

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Postgrados

Plan de negocio: "Procesamiento y comercialización de Raciones de Campaña como nueva línea de negocio para la empresa Aerostar – Servicio a Bordo SAB"

Verónica Portugal Puertas

Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de Máster en
Administración de Empresas (MBA)

Quito, agosto de 2012

**Universidad San Francisco de Quito
Colegio de Postgrados**

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

**Plan de negocio: "Procesamiento y comercialización de Raciones de Campaña
como nueva línea de negocio para la empresa Aerostar – Servicio a Bordo SAB"**

Verónica Portugal Puertas

Néstor Jaramillo, Dr.
Director de la Tesis

.....

Fabrizio Noboa S., PhD
Director de la Maestría en Administración
de Empresas y Miembro del Comité

.....

Matías Santana, PhD
Miembro del Comité

.....

Magdalena Barreiro, PhD
Decana del Colegio de Administración
para el Desarrollo

.....

Víctor Viteri, PhD
Decano del Colegio de Postgrados

.....

Quito, agosto de 2012

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art.144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma:

Nombre: Verónica Cristina Portugal Puertas

C. I.: 170967280-0

Fecha: Agosto 2012

Dedicatoria

Dedico este proyecto a mi familia, quienes me han apoyado durante todo este tiempo que duró la maestría

Agradecimientos

Quiero agradecer especialmente a mi familia, profesores y amigos de la maestría por su tiempo compartido; quienes en su momento aportaron a mi crecimiento personal y profesional.

Resumen Ejecutivo

El presente plan de negocios se basa en la implementación de una nueva línea de negocio para la empresa Servicio a Bordo (SAB), que consiste en la producción y comercialización de raciones de campaña para el consumo del personal militar. Las Fuerzas Armadas, necesitan dotar de alimentación a sus efectivos, la misma que debe suplir los requerimientos energéticos de quienes realizan las labores de operación en zonas alejadas a la población.

Las raciones de campaña están siendo importadas desde Colombia y Estados Unidos; las mismas que no satisfacen las necesidades nutricionales del militar ecuatoriano; por cuanto, se observa que existe un mercado potencial a ser satisfecho, para ello, se desarrolla un estudio de mercado, un análisis estratégico de la industria, y análisis financiero, demostrando que hoy en día el mercado potencial de esta línea de producto es de \$6.9 MM.

El uso eficiente de las capacidades de infraestructura, así como el manejo de los procesos, la tecnología y el personal demuestra que el Ecuador tiene las herramientas necesarias para ofrecer productos tan especializados como las raciones de campaña, mejor o tan buenos como los productos importados, solventando el problema nutricional del militar ecuatoriano.

ABSTRACT

This business plan is based on the implementation of a new business line for the company SAB, which consists of the production and sales of MRE Meal Ready to Eat for military consumption. The Ecuadorian Armed Forces need to provide meals to their militaries, these meals must be the most suitable to meet the energy requirements of those people, whom does hard work in remote areas the population.

The MRE are currently being imported from Colombia and the United States, these meals do not have the nutritional needs requirement needed for Ecuadorian military, however, after a market research and a strategic analysis of industry and the competition, and a financial analysis. It shows us, that the estimate potential market is \$6.9 million USD.

The use of the infrastructure and the efficient use of capacity and an efficient management of the processes, technology and the workers will demonstrate that Ecuadorians have all the potentiality to make specialized products as good as than the imported products and so contributing to the improvement of nutrition in Armed Forces Military.

TABLA DE CONTENIDOS

| | |
|---|-----------|
| 1. CAPITULO 1: Oportunidad de Negocio | 11 |
| 1.1. Justificación..... | 11 |
| 1.2. Diseño de la Investigación de Mercado | 12 |
| 1.3. Realización de la Investigación de Mercados..... | 13 |
| 1.4. Resultados de la Investigación de Mercados..... | 13 |
| 2. CAPITULO 2: Análisis Externo | 15 |
| 2.1. Situación General del Ecuador | 15 |
| 2.2. Análisis Sectorial | 20 |
| 2.3. Análisis de la competencia..... | 22 |
| 3. CAPITULO 3: Plan Estratégico..... | 23 |
| 3.1. Estrategia Genérica..... | 23 |
| 3.1.1. Logística Interna..... | 23 |
| 3.1.2. Logística Externa..... | 24 |
| 3.1.3. Marketing y ventas..... | 24 |
| 3.1.4. Servicio..... | 25 |
| 3.1.5. Infraestructura..... | 25 |
| 3.1.6. Control Financiero..... | 25 |
| 3.2. Estrategias Sectoriales..... | 26 |
| 3.3. Visión, Misión y Objetivos..... | 27 |
| 3.3.1. Visión..... | 27 |
| 3.3.2. Misión..... | 27 |
| 3.3.3. Objetivo General..... | 28 |
| 3.3.4. Objetivos Específicos..... | 28 |

| | |
|---|-----------|
| 3.4. Organigrama..... | 28 |
| 4. CAPITULO 4: Plan Comercial | 29 |
| 4.1. Precio..... | 29 |
| 4.2. Producto..... | 29 |
| 4.3. Plaza..... | 30 |
| 4.4. Plan de Promoción..... | 31 |
| 4.5. Publicidad..... | 31 |
| 5. CAPITULO 5: Plan de Operaciones | 32 |
| 5.1. Ubicación y localización de la planta..... | 32 |
| 5.1.1. Modelo de la planta..... | 32 |
| 5.2. Flujo de procesos..... | 34 |
| 5.2.1. Flujo de los proceso de elaboración de las raciones de campaña..... | 34 |
| 5.2.1.1. Proceso de Recepción de materia prima y preparación de la misma..... | 34 |
| 5.2.1.2. Proceso de pre-cocción, mezcla y empaque..... | 34 |
| 5.2.1.3. Proceso de esterilización..... | 35 |
| 5.2.1.4. Proceso de codificado y empaque..... | 35 |
| 5.2.1.5. Proceso de ensamblaje de raciones..... | 36 |
| 6. CAPITULO 6: Plan Financiero..... | 36 |
| 6.1. Supuestos generales..... | 37 |
| 6.2. Estructura de Capital y Financiamiento..... | 39 |
| 6.3. Estados Financieros Proyectados..... | 40 |
| 6.3.1. Tasa de descuento para el cálculo del VAN..... | 41 |
| 6.4. Punto de equilibrio..... | 42 |
| 6.5. El Valor Actual Neto | 43 |

| | |
|--|-----------|
| 6.6. Análisis de sensibilidad..... | 48 |
| 7. CAPITULO 7: Conclusiones y comentarios | 48 |
| 7.1. Conclusiones | 48 |
| 7.2. Comentarios | 48 |

LISTA DE ANEXOS

| | |
|---|----|
| ANEXO # 1. Unidades militares visitadas..... | 50 |
| ANEXO # 2. Encuesta efectuada | 51 |
| ANEXO # 3. Resultados de la encuesta | 52 |
| ANEXO # 4. Análisis de fuerzas sectoriales | 53 |
| ANEXO # 5. Descripción de roles y funciones | 55 |
| ANEXO # 6. Reporte de Análisis de Sensibilidad | 60 |
| | |
| TABLA # 1. Tabla de ingresos y costos | 61 |
| TABLA # 2. Tabla de gastos Administrativos y ventas | 62 |
| TABLA # 3. Tabla de Amortización de la deuda | 63 |
| TABLA # 4. Tabla de depreciación..... | 64 |

Capítulo 1: Oportunidad de Negocio

1.1 Justificación

Conocer si, en el Ecuador se puede desarrollar la industrialización de las raciones de campaña, en razón de la conveniencia estratégica para el Ecuador, considerando si el consumo anual de las raciones de campaña generará una demanda suficiente para justificar la producción directa.

Las Fuerzas Armadas, dentro de sus actividades, necesitan dotar a su personal de raciones de campaña (raciones de alimento) para sus unidades, en labores de operación, vigilancia, protección, y misiones de patrullaje en lugares que están apartados de la zona céntrica de las ciudades. Para ello, una ración de combate debe cumplir con los requerimientos nutricionales que aporten componentes necesarios para suplir la demanda energética que exigen las actividades anteriormente mencionadas.

Servicio a Bordo (SAB), es una empresa de alimentación, especializada en servicio de catering aéreo, empresarial y hospitalario. SAB actualmente da servicio de catering aéreo oficial a la Presidencia y Vicepresidencia del Ecuador, posee una planta industrial de producción, acorde a los más altos estándares de calidad e inocuidad alimenticia, sin embargo, su capacidad instalada está siendo utilizada en un 40% de su totalidad.

Adicionalmente, se debe indicar que, las raciones de campaña que actualmente se están entregando, no cumplen con los estándares requeridos. La demanda de las raciones de campaña está siendo cubierta por la importación directa de países tales como: Colombia y EEUU.

El objetivo de este plan de negocios, es demostrar que la empresa ecuatoriana está en condiciones de producir sus propias raciones alimenticias cumpliendo con los requerimientos exigidos. Es importante mencionar que no resulta estratégico que países vecinos sean los proveedores de este producto, debido a que, se está dependiendo de industrias extranjeras para el suministro de un producto tan esencial y fundamental en la logística y en las operaciones militares.

1.2 Diseño de la Investigación de Mercado

Para el Diseño de la Investigación de mercado se consideró la realización de una investigación cuantitativa mediante una test de producto (Jaramillo, 2011), el cual se usa para medir el grado de satisfacción y de aceptación del producto en cuanto a presentación, peso, tamaño, contenido nutricional, y gusto aplicado a la cultura ecuatoriana.

Se reunió información primaria del Ministerio de Defensa, Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas y Unidades Militares. Se tomó contacto presencial con altos mandos militares de cada una de las Unidades participantes, debido a que de esta manera se obtendría resultados reales y enfocados a los esperados.

Luego del conversatorio mantenido con el alto grado militar, así como en las entidades gubernamentales, se determinó que, la creación de una empresa ecuatoriana que provea de raciones de campaña que contengan un alto grado nutricional; no solamente ayudará para la alimentación del personal militar que esté cumpliendo con misiones operativas, sino que, adicionalmente, se cuente con una ración alimenticia que se pueda utilizar en desastres naturales como: evacuaciones poblacionales, inundaciones, terremotos, entre otros.

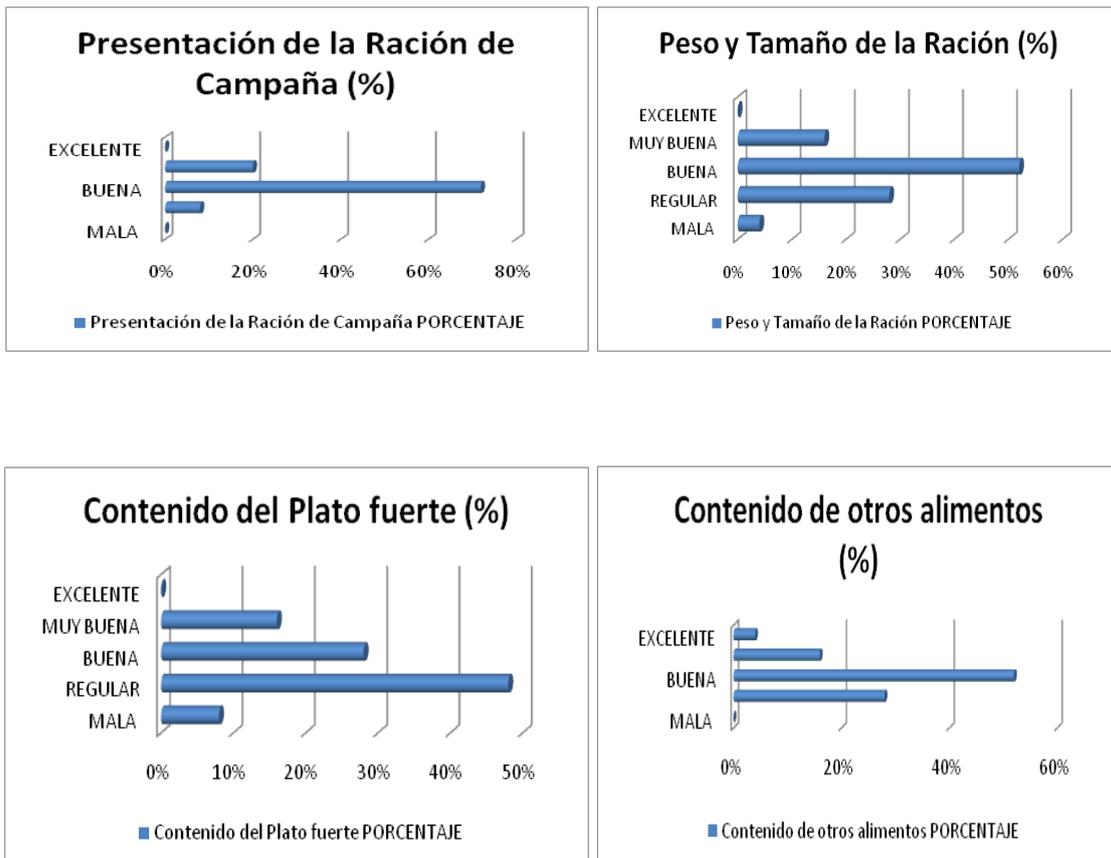
1.3 Realización de la Investigación de Mercados.

La investigación de mercado se realizó dentro de las Unidades Militares utilizando una metodología de test de producto a un grupo determinado de efectivos militares.

Posteriormente, se llevó a cabo una encuesta que permita determinar la aceptación de presentación, peso, tamaño, contenido nutricional, y sabor.

1.4 Resultados de la Investigación de Mercados

Los resultados de la investigación arrojaron la siguiente información:





El estudio realizado determinó que:

- El 72% del segmento militar considera la ración degustada como buena y un 20% muy buena en cuanto a presentación.
- El 52% del segmento militar considera la ración degustada como buena y un 16% muy buena en cuanto a peso y tamaño.
- El 28% del segmento militar considera la ración degustada como buena y un 16% muy buena en cuanto a contenido del plato fuerte.
- El 52% del segmento militar considera la ración degustada como buena y un 16% muy buena en cuanto a contenido de los otros alimentos de la ración.
- El 64% del segmento militar considera la ración degustada como buena y un 16% muy buena en cuanto a gusto aplicado a nuestra cultura (sabor ecuatoriano).

Los resultados obtenidos justifican la ampliación de la nueva línea de negocio de la empresa SAB S.A, para la producción y comercialización de raciones de campaña que cumplan con las necesidades del personal militar.

Las encuestas realizadas arrojaron información sustancial para determinar los factores predominantes en la aceptabilidad del producto en el segmento militar, estas son: 92% en presentación, 68% en peso y tamaño, y 80% en sabor ecuatoriano,

determinando que estas características son la empresa debería dar mayor relevancia al momento de elaborarlas. En el Anexo 3 se encuentra el resultado de la encuesta.

De la visita al alto grado militar y a las instituciones públicas se obtuvo la siguiente información:

Como resultado de la entrevista realizada se extrajeron las siguientes conclusiones:

- Se desea que las raciones de campaña sean con recetas ecuatorianas.
- Se evidencia una alta predisposición a adquirir este producto a empresas ecuatorianas.

Capítulo 2. Análisis Externo

2.1 Situación General del Ecuador

La situación alimentaria y nutricional del Ecuador refleja la realidad socioeconómica; el potencial productivo y la capacidad de transformar y comercializar los alimentos que satisfagan los requerimientos nutricionales de la población a todo nivel. La producción de alimentos y el rendimiento de los principales productos de consumo, su relación con los mercados de productos, de trabajo y financieros son importantes para establecer el potencial que la seguridad alimentaria y nutricional ofrece a la sociedad ecuatoriana como una estrategia de desarrollo.

La condición física de un militar tiene un impacto directo sobre su capacidad de combate. El rendimiento militar tiene que ser el más óptimo, el cual disminuya la posibilidad de fallas que ocasionen un resultado negativo individual o colectivo. El rendimiento y la resistencia física son cualidades que se desarrollan y optimizan en el ser humano gracias a un entrenamiento adecuado y a una nutrición específica basados en el seguimiento de un control biomédico orientado hacia tal fin. La nutrición es el

medio mediante el cual el cuerpo obtiene energía para el trabajo biológico y químico, y debe ser capaz de aportar los componentes necesarios para suplir la demanda energética que exige cada actividad.

El rendimiento físico militar, requiere de un entrenamiento enfocado y un aporte energético predeterminado para desarrollar y optimizar un estado físico y unos parámetros fisiológicos tales que le permitan al soldado desarrollar su máximo potencial durante operaciones prolongadas y sostenidas específicas y especiales, como a los que están expuestos los militares.

Los objetivos de una buena dieta alimentaria del militar deben estar encaminados en mantener la salud, mantenerlo en forma, con buenos niveles de masa corporal, y aportar la energía necesaria para las sesiones de entrenamiento. La nutrición de los militares debe basarse en unas pautas alimentarias que mejoren la salud a corto plazo en lo que se refiere a cubrir las necesidades nutritivas (Hawley & Burke, 2000).

Existe dificultad para conseguir información que fundamente las deficiencias alimentarias de los militares ecuatorianos por su alto grado de confidencialidad y de hermetismo de las Fuerzas Armadas, no existe información a la mano que demuestre o evidencie una mala nutrición en la milicia ecuatoriana. Según el Dr. Juan Pazmiño, experto en nutrición militar, en un estudio realizado en el Centro de Investigación Científica y Tecnológica de la Escuela Politécnica del Ejército, ha determinado que la alimentación nutricional en los militares ecuatorianos carece de un análisis de gasto y consumo calórico del militar. Para conocer este aporte calórico requerido para cada actividad manifiesta que se debe primero caracterizar la actividad y medirla de la manera más objetiva. Un estudio realizado en militares midió el gasto calórico durante un entrenamiento de 10 días, el entrenamiento consistió en caminatas en montañas con

equipo completo, escalada de rocas, entrenamiento de guerra, y se evidenció un gasto energético total diario en promedio de 4500 calorías.

Adicionalmente, se efectuaron pruebas con personal de las Unidades Militares ecuatorianas, en la Escuela de Selva y Contrainsurgencia, el Grupo de Fuerzas Especiales No. 53 Rayo en Lago Agrio, y el Batallón de Comunicación Rumiñahui, en el año 2010, bajo la supervisión del experto en la alimentación, para medir el grado de satisfacción de las actuales raciones de campaña colombianas, se determinó que las siguientes son causas del déficit calórico y energético:

- Ninguna ración cumple con el contenido calórico óptimo; entre otras razones, porque igualmente deben cumplir con un peso y volumen máximo.
- Los soldados prefieren empacar elementos útiles en el campo de batalla, antes que alimentos.
- Si el equipo que llevan es muy pesado, los soldados extraen la comida del mismo y la desechan.
- Sensación de saciedad, capacidad de adaptación temporal, niveles de estrés, y condiciones medioambientales.

Un militar debe cumplir con un mínimo de requerimientos de hidratos de carbono, proteínas y grasas en su alimentación. Los militares se someten a entrenamientos duros experimentan una significativa reducción de los requerimientos proteicos, los cuales son necesarios para cubrir una pequeña proporción del coste energético del entrenamiento, así como para los procesos de reparación y recuperación posteriores. Militares con carga extrema de ejercicio pueden experimentar un gran aumento en las necesidades proteicas. Por tanto el rendimiento militar estará en función de: la acumulación óptima de depósitos energéticos y sustancias nutritivas; la protección

contra deficiencias que impliquen una merma del rendimiento y compensación de pérdidas de nutrientes y otras sustancias; y las condiciones materiales para el incremento de la masa muscular durante el entrenamiento (Hamm, 1996).

El Ecuador es un país compuesto por una variedad de ecosistemas que incluyen grandes zonas montañosas, planicies, bosques tupidos, flora densa, selva húmeda amazónica, con condiciones climáticas y ambientales de gran diversidad con temperaturas extremas, en muchas circunstancias, los militares deben operar día y noche, desplazándose a pie, con carga de peso considerable y venciendo la hostilidad de la naturaleza y el éxito es mantenerse alerta y físicamente competente durante las operaciones, por lo que combinar las capacidades combativas con un aporte energético adecuado es una ventaja táctica, es así como surge una inquietud, respecto a las actuales raciones de campaña: las raciones de campaña para el militar ecuatoriano debe tener las mismas características que las producidas en Colombia, en Estados Unidos o en cualquier otro país, que no sea el Ecuador? No, debido a que existe diferencias antropométricas, genéticas y hábitos alimentarios muy distintos entre países.

Se denomina raciones de campaña o raciones de combate, al conjunto de alimentos diseñados especialmente para cubrir las necesidades nutricionales del militar en un lapso de 12 ó 24 horas al día. El desarrollo de las raciones de campaña debe estar basado en el cumplimiento de las características del valor nutricional, así como, debe cumplir las características físicas de sabor, aroma, textura, color. Una ración de campaña no requiere de preparación o refrigeración, se puede consumir tanto fría como caliente, debe tener un peso ligero, un envase apropiado que sea de fácil transportación adaptable a la mochila o al chaleco, debe tener una duración mínima de un año, debe ser

impermeable a la humedad, y sobre todo debe tener un balance óptimo de un nivel calórico adecuado a las necesidades militares.

La condición física de los soldados, debe ser la mejor ya que va a incidir en su desempeño durante el entrenamiento o combate, en este aspecto, influyen también circunstancias ambientales y sociales, pero el punto más delicado está representado en la alimentación.

A continuación se presenta una tabla comparativa del contenido nutricional de la raciones de campaña colombiana, extranjera (EEUU), y ecuatoriana.

Comparación del Contenido Nutricional de las Raciones

| CARACTERÍSTICAS | MRDA(AR 40-25)* | RACIÓN COLOMBIANA | RACIÓN MRE PROMEDIO EXTRANJERA | RACIÓN ECUATORIANA (PROPUESTA) |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Peso (gr) | - | 1092-1205 | 700 | 850-900 |
| Contenido Energético (Kcal) | >1100-1500 | 3097-3515 | 3600 | 3400 - 3500 |
| Proteínas (gr) | 50-70 | 93 | 100 | 65-69 |
| Carbohidratos (gr) | >100 (300-400) | 541-574 | 440 | 445-500 |
| Grasas (gr) | - | 94 | <160 | 55-63 |

MRDA: Aportes diarios recomendados para militares* Para subsistencia no mayor a 10 días consecutivos.

La propuesta de la ración de campaña ecuatoriana, tiene un menor peso que la colombiana, con mayor contenido energético, con menor cantidad de proteínas, de carbohidratos y grasas por kilogramo de peso de cada ración, según las características de la población ecuatoriana.

Las necesidades de hidrato de carbono en la alimentación son de alta prioridad puesto que cubre el requisito energético después de completar las necesidades de otros macronutrientes, como son la proteína, carbohidratos y grasas. En la situación de

micronutrientes resalta la anemia por deficiencia de hierro en todos los grupos militares. La deficiencia de vitamina A es moderada y el problema del Zinc ha despertado mayor interés en los últimos años. Los desórdenes por deficiencia de Yodo (DDY) tienen un control adecuado mediante la fortificación de la sal, el monitoreo y comunicación social (Chica & Cantillo, 2008).

Las actuales raciones de campaña importadas de los Estados Unidos y de Colombia, suplen en cierta medida las necesidades nutricionales en general, aunque no satisfacen las necesidades nutricionales específicas de los ecuatorianos, de acuerdo a factores antes mencionados, sin embargo, en muchos de los casos estas raciones se convierten en un desperdicio, puesto que, los soldados intercambian o desechan los productos debido a que no satisface con el sabor al que ellos están acostumbrados. Actualmente las raciones de campaña son usadas solo para uso militar en el campo, y no se está considerando, que éstas podrían servir para alimentar a poblaciones que han sido afectadas por desastres naturales.

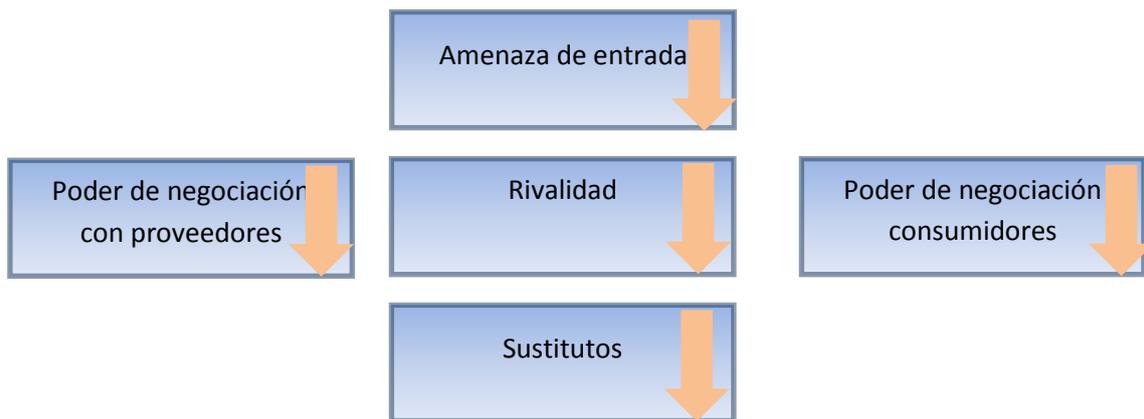
Por tanto, las siguientes son algunas razones por las cuales se considera que la producción de raciones de campaña ecuatorianas será un negocio potencial: a) la preocupación del alto mando militar por la nutrición de sus subordinados, la cual busca alcanzar niveles óptimos en su rendimiento; b) evitar el desperdicio que existe debido al peso de cada ración de campaña, deficiencias nutricionales en la alimentación militar, así como un sabor diferente al gusto ecuatoriano; c) las raciones de campaña no solamente sirven para uso militar sino puede servir para situaciones de desastres naturales que podría vivir una población.

2.2 Análisis Sectorial

El sector donde se encuentra este negocio está definido de la siguiente manera:

- Sector: Industrialización de alimentos empacados al vacío para la elaboración de raciones de campaña.
- Subsector: Producción de raciones de campaña para militares
- Actividad: Producción y comercialización de raciones de campaña que cumplan con las características de nutrición, peso y empaque

Las cinco Fuerzas de Porter



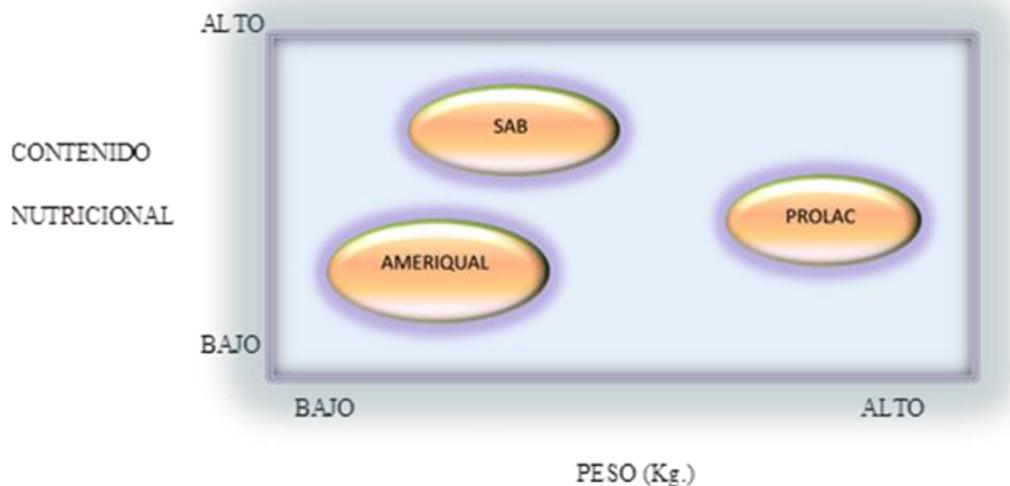
Dado que, los factores competitivos que determinan la rentabilidad a largo plazo de un sector están basados en el análisis sectorial de las cinco fuerzas de Porter, la calificación a este sector es mucho más objetiva que sin haber reflexionado la valoración a cada una de ellas.

Considerando que las cinco fuerzas tienen una tendencia baja, la rentabilidad tiende a ser alta, y están determinadas porque en la industria ecuatoriana el número de competidores es nulo, el bajo grado de negociación de proveedores y consumidores, no existe presión de sustitutos porque no hay una empresa ecuatoriana que realice este producto, la dificultad de establecer una planta para la elaboración de las raciones de campaña que cumpla con la normativa técnica, el elevado requisito de capital inicial, y

la restricción de ingreso por las regulaciones gubernamentales, dado que es considerado como un bien estratégico, por todo lo anterior, se considera que la rentabilidad potencial de la industria es alta, lo que determina que el sector atractivo. El análisis detallado de cada fuerza puede verse en el Anexo 4.

2.3 Análisis de la competencia

Actualmente, la dotación de las raciones de campaña, son importadas, la mayor oferta se encuentra en el mercado externo, especialmente en Estados Unidos, la empresa abastecedora de este producto al ejército ecuatoriano es AmeriQual y en Colombia es Prolac. Estas raciones de campañas tienen características técnicas y nutricionales diferentes a las ecuatorianas.



Del mapa de actores identificados como competencia que actualmente abastece al Ecuador de raciones de campaña se ha identificado a AmeriQual, Prolac y SAB-Servicio a Bordo como nueva propuesta. Las variables a considerar para el análisis, son: el peso (Kg.) y el contenido nutricional de las raciones.

Del gráfico se aprecia que, la empresa SAB, está en condiciones de brindar un mayor contenido nutricional en su ración con un menor peso, que la empresa Prolac que

mantiene un peso alto con un contenido nutricional medio, mientras que Ameriquial tiene un contenido nutricional bajo y su peso también es bajo.

Adicionalmente, la propuesta de la empresa SAB por brindar un producto que cubra las necesidades nutricionales, que tenga un peso bajo que evite el desperdicio de alimentos, y que, adicionalmente, tenga sabor ecuatoriano hacen de la propuesta la más atractiva en comparación con la competencia.

Capítulo 3. Plan Estratégico

3.1 Estrategia Genérica

La estrategia en la que la compañía se enfoca es la estrategia de nicho, esto es, se centrará en una porción más limitada del mercado, los cuales tienen necesidades específicas para ser satisfechas, puesto que, se encuentra en el sector de industrialización de alimentos empacados al vacío para la elaboración de raciones de campaña, está dirigido a un segmento específico, las Fuerzas Armadas. Las raciones de campaña para el personal militar por su nivel de especialización en la elaboración y comercialización están en un segmento específico que tiene sus estándares de producción diferentes a la industria común de alimentos preparados al vacío debido a sus especificaciones técnicas físicas y a su composición nutricional.

La poca rivalidad que existe en esta industria y las necesidades específicas del segmento militar, logran que la ventaja competitiva de SAB sea mayor.

La cadena de valor se fundamenta en actividades primarias y de apoyo que hacen realizable la ventaja competitiva.

3.1.1 Logística Interna:

Se concentrará sus esfuerzos en mantener un eficiente manejo de compras, abastecimientos y almacenamiento de insumos que permita obtener una ventaja competitiva en el costo.

Las compras se realizarán de forma directa en materia prima para la elaboración de los alimentos, sin uso de intermediarios y sobre la base de una estructura de un mínimo de recetas, la frecuencia de compras será de dos veces por semana en perecible y en no perecibles de manera mensual.

Los proveedores para la materia prima serán seleccionados por la empresa bajo un estricto control de calidad a fin entregar el mejor producto al consumidor.

Las operaciones están compuestas por el proceso de abastecimiento, producción y/o elaboración de productos y almacenamiento. La organización de la producción se base en una estructura en la cual cada uno de los procesos están completamente separados a fin de mitigar la contaminación cruzada, esto es, la materia prima pasa por un proceso de calificación y control de calidad, basados en la calidad del producto relacionada con insumos y composición nutricional, proceso de preparación y en cumplimiento a la normativa legal vigente, luego de este proceso, se envía al área de lavado del producto y secado, para posteriormente pasar al área de producción en donde cada producto está completamente identificado y separado.

3.1.2 Logística Externa

La logística externa de SAB se concentrará en reducir el tiempo de entrega de las raciones al consumidor, esto es, debido a que las Fuerzas Armadas realizarán periódicamente pedidos de entrega de raciones, la empresa cumplirá en esos plazos indicados.

3.1.3 Marketing y ventas

Constantemente la empresa realizará esfuerzos de mercadeo y ventas para publicitar este producto, inicialmente en el Frente Militar con actividades muy agresivas, a fin de dar a conocer el producto, dentro de una estrategia para presentarlo mediante una degustación al mando militar.

3.1.4 Servicio

Conseguir un producto que cumpla con las especificaciones técnicas requeridas, se realicen degustaciones para medir en índice de satisfacción al cliente, y que adicionalmente tenga un sabor ecuatoriano, será la base de un servicio de primera que ningún proveedor actual está dotando a este segmento, por cuanto es una ventaja competitiva.

3.1.5 Infraestructura

La empresa SAB, actualmente, ya tiene una infraestructura adecuada para realizar este producto y ésta se encuentra subutilizada, puesto que realiza actividades de catering, aéreo y terrestre. Está constituida por un: área de recepción de productos, área de lavado de productos y control de calidad, áreas de refrigeración, áreas de producción o elaboración, áreas de empaquetamiento al producto terminado, área de almacenamiento.

3.1.6 Control Financiero

El control financiero está cargo del jefe financiero y su equipo de trabajo, manejado bajo una estructura de centros de costos por línea de producción: catering aéreo, catering terrestre, catering presidencial y raciones de campaña para uso militar.

3.2 Estrategias Sectoriales

Del análisis de las fuerzas sectoriales, se llega a determinar que las todas son bajas, sin embargo, se puede crear estrategias para contrarrestar las barreras de entrada, puesto que, son las que mayor impacto pueden generar en la sustentabilidad del negocio.

Se aplicará las siguientes acciones:

- Celebrar contratos a largo plazo que respalde la inversión, así como que respalde de futuros eventos ante las presiones de empresas extranjeras que deseen competir.
- Ser eficiente en los procesos de producción y control de calidad. La eficiencia en el proceso de control de calidad minimizará el riesgo de incumplimiento a los requerimientos de las especificaciones técnicas del producto, de tal forma que permita mantener un contrato a largo plazo sin interrupciones ni penalizaciones por el incumplimiento en cuanto a cantidad y calidad por un deficiente control técnico.
- Certificaciones ISO 9000 especifica la manera en que la organización opera sus estándares de calidad, tiempos de entrega (manejo eficiente de los proceso) y niveles de servicio. La empresa ya tiene esta certificación por cuanto, le permitirá tener la tranquilidad a sus clientes que están dejando la alimentación y

nutrición del personal militar en manos de una empresa que cuenta con los mejores estándares de manejo y conservación de productos.

- En el parque tecnológico, poder contar con la infraestructura tecnológica, que permita estar a la vanguardia del uso de equipos innovadores en tecnología, será un factor clave para la operación, así como deberá mantenerse equipos con constante mantenimiento y actualización.

3.3 Visión, Misión y Objetivos

La empresa ha desarrollado una misión, visión y objetivos en la búsqueda de una ventaja competitiva.

3.3.1 Visión

Convertirnos en la empresa líder en el mercado nacional, especializada en alimentos empacados al vacío de alta duración para uso militar en los próximos cinco años.

3.3.2 Misión

Somos una empresa de alimentación, especializados en la elaboración de productos empacados al vacío, elaborados bajo los más altos estándares de calidad, tecnología que garantizan su higiene y duración, con un alto grado de personalización, puesto a que, nos ajustamos a la necesidad del cliente, ofreciendo desde los servicios más elementales de alimentación como el catering hasta los más específicos como la elaboración de las raciones de campaña, cumpliendo siempre con las características de nutrición y sabor a los gustos ecuatorianos.

3.3.3 Objetivo General

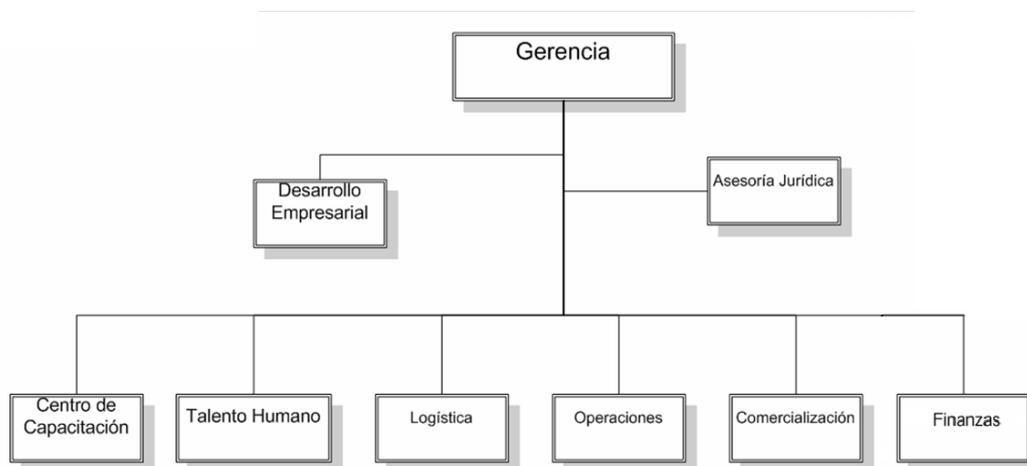
Consolidarse como la empresa líder en el segmento militar, a través de la especialización de nuestros productos.

3.3.4 Objetivos Específicos

- a) Obtener una participación del 60% en la alimentación a nivel nacional en el segmento militar.
- b) Obtener un crecimiento anual del 12% en ventas

3.4 Organigrama

A continuación se describe la estructura organizacional y estructural de la empresa SAB, la misma que representa una estructura vertical, en donde se representa la clase de nivel administrativo, los mismos que están ligados a la autoridad, comunicación y responsabilidad. En el Anexo 4 se hace una breve descripción de las funciones y los roles de cada cargo.



CAPÍTULO 4. Plan Comercial

INSIGHT: “Una ración de campaña ecuatoriana a una necesidad del militar”

4.1 Precio

Una vez desarrollado el respectivo estudio se determina que, el precio será de \$10.50 USD por ración de campaña. Como punto de partida, las raciones de campaña producidas por SAB inicialmente tendrán el mismo precio que las americanas y colombianas, como una estrategia de introducción al mercado y conocimiento del producto por parte de los clientes. El precio se incrementará anualmente en función del incremento de la tasa de inflación anual.

4.2 Producto



Los militares en campaña tienen que cubrir su nutrición considerando factores multiplicadores dentro de su menú: consumiendo la cantidad suficiente de hidratos de carbono (energía de alto valor biológico), grasas, proteínas, vitaminas, sales minerales.

Cada uno de los elementos elaborados debe contar con su embalaje apropiado y con un envase general que contenga todos los alimentos.

La ración de campaña es una porción de alimentos diseñados de tal manera que cubran los requerimientos nutricionales de un individuo durante 24 horas. Están

balanceadas nutricionalmente y pueden adaptarse a las necesidades nutricionales del consumidor dependiendo de las actividades físicas que deba desempeñar. Son de fácil transporte, almacenamiento y consumo.

Características adicionales:

- Empaque impermeable.
- Bajo peso.
- No requiere refrigeración.

El envasado en sachets permite reducir los costos logísticos y favorecen la conservación de los alimentos permitiéndoles una vida útil de hasta 2 años sin necesidad de refrigeración. Los sachets, conocidos también como empaques retortables, son envases flexibles de cierre hermético al vacío que pueden soportar altas temperaturas de esterilización, teniendo como producto final un alimento seguro para el consumo humano y de larga vida útil.

4.3 Plaza

La utilización de este producto se enmarca dentro de las principales instituciones del país, tales como:

- Fuerza Armada y Policial (acciones bélicas, patrullajes, maniobras, naves, etc.)
- Defensa Civil (desastres naturales, situaciones medio ambientales, emergencias, etc.)
- Empresas Mineras y Petroleras (exploraciones, prospecciones, campamentos, etc.)
- Empresas Pesqueras (flota, bahías alejadas, etc.)

- Empresas de Energía y Telecomunicaciones (instalaciones alejadas, mantenimientos, reparaciones, etc.)
- Empresas Constructoras (carreteras, túneles, puentes, servicios a otras empresas, etc.)
- Empresas Logísticas (catering empresarial, concesionarios, servicios alimentarios, etc.)
- Apoyo Social (comedores populares, programas alimentarios, desayunos infantiles, etc.)
- Hospitales y Clínicas (comedores, pacientes no regimentados, etc.)

4.4 Plan de Promoción

El primer punto de promoción de ventas que tiene el proyecto es el de realizar exposiciones constantes a las Unidades Militares y sobre todo al alto mando militar de las Fuerzas Armadas, a fin de que degusten el producto y verifiquen las características de nivel nutricional y de empaque. Una vez, que el producto tenga la aceptación necesaria para el incremento de la producción, se colocará en tiendas de autoservicio, de igual manera, con degustaciones constantes.

4.5 Publicidad

La publicidad inicialmente se realizará en los confidenciales mensuales, información entre el personal militar, que se recibe a través del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas.

Posteriormente, una vez que el producto esté colocado en las tiendas de autoservicio se publicitará en medios de prensa y radio, por su alto grado de alcance al público así como su bajo precio.

Capítulo 5. Plan de Operaciones

El siguiente capítulo resumirá todos los aspectos técnicos y organizativos que concierne a la elaboración de las raciones de campaña.

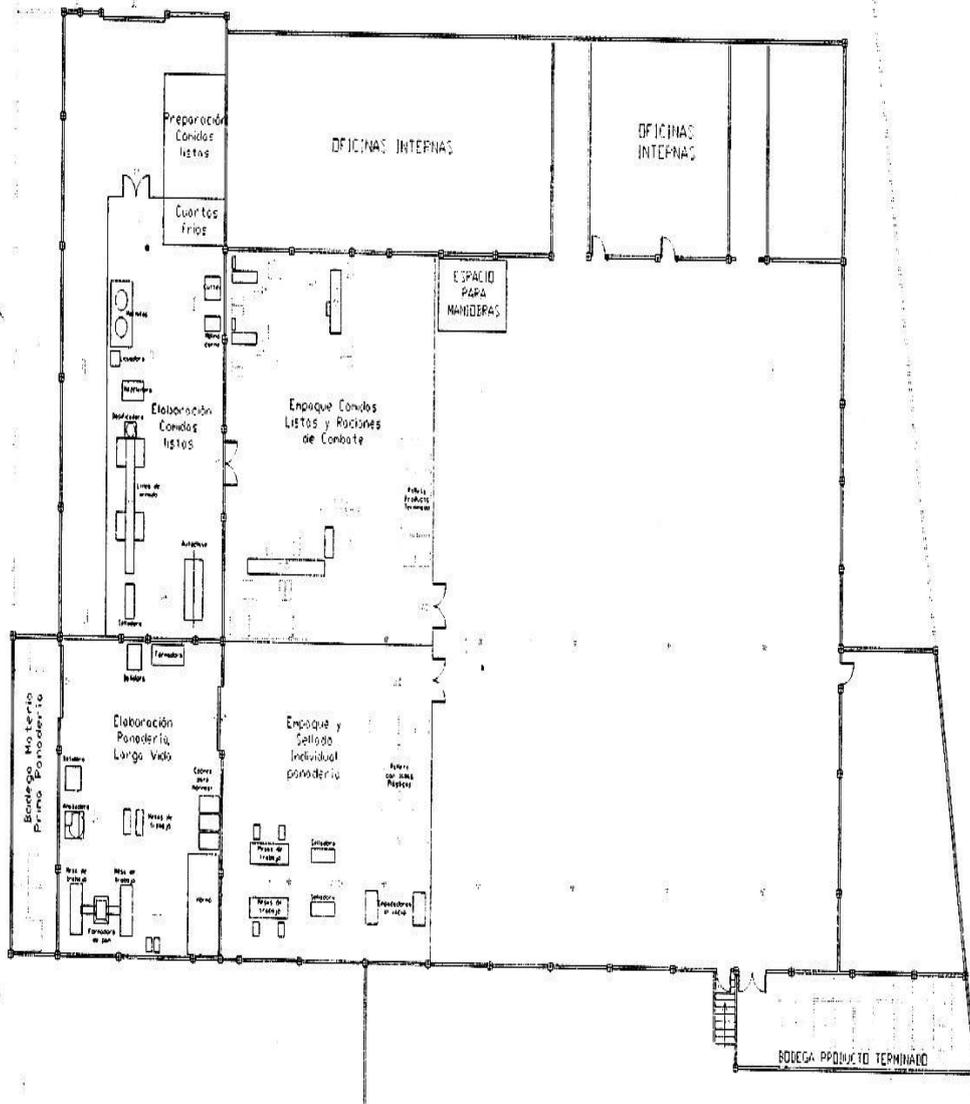
Las estrategias planteadas siguen la premisa básica de mantener una estrategia de nicho, centrada en una porción limitada del mercado. La ventaja competitiva vía diferenciación está determinada por una baja en los costos, sin embargo, esto no implica deterioro de la calidad sino un aumento de ésta, así como una eficiencia en todas las operaciones en la cadena de valor de la empresa SAB, y en el manejo de la logística, marketing y ventas, servicio e infraestructura.

5.1 Ubicación y Localización de la planta

La planta de la empresa SAB se encuentra ubicada en la Ciudad de Quito dentro de la Base Aérea Mariscal Sucre.

5.1.1 Modelo de la planta

El siguiente plano da una distribución precisa para que el producto pueda ser procesado correctamente asegurando su inocuidad y calidad.



5.2 Flujo de Procesos

5.2.1 Flujo de los proceso de elaboración de las raciones de campaña



5.2.1.1 Proceso de Recepción de materia prima y preparación de la misma

Una vez seleccionado la materia prima es pesada y recibida, aquí está el primer punto de control. Este proceso se lo realiza en la parte externa de la planta, puesto que son productos que necesitan ser lavados a fin de remover cáscaras y recubrimientos para su tratamiento posterior, en esta zona se tienen máquinas que facilitan estas actividades como laboratorios, peladoras y cortadoras de papas.

En esta zona se encuentra máquinas como cortadores, molinos de carne y picadoras. Una vez realizada esta actividad los alimentos pasan al interior de la planta para continuar con el procesamiento de cortado, picado y molido, etc.

5.2.1.2 Proceso de pre-cocción, mezcla y empaque.

En este proceso se pre-cocina los alimentos que deben ser tratados de esta manera, se realiza la cocción en marmitas a vapor, las cuales deben tener una presión de 15 a 20 psi.

El proceso de mezcla ocurre luego de la preparación y se realiza en una maquina mezcladora. Aquí se mezcla todos los ingredientes que formarán parte de cada menú.

El proceso de empaque, donde se coloca la cantidad determinada para cada tipo de menú. Los empaques son de un material especial trilaminado (tres capas de Aluminio, Poliéster y Polietileno). En este último paso se debe tener un correcto sistema de vacío que garantice que no haya aire al momento de sellado.

Las máquinas en este proceso comprenden marmitas, licuadoras, dosificadoras, selladoras térmicas, balanzas, etc. así como elementos y recipientes que ayudan al proceso.

5.2.1.3 Proceso de esterilización.

Este proceso es el más importante en la realización de raciones de combate, puesto que se da la característica de larga vida a las comidas listas, garantizando que los productos conserven sus características organolépticas (color, olor y sabor) a temperatura normal, por un largo tiempo.

El proceso de esterilización se realiza en equipos especiales llamados autoclaves, los cuales trabajan a una presión de 80 a 100 psi y funcionan mediante vapor de agua, información (Acosta-Gnass & Andrade, 2008).

5.2.1.4 Proceso de codificado y empaque.

En este proceso se coloca las etiquetas respectivas a cada comida lista. Se imprime directamente en los sobres mediante inyección de tinta y se coloca información acerca de tipo de alimento que contiene, ingredientes, fechas de elaboración y de caducidad, registro sanitario, peso, etc. Luego se procede a empacarlo en un sobre de cartón los cuales son codificados con la información respectiva.

5.2.1.5 Proceso de ensamblaje de raciones

El proceso inicia ensamblando una funda en la que se arma la ración, la misma que mientras se pasa por la banda se va colocando los productos y al final de esa línea hay una máquina selladora que termina el proceso para su respectivo almacenaje en la unidad de empaque final.

Capítulo 6. Plan Financiero

El direccionamiento financiero del negocio está en directa relación con el esquema estratégico, de tal forma que la implementación de la estrategia hacia un Enfoque de Diferenciación para la propuesta del plan de negocio se define bajo un esquema de obtención de rentabilidad a largo plazo en busca del crecimiento del negocio, así como de su posicionamiento en el mercado.

A continuación se desarrolla el análisis financiero del modelo de negocio mediante una revisión detallada de los elementos financieros fundamentales para demostrar la viabilidad financiera del plan. Inicialmente se presentará los Supuestos Generales, en los cuales se apoya el análisis, seguidamente se presentará la Estructura de Capital así como los Estados Financieros y Flujos de Caja Proyectados, finalmente

se calculará el Punto de Equilibrio y los Indicadores Financieros de la TIR, el VAN y el Análisis de Sensibilidad.

6.1 Supuestos generales

A partir de los resultados de la investigación de mercado, se ha determinado considerar el volumen de ventas del año 2011 como valor base para la proyección de ventas y egresos en los siguientes años.

La inversión para la elaboración de las raciones de campaña es de 50.000 dólares, puesto que solo se necesita una máquina empacadora al vacío para la conservación de los alimentos y será de un solo pago al inicio del proyecto.

Para efectos de analizar el comportamiento futuro del proyecto se realiza proyecciones de ingresos, costos y gastos a un horizonte de 5 años, dadas las condiciones económicas que vive el Ecuador, y considerando que actualmente se mantiene una economía estable, sin fluctuaciones grandes inflacionarias. Horizontes de evaluación de proyectos demasiado largos pueden hacer imposible confiar en sus proyecciones. (Sapag Nassir, 2011).

Las remuneraciones se basan en lo exigido por el Código de Trabajo para una figura contractual de relación de dependencia para cada puesto.

Los costos y gastos crecen a una tasa de inflación anual. Actualmente, la tasa referencial por el Banco Central del Ecuador es de 5,41%.

El precio de venta al cliente para el primer año será de \$10,50 USD con un incremento igual a la tasa inflacionaria durante los períodos restantes.

Los ingresos han sido calculados en base a la proyección de la demanda, información que ha sido levantada en la investigación de mercado. El pronóstico de

ventas esta construido para un horizonte de 5 años. Las ventas fueron distribuidas de acuerdo a la información proporcionada por datos oficiales emitidos por la Comandancia del Ejército, en cuanto a la cuantificación de la demanda de las raciones de campaña.

Se inició el análisis financiero con la información obtenida en el año 2011 respecto al volumen de ventas, de 54.717 unidades mensuales en promedio, por tanto, anualmente se vendió 656.604 unidades, y cada año posterior se considerará un crecimiento del 5%.

La evaluación financiera se va a expresar en términos del Valor Actual Neto.

A continuación se presenta la tabla del crecimiento histórico del consumo de raciones de campaña a partir del 2008.

| Institución | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Fuerzas terrestre | 945 | 989 | 1044 | 1095 |
| Fuerza Naval | 108 | 113 | 119 | 125 |
| Fuerza Aerea | 78 | 81 | 86 | 90 |
| Comando Conjunto de la FF.AA | 192 | 201 | 212 | 222 |
| Cruz roja | 12 | 13 | 13 | 14 |
| Dirección de Gestión de Riesgos | 237 | 248 | 262 | 273 |
| Total raciones /día | 1571 | 1645 | 1735 | 1824 |
| Total raciones año | 565610 | 592262 | 624749 | 656604 |
| Tasa crecimiento anual porcentual | | 4.71% | 5.49% | 5.10% |
| Tasa promedio histórico de los últimos 3 años | | | | 5.10% |

El siguiente pronóstico de ventas fue construido en base a la información previamente detallada en esta sección, entregada por las Fuerzas Armadas, la que menciona que en los últimos tres años ha presentado un incremento de efectivos militares del 5,1% en promedio.

Puesto que la inversión que se va a realizar es la compra de una maquinaria, está se realizará en una sola cuota al inicio, es decir en el período 0, por tanto no se tiene flujo de inversión.

| Detalle | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------|-------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Ventas | | \$ 9,652,079 | \$ 10,682,969 | \$ 11,823,964 | \$ 13,086,822 | \$ 14,484,560 |
| Unidades | | 689,434 | 723,906 | 760,101 | 798,106 | 838,012 |
| Precio | | 14 | 15 | 16 | 16 | 17 |

6.2. Estructura de Capital y Financiamiento

El proyecto requiere una inversión de 50.000 USD. El valor de la inversión se compone de la siguiente manera: 40% aporte propio y 60% préstamo bancario. Por el momento, no se requiere de ninguna otra inversión más que de la máquina empacadora al vacío, ya puesta en marcha en la planta, es importante mencionar que todas las herramientas de trabajo la empresa ya tiene instaladas y en uso.

| INVERSIONES | |
|-----------------------------|--------|
| ACTIVOS FIJOS | USD |
| Maquina Empacadora al Vacío | 50.000 |

De acuerdo a el Banco Central del Ecuador la tasa de interés activa efectiva para el Segmento Comercial en plazos de 4 a 6 años es de 10.20%.

El cálculo de la cuota que se deberá pagar a la Institución Financiera será: (Sapag, 2011)

$$C = P \frac{i(1+i)^n}{i(1+i)^n - 1}$$

Donde:

Préstamo P = \$30.000; i= 15%; n= 5 años

$$C = 30.000 \frac{0,102(1 + 0,102)^5}{0,102(1 + 0,102)^5 - 1}$$

| |
|------------------------------|
| $C = \$7,954.40 \text{ USD}$ |
|------------------------------|

6.3 Estados Financieros Proyectados

SAB S.A.
ESTADOS DE SITUACION FINANCIERA
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011
 (Expresados en dólares estadounidenses)

| | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <u>ACTIVOS</u> | | | | | | |
| Activos Corrientes | | | | | | |
| Efectivo Y Equivalentes Al Efectivo | \$ 0 | \$ 3,619,530 | \$ 4,006,113 | \$ 4,433,986 | \$ 4,907,558 | \$ 5,431,710 |
| Deudores Comerciales Y Otras Cuentas Por Cobrar | | \$ 361,953 | \$ 400,611 | \$ 443,399 | \$ 490,756 | \$ 543,171 |
| Inventario | | \$ 482,604 | \$ 532,071 | \$ 586,608 | \$ 646,735 | \$ 713,026 |
| Total Activo Corriente | \$ 0 | \$ 4,464,086 | \$ 4,938,796 | \$ 5,463,993 | \$ 6,045,050 | \$ 6,687,907 |
| Activos No Corrientes | | | | | | |
| Propiedades, Planta Y Equipo | \$ 50,000 | \$ 50,000 | \$ 50,000 | \$ 41,818 | \$ 34,455 | \$ 27,909 |
| Depreciación | | | -\$ 8,182 | -\$ 7,364 | -\$ 6,545 | -\$ 5,727 |
| Total Activo No Corriente | \$ 50,000 | \$ 50,000 | \$ 41,818 | \$ 34,455 | \$ 27,909 | \$ 22,182 |
| TOTAL DE ACTIVOS | \$ 50,000 | \$ 4,514,086 | \$ 4,980,614 | \$ 5,498,448 | \$ 6,072,959 | \$ 6,710,089 |
| <u>PASIVOS</u> | | | | | | |
| Pasivo Corriente | | | | | | |
| Cuentas por pagar Comerciales Y Otras | \$ 0 | \$ 482,604 | \$ 532,071 | \$ 586,608 | \$ 646,735 | \$ 713,026 |
| Préstamos | \$ 0 | \$ 7,954 | \$ 7,954 | \$ 7,954 | \$ 7,954 | \$ 7,954 |
| Pasivos por intereses | | \$ 4,500 | \$ 3,982 | \$ 3,386 | \$ 2,701 | \$ 1,913 |
| Participación a los trabajadores 15% | | \$ 355,646 | \$ 397,333 | \$ 443,790 | \$ 495,560 | \$ 553,246 |
| Impuesto a la renta 36% | | \$ 865,405 | \$ 966,844 | \$ 1,079,890 | \$ 1,205,863 | \$ 1,346,233 |
| Total Pasivo Corriente | \$ 0 | \$ 1,716,110 | \$ 1,908,185 | \$ 2,121,629 | \$ 2,358,813 | \$ 2,622,372 |
| Pasivo No Corriente | | | | | | |
| Préstamos | \$ 30,000 | \$ 22,046 | \$ 14,091 | \$ 6,137 | -\$ 1,818 | -\$ 9,772 |
| Total Pasivo No Corriente | \$ 30,000 | \$ 22,046 | \$ 14,091 | \$ 6,137 | -\$ 1,818 | -\$ 9,772 |
| Total De Pasivos | \$ 30,000 | \$ 1,738,155 | \$ 1,922,276 | \$ 2,127,766 | \$ 2,356,996 | \$ 2,612,600 |
| <u>PATRIMONIO</u> | | | | | | |
| Patrimonio neto | | | | | | |
| Capital | \$ 20,000 | \$ 20,000 | \$ 20,000 | \$ 20,000 | \$ 20,000 | \$ 20,000 |
| Aporte Futuras Capitalizaciones | \$ 0 | \$ 1,606,009 | \$ 128,471 | \$ 143,492 | \$ 160,231 | \$ 178,883 |
| Resultado Del Ejercicio | \$ 0 | \$ 1,149,922 | \$ 1,284,711 | \$ 1,434,922 | \$ 1,602,311 | \$ 1,788,830 |
| Resultados Acumulados Ejercicios anteriores | \$ 0 | \$ 0 | \$ 1,149,922 | \$ 2,434,633 | \$ 3,869,555 | \$ 5,471,866 |
| Total De Patrimonio | \$ 20,000 | \$ 2,775,931 | \$ 3,058,338 | \$ 3,370,682 | \$ 3,715,963 | \$ 4,097,488 |
| TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO | \$ 50,000 | \$ 4,514,086 | \$ 4,980,614 | \$ 5,498,448 | \$ 6,072,959 | \$ 6,710,089 |

A continuación se muestra el Estado de Resultados proyectado por los 5 años.

Este Estado de Resultados se realizó en base a la información de supuestos anteriores.

| | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| VENTAS | | 7,239,059 | 8,012,227 | 8,867,973 | 9,815,117 | 10,863,420 |
| COSTO | | 4,826,039 | 5,320,708 | 5,866,081 | 6,467,354 | 7,130,258 |
| UTILIDAD BRUTA | | 2,413,020 | 2,691,518 | 3,001,892 | 3,347,762 | 3,733,162 |
| | | 33% | 34% | 34% | 34% | 34% |
| GASTO ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS | | 34,092 | 34,675 | 35,335 | 36,074 | 36,898 |
| GASTOS PERSONAL | | 9,750 | 10,277 | 10,833 | 11,420 | 12,037 |
| GASTOS SERVICIOS | | 960 | 1,012 | 1,067 | 1,124 | 1,185 |
| GASTOS SUMINISTROS Y MATERIALES | | 8,000 | 8,433 | 8,889 | 9,370 | 9,877 |
| GASTOS DE MANTENIMIENTO | | 6,000 | 6,325 | 6,667 | 7,027 | 7,408 |
| GASTOS DE DEPRECIACION | | 8,182 | 7,364 | 6,545 | 5,727 | 4,909 |
| OTROS GASTOS | | 1,200 | 1,265 | 1,333 | 1,405 | 1,482 |
| UTILIDAD OPERATIVA | | 2,378,928 | 2,656,843 | 2,966,557 | 3,311,688 | 3,696,264 |
| GASTOS FINANCIEROS | | 7,954 | 7,954 | 7,954 | 7,954 | 7,954 |
| INTERESES BANCARIOS | | 4,500 | 3,982 | 3,386 | 2,701 | 1,913 |
| AMORTIZACIÓN | | 3,454 | 3,973 | 4,568 | 5,254 | 6,042 |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS DBT | | 2,370,973 | 2,648,889 | 2,958,602 | 3,303,734 | 3,688,310 |
| PARTICIPACIÓN TRABAJADORES | | 355,646 | 397,333 | 443,790 | 495,560 | 553,246 |
| IMPUESTO A LA RENTA | | 865,405 | 966,844 | 1,079,890 | 1,205,863 | 1,346,233 |
| UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN TRABAJADORES | | 1,149,922 | 1,284,711 | 1,434,922 | 1,602,311 | 1,788,830 |
| UTILIDAD SOBRE LAS VENTAS | | 15.88% | 16.03% | 16.18% | 16.32% | 16.47% |

6.3.1 Tasa de Descuento para el cálculo del VAN

Para el cálculo de la tasa de descuento se usa la siguiente fórmula:

$$Ei = rf + [EM - rf]\beta i$$

Donde:

E_i es el rendimiento esperado del activo i , r_f es el rendimiento sin riesgo, el diferencial $[EM - r_f]$ indica la prima de riesgo del mercado y β_i indica el coeficiente de volatilidad del activo a valorar.

β_i la beta desapalancada según Aswath Damodaran es 0.77 para la industria de Alimentos Procesados (Food Processing). Dado que este valor es menor a 1, nos indica que los activos varían menos que el mercado en su conjunto, cuando éste sube o baja, y, por tanto disponen de un riesgo sistemático menor. (Mascareñas, 2007).

El EM es 5.71% y r_f es 2.63%

$$E_i = 0,0263 + [0.0571 - 0.0263]0.77 = 5\%$$

$$K_e(\text{USA}) = 5\%$$

$$K_e(\text{Ecuador}) = K_e(\text{USA}) + \text{Riesgo País}$$

$$K_e(\text{Ecuador}) = 5\% + 8.58\%$$

$$K_e(\text{Ecuador}) = 13.58\%$$

$$K_d = \text{costo de la deuda} = 10.20\%$$

$$E/A = \text{Relación Patrimonio sobre Activos} = 40\%$$

$$D/A = \text{Relación Deuda sobre Activos} = 60\%$$

$$T = \text{Tasa impositiva} = 36.25\%$$

$$WACC = K_a = K_e(E/A) + K_d(D/A)(1 - T) = 9.33\%$$

6.4 Punto de equilibrio

Tomando en cuenta que el punto de equilibrio es la cantidad en la cual los ingresos totales igualan a los costos totales, para este modelo de negocio es de mayor utilidad saber el número mínimo de venta de raciones de campañas que se necesitan para soportar la operación.

$$PE \text{ ventas} = \frac{CFijos}{1 - \left[\frac{CVariable}{Venta \text{ Total}} \right]}$$

donde CF = costos fijos; CVT = costo variable total; VT = ventas totales.

| PRECIO DE EQUILIBRIO | (COSTO UNITARIO X CANTIDAD) + GASTOS |
|---------------------------------|--|
| | CANTIDAD |
| Costo Unitario | 7.00 |
| Cantidad de raciones de campaña | 689,434.20 |
| Gastos totales | 34,091.82 |
| PRECIO DE EQUILIBRIO | 7.05 |
| Costos fijos totales | 25,910.00 |
| Costos variables totales | 4,826,039.40 |
| Ventas Totales | 7,239,059.10 |
| PUNTO EQUILIBRIO VENTAS | 77,730.00 |

Las 77,730 unidades indica el volumen de ingresos necesarios para alcanzar el punto de equilibrio. El precio de equilibrio es \$7,05 USD.

6.5 El Valor Actual Neto VAN

El Valor Actual Neto (VAN) mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que exceden a la rentabilidad deseada, después de recuperada toda la inversión. El VAN del proyecto es de \$ 5,500,545 USD.

| | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| VENTAS | | 7,239,059 | 8,012,227 | 8,867,973 | 9,815,117 | 10,863,420 |
| (-) COSTO VARIABLE | | 4,826,039 | 5,320,708 | 5,866,081 | 6,467,354 | 7,130,258 |
| (-) COSTO FIJO | | 25,910 | 27,312 | 28,789 | 30,347 | 31,989 |
| (-) DEPRECIACIÓN | | 8,182 | 7,364 | 6,545 | 5,727 | 4,909 |
| (-) INTERESES BANCARIOS | | 4,500 | 3,982 | 3,386 | 2,701 | 1,913 |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS | | 2,374,428 | 2,652,861 | 2,963,171 | 3,308,987 | 3,694,352 |
| (-) IMPUESTOS | | 1,221,051 | 1,364,178 | 1,523,680 | 1,701,423 | 1,899,480 |
| (+) DEPRECIACIÓN | | 8,182 | 7,364 | 6,545 | 5,727 | 4,909 |
| FLUJO DE EFECTIVO OPERATIVO | | 1,161,558 | 1,296,047 | 1,446,036 | 1,613,292 | 1,799,781 |
| INVERSIÓN | -50,000 | | | | | |
| CAPITAL DE TRABAJO | -7037 | | | | | |
| PRESTAMO | 30000 | | | | | |
| (-)AMORTIZACIÓN | | 3,454 | 3,973 | 4,568 | 5,254 | 6,042 |
| VALOR DE DESECHO | | | | | | |
| VALOR DE DESECHO | | | | | | 17,273 |
| FLUJO DEL PROYECTO | -27,037 | 1,158,104 | 1,292,075 | 1,441,468 | 1,608,038 | 1,811,012 |

Costo de oportunidad 9.33%

VAN \$ 5,500,545

6.6 Análisis de sensibilidad

El siguiente análisis de sensibilidad se basa en una simulación de Monte Carlo en la cual se han asignado distintas distribuciones a las variables como la cantidad, precio, costo, tasa de inflación, tasa de crecimiento de las ventas y costo de oportunidad.

| | | |
|-----------------------------------|----|---------|
| Cantidad | | 689,434 |
| Precio | \$ | 10.50 |
| Costo | \$ | 7.00 |
| Tasa de inflación | | 5.41% |
| Tasa de crecimiento de las ventas | | 5.00% |
| RWACC | | 9.33% |

Se ha usado una distribución triangular para todas las variables, tomando en cuenta que esta distribución se define con tres puntos que son: el valor mínimo

esperado, el valor más probable y el valor máximo esperado. De esta manera las variables de entrada con sus distribuciones se detallan a continuación:

Análisis de sensibilidad @RISK

Ejecutado por: Veronica Portugal

Fecha: miércoles, 17 de octubre de 2012 11:37:15

| Jerarquizar para B38 | Celda | Nombre | Descripción | Hoja1!B38 VAN / Año 0 Coef. regresión RCuad=0.994 |
|----------------------|-------|-----------------------------------|---|--|
| #1 | B3 | Precio | RiskTriang(8,10.5,14,RiskStatic(10.5)) | 0.888 |
| #2 | B4 | Costo | RiskTriang(5.5,7,8,RiskStatic(7)) | -0.37 |
| #3 | B2 | Cantidad | RiskTriang(620490,689434,900000,RiskStatic(689434)) | 0.234 |
| #4 | B6 | Tasa de crecimiento de las ventas | RiskTriang(0.045,0.05,0.08,RiskStatic(0.05)) | 0.044 |
| #5 | B7 | RWACC | RiskTriang(0.08397,0.0933,0.10263,RiskStatic(0.0933)) | -0.018 |
| #6 | B5 | Tasa de inflación | RiskTriang(0.04869,0.0541,0.05951,RiskStatic(0.0541)) | 0.012 |

Se evidencia que existen variables que afectan positivamente el valor del VAN, estas son: 1) el precio, que tiene un coeficiente de correlación de 0.888, y 2) la cantidad con un valor de coeficiente de correlación de 0.234; mientras que existe una correlación negativa entre el costo y el VAN de -0.37.

Resultados Entrada @RISK

Ejecutado por: Veronica Portugal

Fecha: miércoles, 17 de octubre de 2012 11:36:45

| Nombre | Celda | Gráfico | Min | Media | Máx | 5% | 95% | Errores |
|-----------------------------------|-------|---------|---------|----------|----------|---------|----------|---------|
| Cantidad | B2 | | 622,013 | 736,642 | 897,266 | 651,520 | 845,676 | 0 |
| Precio | B3 | | \$ 8.03 | \$ 10.83 | \$ 13.94 | \$ 8.86 | \$ 12.98 | 0 |
| Costo | B4 | | \$ 5.51 | \$ 6.83 | \$ 7.99 | \$ 5.93 | \$ 7.65 | 0 |
| Tasa de inflación | B5 | | 4.88% | 5.41% | 5.94% | 5.04% | 5.78% | 0 |
| Tasa de crecimiento de las ventas | B6 | | 4.51% | 5.83% | 7.97% | 4.80% | 7.27% | 0 |
| RWACC | B7 | | 8.41% | 9.33% | 10.25% | 8.69% | 9.97% | 0 |

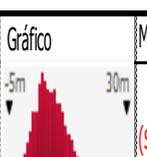
La media del VAN es \$ 8, 013,916 USD, mientras que la desviación estándar es de \$ 4, 867,221 USD.

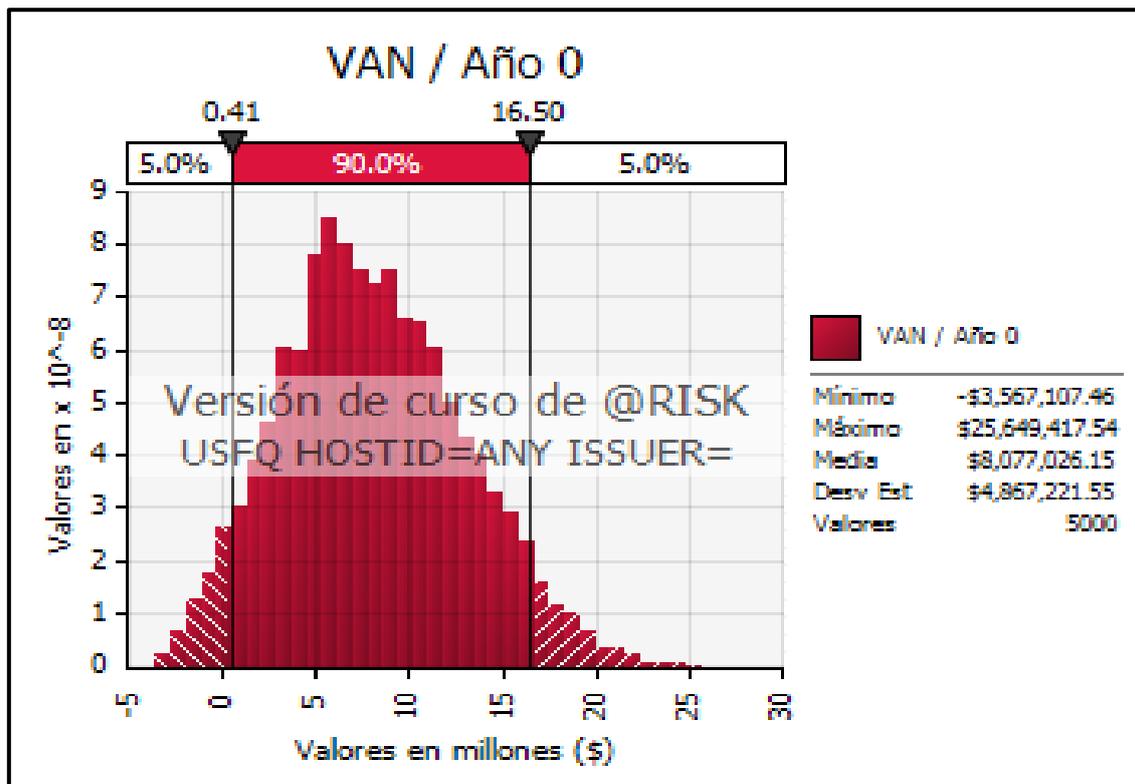
Los resultados del VAN se encuentran a continuación:

Resultados Salida @RISK

Ejecutado por: Veronica Portugal

Fecha: miércoles, 17 de octubre de 2012 11:36:58

| Nombre | Celda | Gráfico | Mín | Media | Máx | 5% | 95% | Errores |
|-------------|-------|---|----------------|--------------|---------------|------------|---------------|---------|
| VAN / Año 0 | B38 |  | (\$ 3,567,108) | \$ 8,077,026 | \$ 25,649,420 | \$ 405,195 | \$ 16,496,970 | 0 |



El Flujo de caja modificado en el Análisis de Sensibilidad es el siguiente:

| | |
|-----------------------------------|----------|
| Cantidad | 689,434 |
| Precio | \$ 10.50 |
| Costo | \$ 7.00 |
| Tasa de inflación | 5.41% |
| Tasa de crecimiento de las ventas | 5.00% |
| RWACC | 9.33% |

| | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|
| Cantidad | | 689,434 | 723,906 | 760,101 | 798,106 | 838,011 |
| Precio | | 10.50 | 11.07 | 11.67 | 12.30 | 12.96 |
| Costo | | 7.00 | 7.38 | 7.78 | 8.20 | 8.64 |
| | | 7,239,057 | 8,012,224 | 8,867,970 | 9,815,114 | 10,863,417 |
| (-) COSTO VARIABLE | | 4,826,038 | 5,341,483 | 5,911,980 | 6,543,409 | 7,242,278 |
| (-) COSTO FIJO | | 25,910 | 27,312 | 28,789 | 30,347 | 31,989 |
| (-) DEPRECIACIÓN | | 8,182 | 7,364 | 6,545 | 5,727 | 4,909 |
| (-) INTERESES BANCARIOS | | 4,500 | 3,982 | 3,386 | 2,701 | 1,913 |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS | | 2,374,427 | 2,632,084 | 2,917,269 | 3,232,930 | 3,582,329 |
| (-) IMPUESTOS | | 1,221,051 | 1,364,178 | 1,523,680 | 1,701,423 | 1,899,480 |
| (+) DEPRECIACIÓN | | 8,182 | 7,364 | 6,545 | 5,727 | 4,909 |
| FLUJO DE EFECTIVO OPERATIVO | | 1,161,558 | 1,275,270 | 1,400,135 | 1,537,234 | 1,687,758 |
| INVERSIÓN | -50,000 | | | | | |
| CAPITAL DE TRABAJO | -7,037 | | | | | |
| PRESTAMO | 30000 | | | | | |
| AMORTIZACIÓN | | 3,454 | 3,973 | 4,568 | 5,254 | 6,042 |
| VALOR DE DESECHO | | | | | | 30,000 |
| VALOR RESIDUAL DEL ACTIVO | | | | | | 17,273 |
| FLUJO DEL PROYECTO | -27,037 | 1,158,103 | 1,271,298 | 1,395,566 | 1,531,981 | 1,728,989 |
| Costo de oportunidad | | | | | | 9.33% |
| VAN | | | | | | \$ 5,342,833 |

Capítulo 7: Conclusiones y Comentarios

7.1 Conclusiones

Según el estudio realizado, las condiciones actuales del mercado de producción de raciones de campaña, permite que este giro de negocio tenga gran proyección.

El aprovechamiento de las economías de escala en la producción hace que los costes de producción sean bajos, logrando impactar directamente en el margen neto.

En la industria ecuatoriana no existen productos similares que puedan servir como sustitutos del producto propuesto.

El alto grado de cumplimiento con las especificaciones técnicas y nutricionales de las campañas hace que el producto sea muy atractivo para el mando militar.

El proyecto presenta un VAN demuestra la capacidad y el potencial de crecimiento de esta nueva línea de negocio.

7.2 Comentarios

La implementación de esta línea de negocio es una buena solución para las deficiencias alimentarias que vive el militar ecuatoriano, apoyando al mejoramiento de la calidad de vida de cada uno de ellos.

La especialización en la producción en este giro de negocio hace que el margen que se pueda obtener por la comercialización y producción de las raciones pueda ser grande, siempre y cuando se elabore una estrategia de reducción de costos.

El riesgo que puede existir en este negocio, debido a la segmentación específica del cliente, se lo puede reducir a lo largo del tiempo, realizando campañas de concienciación del uso de este producto en caso de desastres.

ANEXOS

ANEXO # 1 Unidades Militares visitadas durante la investigación de Mercado

| NOMBRE UNIDAD MILITAR |
|--|
| ESCUELA SUPERIOR MILITAR ELOY ALFARO |
| BRIGADA DE CABALLERIA BLINDADA GALAPAGOS |
| BRIGADA DE INFANTERÍA NO. 13 "PICHINCHA" |
| IV-DE "AMAZONAS" |
| BRIGADA DE SELVA N 17 PASTAZA |
| BRIGADA DE FUERZAS ESP N-9 PATRIA |
| BATALLON DE SELVA NO 50 MORONA |
| ESCUELA DE FORMACION DE SOLDADOS |
| BATALLON DE SELVA N°49 CAPITAN CHIRIBOGA |
| BRIGADA DE ARTILLERIA Nª 27 PORTETE |
| BRIGADA DE INFANTERIA N.-5 GUAYAS |
| AGRUPAMIENTO ESCUELA DE INTELIGENCIA MILITAR |
| GRUPO DE CABALLERIA |

ANEXO # 2 ENCUESTA

De los siguientes aspectos: ¿Cómo calificaría Ud. a esta ración?

1. En cuanto a Presentación:

Mala----- Regular-----Buena----- Muy buena-----Excelente-----

2. En cuanto a Peso y Tamaño:

Mala----- Regular-----Buena----- Muy buena-----Excelente-----

3. En cuanto a Contenido del plato fuerte:

Mala----- Regular-----Buena----- Muy buena-----Excelente-----

4. En cuanto a Contenido de otros alimentos:

Mala----- Regular-----Buena----- Muy buena-----Excelente-----

5. En cuanto a gusto aplicado a nuestra cultura ecuatoriana (Sabor):

Mala----- Regular-----Buena----- Muy buena-----Excelente-----

ANEXO #3 Resultado de la Encuesta

| Presentación de la Ración de Campaña | | Peso y Tamaño de la Ración | |
|---|-------------------|-----------------------------------|-------------------|
| PARÁMETRO | PORCENTAJE | PARÁMETRO | PORCENTAJE |
| MALA | 0% | MALA | 4% |
| REGULAR | 8% | REGULAR | 28% |
| BUENA | 72% | BUENA | 52% |
| MUY BUENA | 20% | MUY BUENA | 16% |
| EXCELENTE | 0% | EXCELENTE | 0% |
| TOTAL | 100% | TOTAL | 100% |

| Contenido del Plato fuerte | | Contenido de otros alimentos | |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|
| PARÁMETRO | PORCENTAJE | PARÁMETRO | PORCENTAJE |
| MALA | 8% | MALA | 0% |
| REGULAR | 48% | REGULAR | 28% |
| BUENA | 28% | BUENA | 52% |
| MUY BUENA | 16% | MUY BUENA | 16% |
| EXCELENTE | 0% | EXCELENTE | 4% |
| TOTAL | 100% | TOTAL | 100% |

| Satisfacción de gusto aplicado a nuestra cultura | |
|---|-------------------|
| PARÁMETRO | PORCENTAJE |
| MALA | 0% |
| REGULAR | 16% |
| BUENA | 64% |
| MUY BUENA | 16% |
| EXCELENTE | 4% |
| TOTAL | 100% |

ANEXO # 4 Análisis de las Fuerzas Sectoriales (FUERZAS DE PORTER)

El análisis sectorial permite determinar que:

Las barreras de entrada son altas, debido a que, el aprovechamiento de las economías de escala en la producción hace que los costos de producción sean más bajos, impidiendo de esta manera la entrada a nuevos competidores. Otro factor que disuade la entrada de nuevos competidores es el elevado requerimiento de capital para entrar en la industria. Adicionalmente, el difícil acceso a los canales de distribución de este producto y las regulaciones gubernamentales fuertes, puesto que, siendo un bien estratégico, las exigencias son muy altas, por todo lo anterior se concluye que, las barreras de entrada son altas.

Productos sustitutos bajos: Actualmente, el abastecimiento de este bien estratégico se lo realiza mediante la importación desde países como Colombia y Estados Unidos, debido a que, en la industria ecuatoriana no existe una empresa que elabore una ración de campaña. La dotación de alimento para el personal militar que se encuentra en zonas fronterizas y de selva, solamente se la puede realizar a través de la adquisición de las raciones de campaña, por lo cual, si el alto mando militar no adquiere de estas raciones será muy difícil que adquieran otro tipo de alimento para solventar tal necesidad, puesto que, la ración de campaña posee características únicas de envejecimiento, preparación y contenido calórico que el militar debe consumir.

Poder de negociación de los consumidores bajo: Debido al perfil del producto. Si bien actualmente las raciones de campaña son abastecidas tanto de la industria norteamericana como colombiana, el producto ecuatoriano ofrece una diferenciación en cuanto a los productos de las otras industrias, debido a que es un producto con características gastronómicas ecuatorianas. Hoy en día la milicia está muy interesada en

ofrecer a sus militares una dieta que cubra los factores nutricionales y a la vez que sea del agrado del militar a fin de evitar los desperdicios.

Poder de negociación con los proveedores bajo: La oferta de productos alimenticios es grande, esto es en cuanto a materia prima para elaborar cada producto de la ración, por cuanto, se puede diversificar según requerimientos del comprador.

Rivalidad baja: existen pocos competidores puesto que las barreras de entrada son altas.

Las empresas que ofrecen las raciones de campaña son de EEUU y Colombia.

ANEXO # 5 Descripción de roles y funciones

Gerencia General: conformado por 1 (una) persona a cargo de realizar las siguientes funciones:

- ✓ Representar legal, judicial, y extrajudicialmente a la compañía según los requerimientos de la organización.
- ✓ Definir el Plan Estratégico de la empresa.
- ✓ Dirigir la administración de la empresa observando las políticas y el buen manejo empresarial.
- ✓ Controlar y administrar los fondos financieros de la empresa.

Asesoría Legal: conformado por 1(una) persona a cargo de realizar las siguientes funciones:

- ✓ Elaborar y/o asesorar en la formulación de normas legales, convenios, contratos con clientes, con proveedores, representaciones, contratación pública, contratación laboral importaciones, exportaciones y otros documentos afines.
- ✓ Asesorar a la Gerencia General y a las demás jefaturas de áreas, sobre el contenido y alcance de los dispositivos legales vigentes así como sus implicancias en el desarrollo de las actividades de la compañía.
- ✓ Atender los asuntos y trámites de carácter notarial y registral de la empresa.

Centro de Capacitación: conformado por 2(dos) personas a cargo de realizar la siguiente función:

- ✓ Promover la constante capacitación y actualización de los conocimientos de todo el personal en lo que respecta a buenas prácticas de calidad, manejo de alimentos, en áreas de comercialización y ventas, manejo de inventarios, manejo contable y otras áreas que el personal las requiera.

Jefatura de Desarrollo Empresarial: conformado por 1(una) persona a cargo de realizar las siguientes funciones:

- ✓ Realizar evaluación de cumplimiento de la Planificación Estratégica.
- ✓ Recomendaciones frente al cambio del entorno, normativas gubernamentales, de accionistas y otros que puedan alterar el normal funcionamiento de la organización.
- ✓ Monitorear la implementación de los procesos de calidad, seguridad y medio ambiente.
- ✓ Realizar seguimiento al cumplimiento de observaciones emitidas por entes internos, externos y accionistas sobre el sistema integrado de calidad, seguridad, salud y medio ambiente.
- ✓ Revisar la aplicabilidad en la mejora de los procesos.
- ✓ Verificar el cumplimiento de las normativas establecidas en la organización.

Jefatura de Talento Humano: conformado por 1(una) persona a cargo de realizar las siguientes funciones:

- ✓ Planificar, establecer y dirigir los Sistemas de Talento Humano de acuerdo a la normativa y políticas de la empresa.
- ✓ Supervisar el control disciplinario y la integridad de los colaboradores mediante el cumplimiento de los reglamentos establecidos en la empresa.
- ✓ Asesorar a la Gerencia General en el desarrollo de sistemas y estrategias para asegurar el óptimo desempeño laboral.
- ✓ Planificar el presupuesto anual de la Gerencia de Talento Humano.

- ✓ Dirigir el sistema de administración de la seguridad y la salud en el trabajo, según el reglamento establecido por el IESS.

Jefatura de Logística: conformado por 1(una) persona a cargo de realizar las siguientes funciones:

- ✓ Supervisar las adquisiciones de productos para el abastecimiento de la empresa en general.
- ✓ Asesorar al Gerente General en cuanto a abastecimiento, en la toma de decisiones respecto a los planes de compras y abastecimientos.
- ✓ Gestionar los requerimientos de las áreas para la dotación de suministros.

El departamento de logística consta de 2 asistentes, quienes realizan las siguientes funciones:

- ✓ Desarrollar óptimas negociaciones a su cargo.
- ✓ Preveer las necesidades de abastecimiento de producto.
- ✓ Negociar los planes de compra.

Jefatura de Operaciones o Producción: conformado por 1(una) persona a cargo de realizar las siguientes funciones:

- ✓ Supervisar el control y manejo de productos perecibles y no perecibles desde la recepción hasta finalizar el proceso y obtener el producto terminado.
- ✓ Elaborar y controlar el manejo de los productos de acuerdo a los requerimientos en base a cronogramas.

El departamento de producción consta de 15 (quince) asistentes, quienes realizan las siguientes funciones operativas:

- ✓ Pre- clasificación de la materia prima.

- ✓ Recepción de la materia prima y preparación de la misma.
- ✓ Pre-cocción, mezcla y empaque.
- ✓ Esterilización de los productos.
- ✓ Codificado y empaque.
- ✓ Ensamblaje de raciones.

Jefatura de Comercialización y Marketing: conformado por 1(una) persona a cargo de realizar las siguientes funciones:

- ✓ Diseñar estrategias comerciales en cuanto a margen de rentabilidad.
- ✓ Diseñar el presupuesto del área de marketing y ventas.
- ✓ Desarrollar anualmente un plan de comunicación publicitario mediante los medios ATL y BTL.
- ✓ Desarrollar óptimas negociaciones con proveedores y clientes.

El departamento de comercialización consta de 3 ejecutivos de ventas, quienes se encargan de negociar las raciones a las empresas e instituciones a nivel nacional, sectorizadas en 3 regiones: Costa, Sierra y Oriente, correspondiéndoles a cada uno de ellos una región.

Jefatura de Finanzas: conformado por 1(una) persona a cargo de realizar las siguientes funciones:

- ✓ Determinar las necesidades de recursos financieros.
- ✓ Elaborar el presupuesto de ingresos y egresos para cada ejercicio fiscal.
- ✓ Supervisar y controlar la actualización de información referente a la disponibilidad y compromisos financieros.
- ✓ Supervisar todos los registros contables, así como la documentación de soporte de los mismos, para la consolidación de los estados financieros.

- ✓ Elaborar normas y procedimientos manuales y demás instrumentos de uso financiero.

El departamento financiero consta de 3 (tres) asistentes contables, quienes se encargan de llevar toda la contabilidad de la empresa.

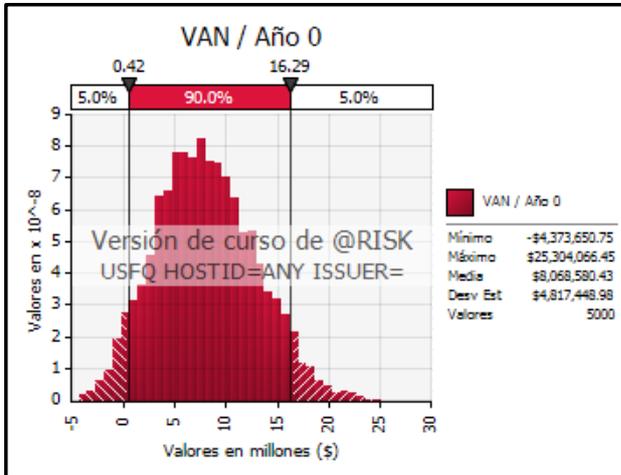
- ✓ Receptar, procesar y archivar toda la información contable de facturas, comprobantes de compra y venta, reportes de gastos, ingresos, comisiones entre otros.
- ✓ Sustentar las declaraciones de impuestos fiscales.
- ✓ Realizar conciliaciones bancarias

ANEXO # 6 Reporte de Análisis de Sensibilidad

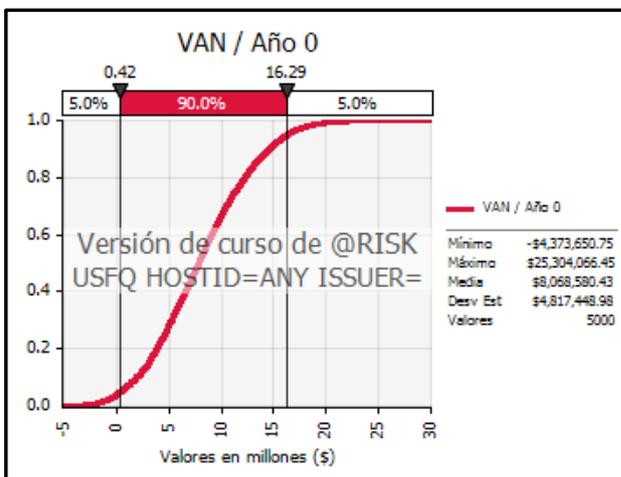
Reporte @RISK Salida para VAN / Año 0

Ejecutado por: Veronica Portugal

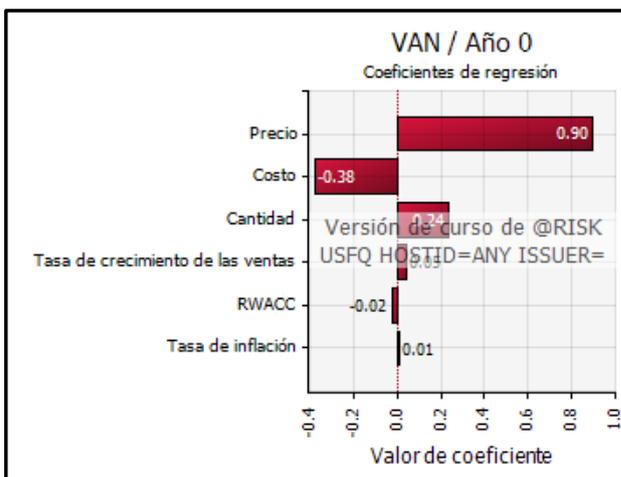
Fecha: martes, 16 de octubre de 2012 17:54:09



| Información de resumen de simulación | |
|--------------------------------------|--------------------|
| Nombre de libro de trabajo | Libro8 |
| Número de simulaciones | 1 |
| Número de iteraciones | 5000 |
| Número de entradas | 6 |
| Número de salidas | 1 |
| Tipo de muestreo | Latino Hipercúbico |
| Tiempo de inicio de simulación | 10/16/12 17:41:05 |
| Duración de simulación | 00:00:06 |
| Generador de #aleatorio | Mersenne Twister |
| Semilla aleatoria | 350990252 |



| Estadísticos resumen para VAN / Año 0 | | |
|---------------------------------------|----------------|-----------|
| Estadísticos | | Percentil |
| Mínimo | (\$ 4,373,651) | 5% |
| Máximo | \$ 25,304,066 | 10% |
| Media | \$ 8,068,580 | 15% |
| Desv Est | \$ 4,817,449 | 20% |
| Varianza | 2.32078E+13 | 25% |
| Indice de sesg | 0.235969468 | 30% |
| Curtosis | 2.750990031 | 35% |
| Mediana | \$ 7,846,540 | 40% |
| Moda | \$ 7,899,128 | 45% |
| X izquierda | \$ 421,030 | 50% |
| P izquierda | 5% | 55% |
| X derecha | \$ 16,294,146 | 60% |
| P derecha | 95% | 65% |
| Diff X | \$ 15,873,116 | 70% |
| Diff P | 90% | 75% |
| #Errores | 0 | 80% |
| Filtro mín | Apagado | 85% |
| Filtro máx | Apagado | 90% |
| #Filtrado | 0 | 95% |



| Información de regresión y jerarquía para VAN / Año 0 | | | |
|---|-----------------------------------|--------|--------|
| Jerarquía | Nombre | Regr | Corr |
| 1 | Precio | 0.896 | 0.893 |
| 2 | Costo | -0.375 | -0.349 |
| 3 | Cantidad | 0.237 | 0.211 |
| 4 | Tasa de crecimiento de las ventas | 0.045 | 0.062 |
| 5 | RWACC | -0.020 | 0.011 |
| 6 | Tasa de inflación | 0.010 | 0.008 |

TABLA # 1 Tabla de Ingresos y Costos

| Detalle | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Ventas | | \$ 7,239,059 | \$ 8,012,227 | \$ 8,867,973 | \$ 9,815,117 | \$ 10,863,420 |
| Unidades | | 689,434 | 723,906 | 760,101 | 798,106 | 838,012 |
| Precio | | 10.50 | 11.07 | 11.67 | 12.30 | 12.96 |

| Detalle | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Costo | | \$ 4,826,039 | \$ 5,320,708 | \$ 5,866,081 | \$ 6,467,354 | \$ 7,130,258 |
| Unidades | | 689,434 | 723,906 | 760,101 | 798,106 | 838,012 |
| costo | | 7.00 | 7.35 | 7.72 | 8.10 | 8.51 |

Tasa de inflación por los 5 años 5.41% (Tasa del Banco Central del Ecuador)

TABLA # 2 Tabla de Gastos Administrativos y de Ventas

| | | | | | |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| GASTO ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS | 34,092 | 34,675 | 35,335 | 36,074 | 36,898 |
| GASTOS PERSONAL | 9,750 | 10,277 | 10,833 | 11,420 | 12,037 |
| GASTOS SERVICIOS | 960 | 1,012 | 1,067 | 1,124 | 1,185 |
| GASTOS SUMINISTROS Y MATERIALES | 8,000 | 8,433 | 8,889 | 9,370 | 9,877 |
| GASTOS DE MANTENIMIENTO | 6,000 | 6,325 | 6,667 | 7,027 | 7,408 |
| GASTOS DE DEPRECIACION | 8,182 | 7,364 | 6,545 | 5,727 | 4,909 |
| OTROS GASTOS | 1,200 | 1,265 | 1,333 | 1,405 | 1,482 |

| | Numero | Relación con el proyecto | Sueldo promedio | Total |
|----------------------------|--------|--------------------------|-----------------|-------------|
| Gastos de personal: | | | | |
| Operativos | 21 | 21 | \$ 350.00 | \$ 7,350.00 |
| Administrativos | 10 | 3 | \$ 800.00 | \$ 2,400.00 |
| Gerente General | 1 | 0 | \$ 2,500.00 | \$ - |
| Total | | | | \$ 9,750.00 |
| Gastos de servicios | USD | | | |
| Luz | 560 | | | |
| Agua | 200 | | | |
| Telefono | 200 | | | |
| | 960 | | | |

TABLA # 3 Tabla de Amortización de la Deuda

| | |
|------------------|--------------|
| Inversión | 50,000 |
| Recursos Propios | 20000 |
| Prestamo | 30000 |
| Período | 5 años |
| Tasa Activa | 10.20% anual |
| Pago anual | \$ 7,954.40 |

Tabla de pagos

| Periodos | Deuda | Cuota | Interés | Amortización |
|----------|--------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1 | 30000 | \$ 7,954.40 | 4,500 | 3,454 |
| 2 | 26,546 | \$ 7,954.40 | 3,982 | 3,973 |
| 3 | 22,573 | \$ 7,954.40 | 3,386 | 4,568 |
| 4 | 18,005 | \$ 7,954.40 | 2,701 | 5,254 |
| 5 | 12,751 | \$ 7,954.40 | 1,913 | 6,042 |
| | | \$ 39,772.00 | \$ 16,481.12 | \$ 23,290.88 |

TABLA # 4 Tabla de Depreciación**Depreciación**

| | |
|------------------------|-------------|
| Gastos de Depreciación | Valor total |
| Maquinaria y Equipo | 50,000 |
| Vida útil estimada | 10 años |
| Valor Residual | 5000 |
| Importe Depreciable | 45,000 |

Tabla de depreciación por el método decreciente de suma de números dígitos

| | | | |
|----------------|------------|------------------|--------|
| Activo | Maquinaria | Valor de desecho | 17,273 |
| Vida Útil | 10 años | | |
| Costo | 50,000 | | |
| Valor residual | 5000 | | |

| Tabla de depreciación por el método decreciente de suma de números dígitos | | | | | | | |
|--|-------------------------|-------------------|-------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|-------------------|
| Vida útil | Período de depreciación | Suma de vida útil | Porcentaje de depreciación asignado | Importe depreciable | Depreciación Anual | Depreciación Acumulada | Importe en libros |
| 1 | 10 | 55 | 18.18% | \$ 45,000.00 | \$ 8,181.82 | \$ 8,181.82 | \$ 41,818 |
| 2 | 9 | 55 | 16.36% | \$ 45,000.00 | \$ 7,363.64 | \$ 15,545.45 | \$ 34,455 |
| 3 | 8 | 55 | 14.55% | \$ 45,000.00 | \$ 6,545.45 | \$ 22,090.91 | \$ 27,909 |
| 4 | 7 | 55 | 12.73% | \$ 45,000.00 | \$ 5,727.27 | \$ 27,818.18 | \$ 22,182 |
| 5 | 6 | 55 | 10.91% | \$ 45,000.00 | \$ 4,909.09 | \$ 32,727.27 | \$ 17,273 |
| 6 | 5 | 55 | 9.09% | \$ 45,000.00 | \$ 4,090.91 | \$ 36,818.18 | \$ 13,182 |
| 7 | 4 | 55 | 7.27% | \$ 45,000.00 | \$ 3,272.73 | \$ 40,090.91 | \$ 9,909 |
| 8 | 3 | 55 | 5.45% | \$ 45,000.00 | \$ 2,454.55 | \$ 42,545.45 | \$ 7,455 |
| 9 | 2 | 55 | 3.64% | \$ 45,000.00 | \$ 1,636.36 | \$ 44,181.82 | \$ 5,818 |
| 10 | 1 | 55 | 1.82% | \$ 45,000.00 | \$ 818.18 | \$ 45,000.00 | \$ 5,000 |

REFERENCIAS

- Acosta – Gnass, S., & Andrade, S. (2008). Manual de esterilización para centros de salud. Washington D.C, O.P.S.
- Chica C., & Cantillo J. (2008). Evolución de las Raciones de Campaña y Gasto Energético de la Operación Militar.
- Damodaran. "Betas. (2012). Welcome to Pages at the Stern School of Business, New York University. <<http://pages.stern.nyu.edu/>>.
- Ecuador. Ministerio De Defensa Nacional. (2009).Especificaciones Técnicas de las Raciones de Campaña.
- Ecuador. Banco Central del Ecuador BCE. (2011). Estadísticas Mensuales. Julio. <<http://bce.fin.ec/docs.php?path=/home1/economia/tasas/GraficoIFIS.xls>>.
- Faus, J., & Tàpies J. Gestión Financiera de las Operaciones día a día. (2006). Barcelona: Canon (Ed.).
- Ghemawat, P. (2006). Strategy and the Business Landscape. Upper Sadle River, NJ: Pearson /prentice Hall.
- Hair, J., Bush, R., Ortinau, D. (2009). Investigación de Mercados. McGraw –Hill. México.
- Hamm, M. (1996). La correcta nutrición del deportista. Hispano Europea (Ed.). Barcelona.
- Hawley J., & Burke L. (2001). Rendimiento Deportivo Máximo. Estrategias para el entrenamiento y nutrición en el deporte. (pp. 247). Paidotribo (Ed.). Barcelona.
- Horngren, C. (1980). Contabilidad De Costos: *Un Enfoque De Gerencia*. Prentice Hall Hispanoamericana, 1980.
- Jaramillo N. (2011). La Otra P Fundamentos de Publicidad. Planeación Estratégica del Marketing. (pp. 60). Ecuador.
- Meigs, R., & Medina G. (1998). Contabilidad: La Base Para Decisiones Gerenciales. Santafé De Bogotá: McGraw –Hill.
- Microsoft Excel (2007), Templates, Microsoft Excel.
- Porter, M. (1983). Cases in Competitive Strategy. New York: Free.
- Porter, M. (1980). Competitive Strategy: *Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free.

Porter, M. (1991). *Competition and Strategy*. Boston, MA: Harvard Business School.

Sapag N. (2011). *Proyectos de Inversión Formulación y evaluación*. Chile: Pearson/
Prentice Hall.