto. -Presentación de Plan de Negocios ante FONDO EMPRENDER. -Asociarse con la competencia para a través de maquilas trabajar juntos
AMENAZAS	Estrategias FA	Estrategias DA
<ul style="list-style-type: none"> -Posicionamiento de otras marcas con trayectoria -Riesgos ambientales y naturales -Riesgos de paros que afecten la actividad del entorno -Infraestructura vial -Reforma tributaria -Altos impuestos -Aspectos normativos exigentes -Fluctuación de precio de materias primas -Importaciones de arroz de países vecinos -Empresas que brindan el mismo producto. 	<ul style="list-style-type: none"> -maquilas para supermercados y competencia -Programa de incentivos por ventas para los canales de venta -Capacitación del personal conforme a la normatividad vigente 	<ul style="list-style-type: none"> -a través de medios locales de comunicación posicionar la marca en el mercado regional -crear clientes fieles por medio de estrategias -inculcar sentido de pertenencia y orgullo por la marca Arroz Oz

Fuente. Este trabajo

6.5.6 Aspectos Legales. Proarroz, es una empresa que por sus características se clasifica como una persona jurídica de tipo Sociedad por Acciones Simplificadas S.A.S, con único accionista. Por su actividad está en el sector manufacturero. Para consolidarla es necesario realizar los siguientes trámites:

Tabla 2. Aspectos Legales

Tipo de sociedad a constituir		Sociedad por Acciones Simplificadas S.A.S	
Ventajas		<ul style="list-style-type: none"> • Se puede constituir con único accionista • Se responde hasta por el monto de los aportes sin comprometer el patrimonio • Aspectos tributarios favorables. 	
Trámites a realizar		Costos	
Certificado de homonimia			\$ 0
Trámite de Nit y Rut			\$ 0
Registro Mercantil			\$ 72.000
Registro de libros			\$ 25.000
Tramites Alcaldía Municipal			\$ 0
ICA			\$ 50.000
Avisos			\$ 737.717
Uso de suelo			\$ 0
Bomberos			\$ 50.000
Sayco y Acinpro			\$ 60.000
Registro ante el INVIMA			\$2.434.466
Gobernación Registros de Derechos			\$ 75.800
Resolución de Facturación			\$ 0
Registro de Marca			\$ 840.000
Código de Barras			\$ 369.000
Inscripción a sistema General Salud y Seguridad Social			-
Exámenes de Manipulación de alimentos			250.000
Capacitación de BPM y Bioseguridad			\$ 100.000
Registro ante ICBF, SENA Y caja compensación			\$ 0
Normatividad legal vigente del modelo de negocio			
<ul style="list-style-type: none"> • Constitución política de Colombia 1991: Derechos y Deberes de los Colombianos • Código de Comercio: Constitución de empresas y formas legales de comercio • Ley 1258-2008: Sociedad por Acciones Simplificada • Ley 29-1990: Fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico • Ley 590 – 2000 y su modificación Ley 905 de 2004: Ley Mipyme • Decreto 934 – 2003: Funcionamiento del Fondo Emprender • Ley 1014 de 2006: Fomento de la cultura de emprendimiento • Decreto 3075 de 1997 – Resolución 2674 de 2013: reglamento higiénico sanitario y trámites de registro, concepto y nota sanitaria. • Resolución 719 de 2015: clasificación de los alimentos según su riesgo para la salud pública. • Resolución 5109 de 2005: Reglamentación de empaque y rotulado • Decreto 1072 de 2015: Reglamentación Sistema General de Riesgos en Salud y Seguridad en el trabajo. 			

Fuente. Este trabajo

7. ANÁLISIS FINANCIERO

El modelo de negocios para producción y comercialización de una planta procesadora, comercializadora y maquila de arroz en el municipio de San Andrés de Tumaco, Departamento de Nariño, sugiere un minucioso estudio financiero, el cual contempla todos los aspectos mencionados en capítulos anteriores de este documento, como son el estudio técnico, de mercado, organizacional, entre otros.

Se inicia perfilando producto y proyectando el volumen de ventas por cada año, asumiendo un escenario pesimista y alcanzable, considerando las labores pre operativas, costos directos e indirectos de fabricación, inversiones, gastos de constitución de la empresa y por supuesto los esfuerzos de marketing en los que se incurre al introducir un producto nuevo en el mercado.

Los incrementos anuales tienen un comportamiento conservador, reduciendo el riesgo de error en la proyección de ventas, que posteriormente puede afectar el flujo de caja, entendiendo la fluctuación de fuerzas macroeconómicas del entorno.

Una vez predispuesto el comportamiento de proyecciones de ventas, costos y gastos, se procede a establecer herramientas de análisis como el balance general, estado de pérdidas y ganancias, entre otros, para ser sometidos a evaluación financiera, esbozando su viabilidad en materia económica y permitiendo modelar su estructura para un uso racional de las inversiones en busca de la sostenibilidad y crecimiento de la unidad productiva.

7.1 PLAN DE INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN

El modelo de negocios requiere una inversión de \$ 235.013.389, de los cuales un 44% provienen de aportes propios, un 11% corresponde a capital de trabajo para soportar cartera, materia prima, inventario de producto terminado y efectivo. El 65% de la inversión corresponde a activos fijos entre los cuales se estima maquinaria, equipos y adecuaciones. El 2.7% restante corresponde a gastos diferidos de puesta en marcha y legalización de la empresa.

A continuación se describe al detalle el plan de inversión y sus fuentes de financiación, un 56% del monto será financiado por el Fondo Emprender.

Cuadro 30. Resumen de Inversiones

25. Resumen de las inversiones y fuente de financiación			
Rubro	Total	Fondo emprendedor	Emprendedor
Capital de Trabajo	26.366.206	1.366.206	25.000.000
Activos fijos	152.835.000	95.085.000	57.750.000
Diferidos	6.388.183	4.888.183	1.500.000
Nomina	27.324.000	17.324.000	10.000.000
Arrendamientos	13.500.000	8.500.000	5.000.000
Servicios públicos	3.150.000	2.150.000	1.000.000
Gastos de distribución	1.800.000	0	1.800.000
Publicidad	3.550.000	1.550.000	2.000.000
Estudios previos	100.000		100.000
Capacitaciones	0		0
Subtotal	235.013.389	130.863.389	104.150.000
TOTAL	235.013.389	130.863.389	104.150.000

Fuente. Este trabajo

7.1.1 Inversiones en Activos Fijos. Los activos fijos requeridos para este modelo de negocios son:

Cuadro 31. Resumen de Activos Fijos

15. Inversiones fijas (1)				
Rubro	Unidad	Cantidad	Precio	Total
1. TERRENOS Y CONSTRUCCIONES				
1.1 TERRENOS				0
1.1 ADECUACIONES FÍSICAS	global	1	8.000.000	8.000.000
1.2 ADECUACIONES ELÉCTRICAS	global	1	5.000.000	5.000.000
Subtotal				13.000.000
2. MAQUINARIA Y EQUIPOS	Unidad	Cantidad	Precio	Total
PLANTA TRILLADORA DE ARROZ CICLO COMPLETO	Unidad	1	90.500.000	90.500.000
BASCULA 200 KG	Unidad	1	1.800.000	1.800.000
PISOS PLASTICOS	Unidad	30	750.000	22.500.000
TRANSPALETAS MANUAL	Unidad	1	1.295.000	1.295.000
ESTIBAS PLASTICAS	Unidad	15	900.000	13.500.000
BALDES PLASTICOS	Unidad	5	125.000	625.000
HIGROMETRO	Unidad	1	325.000	325.000
BASCULA 5 KG	Unidad	1	20.000	20.000
MANGUERA INDUSTRIAL	Unidad	1	70.000	70.000
TANQUE 2000 LT	Unidad	1	1.000.000	1.000.000
Subtotal				131.635.000
3. MUEBLES Y ENSERES	Unidad	Cantidad	Precio	Total
ESCRITORIO	Unidad	4	250.000	1.000.000
SILLAS	Unidad	6	50.000	300.000
ARCHIVADOR	Unidad	1	200.000	200.000
SUBTOTAL				1.500.000
4. EQUIPOS DE OFICINA	Unidad	Cantidad	Precio	Total
COMPUTADOR	Unidad	4	1.500.000	6.000.000
IMPRESORA	Unidad	1	700.000	700.000
				0
Subtotal				6.700.000
5. SEMOVIENTES PIE DE CRIA	Unidad	Cantidad	Precio	Total
				0
Subtotal				0
6. CULTIVOS PERMANENTES	Unidad	Cantidad	Precio	Total
				0
Subtotal				0
Total				152.835.000

(1). Detalle el valor de cada una de las inversiones fijas del proyecto de acuerdo a su clasificación.

Fuente. Este trabajo

7.1.2 Inversiones en capital de trabajo. El capital de trabajo de la empresa, equivale al efectivo, la rotación de cartera, y los inventarios de materia prima y producto terminado, que en última instancia representan la posibilidad de liquidez desde que se compra la materia prima hasta que se recauda el dinero de las ventas de productos terminados.

Cuadro 32. Resumen de Inversiones en Capital de Trabajo

22. Cuantificación de las Inversiones en capital de trabajo (1)		
Descripción	Rotación (Días)	Inversión
Efectivo	10	5.968.120
Cartera	8	6.300.000
Inventario de Materia Prima	30	8.213.906
Inventario de Productos en Proceso	5	1.961.393
Inventario de Producto Terminado	10	3.922.787
Total		26.366.206

Fuente. Este trabajo

7.1.3 Inversiones en gastos preoperativos. Los gastos relacionados con trámites y obtención de requisitos legales de funcionamiento se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 3. Resumen de Inversiones diferidas

13. Inversiones diferidas (Gastos Anticipados) (1)	
- Gastos de puesta en marcha en plataforma	
Descripción	Valor
Escrituras y Gastos Notariales	0
Permisos y Licencias	787.717
Registro Mercantil	72.000
Registros, Marcas y Patentes	840.000
Registro de libros contabilidad	25.000
Código de Barras	369.000
Elaboración de prototipos	0
Permiso planeación municipal	0
INVIMA	2.434.466
Sayco y Acinpro	60.000
Bomberos	50.000
Evento de lanzamiento	1.500.000
Estudios previos	0
Capacitaciones BPM	100.000
Certificado de homonimia	0
Tramite RUT y NIT	0
Exámenes manipulación de alimentos	250.000
Total	6.488.183

Fuente. Este trabajo

7.2 PRESUPUESTO

Un presupuesto, es una asunción económica del comportamiento de ciertos sucesos empresariales relacionados con el flujo de dinero, como son las ventas, gastos y costos, y su relación con fuerzas macroeconómicas del entorno. A continuación se presentan al detalle, cada uno de los anteriores, con la descripción o comportamiento cada año.

7.2.1 Supuestos Macroeconómicos

1. Supuestos macroeconómicos (1)					
VARIABLES Macroeconómicas	2017	2018	2019	2020	2021
Inflación	4,50%	3,80%	3,10%	3,00%	3,00%
Devaluación	4,40%	4,58%	4,50%	4,34%	4,47%
PAGG	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
IPP	2,71%	3,51%	3,72%	3,80%	3,50%
Crecimiento PIB	2,60%	2,90%	3,80%	3,90%	4,00%
DTF T.A.	6,54%	4,62%	4,65%	4,70%	4,50%

Fuente. Este trabajo

7.2.2 Presupuesto de ingresos. En este numeral se relaciona el comportamiento de precios, cantidades producidas e ingresos operacionales anuales, durante los primeros cinco años de operación. Considerando un escenario pesimista de un 15% en reducción de ventas. Los incrementos en precios son de aproximadamente un 3.0%, con respecto al año inmediatamente anterior.

Cuadro 33. Proyección de precios por producto

2. Precio por producto (1)					
Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Arroba de 25 libra	35.000	36.330	37.456	38.580	39.737
Total	35.000	36.330	37.456	38.580	39.737

(1). Indique el precio de venta de cada uno de los productos para el primer año de operaciones del proyecto.

Fuente. Este trabajo

Cuadro 34. Proyección de ventas en Cantidades

3. Unidades Mensuales	Mes 1	% crecimiento en el mercado año 2	% crecimiento en el mercado año 3	% crecimiento en el mercado año 4	% crecimiento en el mercado año 5
Arroba de 25 libra	900	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
TOTAL	900				

Fuente. Este trabajo

Cuadro 35. Proyección de ingresos operacionales

4. Presupuesto de ventas (1)					
Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
arroba de 25 libra	283.500.000	411.982.200	445.991.331	482.339.624	521.650.303
Total	283.500.000	411.982.200	445.991.331	482.339.624	521.650.303

Fuente. Este trabajo

7.2.3 Presupuesto de costos de producción o de prestación del servicio

Cuadro 36. Proyección de ingresos operacionales

Materia Prima e insumos (3)	Unidad	Cantidad	Valor Unitario Año1	Valor Total Año1
arroz bruto	kilo	15,63	750,0	11.718,8
empaque libra Polipropileno	Unidad	25,00	10,0	250,0
empaque @ fibra sintética	Unidad	1,00	200,0	200,0
Total Costo unitario de materias primas e insumos				12.168,8

Fuente. Este trabajo

- Presupuesto de mano de obra directa: teniendo en cuenta que durante el primer año, se trabajaran 9 meses porque los primeros 3 se invertirán a las adecuaciones y puesta en marcha.

Cuadro 37. Proyección de ingresos operacionales

Factor prestacional	52,00%			
Cargo (2)	Salario Mensual unitario	Salario (De acuerdo al número de meses establecidos)	Prestaciones	Total Año 1 (De acuerdo al número de meses ejecutado)
jefe de producción	1.000.000	9.000.000	4.680.000	13.680.000
operario 1	737.717	6.639.453	3.452.516	10.091.969
operario 2	737.717	6.639.453	3.452.516	10.091.969
operario 3	737.717	6.639.453	0	6.639.453
No. Empleos operativos	4	36	19	55
Total		28.918.395	11.585.050	40.503.445

Fuente. Este trabajo

Cuadro 38. Proyección de ingresos operacionales

Producto	Duración Proceso Producción (1) (minutos, horas o días)	Vr. Unitario de M. de O. Año 1 (2)	Vr. Unitario de M. de O. Año 2	Vr. Unitario de M. de O. Año 3	Vr. Unitario de M. de O. Año 4	Vr. Unitario de M. de O. Año 5
arroba de 25 libra	10	5.000,43	4.567,15	4.484,50	4.403,35	4.323,68
	10	5.000,43	4.567,15	4.484,50	4.403,35	4.323,68

Fuente. Este trabajo

- Presupuesto de Costos indirectos de Fabricación

Cuadro 39. Proyección de costos indirectos de Fabricación

Rubro	Vr. Mensual	Total Año1	Total Año2	Total Año3	Total Año4	Total Año5
- Arrendamiento	1.350.000	16.200.000	16.815.600,00	17.336.883,60	17.856.990,11	18.392.699,81
- Servicios públicos	300.000	3.600.000	3.736.800,00	3.852.640,80	3.968.220,02	4.087.266,62
- Seguros		1.000.000	1.038.000,00	1.070.178,00	1.102.283,34	1.135.351,84
- Mantenimiento y reparaciones	200.000	2.400.000	2.491.200,00	2.568.427,20	2.645.480,02	2.724.844,42
- Dotaciones	250.000	3.000.000	3.114.000,00	3.210.534,00	3.306.850,02	3.406.055,52
- Otros		0	0,00	0,00	0,00	0,00
Total		26.200.000	27.195.600,00	28.038.663,60	28.879.823,51	29.746.218,21

Fuente. Este trabajo

- Presupuesto de Costos indirectos de Fabricación

En las siguientes tablas se parecían los gastos más representativos de la empresa en áreas de administración y ventas.

Tabla 4. Proyección de Gastos administrativos y de ventas

Factor prestacional	52,00%				
Cargo (1)	No (2)	Salario Mensual (3)	Salario Anual	Prestaciones	Total
1. Administración					
Gerente	1	1.000.000	12.000.000	6.240.000	18.240.000
Contador	1	300.000	3.600.000	0	3.600.000
Subtotal	2				21.840.000
2. Ventas					
Asesor comercial (Prestación de servicios)	1	800.000	9.600.000	4.992.000	14.592.000
Comisión sobre ventas	0%	0	0	0	0
Subtotal	1				14.592.000
Total	3				36.432.000

Fuente. Este trabajo

- Presupuesto de gastos de administración

Tabla 5. Proyección de gastos de administración

Rubro	Vr. Mensual	Total Año1	Total Año2	Total Año3	Total Año4	Total Año5
Sueldos a empleados		21.840.000	22.669.920	23.372.688	24.073.868	24.796.084
Cargos por servicios bancarios	10.000	120.000	124.560	128.421	132.274	136.242
Pagos por arrendamientos	150.000	1.800.000	1.868.400	1.926.320	1.984.110	2.043.633
Reparaciones y mantenimientos	30.000	360.000	373.680	385.264	396.822	408.727
Seguros		0	0	0	0	0
Servicios Públicos	50.000	600.000	622.800	642.107	661.370	681.211
Suministros de oficina	60.000	720.000	747.360	770.528	793.644	817.453
Suscripciones y afiliaciones	0	0	0	0	0	0
Telefono, internet y correo	100.000	1.200.000	1.245.600	1.284.214	1.322.740	1.362.422
Otros		0	0	0	0	0
Total		26.640.000	27.652.320	28.509.542	29.364.828	30.245.773

Fuente. Este trabajo

- Presupuesto de gastos de ventas

Tabla 6. Proyección de gastos de ventas

Rubro	Vr. Mensual	Total Año1	Total Año2	Total Año3	Total Año4	Total Año5
Sueldos a empleados		14.592.000	15.146.496	15.616.037	16.084.518	16.567.054
PUBLICIDAD	100.000	3.550.000	1.816.500	1.872.812	1.928.996	1.986.866
* Catálogos		0	0	0	0	0
* Pagina web		1.200.000	0	0	0	0
* Flayers		300.000	311.400	321.053	330.685	340.606
* Portafolio de servicios			0	0	0	0
* Pancartas y pendones			0	0	0	0
* Aviso externo		600.000	0	0	0	0
* Tarjetas de presentación		250.000	259.500	267.545	275.571	283.838
* Radio, Prensa y TV	100.000	1.200.000	1.245.600	1.284.214	1.322.740	1.362.422
Gastos de representación		0	0	0	0	0
Gastos de viaje		0	0	0	0	0
Gastos de Distribución	150.000	1.800.000	1.868.400	1.926.320	1.984.110	2.043.633
Otros Gastos en ventas		3.000.000	3.114.000	3.210.534	3.306.850	3.406.056
TOTAL OTROS GASTOS DE VENTA	150.000	4.800.000				
Total		22.942.000	21.945.396	22.625.703	23.304.474	24.003.609

(1). Especifique el valor al primer año de los gastos en ventas. Incluya la cuantificación de las acciones establecidas en el presupuesto de mezcla de mercadeo

Fuente. Este trabajo

7.3 PROYECCIONES FINANCIERAS

Las proyecciones financieras son herramientas útiles, que permiten estudiar de manera predictiva el comportamiento de la empresa en los próximos años.

Para este caso se proyecta en tablas siguientes el balance general, estado de resultados y estado de flujo de caja. Para lograr las proyecciones se aplica el modelo financiero diseñado por FONADE, para proyectos del Fondo Emprender. Las proyecciones se realizan a precios corrientes considerando metas inflacionarias proyectadas para los próximos cinco años.

7.3.1 Balance General Projectado. Los balances muestran la situación patrimonial de Proarroz S.A.S., identificando los recursos con los que cuenta a causa de su actividad y la manera en que estos son aprovechados.

Tabla 7. Balance General Projectado

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
BALANCE GENERAL						
Activo						
Efectivo	62.376.430	110.470.902	217.808.006	342.394.086	475.894.568	616.908.252
Cuentas X Cobrar	6.300.000	6.300.000	9.155.160	9.910.918	10.718.658	11.592.229
Provisión Cuentas por Cobrar		0	0	0	0	0
Inventarios Materias Primas e Insumos	2.427.233	8.213.906	11.936.449	12.921.802	13.974.929	15.113.886
Inventarios de Producto en Proceso	1.961.393	2.158.572	2.935.773	3.122.298	3.289.791	3.503.320
Inventarios Producto Terminado	3.922.787	4.317.143	5.871.546	6.244.596	6.579.582	7.006.640
Anticipos y Otras Cuentas por Cobrar	0	0	0	0	0	0
Gastos Anticipados	5.190.546	3.892.910	2.595.273	1.297.637	0	0
Total Activo Corriente:	82.178.389	135.353.433	250.302.206	375.891.336	510.457.528	654.124.327
Terrenos	0	0	0	0	0	0
Construcciones y Edificios	13.000.000	12.350.000	11.700.000	11.050.000	10.400.000	9.750.000
Maquinaria y Equipo de Operación	131.635.000	118.471.500	105.308.000	92.144.500	78.981.000	65.817.500
Muebles y Enseres	1.500.000	1.200.000	900.000	600.000	300.000	0
Equipo de Transporte	0	0	0	0	0	0
Equipo de Oficina	6.700.000	4.466.667	2.233.333	0	0	0
Semovientes pie de cría	0	0	0	0	0	0
Cultivos Permanentes	0	0	0	0	0	0
Total Activos Fijos:	152.835.000	136.488.167	120.141.333	103.794.500	89.681.000	75.567.500
Total Otros Activos Fijos	0	0	0	0	0	0
ACTIVO	235.013.389	271.841.599	370.443.540	479.685.836	600.138.528	729.691.827
Pasivo						
Cuentas X Pagar Proveedores	0	0	0	0	0	0
Impuestos X Pagar	0	3.314.539	9.172.483	18.058.254	29.779.853	44.214.950
Acreedores Varios		0	0	0	0	0
Obligaciones Financieras	0	0	0	0	0	0
Otros pasivos a LP		0	0	0	0	0
Obligacion Fondo Emprender (Contingente)	130.863.389	130.863.389	130.863.389	130.863.389	130.863.389	130.863.389
PASIVO	130.863.389	134.177.928	140.035.872	148.921.643	160.643.243	175.078.339
Patrimonio						
Capital Social	104.150.000	104.150.000	104.150.000	104.150.000	104.150.000	104.150.000
Reserva Legal Acumulada	0	0	3.351.367	12.625.767	22.661.419	33.534.529
Utilidades Retenidas	0	0	30.162.304	113.631.901	203.952.774	301.810.757
Utilidades del Ejercicio	0	33.513.671	92.743.996	100.356.526	108.731.092	115.118.202
Revalorizacion patrimonio	0	0	0	0	0	0
PATRIMONIO	104.150.000	137.663.671	230.407.667	330.764.193	439.495.286	554.613.488
PASIVO + PATRIMONIO	235.013.389	271.841.599	370.443.540	479.685.836	600.138.528	729.691.827

Fuente. Modelo financiero Fondo Emprender

7.3.2 Estado de Resultados Projectado

Tabla 8. Balance General Projectado

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ESTADO DE RESULTADOS					
Ventas	283.500.000	411.982.200	445.991.331	482.339.624	521.650.303
Devoluciones y rebajas en ventas	14.175.000	20.599.110	22.299.567	24.116.981	26.082.515
Materia Prima, Mano de Obra	139.070.320	195.028.825	208.458.606	222.751.435	238.125.536
Depreciación	16.346.833	16.346.833	16.346.833	14.113.500	14.113.500
Agotamiento	0	0	0	0	0
Otros Costos	26.200.000	27.195.600	28.038.664	28.879.824	29.746.218
Utilidad Bruta m	87.707.847	152.811.832	170.847.662	192.477.885	213.582.534
Gasto de Ventas	22.942.000	21.945.396	22.625.703	23.304.474	24.003.609
Gastos de Administración	26.640.000	27.652.320	28.509.542	29.364.828	30.245.773
Provisiones	0	0	0	0	0
Amortización Gastos	1.297.637	1.297.637	1.297.637	1.297.637	0
Utilidad Operativa	36.828.210	101.916.479	118.414.780	138.510.946	159.333.152
Otros ingresos					
Intereses	0	0	0	0	0
Otros ingresos y egresos	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	36.828.210	101.916.479	118.414.780	138.510.946	159.333.152
Impuesto renta +CREE	3.314.539	9.172.483	18.058.254	29.779.853	44.214.950
Utilidad Neta Final	33.513.671	92.743.996	100.356.526	108.731.092	115.118.202

Fuente. Modelo financiero Fondo Empezar

Sin embargo se obtiene una buena rotación de inventarios. En cuanto a los pasivos, continuando con un comportamiento como el proyectado, se convertiría en un valor condonable, lo cual reduciría significativamente este pasivo.

La empresa a futuro debe pensar en invertir en terreno, pues se tendrá la solvencia para cubrir sus obligaciones y adicionalmente para acrecentar sus posesiones.

Por la naturaleza del producto y el comportamiento sectorial, se puede deducir que tendrá una tendencia creciente.

7.3.3 Estado de Flujo de caja proyectado

Cuadro 40. Flujo de caja proyectado

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FLUJO DE CAJA						
Flujo de Caja Operativo						
Utilidad Operacional		36.828.210	101.916.479	118.414.780	138.510.946	159.333.152
Depreciaciones		16.346.833	16.346.833	16.346.833	14.113.500	14.113.500
Amortización Gastos		1.297.637	1.297.637	1.297.637	1.297.637	0
Agotamiento		0	0	0	0	0
Provisiones		0	0	0	0	0
Impuestos		0	-3.314.539	-9.172.483	-18.058.254	-29.779.853
Neto Flujo de Caja Operativo		54.472.680	116.246.410	126.886.767	135.863.828	143.666.799
Flujo de Caja Inversión						
Variación Cuentas por Cobrar		0	-2.855.160	-755.758	-807.740	-873.571
Variación Inv. Materias Primas e insumos3		-5.786.673	-3.722.542	-985.354	-1.053.127	-1.138.957
Variación Inv. Prod. En Proceso		-197.178	-777.201	-186.525	-167.493	-213.529
Variación Inv. Prod. Terminados		-394.356	-1.554.403	-373.049	-334.986	-427.058
Var. Anticipos y Otros Cuentas por Cobrar		0	0	0	0	0
Otros Activos		0	0	0	0	0
Variación Cuentas por Pagar		0	0	0	0	0
Variación Acreedores Varios		0	0	0	0	0
Variación Otros Pasivos		0	0	0	0	0
Variación del Capital de Trabajo	0	-6.378.208	-8.909.307	-2.300.686	-2.363.346	-2.653.115
Inversión en Terrenos	0	0	0	0	0	0
Inversión en Construcciones	-13.000.000	0	0	0	0	0
Inversión en Maquinaria y Equipo	-131.635.000	0	0	0	0	0
Inversión en Muebles	-1.500.000	0	0	0	0	0
Inversión en Equipo de Transporte	0	0	0	0	0	0
Inversión en Equipos de Oficina	-6.700.000	0	0	0	0	0
Inversión en Semovientes	0	0	0	0	0	0
Inversión Cultivos Permanentes	0	0	0	0	0	0
Inversión Otros Activos	0	0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos	-152.835.000	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Inversión	-152.835.000	-6.378.208	-8.909.307	-2.300.686	-2.363.346	-2.653.115
Flujo de Caja Financiamiento						
Desembolsos Fondo Emprender	130.863.389					
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	0	0	0	0	0	0
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo		0	0	0	0	0
Intereses Pagados		0	0	0	0	0
Dividendos Pagados		0	0	0	0	0
Capital	104.150.000	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Financiamiento	235.013.389	0	0	0	0	0
Neto Periodo	82.178.389	48.094.473	107.337.104	124.586.080	133.500.483	141.013.684
Saldo anterior		62.376.430	110.470.902	217.808.006	342.394.086	475.894.568
Saldo siguiente	82.178.389	110.470.902	217.808.006	342.394.086	475.894.568	616.908.252

7.4 EVALUACION FINANCIERA

7.4.1 Punto de equilibrio. El punto de equilibrio es una herramienta que permite definir, la cantidad de ventas en unidades o dinero, con el cual la empresa puede solventar sus gastos, sin incurrir en pérdidas u obtener ganancias.

- Punto de equilibrio en ingresos

$$\begin{aligned} \text{Punto de equilibrio (\$)} &= \frac{\text{Costos Fijos totales}}{1 - (\text{Costos variables} / \text{Ingresos por ventas})} \\ \text{Punto de equilibrio (\$)} &= \frac{92.583.445}{1 - (119518875 / 283500000)} \\ \text{Punto de equilibrio (\$)} &= 160.063.584 \end{aligned}$$

- Punto de equilibrio

Tabla 9. Punto de Equilibrio en Cantidades

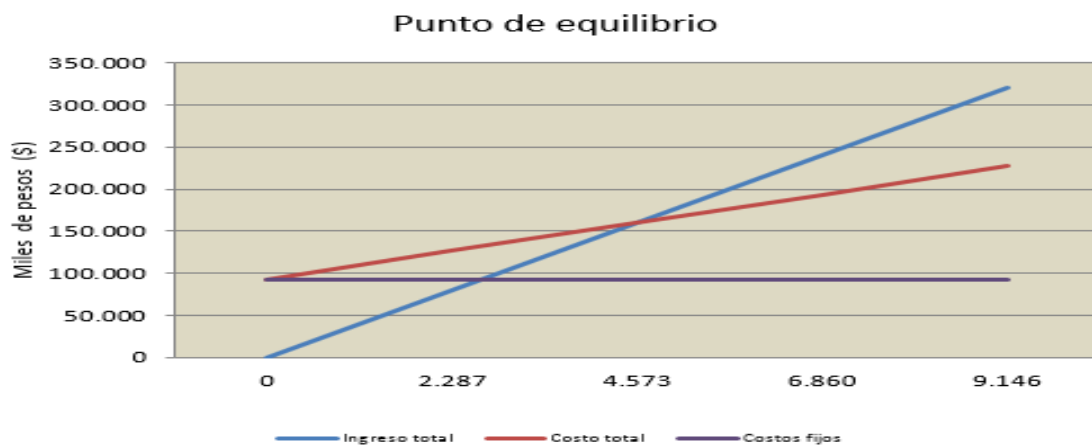
Producto	Cantidad	Precio	Ingresos
Arroz arroba	4.573	35.000	160.063.584
Total	4.569		160.063.584

Fuente. Este Trabajo

Lo anterior puede representarse gráficamente, identificando ingresos contra cantidades vendidas, conforme a los pronósticos presentados en ventas.

Vale la pena resaltar la tendencia de variación de precios que tiene un comportamiento reservado a solo un 3%.

Figura 3. Punto de Equilibrio



Fuente. Este Trabajo

7.4.2 Indicadores Financieros. Los indicadores financieros tomados como referencia para la elaboración de este modelo de negocios, son los que se muestran en la siguiente tabla

Tabla 10. Indicadores Financieros

Criterios de Decisión	
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	12%
TIR (Tasa Interna de Retorno)	32.52%
VAN (Valor actual neto)	153.331.418
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	2.06
Duración de la etapa improductiva del negocio (fase de implementación).en meses	4 mes
Nivel de endeudamiento inicial del negocio, teniendo en cuenta los recursos del fondo emprender. (AFE/AT)	55.68%
Periodo en el cual se plantea la primera expansión del negocio (Indique el mes)	0 mes
Periodo en el cual se plantea la segunda expansión del negocio (Indique el mes)	0 mes

Fuente. Este Trabajo

El modelo de negocios para la modelo de negocios para el montaje de una planta procesadora, comercializadora y maquila de arroz (*oryza sativa*), requiere una inversión de \$235.013.389 millones de pesos, inversión que se puede recuperar en un tiempo aproximado de 2 años, considerando una etapa preoperativa de 4 meses.

El valor del nivel de endeudamiento, esta de 55.65%, valor que es razonable, si este nivel fuese mayor estaría comprometiendo la solvencia de la empresa y si fuese menor se estaría comprometiendo la rentabilidad. En otras palabras, cuanto mayor sea el efecto apalancamiento, mayor será la rentabilidad de los recursos a costa de una menor solvencia.

CONCLUSIONES

La metodología Canvas, si es aplicable a modelos de negocios agroindustriales, haciendo de la construcción del mismo, una tarea de aprendizaje iterativo y dinámico. El modelo de negocios presentado es viable para ser implementado, pues sus indicadores financieros muestran resultados favorables.

La propuesta de valor de Arroz Oz, resalta la diferenciación frente a otras marcas de la competencia y los beneficios del producto, siendo fácil de recordar y explica la actividad del negocio, cumpliendo con los parámetros mínimos para formularla dentro de un lienzo en un modelo de negocios indicando como una empresa crea, capta y genera valor.

Las amas de casa, son un segmento importante para la empresa, pues ellas son las responsables de la decisión de compra, de las provisiones del hogar. El producto se diseñó para reducir sus trabajos, aliviar sus frustraciones y generar alegrías.

Los recursos y actividades identificados, son acordes a las necesidades de la empresa para cumplir con la promesa de ventas, son aquellos que permitan cumplir con la promesa hecha en la propuesta de valor y se ajustan claramente a la disponibilidad de recursos y las necesidades y hábitos del segmento objetivo. Por lo anterior, todo se centra en la parte productiva y repercute en el esfuerzo de marketing.

Las maquilas son una excelente alternativa, cuando una empresa lanza un producto, debido a que las personas tienden a escoger marcas reconocidas, cerrando oportunidades a nuevas líneas de productos sustitutos, de esta manera una empresa, puede sacrificar el nombre propio, pero garantiza sus operaciones y flujo de caja, funcionando como maquilador de grandes compañías.

El modelo de negocios para producción y comercialización de Arroz Oz, reporta una inversión \$ 235.013.389 millones de pesos, con una tasa interna de retorno de 32.52%, superando la tasa mínima aceptable 12%, con un valor actual neto de \$ 153.331.418 millones de pesos, y una etapa improductiva de 4 meses. Dada esta tendencia, es un entorno viable para invertir y poder crecer y sostenerse en el tiempo.

RECOMENDACIONES

Para la Universidad de Nariño, aplicar estas metodologías no solo para ingeniería agroindustrial, sino para otras carreras que son afines al emprendimiento, pues brinda herramientas muy necesarias para crear modelos aplicables en la solución de problemas reales del entorno.

Para futuros diplomados, se recomienda incluir cronogramas de fechas de sustentaciones, para planificar adecuadamente los avances y entregas de documentos finales, según el caso.

Para la Facultad de Ingeniería Agroindustrial, se recomienda incluir estas metodologías en las asignaturas de evaluación de proyectos, incluyendo metodologías lúdicas que conecten más al estudiante con el entorno. Entendiendo que un modelo de negocios es la respuesta o la solución a una problemática identificada o una necesidad.

Para los emprendedores, se recomienda realizar investigaciones exhaustivas del mercado, para contar con información de primera mano a la hora de modelar una empresa en el lienzo Canvas, toda vez que una empresa existe sí y solamente si existe un cliente interesado que esté dispuesto a pagar por la solución ofertada.

BIBLIOGRAFIA

BLANK, S. Why the Lean Start-Up Changes Everything. Harvard Business Review, 2013, California: K&S Ranch

BLANK, S., & DORF, B. The Startup Owner's Manual: The Step-by-Step Guide for Building a Great Company (Versión Kindle Ed.). 2012, California: K&S Ranch.

CHESBROUGH Y ROSENBLOOM, definición de modelo de negocio, 2002, p. 532
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN - Colciencias. Las empresas de base tecnológica e innovadora y su relación con los fondos de inversión en capital. Recuperado el 24 de Diciembre de 2016, disponible en:<http://www.uis.edu.co/webUIS/es/investigacionExtension/documentos/cartillaCapitalRiesgo.pdf>

FEDEARROZ. Federación Nacional de Arroceros es una asociación de carácter gremial y nacional Dirección: Cra. 100 N°. 47-55 Av el Dorado, Ciudad: Bogotá, Teléfono: 425 2000, Página Web: www.fedearroz.com.co.

LAMBERA Vélez, Humberto. La investigación Cualitativa. Universidad Interamericana. 2008 <http://www.ponce.inter.edu/cai/Comite-investigacion/investigacion-cualitativa.html>.

LUECKE, R. Cómo crear una empresa exitosa: técnicas y consejos esenciales para empezar y hacer crecer un nuevo negocio. Barcelona: Ediciones Deusto. 2005 pág. 51.

MARTY, O. Trabajar en las start-up: invertir y divertirse en empresas innovadoras. Revista de Ciencias Sociales (Cr), 1(95), 49-60. Recuperado el 22 de Diciembre de 2016, disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15309505> Marty, 2002, pág. 2.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y.; and TUCCI Ch. "Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept," Communications of the Association for Information Systems. 2005 Vol. 16, Article 1.

RIES, E. (2012). El método Lean Startup: cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua (Versión Kindle ed.). Ediciones Deusto.

SENOR D. Startup Nation: la historia del milagro económico de Israel. Barcelona, España: Autor-editor. 2005., 300 pg.; ISBN: 9788461573844.

ANEXOS

Anexo A Prototipo Arroz Oz



Información Nutricional	
Tamaño por porción: 2 cucharadas (100g)	
Porción por envase: 30 porciones	
Cantidad de Calorías por porción: 360 calorías de la grasa 5	
	%valor diario*
grasa total 0g	0%
grasa saturada 0g	0%
grasa trans 0g	0%
Colesterol 0 mg	0%
Sodio 5 mg	0%
Carbohidratos totales 79 g	26%
Fibra dietaria 0g	0%
Azúcares 0 g	0%
Proteína 8 g	16%
Vitamina a	0%
Vitamina c	0%
Calcio	1%
Hierro	4%
Fosforo	14%

* Los porcentajes de valores diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de las necesidades calóricas.



procesado y distribuido
por: PROARROZ
LOTE: 0001

LOGOTIPO DE LA EMPRESA



Anexo B. Tendencia De Precio De La Materia Prima

**PRECIO PROMEDIO MENSUAL
ARROZ PADDY VERDE EN COLOMBIA
PESOS / TONELADA
2009 – 2017**

Mes	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Enero	1,081,257	771,400	916,952	938,081	895,286	873,900	1,196,786	1,373,786	1,051,036
Febrero	977,409	864,130	924,153	975,429	868,929	894,614	1,414,857	1,424,750	1,055,286
Marzo	898,977	816,955	955,943	1,002,312	892,829	913,664	1,245,429	1,324,057	1,058,143
Abril	893,742	778,100	978,143	1,048,971	922,628	921,853	1,292,914	1,248,393	1,003,071
Mayo	893,442	793,595	1,036,745	1,150,841	923,714	913,936	1,212,786	1,109,143	991,943
Junio	852,100	832,805	1,002,370	1,114,683	924,314	917,529	1,123,607	1,089,429	957,796
Julio	794,429	807,915	865,737	1,122,483	909,572	915,886	1,093,429	1,083,607	915,429
Agosto	763,565	807,480	900,251	1,154,330	896,457	921,556	1,088,786	1,083,743	896,971
Septiembre	721,275	838,221	952,343	1,194,179	893,600	919,494	1,129,371	1,068,286	
Octubre	718,119	863,665	1,005,129	1,181,372	896,443	910,351	1,165,714	1,062,572	
Noviembre	732,007	898,325	1,026,569	1,072,822	885,743	910,208	1,193,215	1,071,029	
Diciembre	725,278	915,632	969,039	988,143	870,868	941,371	1,247,429	1,059,143	

Fuente: Seccionales de Fedearroz. Actualizado: 2017-09-04