

ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD PARA LA PRESTACIÓN  
DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN  
EN LOS PROGRAMAS ESCOLARES EN PANAMÁ

Andrés Jaramillo Giraldo

**Universidad EAFIT**  
**Escuela de Administración**  
**Maestría en Administración MBA**  
**Medellín**  
**2017**

# ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALIMENTACIÓN EN LOS PROGRAMAS ESCOLARES EN PANAMÁ

## TESIS DE GRADO

**Andrés Jaramillo Giraldo**

*ajaramig@eafit.edu.co*

### **Resumen**

Para determinar la apertura de una nueva operación del Grupo Creser y buscar su expansión internacional, se examinaron y analizaron los lineamientos que se proponen para llevar a cabo un estudio de factibilidad. Con la aplicación del método explicado por Blanco (2000), y el conocimiento sobre los Programas de Alimentación Escolar en Colombia (PAE) el Grupo Creser, como participante activo y proveedor del servicio de alimentación, busca crecimiento para ser prestador en iniciativas similares para otros gobiernos de países vecinos, lo cual es una ambiciosa proyección.

El PAE es una de las medidas que tiene el Ministerio de Educación colombiano para el mejoramiento de las condiciones de los niños, niñas, y adolescentes inscritos en instituciones públicas. Se trata una estrategia que implica la creación de un programa de alimentación escolar para estos asistentes. Su principal objetivo es el fortalecimiento en la permanencia escolar; además de mejorar las condiciones de vida de aquellos en zonas vulnerables, mejorando su capacidad de aprendizaje por medio del suministro de un complemento alimenticio.

En Colombia, los PAE presentan gran relevancia puesto que sus acertadas políticas sociales han permitido la priorización y focalización en poblaciones vulnerables: indígenas, víctimas del conflicto armado, y otros con vulnerabilidad nutricional y/o socioeconómica (Ministerio de Educación, 2016). Los esfuerzos del PAE están centrados en dos focos: la selección de instituciones educativas según ubicación geográfica y grado de escolaridad, – niveles preescolar, primario y secundario–; y la selección de sus beneficiarios según lo previamente definido.

En el mundo, la Organización de las Naciones Unidas la Agricultura y la Alimentación (FAO) apoya este tipo de programas; sus mayores propósitos son la erradicación del hambre, la inseguridad alimentaria y la desnutrición; el gobierno de cada país juega un papel importante en el desarrollo de estos objetivos, hacia un direccionamiento sostenible en el manejo de los recursos como la tierra, el agua, aire, etc. para las futuras generaciones. (FAO, 2017). Por lo tanto, Colombia no es el único en Latinoamérica en implementar este tipo de programas, la iniciativa se expande a todos los países de la zona. Brasil, Guatemala, Ecuador y Salvador ya hacen parte de esta iniciativa. Se busca que otros países continúen con la implementación de planes similares que apunten con el sueño que ha trazado la FAO de América Latina y el Caribe sin Hambre 2025.

El Grupo Creser, con más de ocho años de experiencia en la prestación de servicios de alimentación a través de restaurantes escolares en distintas instituciones educativas en Colombia, es uno de los proveedores del gobierno en el PAE. Es un grupo empresarial conformado por empresas de economía privada como son: Fundación Alimentarte, Nutriser Colombia y Natulpan. La excelente operación del programa le ha valido reconocimientos que lo convierten en uno de los grupos más importantes del sector. Gracias al crecimiento del grupo en su operación y las oportunidades de expansión que se presentan dentro y fuera del país por el impulso a erradicar el hambre y mejorar las condiciones de vida de las personas, Creser busca realizar un estudio de factibilidad sobre la exportación del servicio de restaurantes escolares a Panamá, país que, por su gran crecimiento económico y políticas gubernamentales estables, se convierte en un objetivo en la búsqueda de nuevos mercados.

El programa de seguridad alimentaria panameño actúa de forma similar a otros programas bajo el direccionamiento de la FAO. El Grupo Creser busca entonces estar involucrado directamente en tal proyecto como proveedor.

**Palabras clave:** *PAE, Estudio de factibilidad, Plan de seguridad alimentaria*

## Abstract

In order to determine the opening of a new operation of the Creser Group and search for its international expansion, a proposed guideline for carrying out a feasibility study was examined and analyzed. With the application of the method, in addition to knowledge about school feeding programs in Colombia (PAE) and active participant as a food service provider, the search for growth to be a provider in similar initiatives for other governments in neighboring countries is an ambitious projection.

Among the measures that the Colombian Ministry of Education has to improve the conditions of children and adolescents enrolled in public institutions, a strategy is implemented which involves the creation of a school feeding program for these assistants. Its main objective is to strengthen their permanence in school; in addition to improving their living conditions to those in vulnerable areas by improving their learning ability through the provision of a food supplement.

In Colombia, school feeding programs have allowed the prioritization and targeting of vulnerable populations: indigenous, victims of armed conflict, and others with nutritional and / or socio-economic vulnerability. PAE's efforts are centered on two focuses: the selection of educational institutions according to geographical location and level of education is whether it is preschool, primary or secondary; in the other hand, is the selection of beneficiaries goes in accordance with the factors before.

The country is not the only one in Latin America implementing this type of program. The initiative expands to all countries in the region with the support of the Food and Agriculture Organization of the United Nations. Its main purposes are the eradication of hunger, food insecurity and malnutrition, where the government of each country plays an important role in the development of these objectives, towards a sustainable management of resources such as land, water, air, etc. for future generations. (FAO, 2017). Countries like Brazil, Guatemala, Ecuador, Salvador, are already part of this. It is intended that other countries implement these types of plans that align with the dream that has been drawn by FAO of Latin America and the Caribbean without Hunger 2025.

Creser Group, with more than eight years of experience in providing food services through school restaurants in different educational institutions in Colombia as one of the government's suppliers in the PAE, is a business group made up of private economy companies such as: Alimentarte Foundation, Nutriser Colombia and Natulpan; the excellent operation of the program has given it recognitions that make it one of the most important groups in the sector. Thanks to the growth of the group in its operation and the opportunities for expansion that occur both inside and outside the country for the drive to eradicate hunger and improve people's living conditions, Creser seeks to carry out a feasibility study with a view to exporting Service of school restaurants to the country of Panama; A country that due to its great economic growth and stable government policies become an epicenter for the search of new markets.

The Panamanian Food Security Program acts in a similar way as the other programs under FAO's leadership to guarantee the right to every person to be free from hunger. Thus, the Creser group looks for be directly involved as a provider because it is viable.

Key Words: PAE, Feasibility Study, Food Security Plan, Market Study.

## 1. INTRODUCCIÓN

Los programas de alimentación escolar fomentados por los ministerios de educación en países como Colombia, Salvador, Guatemala, Brasil, Ecuador, y otros en proceso como Panamá, se centran en la complementación alimentaria por medio del suministro de una ración de alimentos para aquellos estudiantes matriculados en el sistema educativo oficial. Este se basa en los aportes nutricionales que necesitan los niños, niñas, y adolescentes según sus rangos de edades y requerimientos energéticos. La creación de estos planes va de la mano con la FAO, que es la encargada por parte de las Naciones Unidas de velar y vigilar la disminución en los países participantes de los niveles de hambre y desnutrición, la reducción de la pobreza especialmente en zonas rurales, el mejoramiento de los sistemas de alimentación y el fomento de la agricultura y la sostenibilidad (FAO, 2017).

Basado en lo anterior, este trabajo de grado se centra en un estudio del Grupo Creser para la incursión en mercados internacionales por medio de la exportación del servicio de restaurantes escolares, específicamente iniciando operaciones en el país de Panamá, bajo la modalidad de los programas escolares de alimentación, que representa la ventaja competitiva de la compañía. Con los resultados que este estudio arroje se dará inicio a la segunda etapa, orientada a la ejecución de la operación. Como proveedor del gobierno colombiano en las estrategias de integración e inclusión social para el bienestar de las comunidades, el Grupo Creser busca lograr buenos resultados como proveedor de estos mismos servicios en los programas que se están implementando en Panamá; por medio del servicio de alimentación se busca facilitar y participar en la creación de un círculo virtuoso donde se articulen familias, niños, jóvenes y la comunidad en general, con una alimentación saludable, balanceada, generando conciencia de buenos hábitos alimenticios para generar un alto impacto en los núcleos familiares como base fundamental en la sociedad, brindando importantes mejoras como valor agregado.

Este estudio de factibilidad se realiza con el fin de analizar los objetivos que se desea alcanzar y evaluar la aplicabilidad y factibilidad del proyecto. El resultado del estudio es definido por los resultados de los análisis de mercado, sector, requerimientos legales y proyecciones financieras que permiten concluir sobre las capacidades, restricciones, fortalezas, debilidades, costos, beneficios y puntos de mejora en la ejecución del proyecto. Se consideran los recursos que tiene la empresa como punto de partida crucial puesto que se debe contar con ellos como disponibles; permitiendo así determinar la posibilidad de éxito durante el estudio y posteriormente en la ejecución.

El documento presenta inicialmente la contextualización sobre qué son los programas PAE en Colombia, su objetivo y principal función en la contribución del bienestar de los ciudadanos de más temprana edad en el país. A partir de allí, se despliega la explicación sobre la metodología empleada en el desarrollo del estudio de factibilidad, que comprende un estudio de mercado, técnico y financiero, análisis que determinan la viabilidad del Grupo Creser para convertirse en potencial proveedor de los Programas de Alimentación en Panamá.

## 1.2 SITUACIÓN DE ESTUDIO

Unos de los problemas actuales de preocupación mundial son el hambre, la desnutrición generalizada y la cobertura de las necesidades futuras de alimentos. Las Naciones Unidas han dedicado esfuerzos y recursos considerables a erradicar estas problemáticas. Varios sistemas han sido creados bajo esta motivación: el Programa Mundial de Alimentos, la Organización de las Naciones Unidas la Agricultura y la Alimentación (FAO) y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). Con estos mecanismos se busca salvar y proteger vidas, respaldar la seguridad alimentaria en zonas frágiles, reducir riesgos buscando que las comunidades puedan suplir sus necesidades nutricionales y romper el ciclo intergeneracional del hambre (Programa Mundial de Alimentos, 2017).

En 1996 se llevó a cabo la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, promovida por la FAO. En Roma se congregaron 187 países para debatir las cuestiones más importantes a nivel mundial en temas de alimentación, generar una sensibilización sobre la incertidumbre alimentaria global, con el propósito de promover un marco de soluciones donde cada dirigente se enfrente y emprenda políticas con el compromiso de la eliminación del hambre. En este contexto, se considera “intolerable que más de 800 millones de personas de todo el mundo, y en particular de los países en desarrollo, no dispongan de alimentos suficientes para satisfacer sus necesidades nutricionales básicas. Esta situación es inaceptable” (Organización de las Naciones Unidas la Agricultura y la Alimentación, 1999).

La cumbre se estableció para velar por el cumplimiento de los planes de acción o prácticas en cada país, para atender sus necesidades de manera que se concluyan los siete compromisos consensados durante los días de discusión.

Nacen entonces los programas de alimentación escolar en varios países, como una de las estrategias para dar cumplimiento a los acuerdos de la Cumbre, buscando el fortalecimiento de la seguridad alimentaria. La implementación de dicho programa es crucial para la visión que ha emprendido la FAO de “América Latina sin Hambre 2025”. Se reconoce que estos programas contribuyen a la realización del derecho humano a la alimentación.

Uno de los casos de éxito en la ejecución de este programa es Brasil, país que, a través del Fondo Nacional del Desarrollo de la Educación del Ministerio de Educación, ha creado el Programa Nacional de Alimentación Escolar (PNAE), el cual contribuye al crecimiento y desarrollo biopsicosocial, el aprendizaje, fomentación de hábitos saludables, y cobertura de necesidades durante el año escolar. Cerca de 47 millones de estudiantes han sido atendidos de enseñanza básica, un equivalente a 190 mil escuelas en 5.565 municipios brasileños y una inversión que supera los \$3.350 millones de reales. Se tienen en cuenta la calidad, patrones nutricionales según sus edades e inocuidad en los alimentos (Bonilla, Sampaio, Magalhaes, Roberto, & Linares, 2012).

Además de Brasil se encuentra Guatemala, que por medio de la intervención gubernamental a cargo de la Dirección General de Participación Comunitaria y Servicios de Apoyo (DIGEPSA) y el Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (PRONADE) atiende personas en los lugares más apartados y pobres en el país para brindar apoyo a niños y padres de familia. DIGEPSA es la entidad encargada de la administración de los recursos destinados a la alimentación y bienestar escolar, casi 16 millones de dólares son distribuidos entre insumos de alimentos y útiles escolares, durante todo el periodo estudiantil (Bonilla, Sampaio, Magalhaes, Roberto, & Linares, 2012).

Para la implementación de este tipo de proyecto, Colombia toma a Brasil como modelo ejemplar. En Colombia el Programa de Alimentación Escolar o PAE se creó para garantizar dos

derechos fundamentales: derecho a la educación y derecho a la alimentación (Ministerio de Educación, 2015). Este programa está principalmente dirigido a poblaciones frágiles rurales y urbanas: víctimas de conflicto armado, población con riesgo nutricional y/o vulnerabilidad socioeconómica, para contribuir a su permanencia en el sistema escolar.

El programa “consiste en el suministro organizado de un complemento nutricional con alimentos inocuos, a los niños, niñas y adolescentes matriculados en el sistema educativo público, y el desarrollo de un conjunto de acciones alimentarias, nutricionales, de salud y de formación, en adecuados hábitos alimenticios y estilos de vida saludables, que contribuyen a mejorar el desempeño de los escolares y apoyar su vinculación y permanencia en el sistema educativo, con la participación activa de la familia, la comunidad, los entes territoriales (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2015).

El Ministerio de Educación Nacional con este programa no solo busca una estrategia de permanencia, sino también una red de apoyo que contribuya a mejorar la capacidad de atención, proceso de aprendizaje, y motivación en los estudiantes, dando cobertura a los 4.065.179 cupos disponibles en el país, que equivalen a una inversión de 631.690.069.414 pesos colombianos. Los siguientes son los objetivos principales del programa según el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (2015) y el Ministerio de Educación (2016):

- Garantizar la alimentación inocua a los escolares, que aporte un mínimo del 20% de las recomendaciones diarias de energía y de nutrientes, acordes con su edad y sexo, en especial de calcio, hierro y vitamina A, durante la jornada diaria de estudio y el periodo escolar.
- Fomentar la asistencia regular de los niños, niñas y adolescentes matriculados en el sistema educativo público, disminuir la deserción escolar y contribuir a mejorar el aprendizaje de los niños, reduciendo el hambre a corto plazo.
- Promover y fomentar en los escolares, la formación de hábitos alimenticios saludables, que favorezcan su salud en todas las etapas del ciclo vital, mediante procesos formativos en el ámbito escolar.

Para dar atención alimentaria y promover el mejoramiento nutricional, la entrega de alimentos se realiza en tres esquemas diferentes: a) Desayuno, con un 20% a 25% de las recomendaciones diarias de energía y nutrientes según el grupo de edad; b) Complemento alimentario jornada de la tarde, entre 20% y 25% de las recomendaciones diarias de energía y nutrientes; y c) Almuerzo, entre el 30 y 35% de las recomendaciones diarias de energía y nutrientes. Se resalta que, para entregar estos alimentos se debe ajustar la infraestructura de lugar, puesto que el suministro del alimento se clasifica según el tipo de preparación que puede ser a) ración preparada en el sitio, o, b) ración industrializada lista para consumir (Bonilla, Sampaio, Magalhaes, Roberto, & Linares, 2012).

En Antioquia, durante el periodo de 2001-2004 se formuló un plan para contribuir al mejoramiento de calidad nutricional buscando la organización y participación social de los 6.221.817 habitantes de los 125 municipios, agrupados en las 9 subregiones y 25 zonas en que está organizado el departamento. El Plan de Mejoramiento Alimentario y Nutricional de Antioquia (MANA), se convierte en política pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional, mediante la ordenanza N° 17 del 24 de noviembre de 2003. Se plantean tres estrategias para su éxito (Bonilla, Sampaio, Magalhaes, Roberto, & Linares, 2012), las cuales son realizadas como proyectos:

- 1- Atención y prevención a familias en riesgo de inseguridad alimentaria.
- 2- Gestión de Políticas Públicas en Seguridad Alimentaria y Nutricional.
- 3- Sistema Departamental de Vigilancia Alimentaria y Nutricional.

El Grupo Creser encontró en este proyecto una oportunidad para convertirse en proveedor para la atención a niños y niñas vulnerables, fomentando la prevención de los riesgos que implica la inseguridad alimentaria, por medio de la operación de restaurantes escolares. Por ocho años la compañía se ha dedicado a la prestación del servicio para tal operación, siguiendo todos los lineamientos y normas que deben cumplir los facilitadores en la ejecución de los programas de alimentación escolar.

Gracias al éxito en la administración y operación de los restaurantes escolares para el PAE, los directivos del Grupo Creser buscan nuevas oportunidades de mercado con una visión de llevar dicho servicio al exterior. Panamá se proyecta como un lugar atractivo al presentar un desarrollo económico importante, condiciones sociopolíticas estables, gran inversión gubernamental en aspectos sociales, y un incipiente programa de alimentación escolar, que busca involucrarse en los temas de seguridad alimentaria según la FAO. De encontrarse la oportunidad para ingresar a este país, según un análisis de factibilidad, la compañía jugaría un papel importante en la transferencia del conocimiento, no solamente como proveedores del servicio de alimentación por medio de restaurantes escolares, sino como conocedores del funcionamiento del programa en su totalidad según el marco legal colombiano. El valor agregado del Grupo Creser es la amplia experiencia que tiene al momento de presentar una propuesta al país vecino.

El objetivo principal para el grupo es analizar la factibilidad de exportar el servicio de restaurantes escolares a Panamá, para focalizarse en el panorama del país vecino y definir la pertinencia de establecer oportunidades de expansión por medio del lanzamiento de una propuesta al gobierno panameño para ser los administradores de los servicios de alimentación complementaria. Se identifican barreras de ingreso, ventajas, desventajas, debilidades y fortalezas al momento de incursionar en la exportación de servicios y se analiza el impacto financiero que implicaría para el Grupo Creser la inversión e inmersión que busca realizar en dicho país.

## **2. MARCO REFERENCIAL**

### **2.1 Marco teórico**

El estudio de factibilidad es un análisis comprensivo que contribuye a la recopilación de datos relevantes para el desarrollo de un proyecto, y con base en este tomar las decisiones más adecuadas para que pueda materializarse. Según el Diccionario de la Real Academia Española, la factibilidad es la “cualidad o condición de factible” y factible es lo “que se puede hacer”. Los objetivos en los que se centra un estudio de factibilidad son la reducción de errores y mayor precisión en los procesos, reduciendo costos al identificar tareas o recursos innecesarios (Varela, 2001). Un estudio de factibilidad puede también considerarse como un plan de negocio, donde se buscan respuestas adecuadas en términos de inversión, constitución de la empresa, estrategias para cumplir sus metas. Según Thompson (2005) el estudio de factibilidad debe hacerse antes de emprender un plan de negocio formal y utilizarlo como una herramienta analítica donde se incluyen recomendaciones, limitaciones, como apoyo para la sustentación de decisiones. Esta estrategia va formando un modelo de dimensiones de viabilidad como reporte formal del negocio. La estructura propuesta debe ser presentada en formato de resumen ejecutivo (Thompson, 2005). Debe describirse con el siguiente contenido:

- **Producto o servicio**

Se describe el producto o servicio en un lenguaje sencillo. Se define cómo será este al servicio del consumidor o usuario. Entregar de la forma más detallada los planes de posicionamiento para que así se pueda juzgar la efectividad de este.

- **Tecnología**

De ser necesario entregar información técnica del producto, investigaciones o desarrollos que requiera.

- **Ambiente del mercado**

Mercado objetivo

Definir a quién se desea llegar. Tener una definición clara entre ente usuarios y clientes, ser claro en cómo estos se beneficiarán, cuáles son las necesidades o expectativas que el producto desea cumplir, análisis de oportunidades, medir el nivel de demanda real en comparación con el proyectado.

- **Competencia**

Competidores directos o indirectos. Identificar competidores claves, su participación en el mercado, su concentración, productos, recursos, metas, estrategias, fortalezas, debilidades. Listar barreras de ingreso y fortalezas del negocio con respecto a competidores, u otras estrategias que podrían ser copiadas o incorporadas por parte de externos.

- **Industria**

Describir claramente la industria en la que se espera incursionar o realizar apertura de operaciones, tamaño, tasa de crecimiento, definición de los importantes segmentos industriales que ejercerían influencia, factores externos que juegan un papel importante en el desarrollo industrial: innovación, cultura, regulaciones.

- **Modelo del negocio**

Describir la propuesta de valor y cómo se espera alcanzar la sostenibilidad económica y los ingresos para el negocio. Detallar y soportar las proyecciones financieras que se describen más adelante en otros puntos.

- **Estrategia de marketing y ventas**

Diseñar estrategias básicas de mercadeo y ventas, sociedades que se puedan planear en el futuro, canales de distribución, estrategia de precios, términos de pago, garantías, presupuestos.

- **Requerimientos para la operación/producción**

Debe comprender cómo y dónde la compañía realizará los procesos de manufactura, y operaciones en general para determinar costos. Cuáles son los permisos para operar, descripciones del espacio, maquinaria, tecnología requerida, fuentes de suministro, *stakeholders* o interesados.

- **Administración (gestión) y requerimientos de personal**



Definir y realizar un esquema de personal requerido, número de personas, tipo de contratación, implicaciones legales y financieras para su vinculación, perfiles profesionales, experiencia, o información relevante sobre su formación.

- **Propiedad intelectual**

Describir qué patentes, derechos de autor, se obtendrán durante el proceso. Se debe definir si la operación del negocio requiere una licencia, licitación, o asignación especial para que se pueda llevar a cabo.

- **Factores de riesgo críticos**

Enlistar aquellos factores o fuerzas que podrían afectar el desarrollo del negocio: regulaciones gubernamentales, ambientales, estabilidad política, o cualquier otro tipo de variable que se deba mantener bajo observación.

- **Proyecciones financieras**

Realizar cálculos proyectados con base en los puntos anteriores considerados y estudiados. Adicionalmente incluir historia financiera si existiese. Determinar etapas financieras que describan las fuentes de recurso y uso. Como componentes importantes, el estudio financiero debe incluir:

- Proyecciones del balance

- Proyecciones de los estados de resultados

- Proyecciones de flujo de efectivo

- Análisis del punto de equilibrio

- Requerimientos de capital y estrategia

- Recomendaciones y hallazgos.

- **Conclusiones:**

Como última parte del estudio se deben describir de forma clara y precisa los hallazgos con el propósito de describir si es viable o no poner en una segunda fase el proyecto

Otros autores coinciden en que para la formulación y evaluación de proyectos es necesaria la búsqueda desde distintas perspectivas para resolver las necesidades del inversor y las de las personas involucradas. Este tipo de estudios también permiten definir las restricciones en los recursos a utilizar o aquellas variables que pueden ser subvaloradas, si no se tiene la adecuada información recopilada. Por consiguiente, proponen la ejecución del estudio de factibilidad en una misma línea base en la que coinciden, como se muestra a continuación.

Para Santos (2008),

Este proceso se divide en cuatro etapas: idea, preinversión, inversión, y operación, el nivel de preinversión esta subdividido en perfil, prefactibilidad y factibilidad. Primero, a nivel de perfil, se recopila la información necesaria a estudiar, análisis de oportunidades basados en juicios y experiencias; durante la prefactibilidad se definen variables para profundizar en la investigación, como mercado, estimación de inversión, antecedentes, entre otras. Luego, se da paso al estudio de factibilidad donde se requiere la aplicación de una metodología basada en estudios: estudio de mercado, estudio técnico, estudio económico- financiero.

Para Matson (2000),

El estudio de factibilidad consiste en definir las posibilidades de éxito para conseguir la solución de las necesidades. El estudio incluye los objetivos, alcances y restricciones sobre el sistema, además de un modelo lógico de alto nivel del sistema actual (si existe). A partir de esto, se crean soluciones alternativas para el nuevo sistema, analizando para cada una de estas, diferentes tipos de factibilidades.

- Factibilidad técnica: alcance de la tecnología necesaria
- Factibilidad económica: relación beneficio costo
- Factibilidad operacional: si el sistema puede funcionar

Sapag & Sapag R (2008) señalan que

durante la etapa de pre-inversión se realizan tres estudios: viabilidad, perfil, y factibilidad. Este se denomina “Perfil” al definir la forma del proyecto según la información recolectada. El estudio de factibilidad da la forma de acabado, por lo que es la última etapa de pre-inversión. Debe constar de:

- Estudio técnico del proyecto
- Estudio de mercado
- Estudio operacional
- Estudio financiero.

Blanco (2000), por su parte, dice que

todo estudio de factibilidad es una presentación que permite dar una idea pronta y precisa del contenido y alcance de un proyecto con el fin de justificar la viabilidad, que deberá abarcar una explicación concisa y con justificación para el desarrollo de este, donde es conveniente destacar:

- Estudio de mercado
- Estudio técnico
- Estudio económico-financiero.

De acuerdo a lo anterior, los lineamientos de Blanco son tomados como los criterios de apoyo en el marco de referencia para el estudio de factibilidad que se presenta en este trabajo de grado. Sus planteamientos se ajustan a la investigación que realiza la compañía al momento de evaluar la posibilidad de iniciar una operación.

Dentro del estudio de mercado se toman en cuenta unos subcontenidos para entender el entorno del país, y cómo sería la penetración al mercado en aras de una correcta prestación del servicio (Blanco, 2000).

- Descripción del producto, características y usos: características que definen el producto, si se trata de un bien tangible o un servicio, cómo es su consumo: de tipo intermedio o final; y tipo de público al que va dirigido.
- Demanda del producto: la necesidad real o psicológica de una determinada población dispuesta a pagar por dicho producto para satisfacer una necesidad.
- Oferta del producto: se cuantifica la cantidad futura que podría existir en el mercado de fabricantes o importadores que estén dispuestos a llevar este mismo según los precios.

- Mercado potencial: la diferencia entre la oferta y la demanda, aquella demanda insatisfecha es la que conforma el mercado potencial, u otras posibilidades de captar el mercado ya satisfecho. Se pueden considerar las ventajas comparativas, competitivas.
- Formación de precio: evaluar el precio de equilibrio según los precios de la oferta de productos similares, sustitutos o complementarios, y determinar la elasticidad de este. Adicionalmente, identificar políticas que puedan afectar dicho factor
- Canales de distribución: las actividades que están relacionadas con la transferencia de los bienes y servicios desde el fabricante hasta el consumidor final.

Blanco señala igualmente que el estudio técnico se adentra en conocimientos que permiten determinar la capacidad de la empresa, y los costos que se deben tener en cuenta . Así, se deben analizar los siguientes aspectos:

- Localización de la planta: ubicación geográfica de la planta donde se toma en cuenta la cercanía a proveedores, acceso a la mano de obra, distancia de los mercados, logística e infraestructura.
- Infraestructura de servicios: acceso a los servicios públicos básicos, energía eléctrica, agua, acueducto, redes telefónicas, vías de comunicación, cercanía a puertos, aeropuertos.
- Efluentes y pérdidas del proceso: detallar medidas técnicas para contrarrestar aquellas pérdidas físicas o químicas durante el proceso de producción, cuantificarlas en la parte financiera, y definir qué medidas serán tomadas para enfrentarlas.
- Cronograma de la inversión: explicar los años de proyección del estudio. Hacer una diferenciación entre los tiempos que tomó el proyecto, y el tiempo que toma iniciarlo y completarlo.
- Turnos de trabajo: se incluyen la duración de los turnos, número de estos, horas de cada uno y cómo aplicarían para cada trabajador.
- Capacidad instalada y utilizada: se debe indicar en porcentaje y unidades de producto anual, calculando, de ser posible, las unidades por día y mes
- Tecnología: esta puede ser propia o contratada, sus alcances, beneficios, ventajas, determinar su costo y cómo será el proceso de instalación o contratación.
- Control de calidad: qué tipo de control se llevará a cabo y sobre qué lineamientos darán cumplimiento, así mismo la descripción de los recursos que se requieren.
- Proceso de producción: este es la consecuencia del estudio de mercado y técnico; se deben detallar los pasos del proceso de forma minuciosa para dar a conocer los cálculos de ingresos y costos que se deriven de este.

Como último paso, y con el objetivo de ordenar y sintetizar ya la información anteriormente recopilada de forma sistematizada, se realiza la evaluación o estudio económico-financiera de la siguiente forma en detalle:

- Componentes de la inversión: comprende los activos fijos y otros activos que forman parte de la inversión: elementos de infraestructura, maquinaria y equipo, estudios y proyectos.
- Inversión total: es el monto total entre los activos fijos, otros activos y capital de trabajo.

- Depreciación y amortización: detallar la forma en la que se recuperará la inversión efectuada de los activos fijos, los otros activos o intangibles. Tener en cuenta la vida útil y otras variables para determinar en cuánto tiempo será recuperado su valor total.
- Financiamiento de terceros: describir los parámetros con los cuales se contratará el crédito, monto de este, interés anual nominal, tasa de interés efectiva por periodo de pago, monto de pago de la amortización, comisiones de apertura y compromiso (si existen)
- Volumen de ocupación: se relacionan la distribución del volumen de la mano de obra por categoría de empleados, condición de fijos y variables, mencionar el alcance de prestaciones sociales o beneficios.
- Materias primas: este relaciona la capacidad instalada y utilización de la empresa, se debe relacionar la disponibilidad de la materia prima, de igual forma si es nacional o extranjera
- Ingresos: aquí se justifican los ingresos partiendo de la información del estudio de mercado en cuanto a la fijación de precios y otros ingresos que se pudieren percibir.
- Gastos de fabricación: todos aquellos costos no incluidos en el cálculo de materia prima, volumen de ocupación, depreciación y amortización y de los costos financieros.
- Estado de resultados: aquí se consolidan todos los datos anteriormente recopilados para así conocer cuál será la utilidad neta, así se permite apreciar cómo serán los comportamientos de estos y qué medidas tomar de forma gerencial con respecto a estos.

Blanco presenta una metodología clara, secuencial y financieramente muy bien estructurada para el análisis de factibilidad de este proyecto, el aspecto económico juega un papel fundamental en la toma de decisiones, debido a esto se elige la metodología presentada por este autor.

### 3. MÉTODO DE SOLUCIÓN

El estudio se desarrolló fundamentado en el modelo que propone Blanco (2000) de formulación y evaluación de proyectos presentado anteriormente. El estudio se divide en tres fases: estudio de mercado, estudio técnico y estudio económico-financiero. Mediante la definición de un marco de referencia, de acuerdo a los lineamientos del autor para el estudio de factibilidad, se logra la obtención de información relevante para entender, verificar y evaluar los resultados que abarca desde el conocimiento del producto o servicio.

Se tomó la dirección explicada por Bernal (2000) acerca de la recolección de información como parte del proceso para ampliar la visión conceptual del estudio dentro de cada una de sus divisiones. En la tabla 1 se describen las técnicas sugeridas por el autor para el proceso de obtención de información durante la investigación, que se aplicaron en el proceso de construcción de todos los análisis en el estudio de factibilidad.

Tabla 1. Fuentes y técnicas de obtención de información

Recolección de la información	Descripción
Fuentes Primarias	Puede ser a través de personas o hechos
Fuentes Secundarias	Búsqueda de información por medio de material impreso y/o material digital
Encuesta	Se realiza por medio de un cuestionario guiado y previamente elaborado con preguntas sobre el tema en investigación
Entrevista	Se realiza directamente con una persona o varias. Puede ser personal, telefónica o vía correo electrónico.

*Fuente:* Bernal, 2000.

A continuación se detalla la aplicación específica de cada técnica para cada uno de los análisis.

### **Estudio de mercado**

Se realizó un estudio de la situación económica de Panamá. Al analizar esto es fácil tener una visión más global de la situación macroeconómica del país y la situación actual de operación del programa de alimentación en el país vecino. De esta forma se busca prever los riesgos y barreras de entrada durante la iniciación de la operación de la compañía, y determinar oportunidades de crecimiento. La información comprendida fue tomada de fuentes secundarias como *CIA The World Factbook* (Central Intelligence Agency, 2016).

### **Estudio técnico**

Por medio de la revisión de la industria panameña, se podrá concluir la factibilidad de que el Grupo Creser tenga la capacidad técnica para el desarrollo de la operación. Se evalúan además aspectos del sector de alimentos y aspectos técnicos, requerimientos de la operación, logística requerida, requerimientos legales y proveedores disponibles.

En el levantamiento de la información se recurrió a fuentes primarias: documentos oficiales en sitios web como la página del Ministerio de Educación panameño, páginas gubernamentales, y páginas oficiales de la ONU y FAO. Adicionalmente, se realizó un acercamiento por medio de dos entrevistas semiestructuradas, con un esquema de preguntas que permitieran complementar el estudio con un acercamiento personal y por correo. Esta técnica fue muy útil para cuestionar la situación actual, problemas o impases, y conocerlos tales como son, partiendo de una base de experiencia, interpretación y perspectiva de los entrevistados. La entrevista semiestructurada, como Bernal (2010, p. 257) lo describe, “es una entrevista con relativo grado de flexibilidad tanto en el formato como en el orden y los términos de realización de la misma para las diferentes personas a quienes está dirigida”, esta fue la técnica escogida, y para realizarla se buscó un ambiente de tranquilidad y comodidad en busca de información real y oportuna.

La primera entrevista fue a una funcionaria del Ministerio de Educación Nacional de Panamá – MEDUCA.

Nombre: RAIZA CARVALHO

Correo electrónico: [raiza.carvalho@meduca.gob.pa](mailto:raiza.carvalho@meduca.gob.pa)

Cada una de las preguntas que se le hicieron a la funcionaria del Ministerio tuvo como finalidad conocer las generalidades del Programa de Alimentación Escolar en Panamá. Esta información sirvió para definir si era necesario adaptar la operación según los requisitos exigidos por el país vecino o si las generalidades del programa serían bajo el mismo manejo que el Grupo Creser ha estado llevando a cabo. Este es uno de los puntos de partida para adentrarse en los requerimientos técnicos, legales y operacionales, además de que ayudan a completar la proyección financiera acorde a las formas de pago del gobierno panameño.

- 1) Qué modalidad de alimentación escolar se presta en Panamá.
- 2) Días hábiles ejecutados.
- 3) Valor pagado por ración.
- 4) Cuál es el presupuesto asignado para 2017.
- 5) Cómo se realiza la operación logística actual.
- 6) Cuáles son los operadores actuales.
- 7) Cuánto son los cupos atendidos.
- 8) Cuántos años llevan los operadores o proveedores actuales.
- 9) Salario promedio para profesionales del área de la administración y la nutrición.
- 10) Qué valores descuentan de los pagos por concepto de estampillas o impuesto.
- 11) Cuál es el tiempo de pago del gobierno, y qué tan cumplido para los pagos es.

La segunda entrevistada fue a una abogada experta en materia de legislación panameña, con el objetivo de complementar los aspectos técnicos y no dejar de lado aspectos legales asociados.

Nombre: ALEJANDRA CALLE.

La finalidad de esta entrevista era conocer los requisitos para poder llegar a ser proveedor de servicios para los Programas de Alimentación en Panamá, si efectivamente el Grupo Creser con sus recursos cumplía con estos para iniciar la operación.

- 1) Cuáles son los requisitos habilitantes para licitar en Panamá el servicio de meriendas escolares.
- 2) Cuáles son los indicadores financieros solicitados en pliegos de condiciones y
- 3) Cuántos años de experiencia solicitan para licitar, qué experiencia específica se solicita para licitar.
- 4) Qué capacidad organizacional se solicita para ofertar en Panamá.
- 5) Cuál es la carga impositiva que tiene el contrato y las utilidades generadas.
- 6) Cuál es la legislación laboral en Panamá.

### **Estudio económico financiero**

A través de este estudio se demuestra de forma práctica y realista la última consideración a desarrollar para el estudio de factibilidad desde una visión costo-beneficio; aquí se cuantifica la información anteriormente reunida en los estudios de mercado y técnico. Por medio de la descripción de distintos segmentos, se da por sellado el trabajo y proceso de análisis de factibilidad

donde se determina el capital requerido para la ejecución de la inversión en Panamá, estudiando un panorama a futuro según las proyecciones del estado de pérdidas y ganancias, los requerimientos de inversión que la parte inicial del proyecto requeriría, análisis del comportamiento de los ingresos gracias a las proyecciones del flujo de caja, fijación de precios previamente en el estudio de mercado, costo de materias primas, gastos de fabricación, y mano de obra. La información comprendida en este análisis se toma a partir de la revisión de las inversiones realizadas previamente por parte del Grupo Creser en Colombia, viajes al país vecino y análisis de su entorno, además de evaluar su comparativo con la información de la oferta en Panamá de estos mismos servicios.

## **4. PRESENTACIÓN DE ANÁLISIS Y RESULTADOS**

### **4.1 ESTUDIO DE MERCADO**

Como introducción a este análisis, primero se evalúan las condiciones económicas del país, al ser este un proyecto donde el único cliente es el gobierno panameño que espera atender un segmento de sus usuarios, controlados y monitoreados directamente por el Ministerio de Educación de Panamá - MEDUCA. Se evalúan punto a punto los lineamientos de Blanco: la descripción del producto, su demanda, oferta, mercado potencial, formación del precio y canales de comercialización.

La economía de Panamá es considerada una de las más estables en América gracias a crecimiento dinámico, diversificación económica y rápido aumento de la inversión en infraestructura (Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano, 2016). Sus ingresos más representativos son gracias a sus servicios financieros, el turismo y un participante estratégico en el comercio mundial entre países al ser un lugar de conexión entre océanos gracias al Canal de Panamá; estos rubros representan un 77,3% de su PIB (Central Intelligence Agency, 2016).

Su PIB evidencia un crecimiento continuo desde 2003 hasta 2015, gracias al sector de servicios logísticos y transporte, en conjunto con los proyectos de infraestructura realizados. Esto lo posiciona como el país con mayor ingreso per cápita de América Central (Banco Mundial, 2016)".

Sus interconexiones con el mundo son su mayor atractivo para atraer servicios de transporte y logística orientados a atender estas necesidades, el Canal de Panamá es la fuente de este atractivo. Su operación ha permitido la disminución de costos logísticos en cadenas de abastecimiento entre países, lo cual lo posiciona con una gran ventaja competitiva y comparativa. El Canal cuenta con puertos de trasbordo de contenedores, zonas francas de comercio, ferrocarril y el terminal aéreo de pasajeros más grande de Latinoamérica, que contribuyen a una robusta economía, que cuenta además con el centro financiero más destacado en Latinoamérica. (Central Intelligence Agency, 2016). El turismo también se ha convertido en un ingreso significativo al tener la capacidad de permitir el desplazamiento de pasajeros desde cualquier origen de Latinoamérica hacia Panamá y desde Panamá hacia cualquier destino de la región. Los motivos principales de viajes son las compras, lo cual ha impulsado el crecimiento de enormes centros comerciales y el consumo en el país.

En 2007 inició la expansión del Canal con un costo alrededor de \$5,3 billones de dólares, que representaba entre un 10% y 15% de PIB. La finalidad de estas obras era aumentar la capacidad del canal casi al doble para permitir el paso de buques más grandes provenientes desde Asia. Esto

también implica un menor tiempo de espera y permite un flujo continuo de las rutas marítimas (INEC, 2010). Esta billonaria transformación demuestra la importancia e influencia que la Inversión Extranjera Directa (IED) ha tenido en los últimos años ocupando el segundo puesto en Latinoamérica en este aspecto detrás de Chile.

El sistema monetario y bancario de Panamá cuenta con las siguientes características que le dan ventajas sobre otros ubicados en el mismo hemisferio:

(1) El dólar es su moneda circulante. El balboa (moneda nacional) es una unidad de cuenta y solo existe en monedas fraccionarias.

(2) Los mercados de capitales son libres, no hay intervención del gobierno, o restricciones a transacciones bancarias, flujos financieros, o tasas de interés.

(3) Existe gran oferta de bancos internacionales.

(4) No hay un Banco Central.

La ausencia de una Banca Central hace que no se manipulen ni se influya sobre las tasas de interés. Para la entrada o salida de capital, Panamá no impone controles, sus restricciones son pocas o ninguna. El control de la moneda es privado, lo cual hace que sea atractiva la inversión de capital en el país, por lo tanto, integra finanzas de todos los países (Sánchez de la Cruz, 2012)

- **Empleo**

El desempleo es una de grandes preocupaciones del gobierno panameño. Para el 2014 y 2015 sus cifras fueron 4,8% y afectaron más que todo a los jóvenes. Este problema está ligado a la inexperiencia que estos poseen, además de la falta de competencias profesionales y técnicas. Mientras los desempleados esperan capacitación y mejores oportunidades, la tasa desempleo continúa en aumento. En 2014, el número de panameños sin trabajo era de 86.000, mientras que un año antes fue de unos 71.000. El salario mínimo legal en Panamá es de \$624 dólares americanos. Por tal motivo, el gobierno actualmente desarrolla proyectos de capacitaciones por regiones para preparar técnicamente la mano de obra que requieren los empresarios (Figueroa, 2015).

- **Inflación, IPC**

Panamá marca una senda muy importante en el desarrollo económico de la región, toda vez que maneja unas políticas monetarias claras y estables, para el 2015 la inflación acumulada fue del 0,3% muy por debajo del 2,6% del año 2014. La inflación está por debajo de lo esperado por el gobierno, al estimarse un aumento hasta un 4,3% y después se logró ajustar al 1%, aunque, la inflación se situó en 0,3%.

El índice de precios al consumidor tuvo una variación para diciembre de 2015 de -0,1%. El gobierno panameño ha manifestado que esto se logró por el control de precios a 22 productos básicos desde julio de 2014.

- **Antecedentes socio-demográficos**

La división política administrativa de Panamá comprende nueve provincias, 76 distritos, 620 corregimientos y cinco comarcas indígenas. Posee alrededor de 3.228.000 habitantes, y un crecimiento estimado del 1,8% anual. Las zonas urbanas del país concentran el 62% de la población. A pesar de tener un modelo de economía de crecimiento constante, sustentado por las exportaciones de servicios principalmente, existe una segmentación en los sectores productivos del



país que generan desigualdad social entre los habitantes: algunos perciben mayor ingreso que otros, lo cual acarrea falta de crecimiento y oportunidades de empleo de calidad pobreza.

El gasto público social es elevado y creciente desde hace 20 años (INEC, 2010). No obstante, comparado con otros países con un nivel de gasto similar, los niveles de pobreza se consideran altos. Esto se presenta, por la dificultad en la utilización del mismo: falta de cobertura a las poblaciones vulnerables como indígenas y habitantes de zonas rurales, y la diferencia en la calidad de servicios según la zona.

En cifras, para el 2004 la inversión del país fue de 2.434 millones de dólares en total, incrementado en promedio un 5% anual en los últimos cinco años. Si se analiza la inversión destinada a la salud, el gasto total representa el 12%; y para la educación el 10%. A partir de este presupuesto, se despliegan los distintos programas de alimentación y nutrición, donde solo se invierte el 1,4% del gasto público total, que en dinero representa \$20 millones de dólares y en promedio \$767 USD por habitante en el año (Atalah & Ramos, 2005). Con este dinero se ejecutan los programas que tienen como propósito la disminución de los niveles de desnutrición en las zonas vulnerables por medio de la iniciación de programas dirigidos a atacar esta problemática, lo cual da pie a los programas de alimentación y nutrición. Creando y evolucionado con distintos programas de apoyo desde 1992, el Programa Nacional de Alimentación y Nutrición PRONAN fue el primero con dichas finalidades: vigilar las políticas de alimentación y nutrición promoviendo estrategias de desarrollo constante. Con el tiempo este fue dando paso a otros programas de apoyo como parte de la estrategia: Plan Nacional para la Seguridad Alimentaria Nutricional y Secretaría Nacional de Coordinación y Seguimiento del Plan Alimentario Nacional (SENAPAN); este último adscrito al Ministerio de la Presidencia. SENAPAN avanzó en nuevas políticas de seguridad alimentaria logrando evaluar los Programas de Alimentación Complementaria y Nutricional de las instituciones estatales, con el objetivo de que niños y niñas tuvieran a su alcance una merienda complementando su alimentación y por ende mejorar sus niveles de atención y estilos alimenticios que conllevan mejores estilos de vida (Atalah & Ramos, 2005).

#### **4.1.2 Descripción de producto**

El Grupo Creser desea participar de los programas de alimentación en Panamá como proveedor y distribuidor de las meriendas de complemento alimenticio de niños y niñas de preescolar y primaria en las zonas urbanas y rurales del país. Su enfoque es entregar este complemento conformado por leche, galletas nutritivas y crema.

La función principal de estos programas es distribuir gratuitamente un complemento de alimento básico: “conformado de una merienda escolar compuesta por galletas nutricionalmente mejoradas, bebida láctea y crema nutritiva enriquecida, conformada por un paquete de 34 gramos de galletas, 8 onzas de bebida láctea u 8 onzas de crema nutritiva” (Plataforma de Seguridad Alimentaria y Nutricional - SAN, 2016).

El Grupo Creser presta el servicio de alimentación en las principales ciudades de Colombia, tiene reconocimientos como el mejor operador del país en año 2016 y desea abrir nuevos mercados con retos distintos. Panamá se podría convertir en una gran oportunidad de penetración al mercado de Centroamérica, que cuenta un programa de seguridad alimentaria muy básico al cual podría aportar nuevos modelos de operación con base en la experiencia acumulada durante la operación exitosa por más de ocho años en Colombia.

La operación del programa se desarrolla en las siguientes etapas:

- Solicitud a los proveedores de la materia prima (galletas, leche, crema) de acuerdo a los cupos de niños a atender.
- En la planta ubicada en Ciudad de Panamá se ensambla para cada una de las 3.500 instituciones de acuerdo a los cupos de niños asignados a cada institución. A las de la zona urbana se les ensamblan raciones de con leche y galletas, y a las rurales crema y galletas.
- Se despacha por ciudades a las bodegas que tienen las distintas administraciones destinadas para el programa, una por cada ciudad.
- Los profesores encargados por cada institución recogen en la bodega del municipio el paquete correspondiente y lo llevan a cada institución.
- Los profesores encargados del programa le entregan el paquete a cada niño.

El Grupo Creser tiene la capacidad organizacional, financiera y técnica para la ejecución de programas de alimentación para satisfacer la demanda requerida por el gobierno panameño en su totalidad. El Grupo Creser deberá implementar una planta de ensamble en un lugar estratégico del país y hacer alianzas con los proveedores locales que de galletas, leches y cremas requeridas para la operación del programa, y lograr una adecuada distribución por todo el país. Igualmente el Grupo Creser está en la capacidad de importar desde Colombia todos los productos requeridos para la correcta ejecución y distribución del programa utilizando sus plantas de producción de panificación propias ubicadas en Medellín, y sus alianzas con proveedores de leche y cremas como Colanta y de granos y cereales ubicados en esa ciudad. A continuación hacemos una relación de costos de los productos importados desde Colombia en el eventual caso de no llegar a una negociación con los proveedores locales, y podemos concluir que sería más beneficioso para el programa a nivel financiero, importar, pero el proyecto también busca dinamizar la economía local panameña, razón por la cual toda la proyección financiera se desarrollará con los costos de proveedores locales panameños sin importar el sobre costo que esto implica.

Tabla 2. Cotizaciones de proveedores colombianos

<b>COTIZACIONES PROVEEDORES COLOMBIANOS</b>				
<b>FECHA</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>PROVEEDOR</b>	<b>VALOR DÓLAR</b>	<b>COSTOS DE IMPORTACION</b>
20/09/2016	GALLETA 34 GR	NATULPAN	0,025	0,002
20/09/2016	LECHE 8 ONZAS	COLANTA	0,2	0,033
27/09/2016	CREMA 8 ONZAS	ALPINA	0,22575	0,033

Fuente: Elaboración propia.

#### **4.1.3 Demanda del producto**

El gobierno panameño actualmente es el demandante de dicho servicio al ser el encargado de las licitaciones para garantizar la entrega de las meriendas escolares a 495.000 cupos diarios que tiene disponibles. La ejecución del programa se realiza en 160 días hábiles escolares al año, que equivalen a 79.200.000 raciones al año 2017, con las cuales el gobierno panameño pretende satisfacer el 100% de los niños y niñas matriculado en los colegios oficiales.

La inversión anual promedio en Panamá desde 2006 es de 20 millones de dólares, donde buscan la cobertura de alimentación para los niños y niñas en los más de 3.500 centros educativos panameños (suministro de leche, galleta nutritiva y crema).

Para el año 2017, Panamá pretende invertir en una licitación pública un valor total de 27.720.000 dólares para cubrir los requerimientos de cupos expuestos anteriormente.

#### **4.14 Oferta del producto**

En la actualidad el programa de alimentación cuenta con cinco ejecutores, de los cuales tres son entidades estatales:

- Ministerio de Salud
- Ministerio de Educación
- Fondo de Inversión Social.

Dos están a cargo de Organizaciones No Gubernamentales, que desarrollan los programas privados de mayor alcance y cobertura

- NUTREHOGAR
- Fundación Pro Niños del Darién.

#### **Programa de Alimentación Complementaria del MINSA**

Este programa inició desde la década de 1990 en las zonas más vulnerables y con mayores niveles de pobreza dentro de los 28 distritos panameños. Sus recursos provienen del Proyecto de Salud Rural, financiado por un préstamo del Banco Mundial, y ampliado con recursos de Ministerio de Salud.

La población objetivo del programa son niños y niñas a partir de los seis meses hasta los cinco años de edad, embarazadas y madres lactantes. La selección de los beneficiarios se realiza por medio de los criterios de pobreza y vulnerabilidad nutricional: mujeres con bajo peso y niños desnutridos o en riesgo nutricional. El objetivo es lograr un mejoramiento del estado nutricional de niños y mujeres embarazadas, buscando mejorar su peso y disminuir los niveles de desnutrición.

El Departamento de Nutrición de Ministerio de Salud desarrolló un alimento conformado por: “cereales, leguminosas y fortificado con una mezcla vitamínico mineral (Nutricrema). Se trata de un producto en polvo, precocido, instantáneo que aporta 350 Kcal, 12 gramos de proteínas, 2,20 mg de vitamina A, 5,7 mg de hierro y 250 mg de calcio por cada 100 gramos. De acuerdo al aporte entregado, el producto cubre cerca del 25% de las necesidades de energía, el 70% de las necesidades de proteínas y alrededor del 50% de las necesidades diarias de vitamina A y hierro de un preescolar” (Atalah & Ramos, 2005).

Las porciones de Nutricrema son distribuidas según las exigencias de la norma:

- 9 libras en niños/as menores de 5 años de edad. Ello permite el consumo de tres raciones de crema de 45 gramos por día, que aportan 500 Kcal y 17 gramos de proteínas.
- 9 libras en mujeres embarazadas y lactantes.
- 50 gramos al día en pacientes con tuberculosis.

Existe un solo proveedor de Nutricrema, que es una empresa nacional. Esto representa una restricción por lo que se busca incentivar otras empresas para incorporarse y ser proveedores.

La responsabilidad técnica se apoya en el Departamento de Nutrición de MINSA, que cuenta con una Nutricionista Directora del PACMI. También tienen vinculados otros nutricionistas como apoyo en los distritos, logrando la cobertura de un estimado de 37 mil beneficiarios, alrededor de un 50% de personas atendidas (Atalah & Ramos, 2005). El presupuesto para el programa es 1,9 millones, (\$52 B/ por persona).

Para definir el abastecimiento y la planificación de la cobertura se toma en cuenta la cantidad promedio de alimentos que recibe cada beneficiario durante el año. Esta cantidad se divide en la porción mensual que debe recibir, que es un promedio de seis libras al mes. Este valor se toma en cuenta por un estimado de 10 meses, nombrados retiros, para determinar el inventario de alimentos de que se debe disponer. El seguimiento que se hace es continuo; se han evidenciado sobrantes en las compras para los puntos de distribución como consecuencia de irregularidades en las entregas y menores números de entregas o retiros.

### **Programa de Alimentación Escolar del Ministerio de Educación**

Desde 1982, se ha estado trabajando en la identificación geográfica de las zonas más afectadas por la desnutrición a través de censos. Para 1986 se creó la Dirección de Nutrición y Salud Escolar. Esta dirección está encargada de formular, ejecutar y regular las acciones del sector educativo en materia de alimentación.

Formalmente esta dirección se conforma en 1995 bajo la Ley No. 34 del 6 de julio de 1995 (Atalah & Ramos, 2005). La finalidad es mejorar la situación nutricional de niños en educación preescolar y primaria, mejorar el rendimiento, la asistencia, y disminuir la deserción escolar.

El PACE brinda dos tipos de complementos alimenticios: almuerzos y merienda escolar. La merienda está compuesta de un vaso de leche, galleta nutritiva y/o crema nutritiva. Es distribuida en todas las instituciones de educación preescolar y primaria de Panamá. Para almuerzos escolares como complemento en la alimentación de los niños, se entregan subsidios; se atiende alrededor de 114.379 niños y niñas, con un presupuesto destinado de \$786.606 dólares para almuerzos al año. (Morell, 2006). El presupuesto total destinado para el programa es de \$14.694.539.14, para 2005. sin embargo, solamente alcanzó el cubrimiento del 13% de la población objetivo en general, analizando la cobertura con relación a los niños matriculados en alguna institución preescolar y primaria, ellos recibieron algún tipo de alimentación. Datos en la tabla 2 muestran los tipos de merienda distribuidos porcentualmente según la región:

Tabla 3. Cobertura de las distintas alternativas de merienda escolar

<b>Provincia/ Comarca</b>	<b>Matrícula inicial y primaria</b>	<b>Leche + Galleta %</b>	<b>Crema + Galleta %</b>	<b>Crema %</b>	<b>Total %</b>
<b>Total</b>	<b>470,183</b>	<b>46.0</b>	<b>12.5</b>	<b>41.7</b>	<b>100.2</b>
Boca de Toro	24,697	36.5	63.6	77.5	177.6
Coclé	39,572	32.2	-	80.2	112.4
Colón	35,147	75.4		24.4	99.7
Chiriquí	102,147	24.6	20.0	33.7	78.4
Darién	12,839	-	97.5	-	97.5
Herrera	17,116	42.0	-	70.0	111.9
Los Santos	11,249	44.0	-	56.2	100.3
Panamá	182,400	66.9	-	29.7	96.6
Veraguas	36,884	23.9	6.7	80.4	111.0
Comarca Kuna Yala	8,132	-	92.9	-	92.9

Fuente: MEDUCA (Atalah & Ramos, 2005).

Tabla 4

<b>Área geográfica</b>	<b>Merienda Escolar</b>
• Urbana y Urbana marginal	• Vaso de leche (150 días) + galleta (110 días)
• Indígena	• Crema (160 días) + galleta (110 días)
• Resto del área rural	• Crema (160 días)

Fuente: MEDUCA. (Atalah & Ramos, 2005)

El PACE destina fundamentalmente su presupuesto a la compra de las raciones alimenticias. El gasto de la operación y administración se estima entre unos 300.000 dólares por año. El personal administrativo en la Dirección Nacional de Nutrición y Salud Escolar comprende 17 funcionarios: dos nutricionistas, trabajadora social, dos contadores, un ingeniero agrónomo, cuatro profesores, un ingeniero en sistemas, dos secretarías, tres conductores, y un trabajador de oficios varios. En cada región, el promedio de funcionarios es de dos o tres; localmente los rectores o directores de las instituciones, profesores y padres de familia son partícipes (Morell, 2006).

El costo de las meriendas ha crecido significativamente, el alza mayor se evidencia en la leche, que representaba un 49% del gasto, incrementado a un 60% en el total de programa. La tabla 4 muestra el aumento en el periodo de tiempo 2000 a 2005.

Tabla 5. Costo total y estructura del costo del programa de meriendas escolares

<b>Año</b>	<b>Costo Miles B/</b>	<b>Leche %</b>	<b>Galleta %</b>	<b>Crema %</b>
2000	9.868,8	48,6	18,7	32,7
2001	11.016,6	57,0	13,6	29,3
2002	12.430,9	51,5	15,6	33,0
2003	13.441,8	58,6	13,2	28,2
2004	12.556,1	61,2	11,8	27,0
2005	13.907,9	60,0	14,6	25,4

Fuente: Ministerio de Educación, Dirección Nacional de Nutrición y Salud Escolar (Atalah & Ramos, 2005).

### **Programa Nacional de Nutrición Escolar del Fondo de Inversión Social (FIS)**

Este programa fue creado en 1991 con la donación de fondos de la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID). Su presupuesto inicial fue de 500.000 dólares, ayuda monetaria que permitió la atención a 39.454 niños. Posteriormente el presupuesto fue aumentado para atender 11 distritos, beneficiando a escuelas primarias ubicadas en 186 corregimientos, especialmente los más pobres. El FIS incluye a las madres de familia como parte del programa, como participantes del Comité de Nutrición, encargadas de la preparación de los alimentos. Igual que los programas estatales anteriores, su objetivo es promover la organización comunitaria, mejorar las condiciones nutricionales de las áreas más vulnerables, elevar el nivel de escolaridad, disminuir la deserción de estudiantes y disminuir las tasas de desnutrición (Atalah & Ramos, 2005).

El funcionamiento del programa es ejecutado a través de la Dirección de Coordinación Interinstitucional (DICOI) del FIS. La dirección está encargada de monitorear las escuelas a las que se les realiza la entrega de alimentos, capacitar a padres de familia, especialmente madres, fomentar la comunicación e inclusión con los funcionarios del programa en cada zona y coordinar cualquier actividad que corresponda al programa alimentario. El FIS suministra dos tipos de complementos: un almuerzo diario y merienda. El almuerzo consiste en arroz, granos (frijoles, lentejas) y aceite, dicho menú está basado en las sugerencias de menú de la Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos, y garantiza la aceptación de los alimentos por parte de los niños (Atalah

& Ramos, 2005). La merienda consiste en un vaso de leche, crema, y galletas. Ambos complementos aportan un cubrimiento entre un 50% y 70% de las necesidades diarias de calorías y proteínas de los beneficiarios. Se atienden un total de 158.972 niños y niñas, lo que representa un 60% de cubrimiento de la población objetivo. Mientras en el programa de alimentación de MEDUCA uno de cada cuatro niños recibe complemento de almuerzo, por medio de FIS el *ratio* es de uno de cada tres niños. (Morell, 2006)

Tabla 6. Aporte nutricional por persona del Programa FIS

Alimento o ración	Aporte por ración		Aporte como % del Requerimiento diario	
	Kcal	Proteínas g	Kcal <sup>1</sup>	Proteínas <sup>2</sup>
<b>Alimento</b>				
Vaso de Leche 240 ml	159	8.1	8.0	21.9
Crema 45 gramos	180	6.0	9.1	16.2
Galletas 34 gramos	150	2.4	7.6	6.5
Arroz 88 gramos	321	6.3	16.2	17.0
Legumbres 48 gramos	158	11.5	8.0	31.1
Aceite 10 ml	89	0	4.5	0
<b>Merienda/Almuerzo</b>				
Leche y Galleta	309	10.5	15.6	28.4
Crema y Galleta	330	8.4	16.6	22.7
Crema sola	180	6.0	9.1	16.2
Almuerzo FIS	568	17.8	28.6	48.1

Fuente: MEDUCA.

Tabla 7. Cubrimiento Poblacional FIS vs. MEDUCA

Provincia/	Almuerzo FIS		Almuerzo MEDUCA		Total
	Beneficiarios	Cobertura %	Beneficiarios	Cobertura %	
<b>Total</b>	<b>158.972</b>	<b>33.8</b>	<b>114.415</b>	<b>24.3</b>	<b>58.1</b>
Boca de Toro	17.884	72.4	2.837	11.5	83.9
Coclé	17.312	43.7	3.175	8.0	51.8
Colón	6.171	17.6	3.473	9.9	27.4
Chiriquí	62.382	61.1	9.214	9.0	70.1
Darién	8.714	67.9	2.361	18.4	86.3
Herrera	4.654	27.2	10.795	63.1	90.3
Los Santos	961	8.5	5.053	44.9	53.5
Panamá	10.330	5.7	69.329	38.0	43.7
Veraguas	22.146	60.0	8.178	22.2	82.2
Kuna Yala	8.398	103.3	-	-	103.3

Fuente: MEDUCA.

### Programa de Alimentación de NUTREHOGAR

Programa de carácter privado creado desde 1988 por Monseñor Rómulo Emiliani y otro grupo de interesados por el trabajo social y bienestar de los niños panameños. Este cuenta con grupo de voluntarios organizados en las provincias, médicos y especialistas.

La institución brinda apoyo a los niños de escasos recursos con riesgo de desnutrición, orienta a padres de familia sobre nutrición y realiza entrega de ración alimenticia, apoya iniciativas de nutrición como el desarrollo de programas de alimentación escolar y distribución de alimentos. Para dar cumplimiento a lo anterior, se crearon Centros de Recuperación localizados en lugares donde existe alta concentración de pobreza, estos centros atienden aproximadamente 265 niños apoyándolos como casa hogar dotado con dormitorios, comedor infantil comunitario, enfermería, cocina, sala de estimulación; su permanencia puede ser entre seis y nueve meses. (Atalah & Ramos, 2005).

En 1997, en sociedad con el Banco General, NUTREHOGAR inicia la ejecución del programa “Alimentación, Nutrición y Salud “donde se ven beneficiados los preescolares en distritos más pobres de Panamá. Se encargan de la distribución diaria de galletas y cremas nutricionales y llevan seguimiento de peso y talla de los beneficiarios; aproximadamente 79.885 preescolares se han visto beneficiados.

NUTREHOGAR trabaja conjuntamente con los programas del FIS y MINSa como apoyo en la distribución de los alimentos. Para el FIS, la distribución cubre 6.202 niños en los siete centros y 55 subcentros comunitarios. Los esfuerzos que realiza con MINSa permiten llevar tratamientos antiparásitos, hierro y vitamina A a 2.500 niños en las zonas Chiriquí Grande y Remedios

## **Fundación PRO NIÑOS DE DARIÉN**

Esta fundación, también fundada por Monseñor Rómulo Emiliani en 1990, es una organización sin ánimo de lucro administrada por una junta directiva de siete miembros elegidos por un periodo de dos años.

Su apoyo principal inició para comunidades indígenas Emberá-Wounaan y la Reserva Kuna de Warkantí, atendiendo a estos habitantes y otros no indígenas en la provincia de Darién, especialmente distritos Chepigana y Pinogana. El programa Nutricional Escolar de Pro Niños de Darién atiende a 8.306 niños de 103 comunidades. Su compromiso es mejorar las condiciones nutricionales de los niños darienitas brindando un apoyo en su alimentación de forma balanceada, capacitando padres de familia.

En 2002 la fundación inicia un convenio con el FIS para mejorar la alimentación en las escuelas que atiende en dicha zona y otras apoyadas por el FIS, creando la fundación FUNDAPRODA. Los alimentos suministrados son: arroz, lentejas, frijoles, aceite y sal; complementando los ya entregados jamonilla enlatada, atún, sardina, harina de maíz, jugos, sazónadores, jabón. La preparación de los alimentos también invita a las madres y padres de los distintos núcleos familiares. Para el suministro de estos alimentos, se estima un costo anual de 370.000 dólares, donde el FIS aporta aproximadamente 125.000 dólares. Al final del año se entregan al FIS los balances e informes de administración del programa. El recaudo de los demás fondos se hace por medio de organizaciones privadas bajo la figura de apadrinamiento de los niños de Darién (Atalah & Ramos, 2005).

Analizando a los competidores, su cobertura con respecto a las expectativas de inversión es todavía baja. Esto representa una oportunidad para el Grupo Creser gracias a su amplia experiencia como proveedor de estos programas. Según la funcionaria del gobierno panameño en la entrevista semiestructurada, la operación de los competidores analizados tiene algunas debilidades debido a la poca experiencia en distribución a gran escala que tienen. Se busca una empresa pública o privada capaz de satisfacer los requerimientos logísticos y de abastecimiento, que pueda llevar a una correcta ejecución del programa de alimentación. Esta experiencia solicitada por la administración panameña es una de las ventajas competitivas del Grupo Creser: la alta experiencia en abastecimiento y distribución de raciones escolares en Colombia (más de un millón de raciones diarias operadas exitosamente) le vale para postularse con una gran ventaja, sobre los demás competidores para la operación del programa de alimentación en el vecino país.

### **4.1.4 Mercado potencial**

El Grupo Creser ha determinado como mercado potencial todos los programas de alimentación que maneja el gobierno en Panamá por medio de otras licitaciones. Panamá, al igual que la mayoría de países del mundo, cuenta con un programa de seguridad alimentaria, compuesto por distintos subprogramas de alimentación a distintos grupos poblacionales, madres lactantes, madres gestantes, niños de 0 a 5 años de edad, niños de 5 a 17 años en las escuelas y subprogramas de alimentación al adulto mayor.

Adicionalmente, como parte de su visión de expansión, el Grupo Creser, podría ver el ingreso a Panamá como la entrada a todo Centroamérica. Toda vez que este país es un referente



para sus vecinos, una buena ejecución en Panamá podría eventualmente abrir puertas para mercados potenciales como Costa Rica, Nicaragua y otros.

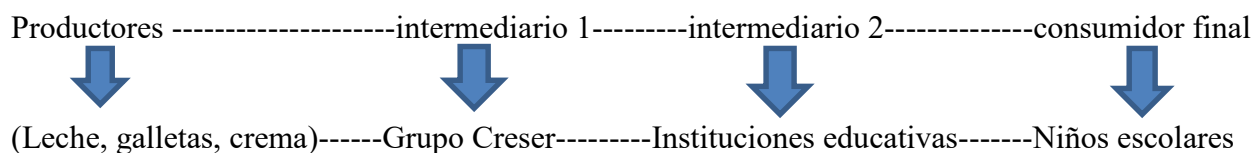
#### 4.1.5 Formación del precio

El gobierno panameño define el precio de las meriendas por cada ración o cupo disponible. Para el 2017 el valor que paga por estos es 0,35 dólares por ración. Se estima la atención de 495.000 raciones diarias. En total se proveerán 79.200.000 raciones durante el periodo escolar y se percibirá un ingreso de 27.720.000 dólares.

#### 4.1.5 Canal de distribución

El canal de distribución para el programa de alimentación escolar de Panamá será indirecto. Cuando hablamos de un canal de distribución indirecto nos referimos a un proceso desde el productor hasta el consumidor final con intermediarios, tal como está descrito en el siguiente diagrama:

**Tabla 8. Canal De Distribución**



Fuente: Elaboración propia

En la actualidad los productores son:

➤ **Productor de leche:**

**Refrescos Nacionales S. A.:** La organización está ubicada en Boulevard Costa Del Este, Complejo Business Park. Se fundó en el año 2007. Refrescos Nacionales, S.A. ha estado operando alrededor de lo normal para una empresa en Panamá, y cuatro años menos que lo normal para embotelladores. Con 218 sucursales/matrices/sedes, esta organización tiene una estructura compleja, cuenta con aproximadamente 1.650 empleados, y por su facturación y número de empleados es catalogada como empresa grande.

**Industrias Lácteas S. A.:** Empresa adquirida en 2011 por Coca Cola FEMSA, Industrias Lácteas S.A es la empresa líder en lácteos en Ciudad de Panamá, con más de 50 años de trayectoria y marcas líderes como Estrella Azul. Sus ventas son superiores a 150 millones de dólares, es una empresa muy confiable para la sociedad panameña.

➤ **Productor de Crema:**

**Sociedad de Alimentos de Primera S. A.:** Empresa creada en los años treinta por una familia panameña, pero a partir del 2011 fue adquirida por el grupo empresarial Casa Luker de Colombia. Con ventas superiores a los 130 millones de dólares, esta empresa se caracteriza por altos estándares de calidad orientados a entregar productos confiables y de calidad.

## ➤ **Productor de Galletas**

**Panadería Santa Librada:** Empresa familiar de más de 30 años en el mercado con aproximadamente 400 empleados, sus ventas promedio son 20 millones de dólares. Presta sus servicios en la proveeduría de galletas en los últimos cuatro años.

La operación logística tal como se viene desarrollando actualmente presenta una serie de dificultades que llevan al programa a generar sobrecostos por pérdida de alimento o desatención en el servicio por no lograr llegar efectivamente a cada uno de los usuarios.

No se ha logrado una articulación adecuada entre los distintos procesos. No existe capacitación continua al personal dado al cambio de administración cada periodo electoral, donde en algunos casos las renovaciones de las direcciones administrativas del Ministerio son realizadas por completo y los avances alcanzados por los antecesores no tienen continuidad en el tiempo. Otro problema es la sobrecarga de trabajo que tienen los funcionarios encargados de la distribución, especialmente docentes. Todos estos factores presentan una ruptura de trabajo que no permite el adecuado funcionamiento técnico de los programas en el tiempo.

Otra problemática es la concentración de los programas de forma macro, donde buscan promover de forma nacional o regional su atención. El sistema de distribución funciona de forma eficiente hasta los centros de acopio, pero al momento de asignar las porciones por zonas el proceso inicia una etapa traumática al depender de la buena fe de los maestros u otros encargados no oficiales, excluyendo a las entidades privadas prestadoras de servicios que se concentran en lugares específicos donde tienen controles propios de su distribución y cumplimiento. La planificación se realiza considerando la matrícula total, sin embargo, esta información está desviada respecto a la asistencia real de estudiantes, al no corresponder a un 100%. Esto produce un sobreabastecimiento con respecto a la población a alimentar. La disminución en los días de escuela o huelgas genera pérdidas en el producto y sobrecostos.

Toda la información anterior permite concluir que el Grupo Creser, con su ventaja competitiva en la forma de llevar a cabo la administración y distribución de este tipo de programas en Colombia (donde ha adquirido su experiencia como operador del gobierno colombiano), puede ingresar con nuevas estrategias que serán el factor diferenciador con respecto a lo que se presenta en la actualidad en Panamá. Atender una mayor población, mejorar la red de distribución logrando nuevos acuerdos con los proveedores, redes de transporte y colaboradores en las instituciones. Las oportunidades están abiertas para la empresa desde la evaluación del mercado y es factible ingresar a Panamá.

## **4.2 ESTUDIO TÉCNICO**

### **4.2.1 Localización de la planta**

La planta de ensamble estará ubicada en ciudad de Panamá en la zona industrial (Parque Logístico Ciudad de Panamá). Se requieren aproximadamente 1.500 metros cuadrados para manejar la operación de 495.000 raciones día. Este requerimiento de espacio puede encontrarse en la zona industrial de Ciudad de Panamá, a cuatro kilómetros del aeropuerto Tocumen. Para este análisis de factibilidad se decide contemplar el arriendo de la bodega a un precio de 10.000 dólares por mes.

#### **4.2.2 Infraestructura de servicio**

El Parque Logístico de Panamá fue construido por el Grupo Corporativo Pérez, grupo de mucha experiencia en la construcción y logística de negocios en Panamá. Este complejo empresarial cuenta con más de 46 hectáreas de bodegas con energía trifásica y capacidad por bodega de más de 45 kva, suficiente para las necesidades del Grupo Creser, pues es una actividad concebida como industria liviana de poca maquinaria en la que el consumo o requerimiento de energía es poco. El Parque Logístico igualmente cuenta con servicios de agua, alcantarillados separados de aguas sucias y aguas negras, necesario para la operación y certificados de calidad. El complejo está ubicado a cuatro kilómetros del aeropuerto de Tocumen, 35 kilómetros de los puertos del Pacífico y 80 kilómetros de los puertos del Atlántico, ubicación privilegiada para el diseño de la logística de entrega en las otras ciudades de Panamá.

#### **4.2.3 Efluentes y pérdidas del proceso**

En la ejecución de esta operación podemos estar expuestos a pérdidas de alimentos por vencimiento de materia prima por mala rotación, que se presenta cuando el producto no es manejado bajo las políticas de PEPS (primera mercancía en entrar, primera mercancía en salir) y pasa su fecha de vencimiento. Estas pérdidas están contempladas en un 0,1% de la materia prima, igualmente podemos encontrar mercancía perdida por mal empaque, esto hace referencia cuando el manipulador de alimentos lo daña en el momento de abrirla o cuando por mal almacenamiento se rompe el empaque. Este mal proceso genera una pérdida de materia prima contemplado en un 0,05%.

#### **4.2.4 Cronograma de la inversión**

El proceso de inversión de la factibilidad da cuenta de dos requerimientos principales para 12 meses de ejecución. Primero se requiere un aporte inicial de recursos propios de 1 millón de dólares para empezar a cubrir los dos primeros meses de operación, y posteriormente en el mes 3 se requiere un préstamo de 2,6 millones de dólares para el pago de proveedores y operación. El cronograma de la inversión se verá reflejado en la tabla 9 de flujo de caja del proyecto, que da cuenta de cómo se utilizarán estos recursos. En el mes cero de operación se tienen los costos de legalización del proyecto y los gastos de compra de equipos requeridos por valor de 694.800 dólares, estos gastos de legalización fueron datos entregados en la entrevista semiestructurada realizada a la abogada experta en contratación panameña. En los dos primeros meses se proyecta el montaje de la bodega de ensamble y puesta a punto de la operación logística. Para los dineros requeridos de los meses 1 y 2, según la tabla 9 de flujo de caja, se dispondrá de recursos propios por valor de un millón de dólares, que serán devueltos en el mes 5 de acuerdo a ingresos y egresos de la operación. La negociación con proveedores será a pago de 30 días, este tiempo de financiación por los proveedores se define con base en su dinámica comercial según información de la funcionaria del Ministerio. Según la tabla de flujos de caja, el mes 1 es un mes de montaje de proyecto para organizar toda la logística, para el mes 2 empiezan los proveedores a entregar su materia prima para su posterior distribución, por esta razón el mes 3 requiere el primer pago a proveedores, y se requiere un préstamo con las entidades financieras a través de los vínculos financieros de la compañía. La suma sería de 2,6 millones de dólares para desembolsar en el mes 3 donde se tiene la obligación de pago a proveedores. Este crédito, según históricos de negociaciones con los bancos aliados y según las tasas del Banco de la República de Colombia, se

puede adquirir a una tasa del 1% por mes, pagaderos a los 10 meses del desembolso. Significa que el préstamo se pagará en el mes 12 del proyecto (ver tabla 9 flujos de caja).

TABLA N°9														
FLUJO DE CAJA														
	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13
<b>INGRESOS</b>														
ingresos por ventas					2.772.000	2.772.000	2.772.000	2.772.000	2.772.000	2.772.000	2.772.000	2.772.000	2.772.000	2.772.000
prestamo bancario				2.796.821										
recursos propios	1.000.000													
<b>EGRESOS</b>														
gastos de montaje proyecto	43.380													
Estampilla	554.400													
Retefuente			27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	
Industria y comercio			27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	
polizas	97.020													
Cif		36.817	36.817	36.817	36.817	36.817	36.817	36.817	36.817	36.817	36.817	36.817	36.817	
Transporte		8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	
Mano de Obra Directa			111.070	111.070	111.070	111.070	111.070	111.070	111.070	111.070	111.070	111.070	111.070	
materia prima				2.240.330	2.240.330	2.240.330	2.240.330	2.240.330	2.240.330	2.240.330	2.240.330	2.240.330	2.240.330	2.240.330
servicio a la deuda				27.968	27.968	27.968	27.968	27.968	27.968	27.968	27.968	27.968	27.968	27.968
pago deuda bancaria														2.796.821
pago recursos propios						1.000.000								
<b>TOTAL EGRESOS</b>	694.800	36.817	211.327	2.479.626	2.479.626	3.479.626	2.479.626	2.479.626	2.479.626	2.479.626	2.479.626	2.442.809	5.065.120	-
<b>CAJA</b>	<b>305.200</b>	<b>268.383</b>	<b>57.056</b>	<b>374.252</b>	<b>666.626</b>	<b>- 40.999</b>	<b>251.375</b>	<b>543.749</b>	<b>836.124</b>	<b>1.128.498</b>	<b>1.420.872</b>	<b>1.750.063</b>	<b>- 543.056</b>	<b>2.228.944</b>

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.2.5 Turnos de trabajo

La operación del programa de meriendas de Panamá define unos horarios y fechas específicas en la entrega a cada uno de los puntos en las 10 ciudades para su posterior distribución a cada una de las unidades aplicativas. Para lograr el montaje de esta logística se debe tener un personal capacitado y motivado con el cual se logrará la correcta operación del programa.

El ensamble se realizará de forma centralizada en la planta de producción de Ciudad de Panamá y posteriormente se realizará la distribución a las siguientes ciudades: Bocas del Toro, Coclé, Colón, Chiriquí, Darién, Herrera, Los Santos, Panamá, Veraguas y Comarca Kuna Yala. Para lograr una logística eficiente se requieren 10 empleados en planta ensamblando los envíos por ciudad, que estarán coordinados por un jefe de zona. A su vez, en las instituciones educativas, pendientes de controlar que los alimentos estén llegando correctamente a los usuarios, tendremos un total de 79 supervisores con un promedio de 45 instituciones por mes a visitar. Para mayor control, todo el país será subdividido en tres zonas, las cuales estarán coordinadas por un director de zona de zona, repartidas de la siguiente forma:

Zona 1: Bocas del Toro, Coclé, Colón, Darién, total cupos 135.000

Zona 2: Chiriquí, Herrera, Los Santos, total cupos 140.000

Zona 3: Panamá, Veraguas, Comarca Kuna Yala, total cupos 220.000

El organigrama se presenta en la tabla 10, allí se ve el cuadro de mando como está estructurado; el proyecto en general está dirigido por un gerente, a cargo de él se encuentra el departamento de calidad dirigido por una nutricionista, un departamento de compras dirigido por el jefe de compras, un departamento de recursos humanos dirigido por un jefe de recursos humanos y un departamento técnico dirigido por tres directores de zona encargados de coordinar el ensamble de las ciudades suscritas a sus zonas, de este departamento dependen los supervisores de campo los cuales deberán estar rotando por los distintos municipios de acuerdo a un cronograma de trabajo, estos trabajan más horas al día pues no trabajan los días sábados, puesto que los sábados no se labora en las instituciones. La vinculación de todo el personal se realizará por medio de un contrato a término fijo por obra o labor, contemplado dentro del Código de Trabajo panameño. El tiempo de duración será el mismo de ejecución del proyecto, 12 meses, y tendrán derecho a todas sus prestaciones sociales



Fuente: Elaboración propia.

Grupo empleados	Turnos de trabajo	Total Horas
Gerente	Horario 8 a.m. – 12 m. y 1 p.m. - 5 p.m.	8 horas día de lunes a sábado

Nutricionista	8 a.m. - 12 m. y 1 p.m. - 5 p.m.	8 horas día de lunes a sábado
Jefe de compras	8a.m. - 12 1 p.m. - 5 p.m.	8 horas día de lunes a sábado
Jefe RRHH	8 a.m. - 12 m. y 1 p.m. - 5 p.m.	8 horas día de lunes a sábado
Director de zona	8 a.m. - 12 m. y 1 p.m. - 5 p.m.	8 horas día de lunes a sábado
Supervisores de campo	6 a.m. - 12 m. y 1 p.m. - 4.30 p.m.	9,5 horas día de lunes a viernes
Operarios de planta	8 a.m. - 12 m. y 1 p.m. - 5 p.m.	8 horas día de lunes a sábado

El costo total por este rubro de MOD está valorado según la tabla 11 en **1.110.704** dólares durante el proyecto

TABLA N°11	MANO DE OBRA				
	CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO EN DÓLARES	PRESTACIONES SOCIAL	TOTAL
	GERENTE	1	2.500	1.325	<b>3.825</b>
	DIRECTOR DE ZONA	3	2.000	1.060	<b>9.180</b>
	JEFE DE COMPRAS	1	2.000	1.060	<b>3.060</b>
	JEFE RR HH	1	2.000	1.060	<b>3.060</b>
	OPERARIOS DE BODEGA	10	635	337	<b>9.716</b>
	NUTRICIONISTAS	1	2.000	1.060	<b>3.060</b>
	SUPERVISORES	79	655	347	<b>79.170</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>96</b>			<b>111.070</b>
	<b>TOTAL AÑO ACADÉMICO (10 MESES)</b>				<b>1.110.704</b>

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.2.6 Capacidad instalada

La planta de ensamble cuenta con un área de 1.500 metros cuadrados de los cuales se utilizarán 200 para oficinas y unidades sanitaria y 1.300 metros cuadrados para la operación, lo que significa que estarían disponibles para la operación el 86,7% del área, por temas de calidad un porcentaje de los metros disponibles para la operación no se pueden utilizar para almacenamiento real, se utilizan para la separación entre las paredes y las estibas de almacenamiento del producto. Esto significa que realmente podríamos utilizar el 69,3% del área de la bodega que equivalen a 1.040 metros cuadrados. Según la experiencia del Grupo Creser en esta operación, en 200 metros cuadrados se ensambla 100.000 raciones/día, según esto, en 1.040 metros se obtiene la capacidad instalada de

la planta de ensamble de 520.000 raciones/día. Por seis días de trabajo a la semana obtenemos 3.120.000 raciones semanales, por cuatro semanas al mes, se obtiene 12.480.000 raciones de capacidad instalada al mes en la planta proyectada de 1.500 metros cuadrados.

#### 4.2.7 Capacidad utilizada

El Grupo Creser para la operación del programa de meriendas escolares tendrá unos requerimientos definidos por pliego de condiciones de la licitación pública. Este requerimiento hace parte de la demanda establecida por el ente contratante de 495.000 raciones diarias, para distribuir por 3.500 unidades aplicativas,

Los requerimientos son de 495.000 cupos diarios. Por seis días de ensamble, se tendrían 2.970.000 cupos ensamblados semanalmente y 11.880.000 cupos al mes de capacidad utilizada, que representa una utilización del 95,19% de la capacidad instalada

#### 4.2.8 capacidad instalada y utilizada

<b>Volumen de producción</b>	<b>Base de cálculos</b>
<b>Capacidad instalada</b>	
En porcentaje	100%
En metros cuadrados	1.500
Metros utilizables por requerimientos de calidad	1.040
Unidades ensambladas en metros utilizables	520.000 raciones/día
<b>Capacidad utilizada</b>	
En porcentaje	95,19%
En metros cuadrados	1.427
Metros utilizables por requerimientos de calidad	989,976
Unidades ensambladas en metros utilizables	495.000 raciones /día
<b>Productos para la venta</b>	
Raciones de meriendas escolares	100%
<b>Producción total</b>	<b>495.000 raciones /día</b>

#### 4.2.9 Tecnología

La maquinaria requerida para la operación de ensamble es muy básica pues la operación no es de manufactura sino de ensamble de las raciones por institución educativa dependiendo de los cupos de beneficiarios a atender. Para la operación de ensamble en Panamá se requieren 200 estibas plásticas, 5.000 canastillas plásticas y 10 básculas de pesaje.

La tecnología para el programa de alimentación escolar está dada por el *software* utilizado para el control de distribución y entrega de las raciones a las distintas instituciones educativas. Será el mismo que utiliza el Grupo Creser en Colombia, OFIMATICA. Con este programa informático podemos controlar toda la operación por medio de un ERP (earning control planning) capaz de integrar toda la operación en sus distintos procesos (compras-inventario-manufactura y/o

ensamble-distribución-facturación-mano de obra), los procesos estarán controlados y monitoreados con exactitud gracias a la aplicación de esta tecnología. El proceso de operación del programa de alimentación empieza con COMPRAS, desde este proceso se realiza la solicitud de materia prima requerida por el programa; INVENTARIO sería la segunda etapa del proceso, las facturas de los proveedores ingresan al *software* y se generan los inventarios disponibles para la operación; el tercer proceso es la MANUFACTURA Y/O ENSAMBLE, en este proceso se programan los ensambles de las meriendas escolares por institución educativa; el cuarto proceso es la DISTRIBUCIÓN, corresponde a la programación por medio del *software* de las rutas que deben hacer los vehículos hacia cada una de las ciudades y las instituciones educativas, el programa de restaurantes escolares en Panamá requiere para su operación 10 vehículos con capacidad de cuatro toneladas, los cuales se contratan por medio de un contrato de transporte de mercancía (en la entrevista, la funcionaria técnica del gobierno panameño manifestó que el valor promedio que se paga por transporte es de 800 dólares al mes por carro), en una operación de 10 meses que tenemos proyectada tendríamos que el costo por este rubro sería de 80.000 dólares para todo el proyecto; posterior a estos procesos tenemos un quinto proceso que es la FACTURACIÓN, en este proceso el *software* factura todas las raciones distribuidas por los vehículos y efectivamente recibidas en cada una de las instituciones educativas; por último tenemos un sexto proceso que es la MANO DE OBRA, en este proceso el *software* calcula y liquida todos los costos y gastos incurridos por concepto de mano de obra directa

#### **4.2.10 Control de calidad**

La operación de programas de alimentación escolar cuenta con unos robustos programas de calidad, que son propiedad intelectual del Grupo Creser, basados en los lineamientos del decreto 3075 de 1993, los cuales garantizan un funcionamiento bajo parámetros de inocuidad de los alimentos. Estos procedimientos aplican a varias secciones:

- Instalaciones locativas: las instalaciones locativas estarán diseñadas de forma que impidan el ingreso de plagas y roedores, pintadas con colores claros no corrugados, que permitan un lavado profundo, y lámparas herméticas que permitan su limpieza.
- Equipos y utensilios: equipos en acero inoxidable, que eviten la contaminación del alimento.
- Personal manipulador de alimentos: estos deben contar con el curso de manipulación de alimentos y deben tener una capacitación continuada de mínimo 10 horas al año, igualmente deben tener exámenes médicos donde cuenten con el concepto favorable por parte del médico especialista en salud ocupacional.
- Saneamiento: la planta de ensamble debe contar con los programas de limpieza y desinfección, manejo de residuos sólidos, manejo integrado de plagas con control químico y control físico, manejo integrado de la potabilidad del agua.
- Almacenamiento distribución y transporte: la planta de producción deberá operar con claros procedimientos de almacenamiento según el sistema de rotación PEPS (primeros en entrar, primeros en salir); el transporte debe contar con todas las condiciones de inocuidad que impidan la contaminación de los productos. Para esto cada vehículo deberá contar con: certificado favorable de transporte de alimentos, certificado médico del conductor y ayudante, curso de manipulación de alimentos de conductor y ayudante, y documentos de los vehículos al día. Para su montaje y correcto seguimiento, el programa contará con una nutricionista encargada de verificar todos los procesos de calidad y nutrición.



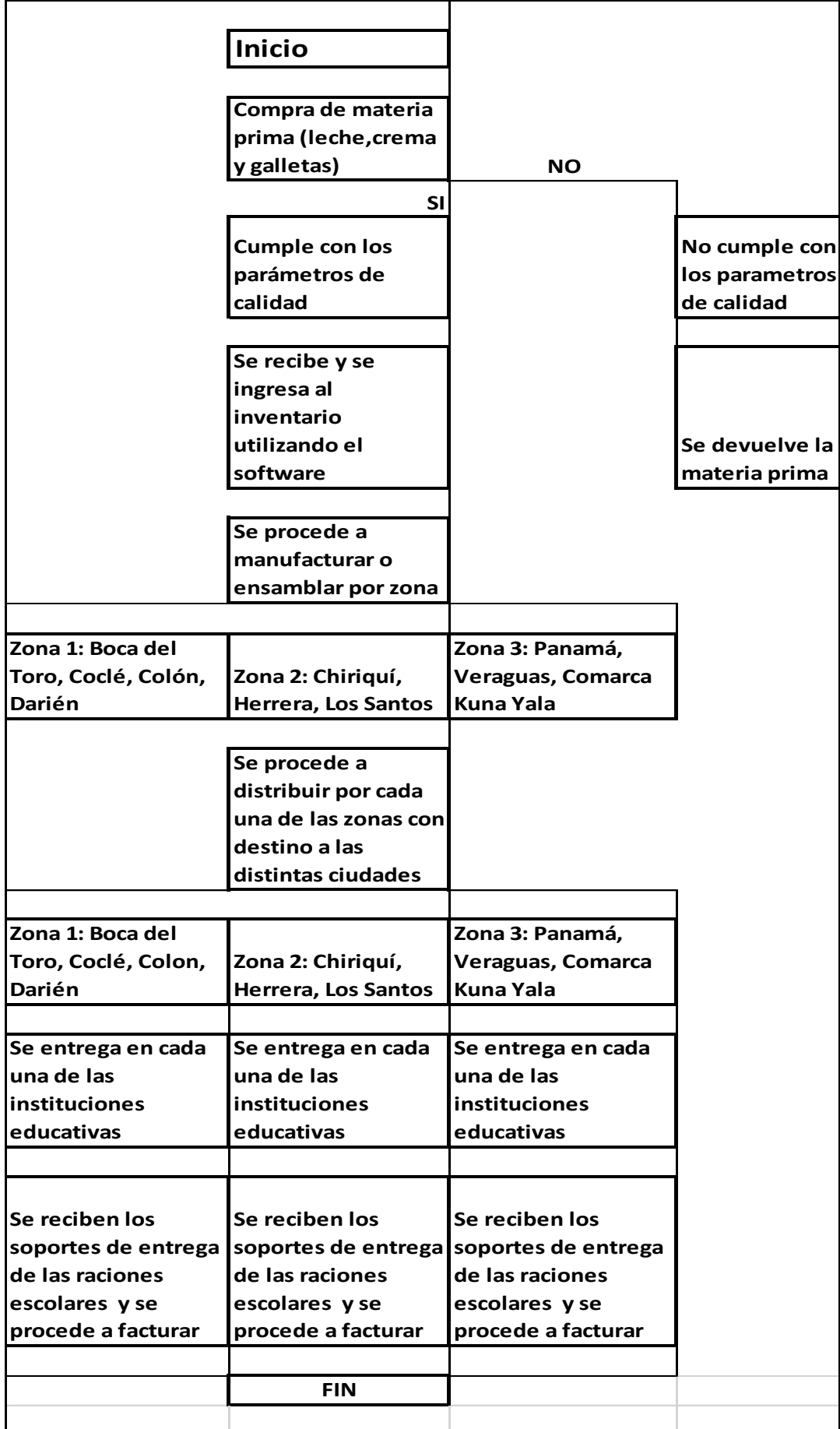
#### **4.2.11 Proceso de producción y/o ensamble**

El programa de meriendas escolares de Panamá no cuenta directamente con producción, este consiste en la entrega de una leche de 8 onzas y unas gallegas fortificadas de 34 g que son ensamblados en la planta del Grupo Creser. Estos productos son entregados por proveedores locales panameños los cuales fueron contemplados en el estudio de mercado y las proyecciones financieras están hechas con los precios dados por estos en cotizaciones escritas. Todas las proyecciones fueron establecidas con los costos de los proveedores locales con el fin de incentivar la economía local, pero en aras a la responsabilidad al momento de operar, el Grupo Creser cuenta con un plan de contingencia: en el eventual caso de que no logre negociar con los proveedores locales, tiene negociación con proveedores colombianos, con los cuales lograría mejores precios de compra incluyendo los costos de importación de la SIA (sociedades intermediación aduaneras) comparado con los proveedores locales panameños. Estos proveedores colombianos están ubicados en la ciudad de Medellín y tienen una relación comercial de muchos años con el Grupo Creser.

El grafico 1 presenta el flujo grama del proceso desde la recepción de materia prima hasta la facturación del producto para el programa.

**Grafico 1**

**flujograma de proceso**



Fuente: Elaboración propia.

### 4.3 PROYECCIONES FINANCIERAS

Los análisis financieros se realizan a un periodo de un año de operación en Panamá. Para este análisis se toma en cuenta la forma de pago para los proveedores de Programas de Alimentación por parte del gobierno panameño, a cargo del Programa de Dinamización de Inversiones Sociales del Ministerio de Economía y Finanzas en conjunto con Naciones Unidas (Atalah & Ramos, 2005). Los plazos que se pueden tomar oscilan entre 48 horas, en ocasiones especiales, algunas semanas o hasta tres meses. Con la información previamente consignada en cada análisis y culminando con este estudio para determinar la factibilidad de la operación para el Grupo Creser, se espera no solo obtener beneficios económicos que generen una mayor rentabilidad, sino aportar a la economía panameña por medio de la generación de empleo al requerirse mano de obra directa, inversión extranjera en la conformación de una planta para la operación y pago de impuestos.

Durante el tiempo de espera de retorno de la inversión con los pagos por parte del gobierno panameño como prestadores del servicio de restaurantes escolares, es necesario solicitar un préstamo para la iniciación como capital requerido por monto de 2.600.000 dólares apuntando a atender el 100% de la población del programa en Panamá, zona urbana y rural, y no operar como los competidores actuales, que atienden porcentajes de las zonas. Estos recursos serán invertidos para la compra de materias primas, contratación de personal y servicios, gastos de iniciación de operación según los requerimientos exigidos por la ley explicados en los análisis previos, considerando en promedio el costo del programa mensual de materias primas de 2.133.780 dólares.

#### 4.3.1 Componentes de la inversión

**Elementos de infraestructura y estructura:** La tabla 11 presenta los gastos en los que se incurrirá después que sea entregada la bodega en arrendamiento, ya que se deberán hacer otros arreglos. El cuadro explica el valor unitario y el valor total con base en la cotización de las adecuaciones locativas realizada en Ciudad de Panamá, con precios año 2017. Estos valores se mostrarán más adelante en el cuadro de inversión.

TABLA 12			
ELEMENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y ESTRUCTURA			
OBRAS CIVILES	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
Pintura de bodega	1	\$3.300,00	\$3.300,00
Adecuación eléctrica	1	\$1.200,00	\$1.200,00
Delimitar áreas	1	\$500,00	\$500,00
			\$0,00
<b>Total</b>			<b>\$5.000,00</b>
EQUIPOS DE OFIINA			
Mobiliario puestos de trabajo	17	\$190,00	\$3.230,00
computadores	17	\$650,00	\$11.050,00
			\$0,00
<b>Total</b>			<b>\$14.280,00</b>

Fuente: Elaboración propia.

- **Maquinaria y equipos de producción**

Los equipos utilizados en la operación del programa son sencillos pues constan de estibas plásticas que se utilizarán en el almacenamiento de la materia prima, canastillas plásticas utilizada para el transporte y distribución de las raciones escolares, básculas que se utilizan en la recepción de la materia prima con el objetivo de verificar que el peso de la leche y las galletas sean los adecuados y los contratados para su posterior ensamble y distribución.

**Estibas plásticas**, estas deben ser en material plástico para que no sean blanco de comején y ácaros. Las estibas cumplen la función de separar los alimentos del piso a una altura mínima de 10 a 15 centímetros del suelo.

**Canastillas plásticas**, estas son las necesarias para el empaque secundario de las raciones por institución educativa, son canastillas con orificios y de material plástico para no contaminar el alimento de ácaros y comején, son fundamentales para realizar la operación de distribución.

**Básculas**, son fundamentales en la operación del programa ya que se requiere revisar y hacer procesos de recepción, aplicando procedimientos de control de peso para lograr una trazabilidad adecuada y garantizar a los beneficiarios del programa el gramaje de los insumos (leche 8 onzas, galletas 34 gramos).

<b>TABLA 13 INVERSION DE ACTIVOS OPERATIVOS</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR DÓLAR</b>	<b>TOTAL</b>
<b>200</b>	<b>ESTIBAS PLÁSTICAS</b>	<b>\$30,00</b>	<b>\$6.000,00</b>
<b>5000</b>	<b>CANASTILLAS PLÁSTICAS</b>	<b>\$3,50</b>	<b>\$17.500,00</b>
<b>10</b>	<b>BÁSCULA</b>	<b>\$60,00</b>	<b>\$600,00</b>
<b>TOTAL</b>			<b>\$24.100,00</b>

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 13 muestra una inversión total de activos operativos en dólares de 24.100 dólares. Este valor se utilizará en el cuadro posterior de inversión.

#### **4.3.2 Inversión total**

La tabla 14 muestra la inversión total requerida para la ejecución del proyecto, y está compuesta por dos secciones, una es el valor de los activos fijos y la otra sección es el costo financiero y todos los costos de operación de los primeros dos meses más la materia prima del primer despacho; este es el requerimiento de capital hasta que ingresan los pagos por concepto de ventas.

TABLA N°14						
INVERSION TOTAL						
ACTIVOS FIJOS	CANTIDAD	COSTO	TOTAL	INVERSION TOTAL		
				APORTE PROPIO	PRESTAMO BANCARIO	TOTAL
Pintura de bodega	1	\$3.300,00	\$3.300,00	\$3.300,00		
Adecuacion eléctrica	1	\$1.200,00	\$1.200,00	\$1.200,00		
Delimitar áreas	1	\$500,00	\$500,00	\$500,00		
Mobiliario puestos de trabajo	17	\$190,00	\$3.230,00	\$3.230,00		
Computadores	17	\$650,00	\$11.050,00	\$11.050,00		
Estibas plásticas	200	\$30,00	\$6.000,00	\$6.000,00		
Canastillas plásticas	5000	\$3,50	\$17.500,00	\$17.500,00		
Básculas	10	\$60,00	\$600,00	\$600,00		
			\$0,00			
<b>Total activos A</b>			<b>\$43.380,00</b>			
<b>Otros activos B</b>						
Costos financieros	1	\$350.000,00	\$350.000,00	\$350.000,00		
<b>Total activos A+B</b>			<b>\$393.380,00</b>			
Estampilla	1	\$554.400,00	\$554.400,00	\$554.400,00		
Retefuente	2	\$27.720,00	\$55.440,00		\$55.440,00	
Industria y comercio	2	\$27.720,00	\$55.440,00		\$55.440,00	
Polizas	1	\$97.020,00	\$97.020,00		\$97.020,00	
Cif	3	\$36.816,67	\$110.450,00		\$110.450,00	
Transporte	2	\$8.000,00	\$16.000,00		\$16.000,00	
Mano de Obra Directa	2	\$111.070,35	\$222.140,70		\$222.140,70	
Materia prima	1	\$2.240.330,40	\$2.240.330,40		\$2.240.330,40	
<b>Total capital de trabajo C</b>			<b>\$3.351.221,10</b>			
<b>INVERSION TOTAL A+B+C</b>			<b>\$3.744.601,10</b>	<b>\$947.780,00</b>	<b>\$2.796.821,10</b>	<b>\$3.744.601,10</b>
<b>PORCENTAJE DE FINANCIACION</b>				<b>25%</b>	<b>75%</b>	

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 14 muestra que se requieren 3.744.601 dólares para los primeros meses de ejecución del proyecto hasta que los ingresos por ventas empiecen a efectuarse. El valor de los gastos legales como estampillas e impuestos fue suministrado por la abogada en la entrevista. Esta financiación se realizará un 25% con recursos propios y un 75% con recursos bancarios. Serán necesarios solicitar un crédito bancario por valor de 2.796.821 dólares.

#### 4.3.2.1 Amortización y depreciación

En la primera columna de la tabla 15 se encuentran los conceptos tal como están en el cuadro de inversión, discriminando lo que es por amortización y lo que es por depreciación. La depreciación se realizará en línea recta, que es la forma más común de hallarla, con la siguiente fórmula: valor del bien/ número de meses a depreciar. Para nuestro estudio depreciaremos a 12 meses los gastos y compras de mobiliarios y maquinaria. De igual manera, amortizaremos en línea recta por 11 meses los costos por usar el préstamo bancario.

<b>TABLA 15</b>			
<b>AMORTIZACIÓN Y DEPRECIACIÓN</b>			
<b>DEPRECIACIÓN</b>	<b>TOTAL</b>	<b>MESES DEP/AMORT</b>	
Pintura de bodega	\$3.300	12	
Adecuacion eléctrica	\$1.200	12	
Delimitar áreas	\$500	12	
Mobiliario puestos de trabajo	\$3.230	12	
Computadores	\$11.050	12	
Estibas plásticas	\$6.000	12	
Canastillas plásticas	\$17.500	12	
Básculas	\$600	12	
	\$0		
<b>Total DEPRECIACIÓN</b>	<b>\$43.380</b>		
<b>AMORTIZACIÓN</b>			
Costos financieros	\$350.000	11	
<b>Total AMORTIZACIÓN</b>	<b>\$350.000</b>		
<b>TOTAL AMORTIZACIÓN + DEPRECIACIÓN</b>	<b>\$393.380</b>		

Fuente: Elaboración propia.

### 4.3.3 Financiamiento de terceros

La operación está financiada por recursos propios y préstamos bancarios. Con relación a la financiación de terceros se solicitará un crédito bancario por valor de \$2.796.821 el cual será desembolsado en el mes 3 de operación del proyecto. El préstamo se sacará a una tasa del 1% mensual, un poco alta por las tasas de referencia del Banco de la República colombiano. Esto es factible ya que el Grupo Creser tiene fuertes relaciones con el sistema financiero. Este crédito será cancelado en 10 meses, se pagarán 10 cuotas de intereses, y se cancelará el crédito en el mes 10 según la tabla 9, de flujos de caja.

<b>TABLA 16</b>		
<b>Financiamiento de tercros</b>		
<b>Parámetros</b>	<b>Valor</b>	<b>Total</b>
Préstamo bancario	\$2.796.821	\$2.796.821
Intereses	1% mes anticipado	\$27.968
Mes 01	1% mes anticipado	\$2.824.789
Mes 02	1% mes anticipado	\$27.968
Mes 03	1% mes anticipado	\$27.968
Mes 04	1% mes anticipado	\$27.968
Mes 05	1% mes anticipado	\$27.968
Mes 06	1% mes anticipado	\$27.968
Mes 07	1% mes anticipado	\$27.968
Mes 08	1% mes anticipado	\$27.968
Mes 09	1% mes anticipado	\$27.968
Mes 10	1% mes anticipado	-\$2.768.853
Total costo de la deuda		\$279.682

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 16, podemos observar que el costo por usar el crédito en 10 meses es de 279.682 dólares.

### 4.3.4 Volumen de ocupación

Según el autor Blanco, escogido para el estudio de viabilidad, el volumen de ocupación está dado por el personal disponible para la operación y el tiempo disponible que tendremos para la ejecución del proyecto.

En la primera columna de la tabla 17 se describen los cargos generados para la operación del programa y mencionados anteriormente. En la segunda columna se encuentra la cantidad o el volumen de personal necesario para realizar la actividad como se está proyectando en la factibilidad. La tercera columna indica el salario que recibirá cada uno de los cargos mensualmente. La cuarta columna describe el porcentaje de prestaciones sociales, y por último la quinta columna



muestra el total mensual de gasto en volumen de personal requerido. Si se multiplica por 10 meses de operaciones, se obtiene el valor que el proyecto gastaría en personal.

<b>TABLA 17</b>	<b>Volumen de ocupacion</b>				
	<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO EN DÓLARES</b>	<b>PRESTACIONES SOCIAL</b>	<b>TOTAL</b>
	GERENTE	1	\$2.500	\$1.325	<b>\$3.825</b>
	DIRECTOR DE ZONA	3	\$2.000	\$1.060	<b>\$9.180</b>
	JEFE DE COMPRAS	1	\$2.000	\$1.060	<b>\$3.060</b>
	JEFE RR HH	1	\$2.000	\$1.060	<b>\$3.060</b>
	OPERARIOS DE BODEGA	10	\$635	\$337	<b>\$9.716</b>
	NUTRICIONISTAS	1	\$2.000	\$1.060	<b>\$3.060</b>
	SUPERVISORES	79	\$655	\$347	<b>\$79.170</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>96</b>			<b>\$111.070</b>
	<b>TOTAL AÑO ACADÉMICO (10 MESES)</b>				<b>\$1.110.704</b>

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 17 muestra un gasto en personal durante todo el proyecto de U\$1.110.704.

#### 4.3.5 Materia Prima

A continuación indicaremos cuánto vale la materia prima requerida para toda la operación del contrato. La capacidad utilizada muestra una producción de 495.000 raciones al día; si lo multiplicamos por 160 días hábiles obtenemos la cantidad de raciones que se deben elaborar durante la ejecución del contrato, pero se debe entender que el 47% de estas son urbanas y se atienden con leche y galletas, y que el 53% restantes son rurales y se atienden con galleta y crema. Cada una de estas tiene un costo unitario distinto, 0,28 y 0,26 centavos de dólar respectivamente, valor tomado de la cotización por escrito, realizada por los proveedores locales panameños, se prefiere comprar a estos con el fin de incentivar la economía local, a pesar de que están más altos que los proveedores colombianos más los costos de importación. Así, el costo de la materia prima total para el proyecto es de 21.336.480 dólares.

<b>TABLA 18</b>	
<b>Volumen de Producción</b>	
<b>Capacidad instalada</b>	
En porcentaje	100%
En metros cuadrados	1500
Metros utilizables por requerimientos de calidad	1040
Unidades ensambladas en metros utilizables	520.000 raciones/día
<b>Capacidad utilizada</b>	
En porcentaje	95,19%
En metros cuadrados	1427
Metros utilizables por requerimientos de calidad	989,976
Unidades ensambladas en metros utilizables	495.000 raciones /día
<b>Productos para la venta</b>	
Raciones de meriendas escolares	100%
<b>Producción Total</b>	495.000 Raciones /día
Días de ejecución hábiles	160
<b>Materia prima</b>	
Costo crema nutritiva 8onzas A	\$0,22
Costo galleta 34 gr B	\$0,05
Costo Unitario Materia Prima rural A+B	\$0,26
Costo leche 8 onzas A	\$0,24
Costo galletas 34 gr B	\$0,05
Costos Unitarios Materia prima urbana A+B	\$0,28
Porcentaje población urbana	47%
Porcentaje población rural	53%
<b>Costo Total de Materia prima</b>	<b>\$21.336.480,00</b>

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.6 Ingresos por ventas

El ingreso por ventas lo hallaremos de la siguiente forma: con la misma capacidad de utilización de la planta de 495.000 raciones diarias por 160 días hábiles se obtiene el total de raciones a facturar. Se define un precio de venta dado por el gobierno panameño en la licitación pública de 0,35 centavos de dólar por ración, en la tabla 19 podemos ver un total de ingresos por facturación de 27.720.000 dólares.

<b>TABLA 19</b>	
<b>Volumen de Producción</b>	
<b>Capacidad instalada</b>	
En porcentaje	100%
En metros cuadrados	1500
Metros utilizables por requerimientos de calidad	1040
Unidades ensambladas en metros utilizables	520.000 raciones/día
<b>Capacidad utilizada</b>	
En porcentaje	95,19%
En metros cuadrados	1427
Metros utilizables por requerimientos de calidad	989,976
Unidades ensambladas en metros utilizables	495.000 raciones /día
<b>Productos para la venta</b>	
Raciones de meriendas escolares	100%
<b>Producción total</b>	
Días de ejecución hábiles	160
<b>Raciones totales facturadas</b>	79.200.000
valor de venta por racion	\$0,35
<b>Total ingresos por ventas</b>	<b>\$27.720.000,00</b>

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.7 Gastos de fabricación

Los gastos de fabricación definidos en la tabla 20 para la ejecución del programa están contemplados por: arrendamiento, servicios públicos, exámenes médicos, dotación de empleados, kit de aseo, fumigación y análisis microbiológicos. Estos gastos están calculados en 36.817 dólares mensuales y esto se multiplica por una operación de 10 meses, lo cual arroja un gasto de fabricación 368.167 dólares durante el proyecto.

<b>TABLA 20</b>			
<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
ARRIENDO	1	\$10.000	\$10.000
SERVICIOS PÚBLICOS	1	\$1.600	\$1.600
CELULAR	79	\$67	\$5.267
PAPELERÍA Y ÚTILES OFICINA	1	\$1.000	\$1.000
KIT DE ASEO	1	\$1.700	\$1.700
ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS	10	\$300	<b>\$3.000</b>
FUMIGACIÓN	10	\$80	<b>\$800</b>
CALIBRACIÓN DE EQUIPOS	79	\$50	<b>\$3.950</b>
UNIFORMES DOTACIÓN	95	\$60	<b>\$5.700</b>
EXÁMENES MÉDICOS	95	\$40	<b>\$3.800</b>
DONACIONES			<b>\$0</b>
<b>TOTAL</b>			<b>\$36.817</b>
<b>TOTAL AÑO</b>			<b>\$368.167</b>

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.7 Estado de resultados proyectado

La tabla 21 es el resumen de todas las tablas anteriores y posiblemente una de las más importantes en el momento de decidir la factibilidad de la ejecución del programa de alimentación escolar en Panamá. Podemos observar 495.000 raciones al día por 160 días hábiles generan una facturación de 27.200.000 dólares, con unos costos de materia prima de 21.336.480 dólares. Igualmente se tienen unos gastos por usar créditos bancarios de 279.682 dólares y se obtiene una utilidad al final del ejercicio de 3.295.768 dólares, equivalentes al 11,89 % de las ventas, lo que lo convierte en un contrato interesante para el Grupo Creser y hasta el momento factible de operar y conseguir los recursos necesarios. Los datos consignados equivalen al total de cupos o asistentes a las escuelas, que el gobierno de Panamá tendría a su disposición para el servicio de alimentación en su Programa de Alimentación. Se toma en cuenta un total de 160 días de operación en año los cuales equivalen al periodo completo escolar.

El valor total del contrato equivaldría a 27.720.000 dólares, a partir de esta base se descuentan aquellas actividades asociadas: compra de materias primas, adecuación de los centros de distribución o acopio, contratación del personal idóneo: nutricionistas, y especialistas, junto con otras personas de apoyo, logística y distribución de las meriendas. Por ser el primer año, el cual es la inauguración de dichas actividades, se incluyen los gastos del montaje del proyecto.

**TABLA 21**

<b>PYG PROYECTADO PANAMA PAE</b>			
	URBANOS	RURAL	TOTAL
CUPOS	232.650	262.350	495.000
DÍAS HÁBILES			160
PORCENTAJE	47%	53%	
VALOR CUPO			\$0,35
<b>TOTAL</b>			<b>\$27.720.000</b>
<b>VALOR CONTRATO</b>		\$27.720.000	<b>100,00%</b>
Estampilla		\$554.400	<b>2,00%</b>
gastos de montaje proyec		\$43.380	<b>0,16%</b>
Retefuente		\$277.200	<b>1,00%</b>
Industria y comercio		\$277.200	<b>1,00%</b>
Pólizas		\$97.020	<b>0,35%</b>
<b>VALOR BRUTO</b>		<b>\$26.470.800</b>	<b>95,49%</b>
Gasto fabricación		\$368.167	<b>1,33%</b>
Transporte		\$80.000	<b>0,29%</b>
Mano de Obra Directa		\$1.110.704	<b>4,01%</b>
<b>VALOR NETO</b>		<b>\$24.911.930</b>	<b>89,87%</b>
Materia prima		\$21.336.480	<b>76,97%</b>
<b>UTILIDAD</b>		<b>\$3.575.450</b>	<b>12,90%</b>
<b>Costo financiero</b>		<b>\$279.682</b>	<b>1,01%</b>
<b>UTILIDAD PROYECTO</b>		<b>\$3.295.768</b>	<b>11,89%</b>

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.4 EVALUACIÓN DE RESULTADOS

##### Estructura del valor

La tabla 22 Estructura del valor de la Producción se construye en referencia del autor del estudio de factibilidad escogido para este trabajo, Blanco, que divide la información en tres rubros: insumos, consumo intermedio y valor agregado. La tabla 22 muestra el aporte que hace la compañía

al desarrollo del PIB panameño: del total de pagos a terceros el 22,91%, los realizará a factores de producción que, como bien sabemos, generan con ese ingreso una nueva demanda de bienes y servicios por lo cual crecerá la economía panameña. El restante 77,09% de los pagos a terceros se destinó para la compra de bienes y servicios manufacturados por terceros. Este valor es alto por la dinámica de la operación debido a que el Grupo Creser es operador logístico, no de transformación.

<b>TABLA 22</b>	
<b>Estructura del valor de la producción</b>	
	<b>Cantidad</b>
<b>Total producción</b>	<b>495.000</b>
<b>Insumos</b>	
Materia prima	\$21.336.480
<b>Total insumos A</b>	<b>\$21.336.480</b>
<b>Tierra</b>	
Alquiler	\$100.000
<b>Trabajo</b>	
Volumen de ocupación	1.110.704
<b>Capital</b>	
Intereses crediticios	\$279.682
<b>Empresario</b>	
Utilidad neta	\$3.295.768
<b>Estado</b>	
Estampilla	\$554.400
Retefuente	\$277.200
Industria y comercio	\$277.200
Pólizas	\$97.020
<b>Varios</b>	<b>\$348.167</b>
<b>Total valor agregado B</b>	<b>\$6.340.140</b>
Valor de la producción A + B	\$27.676.620
Depreciaciones C	\$43.380
Ingresos por ventas (A+B)+C	\$27.720.000
<b>Aporte al PIB B/(A+B)</b>	<b>22,91%</b>

Fuente: Elaboración propia.

### **Punto de equilibrio**

La tabla 23 Punto de Equilibrio hace alusión al punto de equilibrio de operación, donde los costos fijos y variables son cubiertos por las ventas y no se generan utilidades ni pérdidas. Para esto se dividen los costos en variables y fijos para tener claridad en cada uno de los rubros, después se procede a evaluar con unidades de venta, ingresos, días de producción al año. Para el ejercicio se encuentra un punto de equilibrio del 83,76%, significa que el proyecto mínimo tiene que vender ese porcentaje de las raciones presupuestadas; o sea 414.615 raciones diarias (de las 495.000

presupuestadas) para cubrir sus costos y gastos fijos y variables. En dólares, el punto de equilibrio del proyecto es de 23.218.412.

<b>TABLA 23</b>	
<b>Punto de Equilibrio</b>	
	<b>Cantidad</b>
<b>Total producción</b>	<b>495.000</b>
<b>Costos fijos</b>	
Volumen de ocupación	1.110.704
Gastos de fabricación	\$448.167
Intereses crediticios	\$279.682
Depreciación	\$43.380
<b>Total costos fijos</b>	<b>\$1.881.932</b>
<b>Costos variables</b>	
<b>Materia prima</b>	<b>\$21.336.480</b>
<b>Costos totales</b>	<b>\$23.218.412</b>
Impuestos	\$1.205.820
Utilidades	\$3.295.768
<b>Ingresos por ventas</b>	<b>\$27.720.000</b>
<b>Punto de equilibrio</b>	<b>83,76%</b>
<b>Unidades de producción</b>	<b>414.615</b>
<b>Ingresos por ventas</b>	<b>\$23.218.412</b>
<b>Días hábiles por año</b>	<b>134</b>

Fuente: Elaboración propia.

## **Cálculo del capital de trabajo**

Para calcular el capital de trabajo requerido para la operación, se evalúa el flujo de caja proyectado a través de todo el año de operación presentado en la tabla 9. Combinando todos los informes anteriores es posible desarrollar un flujo que arroje el requerimiento de capital.

La tabla 9 arroja un requerimiento en el mes 0 de 1.000.000 dólares de destinación de recursos propios y un préstamo bancario de 2.796.821 dólares para desembolsar en el mes 3 de operación. Estos dineros tendrán retorno en las siguientes fechas: para los recursos propios en el quinto mes, y para el préstamo bancario se tendrá retorno al banco en el mes 12 de operación. El cuadro muestra que la utilidad esperada en el PyG se obtendrá en el mes 13 del proyecto. Con esta información y con la disponibilidad del Grupo Creser del capital propio y la capacidad de endeudamiento con las entidades financieras, ve factible un total de 3.796.821 dólares de capital de trabajo requerido para la operación.



## Origen y aplicación de fondos

La tabla 24 Origen y aplicación de fondos muestra cuál es el origen de los fondos con que se financia el proyecto, que provienen de tres fuentes principalmente: recursos propios, préstamo bancario e ingresos por ventas. Este flujo también nos muestra mes a mes como ingresan estos fondos al proyecto para su posterior aplicación o gasto. La aplicación o gasto de los fondos se realiza desde el mes cero y se va programando por la totalidad de los 13 meses que dura el proyecto,

TABLA 24														
Origen y aplicación de fondos														
	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13
<b>Origen de fondos</b>														
Ingresos por ventas					2.772.000	2.772.000	2.772.000	2.772.000	2.772.000	2.772.000	2.772.000	2.772.000	2.772.000	2.772.000
Préstamo bancario				2.796.821										
Recursos propios	1.000.000													
Total ingresos	1.000.000	-	-	2.796.821	2.772.000	2.772.000	2.772.000	2.772.000	2.772.000	2.772.000	2.772.000	2.772.000	2.772.000	2.772.000
<b>Aplicación de fondos</b>														
Gastos de montaje proyecto	43.380													
Estampilla	554.400													
Retefuente			27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	
Industria y comercio			27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	27.720	
pólizas	97.020													
Cif		36.817	36.817	36.817	36.817	36.817	36.817	36.817	36.817	36.817	36.817	36.817		
Transporte			8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	
Mano de Obra Directa			111.072	111.072	111.072	111.072	111.072	111.072	111.072	111.072	111.072	111.072	111.072	
Materia prima				2.133.648	2.133.648	2.133.648	2.133.648	2.133.648	2.133.648	2.133.648	2.133.648	2.133.648	2.133.648	2.133.648
Servicio a la deuda				27.968	27.968	27.968	27.968	27.968	27.968	27.968	27.968	27.968	27.968	27.968
Pago deuda bancaria														2.796.821
Pago recursos propios						1.000.000								
TOTAL EGRESOS	694.800	36.817	211.329	2.372.945	2.372.945	3.372.945	2.372.945	2.372.945	2.372.945	2.372.945	2.372.945	2.336.128	4.958.437	-
CAJA	305.200	268.383	57.055	480.931	879.986	279.042	678.097	1.077.152	1.476.207	1.875.263	2.274.318	2.710.190	523.752	3.295.768

Fuente: Elaboración propia.

## Rentabilidad de la inversión

En la tabla 25 Rentabilidad de la Inversión podemos ver claramente la factibilidad financiera del proyecto. Se analiza desde dos perspectivas: la rentabilidad del negocio y la rentabilidad del promotor o accionista. La diferencia está en que la rentabilidad del negocio debe absorber el costo por el uso de préstamos financieros, en cambio la del promotor es la rentabilidad con relación solo a sus aportes, y teniendo como base el mismo flujo de caja para las dos rentabilidades es obvio que tendrá una mayor rentabilidad el promotor que el negocio, como se puede apreciar en la tabla. Se obtuvo con un costo de capital del 13 % para los 13 meses de operación desde el mes 0, este es el costo financiero por utilizar los recursos, lo que el proyecto busca es que sea superior la TIR esperada que el costo financiero y los cálculos arrojan una TIR del 28% para la rentabilidad del negocio contra un costo de

capital del 13%, que es muy buena; el cuadro también evidencia una TIR del 54% del promotor contra un costo de capital del 13% que es excelente inversión. Los dos VPN son positivos, lo que concluye que el proyecto tiene factibilidad financiera para su ejecución.

TABLA 25														
Rentabilidad de la inversión														
	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13
<b>Rentabilidad del negocio</b>														
Inversión realizada														
Préstamo bancario				2.690.139										
Recursos propios	- 1.000.000													
Saldo en caja	305.200	268.383	57.056	375.319	775.442	175.566	575.689	975.813	1.375.937	1.776.060	2.176.184	2.613.124	534.436	3.306.436
Flujo neto de fondos														
Inversión total	-694.800	268.383	57.056	-2.314.820	775.442	175.566	575.689	975.813	1.375.937	1.776.060	2.176.184	2.613.124	534.436	3.306.436
<b>Costo de capital</b>	<b>13,00%</b>													
Inversión total														
<b>VPN</b>	<b>10.450.891</b>													
<b>TIR</b>	<b>28%</b>													
<b>Rentabilidad del promotor</b>														
Inversión realizada														
Recursos propios	-1000000													
Saldo en caja	305.200	268.383	57.056	375.319	775.442	175.566	575.689	975.813	1.375.937	1.776.060	2.176.184	2.613.124	534.436	3.306.436
Flujo neto de fondos														
<b>Inversión total</b>	<b>- 694.800</b>	<b>268.383</b>	<b>57.056</b>	<b>375.319</b>	<b>775.442</b>	<b>175.566</b>	<b>575.689</b>	<b>975.813</b>	<b>1.375.937</b>	<b>1.776.060</b>	<b>2.176.184</b>	<b>2.613.124</b>	<b>534.436</b>	<b>3.306.436</b>
<b>Costo de capital</b>	<b>13%</b>													
Inversión total														
<b>VPN</b>	<b>13.060.325</b>													
<b>TIR</b>	<b>54%</b>													

Fuente: Elaboración propia.

### Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad es la variación financiera que puede tener el proyecto, cuando se presenta un cambio en alguna de las variables, como el incremento en materia prima, mano de obra más costosa, hiperinflaciones, entre otros. Para nuestro ejercicio modificaremos los costos en la tabla 26, incrementando la materia prima, evaluaremos qué sucede financieramente si la materia prima, que es uno de los rubros más importantes, sufre un incremento en su precio, por algún factor externo. De igual manera modificaremos los costos en la tabla 27, incrementando el interés financiero, al cual los bancos nos prestarán el dinero, la tabla nos mostrará cómo se modifica financieramente el proyecto con estos cambios.

Situación 1) Inflación incrementa en un 5%.

En este orden de ideas la materia prima sufre ese incremento del 5% y las utilidades proyectadas y el flujo de efectivo cambia, por consiguiente la TIR se ve afectada. Para este caso la utilidad se ve disminuida y pasa a 2.755.291 dólares, el crédito bancario se incrementa a 2.796.824 dólares, lo que también afecta el costo por el uso del crédito, y golpea fuertemente la TIR del negocio, reduciéndola al 23%.

TABLA 26														
Análisis de sensibilidad														
	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13
<b>Rentabilidad del negocio</b>														
Inversión realizada														
Préstamo bancario				2.744.708										
Recursos propios	- 1.000.000													
Saldo en caja	305.200	268.383	57.056	374.773	719.782	64.791	409.800	754.809	1.099.818	1.444.828	1.789.837	2.171.662	- 16.709	2.755.291
Flujo neto de fondos														
Inversión total	-694.800	268.383	57.056	-2.369.935	719.782	64.791	409.800	754.809	1.099.818	1.444.828	1.789.837	2.171.662	-16.709	2.755.291
<b>Costo de capital</b>	<b>13,00%</b>													
Inversión total														
<b>VPN</b>	<b>7.575.931</b>													
<b>TIR</b>	<b>23%</b>													
<b>Rentabilidad del promotor</b>														
Inversión realizada														
Recursos propios	-1000000													
Saldo en caja	305.200	268.383	57.056	374.773	719.782	64.791	409.800	754.809	1.099.818	1.444.828	1.789.837	2.171.662	- 16.709	2.755.291
Flujo neto de fondos														
<b>Inversión total</b>	<b>- 694.800</b>	<b>268.383</b>	<b>57.056</b>	<b>374.773</b>	<b>719.782</b>	<b>64.791</b>	<b>409.800</b>	<b>754.809</b>	<b>1.099.818</b>	<b>1.444.828</b>	<b>1.789.837</b>	<b>2.171.662</b>	<b>- 16.709</b>	<b>2.755.291</b>
<b>Costo de capital</b>	<b>13%</b>													
Inversión total														
<b>VPN</b>	<b>10.238.297</b>													
<b>TIR</b>	<b>50%</b>													

Fuente: Elaboración propia.

Situación 2) Las tasas de interés bancaria para el momento del desembolso pasa de 1% mensual a 1,5% mes.

En esta situación se observa el impacto que esto tiene en el uso del préstamo, lo primero es que se ve afectada la utilidad neta y esto afecta el flujo de caja y posteriormente la TIR. La utilidad neta

del proyecto quedaría en 3.171.913, el flujo de caja lo afecta negativamente y la TIR la reduce al 26%. Si bien es cierto que afecta la TIR del negocio, no es de tanto impacto como un incremento en la materia prima. La reducción de la TIR en esta situación 2, es solo de 2 puntos porcentuales, cuando en la situación de sensibilidad 1, la reducción fue de 5 puntos porcentuales.

<b>TABLA 27</b>														
<b>Analisis de sensibilidad</b>														
	MES 0	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13
<b>Rentabilidad del negocio</b>														
Inversión realizada														
Préstamo bancario				2.690.139										
Recursos propios	- 1.000.000													
Saldo en caja	305.200	268.383	57.056	361.868	748.541	135.214	521.887	908.560	1.295.232	1.681.905	2.068.578	2.492.068	399.929	3.171.929
Flujo neto de fondos														
Inversión total	-694.800	268.383	57.056	-2.328.271	748.541	135.214	521.887	908.560	1.295.232	1.681.905	2.068.578	2.492.068	399.929	3.171.929
<b>Costo de capital</b>	<b>13,00%</b>													
Inversión total														
<b>VPN</b>	<b>9.647.830</b>													
<b>TIR</b>	<b>26%</b>													
<b>Rentabilidad del promotor</b>														
Inversión realizada														
Recursos propios	-1000000													
Saldo en caja	305.200	268.383	57.056	361.868	748.541	135.214	521.887	908.560	1.295.232	1.681.905	2.068.578	2.492.068	399.929	3.171.929
Flujo neto de fondos														
<b>Inversión total</b>	<b>- 694.800</b>	<b>268.383</b>	<b>57.056</b>	<b>361.868</b>	<b>748.541</b>	<b>135.214</b>	<b>521.887</b>	<b>908.560</b>	<b>1.295.232</b>	<b>1.681.905</b>	<b>2.068.578</b>	<b>2.492.068</b>	<b>399.929</b>	<b>3.171.929</b>
<b>Costo de capital</b>	<b>13%</b>													
Inversión total														
<b>VPN</b>	<b>12.257.265</b>													
<b>TIR</b>	<b>53%</b>													

Fuente: Elaboración propia.

## CONCLUSIONES

Después de una investigación de más de un año, y con los lineamientos de estudio de factibilidad según Blanco, el análisis arroja resultados de factibilidad para la operación de la exportación de servicios de alimentación escolar a Panamá, por medio de una licitación pública con garantías reales de transparencia.

La operación es factible desde los parámetros técnicos, financieros y jurídicos, el Grupo Creser cuenta con los indicadores financieros y términos jurídicos de experiencia requeridos en la licitaciones públicas para participar en Panamá, cuenta con la capacidad organizacional para programar y operar la distribución bajo altos parámetros de calidad, y finalmente cuenta con la capacidad financiera para aportar el capital propio requerido y poder realizar préstamos bancarios del dinero adicional.

Con relación al capital requerido, según los estudios, se necesitan 2.796.821 dólares y un aporte propio de un millón de dólares para cubrir los requerimientos iniciales en la operación: legalización, montaje del proyecto en general, contrataciones de obra directa, adquisición de materia prima para los primeros meses. Para la consecución este dinero se realizaría un crédito empresarial, que ya está aprobado y listo para desembolso con dos entidades financieras, Grupo Bancolombia y Banco de Bogotá, a tasas del 1% que fueron las calculadas en las tablas.

La operación en Panamá muestra una utilidad proyectada de más de tres millones de dólares al año, lo que convierte este en un contrato apetecido por multinacionales y empresas locales. Consideramos que la decisión de licitar se debe hacer con mucha prudencia; de quedar adjudicados con el proyecto, se debe buscar negociar con los proveedores locales, pues las alianzas estratégicas que se puedan generar con estos, pueden facilitar la operación del programa.

El proceso metodológico presentado por Blanco fue de gran importancia en el desarrollo de este trabajo, que se logró desarrollar de una forma clara y congruente en todas sus etapas.

En el contexto académico y, más preciso aún en este trabajo, nos permitió poner en práctica nuestras capacidades adquiridas durante la Maestría en Administración, para la búsqueda continua de la obtención de un resultado conforme con lo planteado por el autor.

## BIBLIOGRAFÍA

- Atalah, E., & Ramos, R. (Octubre de 2005). *INFORME DE CONSULTORÍA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS SOCIALES CON COMPONENTES ALIMENTARIOS Y/O DE NUTRICIÓN EN PANAMÁ*. Obtenido de Unicef:  
<https://www.unicef.org/panama/spanish/Atalah.pdf>
- Baena, G. (2014). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. San Juan Tlihuaca: PATRIA, S.A. DE C.V.
- Banco Mundial. (19 de Septiembre de 2016). *www.bancomundial.org*. Obtenido de  
<http://www.bancomundial.org/es/country/panama/overview>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Bogotá: Prentice Hall.
- Blanco, A. (2000). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Caracas: S.A. CIENCIA 3. DISTRIBUCIÓN.
- Bonilla, Y., Sampaio, N., Magalhaes, I., Roberto, P. & Linares, R. (Mayo de 2012). Análisis de las Políticas de Alimentación Escolar en América Latina para el PAE en Colombia. Obtenido de: <http://www.fao.org/docrep/field/009/as230s/as230s.pdf>
- Central Intelligence Agency (2016). *CIA The World Factbook*. Obtenido de <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/pm.html>
- FAO (Enero de 2017). *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Obtenido de <http://www.fao.org/about/en/>
- Fiat Panis (Mayo de 2012). *Análisis de las Políticas de Alimentación Escolar en América Latina para el PAE en Colombia*. Obtenido de:  
<http://www.fao.org/docrep/field/009/as230s/as230s.pdf>
- Figueroa, C. (8 de marzo de 2015). *Desaceleración de la economía panameña aumenta es desempleo juvenil*. Obtenido de  
<http://www.hispantv.com/noticias/reporteros/23122/desaceleracion-de-economia-panamena-aumenta-desempleo-juvenil>
- Franklin, E. (1997). *Organización de Empresas*. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- INEC (2010). *Contraloría General de la República de Panamá*. Obtenido de [https://www.contraloria.gob.pa/inec/Publicaciones/Publicaciones.aspx?ID\\_SUBCATEGORIA=1&ID\\_PUBLICACION=799&ID\\_IDIOMA=1&ID\\_CATEGORIA=1](https://www.contraloria.gob.pa/inec/Publicaciones/Publicaciones.aspx?ID_SUBCATEGORIA=1&ID_PUBLICACION=799&ID_IDIOMA=1&ID_CATEGORIA=1)
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (2015). *Anexo técnico programa de alimentación escolar-PAE*. Obtenido de  
<http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/Descargas1/Contratacion1/ANEXOTECN24.pdf>
- International Monetary Fund (Octubre de 2010). *Producto interno bruto de Panamá*. Obtenido de [http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2010/02/weodata/weorept.aspx?pr.x=14&pr.y=2&sy=2000&ey=2015&scsm=1&ssd=1&sort=country&ds=.&br=1&c=283&s=NGDP\\_R%2CNGDP%2CPPPGDP&grp=0&a=](http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2010/02/weodata/weorept.aspx?pr.x=14&pr.y=2&sy=2000&ey=2015&scsm=1&ssd=1&sort=country&ds=.&br=1&c=283&s=NGDP_R%2CNGDP%2CPPPGDP&grp=0&a=)
- La Prensa/ Sociedad (30 de abril de 2015). *Niños esperan leche y galletas*. Obtenido de [http://www.prensa.com/sociedad/MERIENDA-MEDUCA-ESCUELAS\\_0\\_4197330447.html](http://www.prensa.com/sociedad/MERIENDA-MEDUCA-ESCUELAS_0_4197330447.html)
- República de Panamá. (26 de abril de 2012). Ley No. 15 . Panamá.
- Matson, J. (2000). *Cooperative feasibility study guide: the project cycle*. Washington : U.S. Department of Agriculture, Rural Business-Cooperative Service, 2000.
- Ministerio de Educación de Colombia (Enero de 2015). *Lineamientos técnico administrativos del programa de alimentación escolar - PAE*. Obtenido de

- <http://www.sedvaupes.gov.co/planeamiento/documentos/PAE/LINEAMIENTOS%20PAE%202015.pdf>
- Ministerio de Educación de Colombia (2016). *Enfoque del programa de alimentación escolar*. Obtenido de [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-323866\\_archivo\\_pdf\\_enfoque\\_PAE.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-323866_archivo_pdf_enfoque_PAE.pdf)
- Morell, M. (18 y 19 de octubre de 2006). *Estado de la seguridad alimentaria y nutricional en Panamá*. Obtenido de <http://www.oda-alc.org/documentos/1340501842.pdf>
- Navarro, P. (s.f). *Teoría de la Factibilidad*.
- Organización de las Naciones Unidas la Agricultura y la Alimentación (Junio de 1999). *Cumbre Mundial sobre la Alimentación*. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/X2051s/X2051s00.htm>
- Panamacompra. (2010). *PANAMACOMPRA*. Obtenido de <http://www.panamacompra.gob.pa/portal/portalpanama.aspx>
- Plataforma de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) (2016). *Merienda escolar*. Obtenido de <http://plataformacelac.org/programa/330>
- Presidencia de la República de Panamá (Abril de 2009). *es.wfp.org*. Obtenido de [http://es.wfp.org/sites/default/files/es/file/plan\\_nacional\\_de\\_seguridad\\_alimentaria.pdf](http://es.wfp.org/sites/default/files/es/file/plan_nacional_de_seguridad_alimentaria.pdf)
- Programa Mundial de Alimentos (2017). *wfg.org/es*. Obtenido de <http://es.wfp.org/qui%C3%A9nes-somos>
- Sánchez de la Cruz, D. (1 de marzo de 2012). *Por qué funciona el sistema monetario y financiero de Panamá*. Obtenido de <https://diegosanchezdelacruz.wordpress.com/2012/03/01/por-que-funciona-el-sistema-monetario-y-financiero-de-panama/>
- Santos, T. (Noviembre de 2008). *Estudio de factibilidad de un proyecto de inversión: etapas en su estudio*. En: Contribuciones a la Economía. Obtenido de: <http://www.eumed.net/ce/2008b/>
- Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (2016). *Informe de riesgo país I trimestre de 2017*. Obtenido de <http://www.secmca.org/INFORMES/08%20RiesgoPais/RiesgoPais.pdf>
- SENAPAN (2016). *Seguridad Nacional para el Plan de Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Obtenido de <http://www.senapan.gob.pa/>
- Spag, N., & Spag, R. (2008). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana S.A. .
- USDA. (2010). *Vital Steps A cooperative feasibility study guide*. Obtenido de Service Report 58: <http://web.archive.org/web/20130225231611/http://www.rurdev.usda.gov/rbs/pub/sr58.pdf>
- Varela, R. (2001). *Inovación Empresarial*. Bogotá: Prentice Hall.