

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD EMPLEANDO EL MODELO DE NEGOCIO BAJO LA
METODOLOGÍA BUSINESS CANVAS DE LA EMPRESA AGROSERVICE
INTERNACIONAL GANADERA S.A.S. DE COLOMBIA

Alejandra Gallego Escobar

Id: 1152439302

Institución Universitaria ESUMER

Facultad de Estudios Empresariales y Mercadeo FEEM

Programa de Especialización en Gerencia de Proyectos

Medellín 2020

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD EMPLEANDO EL MODELO DE NEGOCIO BAJO LA
METODOLOGÍA BUSINESS CANVAS DE LA EMPRESA AGROSERVICE
INTERNACIONAL GANADERA S.A.S. DE COLOMBIA

Alejandra Gallego Escobar

Asesor de proyecto:

Victor Hugo Hernández

Institución Universitaria ESUMER

Facultad de Estudios Empresariales y Mercadeo FEEM

Programa de Especialización en Gerencia de Proyectos

Medellín 2020

Abstract

Once a company establishes growth strategies in the market, it must focus its energy on its Strategic Planning unit.

For the livestock sector in Colombia, it is not so clear to focus on a business model that fits their companies, due to the lack of guidance that exists.

Institutions such as “Instituto Colombiano Agropecuario” and “Federación Colombiana de Ganaderos” do their economic, statistical and regulatory functions, but they do not manage planning guidance services for companies.

AGROSERVICE is a Colombian company, whose value proposition is to offer world-class genetic alternatives (semen-embryos) in one place.

Through Customization (product, service, access), it integrates with its customers' farms to improve their productivity.

Currently, the business models adopted by companies like AGROSERVICE fall short, they design their strategic planning without a financial structure and without innovation.

The present project studies the financial prefeasibility of the company through the BUSINESS MODEL CANVAS of the authors Alexander Osterwalder and Yves Pigneur.

These describe a business model as dividing a canvas into nine basic modules that reflect the logic that a company follows to earn an income.

The nine modules cover the four main areas: customers, supply, infrastructure and economic viability.

Initially, each module of the business model was designed, with the information collected by primary and secondary sources.

1) Value proposition

- 2) Market segment
- 3) Communication and distribution channels
- 4) Relationship strategies
- 5) Income
- 6) Key resources
- 7) Key activities
- 8) Key partnerships
- 9) Costs

With the above information, the project was financially evaluated and the following results were obtained, the operation of a company focused on the commercialization of genetic material in the livestock sector in Colombia, requires an investment less than two hundred and twenty eight million pesos (\$ 228,000,000), based on the above parameters of sales and profits.

The line of business it has a profitability in terms of the internal rate of return (IRR) of 13% lower than expected by its investors (19%) and a net present value with loss of thirty-one million pesos (\$ 31,000,000).

It is concluded that the project is not financially viable, or at least not without being leveraged with debt from the moment of its initial investment.

Resumen

Una vez una compañía establece estrategias de crecimiento en el mercado, debe enfocar su energía en la unidad de Planeación Estratégica.

Para el sector de la ganadería en Colombia no es tan claro enfocarse en un modelo de negocio que se ajuste a sus empresas, debido a la falta de orientación que existe.

Instituciones como el Instituto Colombiano Agropecuario y la Federación Colombiana de ganaderos hacen sus veces de económicos, estadísticos y reguladores más no manejan servicios de orientación en Planeación para las empresas.

AGROSERVICE es una compañía colombiana, cuya propuesta de valor es ofrecer en un solo lugar, alternativas genéticas (semen-embriónes) de clase mundial. A través de la personalización (producto, servicio, acceso) se integra a las ganaderías de sus clientes para mejorar su productividad.

En la actualidad los modelos de negocios que adoptan compañías como AGROSERVICE se quedan cortos, diseñan su planeación estratégica sin estructura financiera y sin innovación.

El presente proyecto estudia la prefactibilidad financiera de la empresa para dos inversionistas, a través del modelo de negocio Business Canvas de los autores Alexander Osterwalder e Yves Pigneur. Estos describen un modelo de negocio como la división de un lienzo en nueve módulos básicos que reflejan la lógica que sigue una empresa para conseguir ingresos. Los nueve módulos cubren las cuatro áreas principales: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica.

Se diseñó cada módulo del modelo de negocio, con la información recogida por fuentes primarias y secundarias. Propuesta de valor, segmento de mercado, canales de comunicación y

distribución, estrategias de relacionamiento, ingresos, recursos claves, actividades claves, asociaciones claves y por último los costos.

Con el estudio anterior se procedió a evaluar financieramente el proyecto y se obtuvo como resultado que aunque la empresa se encuentra saludable financieramente, como proyecto para sus inversionistas no es una buena opción, la operación de una empresa enfocada en comercializar material genético en el sector de la ganadería en Colombia, requiere de una inversión inferior a doscientos veintiocho millones de pesos (\$228.000000) ya que la línea de negocio presenta una rentabilidad en términos de tasa interna de retorno (TIR) del 13%, inferior a la esperada por sus inversionistas (19%) y un valor presente neto (VPN) de cerca de treinta y un millones de pesos (\$31.000.000) de pérdidas.

Se concluye que el proyecto no es viable financieramente para sus inversionistas, o por lo menos no sin estar apalancado con deuda desde el momento de su inversión inicial.

Tabla de Contenido

Introducción	9
1. Planteamiento del Problema	11
2. Objetivos	13
2.1. Objetivo General	13
2.2. Objetivos Específicos.....	13
3. Justificación	14
4. Limitaciones de la Investigación.....	16
4.1. Geográfico.....	16
4.2. Tiempo.....	16
4.3. Técnico.....	16
5. Marco de Referencia.....	17
5.1. Estado del Arte	17
5.2. Marco Teórico	19
5.2.1. Definiciones Básicas de Proyectos.....	19
5.2.2. Estudio de Prefactibilidad en Proyectos.....	20
5.2.3. Planeación Estratégica	22
5.2.4. Posición Estratégica	23
5.2.5. Modelo de Negocio.....	24
5.2.6. Gerencia de Proyectos.....	28
5.3. Marco Conceptual.....	29
6. Marco Metodológico	31
6.1. Tipo de Investigación a Desarrollar	31
6.2. Diseño de la Investigación.....	31
6.3. Método y Pasos de la Investigación	32
7. Entrega, Difusión y Divulgación del Proyecto.....	36
8. Usuarios Potenciales y Sectores Beneficiados.....	36
9. Formulación del Proyecto	37
9.1. Propuesta de Valor.....	37
9.2. Segmentación de Clientes	38
9.2.1. Análisis Sectorial	38
9.2.2. Análisis Sector Real	40
9.2.3. Mercado Potencial.....	43
9.2.4. Análisis de la Competencia.....	44
9.3. Canales de Comunicación y Distribución	46
9.4. Estrategias de Relacionamento	47
9.4.1. Estrategia de Precios	47
9.4.2. Estrategias de Comunicación	48

9.4.3. Estrategias de Producto y Servicio.....	50
9.5. Ingresos	52
9.6. Recursos Claves.....	53
9.6.1. Estado Actual del Proyecto	53
9.6.2. Recursos del Proceso.....	54
9.6.3. Recursos Humanos.....	55
9.6.4. Recursos Legales.....	55
9.7. Actividades Claves.....	56
9.8. Alianzas Claves.....	57
9.9. Costos.....	60
10. Evaluación del Proyecto	63
10.1. Evaluación Financiera	63
10.2. Flujos de Caja del Proyecto.....	70
10.3. Estado de Resultados	71
10.4. Balance General.....	73
10.5. Flujo de Caja del Inversionista	76
10.6. Criterios e Indicadores de Evaluación Financiera.....	78
Conclusiones	80
Referencias.....	82

Introducción

Incluir un modelo de negocio que se adapte a las condiciones del tipo de empresa, contemple la innovación y determine la viabilidad financiera de sus proyectos es el ideal de AGROSERVICE, es por esto, que a partir de la aplicación del modelo de negocio de metodología Business Canvas, se busca mayor impacto de la empresa comercializadora de material genético (semen-embriónes) bovinos en Colombia.

Su objetivo se encuentra en su unidad de Planeación Estratégica y en la práctica de sus estrategias, por esto se pretende evaluar su situación financiera actual y la de sus inversionistas con el fin de corregir sus debilidades y fortalecer la permanencia de la empresa en el mercado.

A partir de esto, surge el planteamiento ¿Qué prefactibilidad financiera tiene un modelo de negocio que se adapte a la empresa Agroservice Internacional Ganadera S.A.S. de Colombia?.

El modelo que se implementa para llevar a cabo esta actividad, es el BUSINESS CANVAS de los autores Alexander Osterwalder e Yves Pigneur. Un modelo de negocio que al dividirlo en nueve módulos básicos refleja la lógica que sigue una empresa para conseguir ingresos. Cubre las cuatro áreas principales de un negocio: clientes, oferta, infraestructuras y viabilidad económica. El modelo de negocio es una especie de anteproyecto de una estrategia que se aplicará en las estructuras, procesos y sistemas de una empresa. (Osterwalder, 2010 pág. 15).

El modelo Business Canvas también ha sido referido como lienzo, en donde redactar el modelo de negocio supone un soplo de aire fresco. No es más que una tabla donde describir los aspectos principales de la compañía: Propuesta de valor, segmento de mercado, canales de comunicación

y distribución, estrategias de relacionamiento, ingresos, recursos claves, actividades claves, asociaciones claves y por último los costos.

El sector de la ganadería en Colombia es considerado en desarrollo, y con grandes posibilidades de mercado por satisfacer. Cuenta con altas barreras de entrada debido a las regulaciones actuales por parte de los entes encargados. La comercializadora de material genético importado AGROSERVICE se encuentra legalmente constituida desde hace alrededor de 17 años, es especializada en el sector de las razas Simbrah, Simmental, Gyr y Brahman. Busca a través de su propuesta de valor mejorar la productividad de las ganaderías en Colombia. A través del uso de genética de clase mundial, innovar y perdurar en el sector.

1. Planteamiento del Problema

Agroservice Internacional Ganadera S.A.S. (AGROSERVICE) es una empresa fundada en el año 2002 por el alemán Rainer Fischer (fallecido) y su esposa. Esta empresa se ha dedicado desde su constitución a promover el mejoramiento genético de la ganadería bovina Colombiana a través de la importación y comercialización de material seminal y embrionario de razas como el Simmental, Simbrah, Brahman, entre otras; esta labor se ha venido realizando mediante representación exclusiva para Colombia de la compañía alemana GGI-SPERMEX GmbH, Taurus, otras. (AGROSERVICE,2019)

Dentro de sus principales actividades ha estado el apoyo a la Asociación Colombiana de Criadores de Ganado Simmental, Simbrah, Simmcebú y sus Cruces (Asosimmental – Simbrah) para promover el uso de la raza Simmental en la ganadería Colombiana. Asosimmental - Simbrah es en la actualidad la segunda Asociación Ganadera de Colombia mas importante, agrupa a más de 250 criadores en el territorio nacional y controla a más de 30.000 ejemplares tanto puros como cruzados.

En ganadería, Simmental es la raza doble propósito número uno en el mundo, con presencia en más de 50 países en los cinco continentes. Las hembras se caracterizan por su alta producción de leche, altos sólidos totales (grasa y proteína), longevidad y fertilidad. Los machos son ideales para hatos puros y comerciales que se enfoquen en la producción de carne y leche de calidad. (Asosimmental, 2019)

Desde el año 2018, AGROSERVICE fue adquirida por dos nuevas personas las cuales desean conocer la rentabilidad de compra de este proyecto. En cuanto a estrategias, deciden mantener la razón social de la compañía, la alianza comercial con GGI-SPERMEX. Así como el fomento de

la raza Simmental mediante el apoyo de la Asociación ganadera Asosimmental-Simbrah. Y tienen la apuesta con esta adquisición de llegar a ser una de las empresas más grandes a nivel nacional en su actividad. En camino a su apuesta, instauraron tres nuevas sociedades comerciales o alianzas estratégicas.

Una de ellas con la compañía Brasileira Taurus Genética e Tecnología, la segunda con la empresa Colombiana Agropecuaria Tres Coronas S.A.S. y por último con la empresa Mexicana Embryo – Espermax. Manteniendo para estas nuevas alianzas los principios de constitución que se tienen con GGI-SPERMEX; promover el vínculo comercial mediante la importación y/o comercialización de genética para Colombia y establecer en las fincas la mejor calidad y productividad bovina. Adicionalmente, ampliar y diversificar el catálogo comercial, con el fin de tener disponible variedad de razas para satisfacer sus clientes. (J. López, Comunicación personal, 15 de mayo de 2019).

Para el año 2016, en Antioquia existían 23 empresas importadoras de material genético con registro vigente y a nivel nacional 101. (Instituto Colombiano Agropecuario, 2016). Según informan sus accionistas, a la fecha se encuentran reducidas a 31 y menos del 50% de estas empresas mantienen sociedad comercial con más de dos casas comerciales de material genético, y muchas otras simplemente exceden en más de dos vínculos comerciales pero no siempre con compañías reconocidas por su calidad y productividad en el mercado, tanto nacional como Internacional. Es entonces, una estrategia de AGROSERVICE conquistar el mercado no atendido y satisfacer las necesidades con productos de alto valor genético.

La balanza se pone en contra al momento de adoptar un modelo de negocio ajustado para la empresa. El Instituto Colombiano Agropecuario hace sus veces de estadístico y se dificulta para

el sector, encontrar una institución que brinde información y asesoría de tipo estratégica y financiera a esta clase de negocios. Las casas comercializadoras de material genético según el señor López, adoptan modelos de negocios que se quedan cortos, pues determinan la planeación estratégica que la compañía debe seguir más no de una forma innovadora al igual que no miden financieramente su operación.

Ahora bien, ¿Qué prefactibilidad financiera tiene un modelo de negocio que se adapte a la empresa Agroservice Internacional Ganadera S.A.S. de Colombia?.

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Definir la prefactibilidad bajo el modelo de negocio Business Canvas de la empresa Agroservice Internacional Ganadera S.A.S.

2.2. Objetivos Específicos

- Identificar una propuesta operativa eficiente en la compañía que agregue valor para sus clientes.
- Estimar el mercado objetivo de AGROSERVICE, así como sus gustos y preferencias.
- Especificar el relacionamiento y los canales de distribución que permiten una relación eficiente con el cliente.
- Calcular la estructura de ingresos de AGROSERVICE.
- Definir los recursos físicos, humanos, financieros, necesarios para que la compañía opere en el mercado.

- Relacionar las actividades claves que ejecuta la empresa, así como los procesos funcionales.
- Determinar las sociedades estratégicas de AGROSERVICE y la funcionalidad de cada una de ellas.
- Calcular el modelo presupuestal de los costos y gastos operativos de la empresa.

3. Justificación

En concordancia con el objetivo del presente proyecto, se pretende evaluar financieramente un modelo de negocio en la empresa AGROSERVICE de Colombia, que determine la rentabilidad para sus dos socios y que como estrategia comercial atienda la mayor demanda de material genético (semen-embriones) del sector ganadero bajo estándares de buenas prácticas. Teniendo en cuenta que la ganadería es una oportunidad de negocio y una variable significativa en la economía colombiana.

A nivel nacional, el sector agropecuario contribuyó con el 6% del Producto Interno Bruto (PIB). La ganadería en específico, contribuyó con el 1.4% del PIB nacional, con el 21.8% del PIB agropecuario y con el 48.7% del PIB pecuario. Además, es una actividad que generó 810 mil empleos directos que representan el 6% del empleo nacional y el 19% del empleo agropecuario. (FEDEGAN, 2017).

Se puede afirmar que Alexander Osterwalder con su propuesta de nueve bloques y unas reglas de interrelaciones entre ellos, actualizó los modelos de negocios existentes en la academia, constituyó una herramienta fácil y clara para comprender las actividades de diseño, evaluación e

innovación de modelos de negocio, tanto por su explicación holística como por la sencillez de los conceptos.

Este instrumento, combinado con otras propuestas y con una metodología basada en la interacción de inteligencia colectiva (Osterwalder & Pigneur, 2009:248-259), dio lugar a incluir la innovación en los modelos de negocios. Convirtiéndose en la herramienta ideal para desarrollar el proyecto y consolidar a AGROSERVICE, pues se reduce el riesgo de quedarnos cortos en investigación de mercados, en estructura financiera y en gestionar y poner en marcha prácticas innovadoras de estrategia empresarial.

AGROSERVICE se proyecta en el mercado de genética bovina con un nivel competitivo fuerte, es por esto que abrió sus fronteras comerciales a través de nuevos convenios con casas matriz genéticas. Con esta investigación se pretende fortalecer la metodología de la empresa sin perder su esencia (comercialización de semen-embriónes de bovinos). De la mano del modelo de Osterwalder se busca evaluar financieramente todos los aspectos operativos de la empresa y su relación costo-beneficio con el medio y con sus inversionistas.

Adicionalmente, con el presente proyecto se opta al título de Gerente de Proyectos en la Institución Universitaria ESUMER. La modalidad es diseñar, presentar y exponer un proyecto de grado bajo tipo investigativo y de factibilidad como es el caso propio o en su defecto desarrollar un caso con aplicabilidad de los estándares del Project Management Institute (PMI).

4. Limitaciones de la Investigación

4.1. Geográfico

A lo largo de la investigación, hay momentos de recolección de información en los que se debe acudir a las empresas con las que Agroservice tiene relación comercial. Sin embargo, al estar ubicadas en diferentes zonas fuera de Colombia, se crea una barrera inicial de comunicación, debido a la zona horaria e idioma. Actualmente, la diferencia horaria por ejemplo, de Colombia con Alemania es de 6 horas, consecuentemente para el caso de este país y de Brasil por parte del investigador no hay manejo del idioma.

4.2. Tiempo

El proyecto lleva un ritmo acelerado, se cuenta con solo un periodo de seis meses para diseñar, estructurar y plasmar los procesos de la empresa. Con el fin de definir las conclusiones de su situación actual y proseguir a evaluar financieramente.

4.3. Técnico

La investigación requiere de una imagen exacta de todos los aspectos contenidos, para este fin se acude a diferentes fuentes de consulta, donde aún teniendo las precauciones debidas, se incurre en el riesgo de la no veracidad de la información.

5. Marco de Referencia

5.1. Estado del Arte

El medio, el mercado y el cliente exigen adaptación cada vez con más rigor a las compañías para permanecer en el tiempo y ser rentables. Se vuelve útil entonces adoptar a las mismas, fundamentos estratégicos, estudios de mercado, estandarización de procesos con calidad, entre otros, con el fin de facilitar el proceso de adaptación y mantenerse en el tiempo de manera competitiva. En consecuencia, la metodología propuesta por Osterwalder apuesta vanguardia y competitividad a los modelos de negocio.

A continuación, se describe algunas aplicaciones desde el enfoque estructura y viabilidad financiera dadas al modelo estudiado y que además, pertenecen a diferentes categorías o sectores, como; evaluación financiera del modelo a través del horizonte epistemológico, modelo de negocio en D´ Perfect Color, una comercializadora de productos de lencería, modelo de plataforma tecnológica para el sector ganadero, modelo financiero para la revista Etnias Palmira y formalización financiera del modelo de una Productora y Comercializadora de leche de almendras.

Tabla 1: Desarrollos modelo de negocio Business Canvas

TITULO	AUTOR (ES)	FECHA	ESTUDIO O AVANCE
MODELO DE NEGOCIOS CANVAS: ANÁLISIS DE SUS HORIZONTES EPISTEMOLÓGICOS	-Juan Carlos Carriel -Steve Guarnizo -Luis Cristoba	2017	Para evaluar financieramente un modelo de negocio Canvas, es necesario medir la rentabilidad, maximizar beneficios, calcular Indicadores financieros de inversión como el VAN, TIR, PRI.
ELABORACIÓN DE UN MODELO DE EVALUACIÓN FINANCIERA DE UN PROYECTO INMOBILIARIO HABITACIONAL	-Sergio Gutiérrez Salas	2016	Con base en las herramientas financieras se realizó la evaluación financiera del proyecto habitacional. Estas herramientas incluyeron: la Tasa Interna de Retorno, el Valor Actual Neto, el flujo de caja, los cuadros de inversión y el análisis de sensibilidad. Además, al contar con los datos

			de los ingresos, costos y gastos fue posible calcular el punto de equilibrio del proyecto, una herramienta útil para determinar el nivel de ventas requerido para obtener una utilidad neta de cero. Teniendo en cuenta que con ventas por debajo de este punto se obtienen pérdidas y con ventas por encima se obtienen ganancias. Se pudo concluir que se le debe dar manejo al punto de equilibrio del proyecto para fijar ventas por arriba del equilibrio con una estrategia planificada.
MODELO DE NEGOCIOS CANVAS APLICADO A LA EMPRESA D' PERFECT COLOR COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS DE LENCERÍA PARA EL HOGAR, PITALITO, HUILA.	-Estella Maris Hernández Bedoya - Armando Silva Gómez	2016	No es un secreto que la variable economía es cambiante, por eso se pretende implementar en el proyecto, nuevas formas de venta que generen buenos resultados a partir de nuevas ideas de negocio y propuestas de valor. De esta forma y para fortalecer la permanencia de la empresa en el mercado se ha implementado el modelo de negocio Canvas, propuesto por Osterwalder reforzado con las 5 fuerzas de Porter. El modelo de Osterwalder refiere que la mejor manera de describir un modelo de negocio es dividirlo en nueve módulos básicos que reflejen la lógica que sigue una empresa para conseguir ingresos, teniendo en cuenta que estos nueve módulos cubren las cuatro áreas principales de un negocio: clientes, oferta, infraestructuras y su viabilidad económica.
CREACIÓN DE UN MODELO DE NEGOCIO PARA LA “REVISTA ETNIAS PALMIRA”	- Paul Alejandro Varela Gomez	2017	De la investigación, se concluye que las empresas en búsqueda de modelos de negocios deben preguntarse lo siguiente: ¿Por qué valor está dispuesto a pagar cada segmento de mercado? Si la respuesta a esta pregunta es correcta, la empresa podrá crear una o varias fuentes de ingreso en cada segmento de mercado y cada fuente de ingresos puede tener un mecanismo de fijación de precios diferente: la lista de precios fijos, negociaciones, subastas, según mercado, según volumen o gestión de la rentabilidad. En el caso propio, por ser un proyecto nuevo, desarrollamos una estrategia, dedicada a ofertar una variedad en precios, dependiendo de las necesidades de cada cliente y de este modo poder estimular la capacidad de negociación y gestión entre ambas partes, inversionistas y revista.
CREACIÓN Y FORMALIZACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE LECHE DE ALMENDRAS	- Paula Ximena Lucena -Santiago Méndez Gómez	2016	Para evaluar financieramente el proyecto se identificaron los costos fijos y variables que tendrá la empresa durante la elaboración del producto, a partir de supuestos con respecto a la demanda y objetivo definidos por medio de los clientes con los que se cuenta actualmente, la capacidad de producción actual y las ganancias obtenidas de la estrategia de ingresos. Una vez se tuvo claro los costos relacionados a la producción y distribución del producto, se determinó un precio de venta y se calculó los costos e ingresos

		anuales. Con los datos determinados tras el análisis financiero se procedió a elaborar un flujo de caja para determinar la viabilidad y rentabilidad del proyecto. Finalmente se pudo observar como los escenarios planteados mostraron el valor presente y la tasa de retorno correspondientes. ¹
--	--	---

De los casos de estudio anteriores se evidencia en común, el uso del Canvas como un modelo competitivo de trabajo. Gracias a su adaptabilidad a cualquier sector empresarial, a su complejidad en el análisis estratégico y de mercado y a su capacidad de vanguardia. De esta forma, su uso en el sector ganadero como es el caso propio, se hace certero.

En términos de evaluación financiera, se evidencia reiteradamente el manejo de indicadores financieros como, VAN (Valor Actual Neto), TIR (Tasa Interna de Retorno), PRI (Periodo de Recuperación de la Inversión), los cuales permiten medir la rentabilidad del proyecto, maximizar los beneficios, evaluar el impacto financiero del proyecto, otros.

Además, de la identificación de los costos fijos y variables como punto de partida. Son de gran valor cuestionamientos como, ¿Qué capital es el necesario?, ¿Cuánto capital hace falta?, con el fin de medir y evaluar también viabilidad del proyecto.

5.2. Marco Teórico

5.2.1. Definiciones Básicas de Proyectos

Se define como proyecto a la suma de esfuerzos que en forma temporal se utilizan para generar un producto o servicio en particular o único, sus principales características son; Tiene un objetivo claramente definido, un resultado o producto esperado. Se lleva a cabo mediante una

¹ Fuente: Elaboración propia. Tabla 1. Desarrollos modelo de negocio Business Canvas.

serie de paquetes de trabajo actividades independientes, tiene marco de tiempo específico, utiliza varios recursos para la ejecución de las actividades, puede ser un intento único, tiene un cliente e incluye un grado de incertidumbre.

También, pueden ser de tipo público o privado y a su vez de: Investigación (científicos, tecnológicos, económicos y sociales), de Informática (Sistemas de Información, Sistemas de Control, creación de Software), de Productos (consumo masivo, empresa), de infraestructura (urbanización, caminos, puentes, túneles, comunicaciones, puertos, aeropuertos, represas, edificación, otros).

(Marín, A., 2019)

5.2.2. Estudio de Prefactibilidad en Proyectos

La formulación de Proyectos de Inversión, constituye un objeto de estudio que demanda la participación de diversos especialistas, de enfoque multivariado e interdisciplinario. Dentro de este proceso de formulación se considera en primer lugar las etapas que conforman un proyecto de inversión, ya que estas constituyen un orden cronológico de desarrollo del proyecto en las cuales se avanza sobre la formulación, ejecución y evaluación del mismo.

En segundo lugar, los documentos proyectados que brindarán la información primaria básica que se necesita para que el proyecto pueda ser evaluado, proveniente de la estimación de los principales estados financieros.

En este proceso de la toma de la decisión de inversión intervienen tres niveles de análisis. El mercado, el sistema financiero y la evaluación de inversiones. Los proyectos nacen, se evalúan y eventualmente se realizan en la medida que respondan a una necesidad humana. El estudio de factibilidad de cierta manera es un proceso de aproximaciones sucesivas, donde se define el

problema a resolver. Es un proceso en el cual intervienen cuatro grandes etapas: Idea, preinversión, inversión y operación.

La etapa de preinversión es la que marca el inicio de la evaluación del proyecto. Ella está compuesta por tres niveles: perfil, prefactibilidad y factibilidad. En el nivel prefactibilidad se profundiza la investigación y se basa principalmente en informaciones de fuentes secundarias para definir, con cierta aproximación, las variables principales referidas al mercado, a las técnicas de producción y al requerimiento financiero.

Para llevar a cabo un estudio de Factibilidad se requiere de la realización de tres estudios: Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Económico-Financiero.

Pasos a seguir en el Estudio de Factibilidad

- 1. Definición de los Flujos del Proyecto:** Los egresos e ingresos iniciales, los ingresos y egresos de operación, el horizonte de vida útil del proyecto, la tasa de descuento y los ingresos y egresos terminales del proyecto.
- 2. Resultado de la evaluación del proyecto de inversión en condiciones de certeza,** el cual se mide a través de criterios como; El Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), el Período de recuperación de la inversión (PR) y la razón Beneficio / Costo (BC) .
- 3. Análisis bajo condiciones de incertidumbre y/o riesgo del proyecto.** A través del método de: Análisis de la sensibilidad, que puede ser: unidimensional (ASU) o multidimensional (ASM).

(Santos, T. , 2008)

5.2.3. Planeación Estratégica

Es la planeación realizada en el nivel institucional de una empresa. Cumple la tarea primordial de enfrentar la incertidumbre generada por los elementos incontrolables e imprevisibles desde el ambiente de tarea y el ambiente general. Al estar al tanto de las amenazas ambientales y las oportunidades disponibles para la empresa y desarrollar estrategias para enfrentar estos elementos ambientales, los dirigentes del nivel institucional requieren un enfoque global que incluye la empresa como totalidad integrada por recursos, capacidad y potencialidad y, en especial, requieren tomar decisiones basadas en juicios y no sólo en los datos.

La planeación estratégica es la toma deliberada y sistemática de decisiones que incluyen propósitos que afectan o deberían afectar toda la empresa durante largos periodos. Es un proceso continuo de toma de decisiones estratégicas que no se preocupa por anticipar decisiones que deban tomarse en el futuro, sino por considerar las implicaciones futuras de las decisiones que deban tomarse en el presente.

Los tipos de Planeación Estratégica son:

Tabla 2: Clases de niveles de Planeación Empresarial

Nivel de empresa	Tipos de Planeación			
Institucional	Estratégica			
Táctico	Mercadológica	Financiera	De Producción	De recursos humanos
Operacional	Plan de Ventas	Plan de utilidades	Plan de Producción	Plan de Carreras
	Plan de Promoción	Plan de Inversión	Plan de Mantenimiento	Plan de salarios y remuneración
	Plan de Publicidad	Plan de flujo de caja	Plan de nuevos equipos	Plan de entrenamiento
	Plan de Investigación de Mercado	Plan presupuestal de gastos	Plan de suministro	Plan de reclutamiento y selección
	Plan de Relaciones Públicas	Plan de Ingresos	Plan de racionalización	Plan de beneficios y servicios sociales

Dado que la planeación estratégica es genérica y amplia, requiere subdividirse en planes tácticos desarrollados en el nivel intermedio de la empresa, cada uno de los cuales está orientado a su departamento. Además, cada plan táctico debe subdividirse en planes operacionales desarrollados en el nivel operacional de la empresa, que detallen con minuciosidad cada tarea o actividad que deba ejecutarse.

(Chiavenato, I., 2017)

5.2.4. Posición Estratégica

Explica el impacto del entorno, las capacidades, expectativas y propósitos de la organización sobre la estrategia, como se debe interpretar la posición de una organización en su entorno y los determinantes de la capacidad estratégica: recursos, competencias, y las relaciones entre ellos. El tema general se centra en cómo pueden comprender los directivos el mundo incierto y cada vez más complejo que les rodea. Así, se analizan diversos niveles de influencia, desde las cuestiones del macroentorno a fuerzas específicas que afectan a la posición competitiva.

Sin embargo, el reto que debe superar el estratega es comprender la relación entre estas fuerzas distintas y cómo afectan a la organización. La «capa» más general suele conocerse como el macroentorno.

Consiste en los factores generales del entorno que afectan en mayor o menor medida a casi todas las organizaciones. Un buen punto de partida es el marco PESTEL, que permite identificar cómo pueden afectar a las organizaciones las tendencias políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ecológicas (medioambientales) y legales. De aquí se obtienen los «datos» generales para identificar los principales motores del cambio.

Estos motores del cambio serán distintos en función de cada sector y de cada país. Por tanto, tendrán un efecto distinto en una organización o en otra. Si es probable que el entorno futuro sea muy distinto del pasado, resulta útil construir escenarios de los posibles futuros. Esto ayuda a los directivos a analizar la necesidad de alterar las estrategias en función de las distintas formas en que pueda cambiar el entorno empresarial. A partir de este entorno general, la siguiente «capa» es la de la industria o el sector. Se trata de un grupo de organizaciones que fabrican los mismos productos u ofrecen los mismos servicios.

La capa más inmediata del entorno es la compuesta por los competidores y los mercados. En la mayoría de las industrias o sectores habrá muchas organizaciones distintas con distintas características y compitiendo sobre bases diferentes. El concepto de grupos estratégicos puede ayudar a identificar tanto a los competidores directos como a los indirectos. Análogamente, las expectativas de los consumidores no son todas iguales. Tienen distintos requisitos, cuya importancia se puede comprender a través de los conceptos de segmento de mercado y los factores críticos del éxito. ²

5.2.5. Modelo de Negocio

Cuando una empresa es exitosa, se le atribuye el éxito al modelo de negocio implementado, el cual recoge las acciones claves definidas al momento de seleccionar la estrategia, teniendo siempre en mente el objetivo estratégico definido en un principio.

Los modelos de negocios deben ser capaces de convertir el conocimiento en valor económico, entendiéndose por conocimiento a la tecnología y las habilidades humanas.

² Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R., 2006

Modelo de Henry Chesbrough y Richard Rosenbloom: Estos autores proponen un modelo de negocios de seis etapas en el cual, en cada etapa es posible generar valor a la empresa. El modelo de negocios es un proceso evolutivo y dinámico, y los ejecutivos deben mejorarlo constantemente. Los Modelos de Negocios propuestos son:

Tipo 1: Empresa con un modelo de negocios indiferenciado (Actúan en base a precio y disponibilidad del producto)

Tipo 2: Empresa con alguna diferenciación en su modelo de negocios(Actúan sobre un segmento diferenciado)

Tipo 3: Empresa que desarrolla su modelo de negocio segmentado (Actúan en más de un segmento a la vez)

Tipo 4: Empresa con un modelo de negocios consciente del ambiente externo (Actúan considerando ideas nuevas y los cambios tecnológicos)

Tipo 5: Empresa que integra su modelo de innovación al modelo de negocio (Actúan en conjunto a sus proveedores y clientes para redefinir el modelo de negocios)

Tipo 6: El modelo de negocios de la empresa es una plataforma adaptativa (Actúan en conjunto con el medio para redefinir su modelo e invierten para generar modelos alternativos)

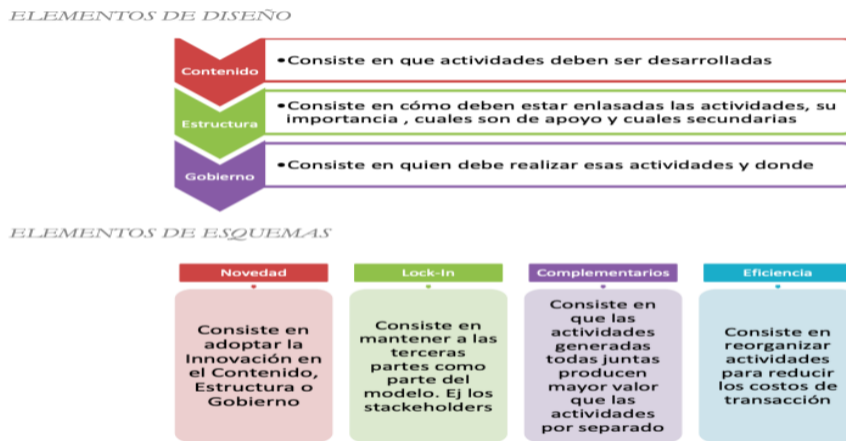
Muchas empresas no realizan cambios, por que el actual modelo les ha funcionado, y sus ejecutivos carecen de autoridad y/o capacidad para efectuar dichos cambios. El modelo de negocios define la estructura de la cadena de valor (concepto basado en la actividad), y la creación de valor se define como el conjunto de actividades que realiza la empresa desde que

obtiene las materias primas hasta llegar al consumidor final, en donde el valor agregado se lo incorpora al ir avanzando a través de la cadena de valor.

Modelo de Alexander Osterwalder: El Dr. Osterwalder en su libro “Business Model Generation”, propone una estructura de modelo de negocios que está centrado en la propuesta de valor como eje central y que comprende: el segmento de clientes, la propuesta de valor, canales de distribución, relaciones con clientes, flujos de ingresos, recursos claves, actividades claves, red de proveedores y costo de la estructura.

Modelo de Christoph Zott y Raphael Amit: Estos autores plantean que un modelo de negocios es un sistema con actividades interrelacionadas entre sí que consideran los factores del medio interno y externo. Ellos proponen que para diseñar un modelo de negocios se debe contemplar elementos de diseño y elementos de esquema.

Gráfico 1: Elementos de los modelos de negocio



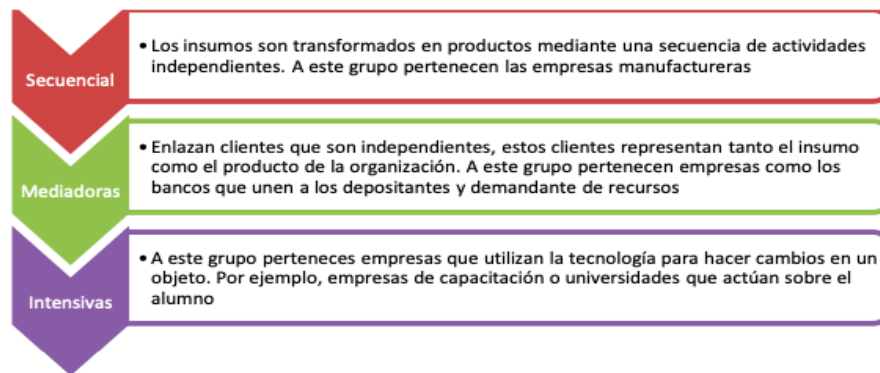
3

3 Fuente: Bueno G. A. L.. Gráfico 1: Elementos de los modelos de negocio.

El modelo propuesto enfatiza en la relevancia de las relaciones con terceras partes, es decir, que un modelo es más exitoso cuando tiene un enfoque sistémico, el diseño del modelo debe ser más holístico en vez de concentrarse solamente en un modelo de empresa aislado.

Modelo de Afuah y Tucci :Estos autores analizaron el impacto de introducir internet como herramienta en varios tipos de organizaciones. Ellos utilizaron una clasificación que agrupa a las empresas en base al nivel de tecnología utilizada las que pueden ser Secuencias, Mediadora e Intensiva.

Gráfico 2: Clasificación que agrupa las empresa según su nivel de tecnología



4

Estos autores realizaron un análisis de cómo internet afectaba a los modelos de negocios. Ellos encontraron que internet, como ventaja competitiva, beneficiaba más a las empresas de tipo Mediadoras, puesto que facilitaba el encuentro entre partes. Según lo expuesto, los modelos de negocios son dinámicos e incorporarán todos aquellos elementos que signifiquen mejorar su actual modelo tales como una nueva tecnología, nuevos actores en el mercado, una nueva normativa y nuevas tendencias de gestión.

4 Fuente: . Bueno G. A. L. Gráfico 2: Clasificación que agrupa las empresa según su nivel de tecnología.

Visto como un sistema de actividades, un modelo de negocios es un conjunto de las actividades que realiza una empresa, cómo estas son realizadas por ella, y cuando son realizadas.

Modelo de Joan Magretta: La autora propone que un buen modelo de negocios debe responder las preguntas formuladas por Peter Drucker: ¿Quién es el consumidor?, ¿Que valora el consumidor?, ¿Cómo haremos dinero con éste negocio?, ¿Cómo entregaremos el valor a los consumidores a un costo adecuado?. Magretta plantea que un modelo de negocios es como una historia, para que la historia sea buena, debe superar dos test, el primero es un test de narrativa, es decir, si es que la historia tiene sentido, y el segundo es el test de los números, es decir, si la historia genera utilidad.

(Bueno G. A. L. ,2010)

5.2.6. Gerencia de Proyectos

Es una poderosa herramienta que ayuda a las empresas a estudiar y a poner en servicio procesos y desarrollar productos innovadores que diferencien y posicionen las empresas en los mercados nacionales e internacionales. (ESUMER, 2019). La Gerencia de proyectos es la aplicación de conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para lograr los requerimientos del mismo. (PMBok-2004)

Esta actividad normalmente involucra:

- Compromisos de alcance, tiempo, costo, riesgo y calidad.
- Stakeholders que tienen diferentes necesidades y expectativas.
- Requerimientos bien identificados y normalmente cambiantes.

(Marín, A., 2019)

5.3. Marco Conceptual

El **estudio de prefactibilidad**; “donde se profundiza la investigación y se define con cierta aproximación las variables principales referidas al mercado, a las técnicas de producción y al requerimiento financiero” (Santos, T. , 2008) del presente proyecto, busca la implementación de un **modelo de negocio**; “cadena lógica, que responde a la motivación de alcanzar un objetivo determinado, materializar la estrategia y ser capaz de convertir el conocimiento en valor económico, entendiéndose por conocimiento a la tecnología y las habilidades humanas” (Bueno G. A. L. ,2010), basado en la metodología expuesta por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur en su libro “Generación de modelos de negocio”.

El modelo fue nombrado **Business Canvas**; el punto de partida para cualquier debate, reunión o taller provechoso sobre innovación en modelos debería ser una visión compartida del concepto de modelo de negocio. Necesitamos un concepto que facilite la descripción y el debate, porque es importante partir de la misma base y hablar de lo mismo. La clave es conseguir un concepto simple, relevante y fácilmente comprensible que al mismo tiempo, no simplifique en exceso el complejo funcionamiento de una empresa.

Creemos que la mejor manera de describir un modelo de negocio es dividirlo en nueve módulos básicos que reflejen la lógica que sigue una empresa para conseguir ingresos. Estos nueve módulos cubren las cuatro áreas principales: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica. El **modelo de negocio** es una especie de anteproyecto de una estrategia que se aplicará en las estructuras, procesos y sistemas de una empresa. ⁵

⁵ Osterwalder, A., Pigneur, Y. ,2011

Se concibe implementar este modelo de negocio en la compañía AGROSERVICE; persona jurídica dedicada a la comercialización de material genético (semen- embriones bovino), legalmente constituida y en funcionamiento desde hace más de 17 años. Y evaluar la **viabilidad financiera** del proyecto para sus nuevos socios, bajo la identificación de sus **flujos de caja** (salidas y entradas netas en términos financieros) y la aplicación de diferentes criterios, como el **Valor Actual Neto (VAN)**, la **Tasa Interna de Retorno (TIR)**, el **Período de recuperación de la inversión (PR)** y la **razón Beneficio / Costo (BC)** .

Teniendo en cuenta condiciones de incertidumbre (**riesgo**) y las Normas Internacionales de Información Financiera (**NIIF**) que “introdujeron cambios importantes en las finanzas empresariales y en el campo de la evaluación financiera de los proyectos de inversión”(De Jesús, M. O. J. ,2017), se consolida el **estado de resultados** o estado de ganancias y pérdidas (EEGGPP) para el proyecto , el cual nos muestra la utilidad y le permite al inversionista conocer las cantidades efectivas de dinero que podría retirar del proyecto en evaluación, esto sin alterar el funcionamiento del negocio.

Las cantidades que se retiren estarán en función a la política de dividendos que la futura empresa adopte, tanto en dividendos en efectivo como en dividendos en acciones liberadas⁶.

⁶ Hinojoza, D. M., & Falcón, E. P. , 2005

6. Marco Metodológico

6.1. Tipo de Investigación a Desarrollar

En el presente proyecto se utiliza la metodología de estudio descriptivo del modelo **Business Canvas**. También, la metodología correlacional ya que una vez se identifique características que conlleven al objetivo de la investigación, y se cuente con la información de cada uno de los nueve bloques del modelo, se procede a diseñar y evaluar financieramente el modelo para la empresa.

6.2. Diseño de la Investigación

Como variables objeto de estudio se tienen cada una de las que definen un modelo **Business Canvas**; Segmento de Clientes, Propuesta de Valor, Canales de Comunicación y Distribución, Estrategias de Relacionamiento, Flujo de Ingresos, Recursos Claves, Actividades Claves, Socios o Aliados claves y Costos.

La muestra de la investigación, en términos poblacionales, se encuentra definida por fuentes primarias, como los socios de la compañía y su capital humano, por fuentes secundarias; como proveedores y empresas con las que la compañía tiene convenios comerciales o legales. Se espera abarcarlos mediante los instrumentos; Entrevista y Encuesta.

Esta última conformada por 10 preguntas y dirigida a los empleados en general de AGROSERVICE con el fin de precisar la información recogida por parte de los accionistas. En términos del modelo, la información se recolecta a través de la investigación y consulta de redes académicas.

6.3. Método y Pasos de la Investigación

El método investigativo del proyecto es el Business Model Canvas. Él cual se desarrolla bajo los siguientes pasos:

1. Diseñar una propuesta de valor, la propuesta de valor explica cómo resuelve el proyecto, específicamente a través de un producto o servicio, el problema, necesidad o deseo identificado y que afecta a los clientes o beneficiarios (Internos o externos). La propuesta de valor implica una solución diferente a la que ofrecen otros proyectos similares, lo que hace que la empresa se vea distinto de los demás. Cabe anotar que un proyecto puede tener varias propuestas de valor según el segmento de clientes o beneficiarios identificados.
2. Identificar el segmento de clientes de la empresa, en este primer bloque se identifican los segmentos de clientes potenciales o beneficiarios a los cuales se orientará el proyecto. Estos clientes o beneficiarios sufren o tienen una necesidad, problema o deseo que se resolverá a través de su proyecto. Según el tipo de proyecto, los clientes o beneficiarios pueden ser internos o externos.
3. Definir canales de comunicación y distribución, este bloque define los medios o mecanismos como se dará a conocer y entregar a los clientes o beneficiarios, el proyecto y su propuesta de valor. Es importante considerar dichos canales a partir de las características de los segmentos identificados. En este bloque se pueden considerar también los canales para los aliados estratégicos, socios e involucrados alrededor del proyecto.

4. Diseñar estrategias de relacionamiento, en el cuarto bloque se consideran las estrategias y acciones que se deben establecer para mantenerse en contacto con los clientes y beneficiarios. Se pueden considerar estrategias para el relacionamiento con los involucrados, aliados estratégicos y socios.
5. Identificar flujos de ingresos, en este bloque se identifican los posibles ingresos que se pueden obtener con el proyecto. En las primeras etapas del proyecto, es difícil estimar dichos ingresos por lo que se recomienda definir sólo los mecanismos como se obtendrán los recursos para garantizar su sostenibilidad.

Estos pueden ser por ventas de un producto o servicio, licencias, franquicias, comisiones, donaciones o aportes, entre otras. En caso de proyectos internos, se debe considerar los posibles ahorros o ganancias que puede obtener la empresa u organización con el proyecto. Otros autores consideran en este bloque los beneficios sociales del proyecto como parte de los ingresos o resultados.

Cabe anotar que un proyecto en etapa de formulación no genera ingresos sino costos, por lo tanto, se resaltan más los posibles beneficios generales del proyecto.

6. Identificar recursos claves, se consideran aquellos recursos que son indispensables para el desarrollo de la empresa. Estos recursos pueden ser de carácter financiero, de propiedad intelectual, de conocimiento o relacional. Considerar los demás bloques (Propuesta de valor, clientes, canales y relacionamiento) ya que estos necesitan de recursos para poder realizarse. Se debe tener presente que algunos recursos pueden ser brindados por socios, aliados o los mismos clientes, lo que significa que no se debe

hacer una inversión directa de los mismos.

Algunos autores consideran el talento humano del proyecto como socios clave, pero Osterwalder y Pigneur los llevan a este bloque.

7. Identificar las actividades claves de la empresa, en este bloque se identifican las actividades o conjunto de acciones que deben realizarse para el desarrollo del proyecto desde sus diferentes bloques, es decir, lo que se debe ejecutar para materializar la propuesta de valor y su producto/servicio, los canales, estrategias de relacionamiento y adquisición de recursos. Hay actividades que pueden delegarse a aliados, socios o incluso a los mismos clientes.

Las actividades que no puede delegar se convierten en sus actividades claves. Importante en este apartado definir los indicadores para el seguimiento y control de las actividades propuestas.

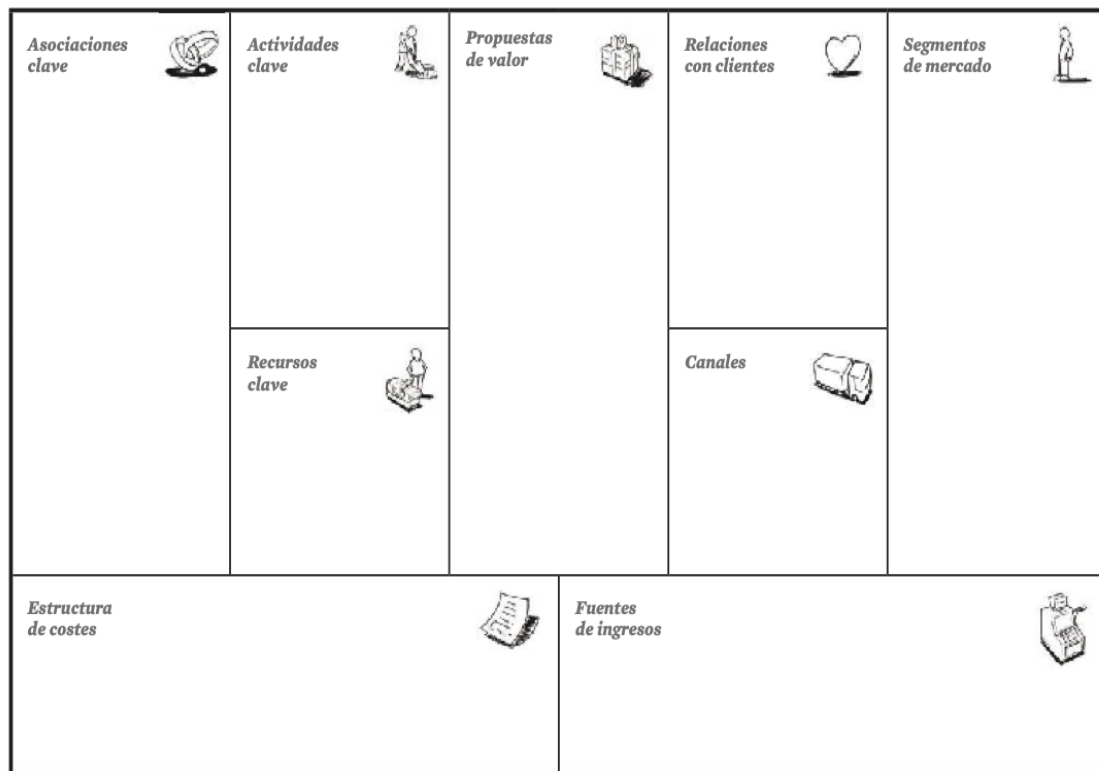
8. Identificar quienes son los socios o aliados clave de la compañía, dentro de la formulación y gestión de proyectos, es importante identificar y gestionar los diferentes involucrados, ya sea bajo la figura de socios, aliados o posibles contradictores. (Internos o externos). Esto permite desarrollar estrategias de vinculación, relacionamiento o control de los mismos, así mismo valorar los costos que esto implica para la empresa.
9. Calculo de los costos, en el último bloque se consideran las inversiones necesarias para el desarrollo del proyecto, estas deben llevarse a un criterio económico. Las inversiones deben corresponder a lo descrito en los demás bloques. No necesariamente debe arrojar

unos costos detallados del proyecto, pero si considerar por lo menos lo básico para el mismo. Igualmente se define como se obtendrán la inversión que se necesita para el proyecto.

(Ortiz,L., 2019)

Finalmente, los nueve módulos del modelo de negocio anteriormente descritos forman la base de una herramienta útil: el lienzo de modelo de negocio.

Gráfico 3: Plantilla para el lienzo del modelo de negocio



7

7 Fuente: Osterwalder, A., Pigneur, Y. (2011). Gráfico 3: Plantilla para el lienzo del modelo de negocio.

7. Entrega, Difusión y Divulgación del Proyecto

El proyecto será entregado en primera instancia a la Institución Universitaria ESUMER, allí reposará una vez sea expuesto a un jurado de calificación y aprobado por el mismo.

Posteriormente será divulgado a la Gerencia General de AGROSERVICE para la implementación, alcance y puesta en marcha en la empresa.

8. Usuarios Potenciales y Sectores Beneficiados

Los usuarios potencialmente beneficiados por el proyecto, son aquellos usuarios de las empresas cuya planeación la lidera el Business Canvas, así como los socios y empleados en general de AGROSERVICE de Colombia, ya que una vez se implemente el modelo se espera que preste un servicio con calidad y que vaya en cumplimiento de su visión, convertirse en una de las mejores casas genéticas del país.

En manera conjunta también se ve beneficiado el sector de la ganadería en Colombia pues contará con la permanencia de material genético de alta calidad importado por países en alianza con AGROSERVICE y con beneficios productivos de los hatos en Colombia.

La asociación Asosimmental también se verá beneficiada al continuar con el apoyo e impulso de sus razas desde una casa genética con estándares de calidad.

9. Formulación del Proyecto

9.1. Propuesta de Valor

Las mejores alternativas genéticas para la productividad de su ganadería, en un mismo lugar.

La propuesta de valor de AGROSERVICE se basa en personalizar portafolios de genética bovina, e integrarlos a las ganaderías de sus clientes. Los 3 factores fundamentales y que han sido base de su estrategia empresarial y de marketing son:

- **El producto:** ofrece a las ganaderías la posibilidad de emplear genética de clase mundial en sus hatos, por medio de convenios comerciales con empresas como GGI-SPERMEX (representación exclusiva), Taurus Genética, EMBRYO-ESPERMEX y de esta manera reducir costos de logística y riesgo corporativo para el cliente.
- **El servicio:** cuenta con la experiencia para brindar un servicio con competencia, doce años de trayectoria en el sector. Periódicamente busca nuevas tendencias y conocimientos para estar a la vanguardia (asistencia a foros, presentaciones, seminarios, otros). Ofrece al cliente un trato personalizado e íntimo según sus preferencias de casa genética, línea, ubicación geográfica de la finca.

En efecto, como práctica principal actualiza periódicamente el portafolio que oferta e incluye las solicitudes genéticas de sus clientes, así como, la oferta de toros con las mejores pruebas de Progènie y Genómicas, estas pruebas evalúan las diferentes características fenotípicas y productivas del animal basado en sus hijos la primera y en su ADN la segunda (calidad superior).

- **El acceso:** En cuanto a logística y distribución cuenta con un laboratorio de última tecnología ubicado en la ciudad de Medellín, hace uso de termos criogénicos de gran capacidad para almacenar su inventario. Así como con numerosa disponibilidad de termos de comercio. AGROSERVICE a través de las empresas transportadoras del país llega a cualquier ciudad que el cliente lo desee, a su finca, un laboratorio, oficina, entre otros.

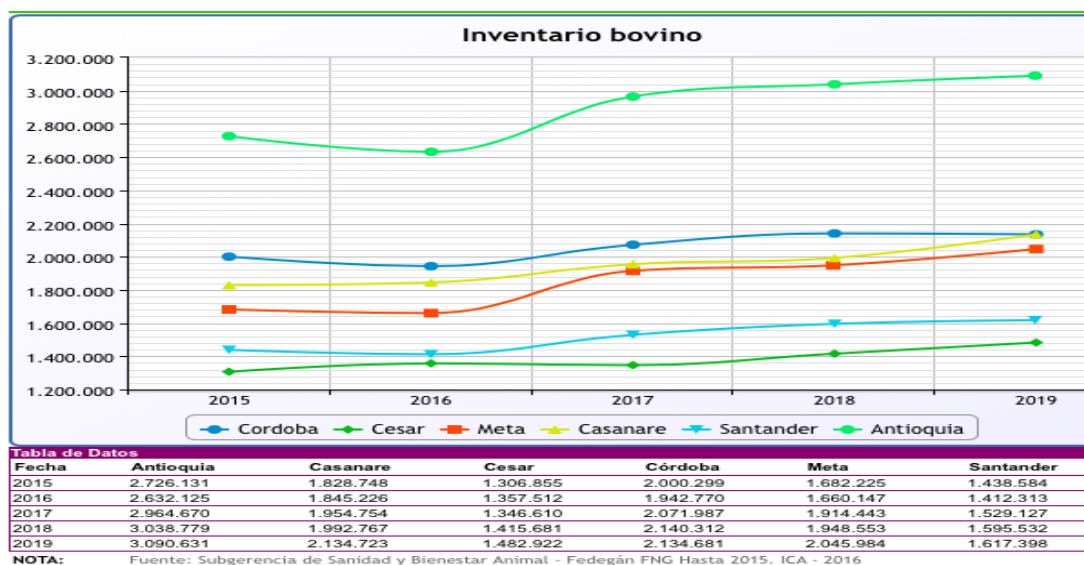
La campaña de comunicación y marketing se ha venido intensificando en el último año, generando de esta manera mayor accesibilidad entre todos los agentes del mercado relacionados con la empresa y el sector.

9.2. Segmentación de Clientes

9.2.1. Análisis Sectorial

Aunque las actuales tendencias muestren un significativo crecimiento en el consumo de alimentos diferentes a carne o leche, debido a los cambios de hábitos alimenticios en la población sobretodo en las generaciones jóvenes. La ganadería es una actividad primaria que no deja de crecer (Ver gráfico 4). Se puede considerar como una de las actividades mas antiguas y duraderas desempeñadas por el hombre.

Gráfico 4: La Ganadería en Colombia



8

En departamentos como Antioquia, Casanare y Córdoba se puede evidenciar el mayor crecimiento proyectado en cuanto a volumen de inventario bovino en el país. Además que el inventario viene incrementando desde el año 2015 al 2019 con una tendencia lineal de crecimiento. En consecuencia con su planeación estratégica.

Gráfico 5: Misión y Visión sector sectorial

» **Misión Sectorial**

Producir competitivamente carne y leche mediante la incorporación de procesos productivos modernos, la integración eficaz a las cadenas productivas y una sólida organización gremial de sus productores, para contribuir así al desarrollo económico, el equilibrio social y la conservación de la paz en el campo colombiano.

» **Visión Sectorial**

Para el año 2019, la ganadería colombiana será una actividad moderna, rentable, solidaria, ambientalmente sostenible y socialmente responsable, para el bienestar del ganadero y del país.

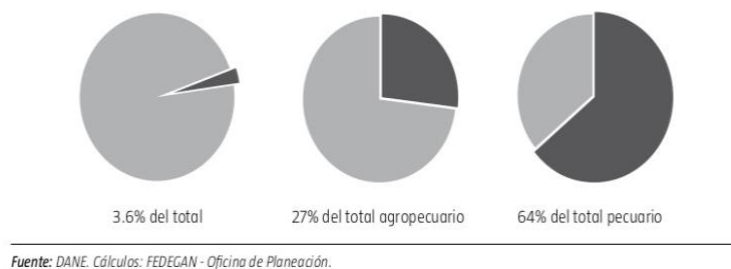
9

8 Fuente: Subgerencia de Sanidad y Bienestar animal- Fedegan-ICA

9 FEDEGAN “Plan Estratégico de la Ganadería Colombiana 2019” consultado 30/05/2020

Con base en cálculos deducidos a partir de estimaciones del DANE sobre el valor de la producción y de su componente de sector agregado, se estima que la ganadería participa con poco menos del 3,6% del PIB Nacional, porcentaje apreciable para ser una actividad individual, con el 27% del PIB agropecuario y con el 64% del PIB pecuario. (Ver gráfico 6). Además, en el año 2017 esta actividad generó 810 mil empleos directos que representan el 6% del empleo nacional y el 19% del empleo agropecuario. (FEDEGAN, 2019).

Gráfico 6: Participación de la Ganadería en el PIB



10

9.2.2. Análisis Sector Real

En cuanto a su patrimonio genético, la ganadería colombiana cuenta con cerca de 23 millones de bovinos de diferentes razas y cruces, de los cuales el 72% corresponde a ganado Bos Índicus (cebuinos), el 15% a Bos Taurus (razas europeas) y el 13% a las conocidas como razas criollas y su cruces (blanco orejinegro – BON-, romosinuano, chino santandereano, costeño con cuernos, sanmartinero, casanareño, entre otros), descendientes de los ganados también europeos que llegaron con la conquista en el siglo XV¹¹.

¹⁰ Fuente: DANE. Cálculos: FEDEGAN- oficina de Planeación.

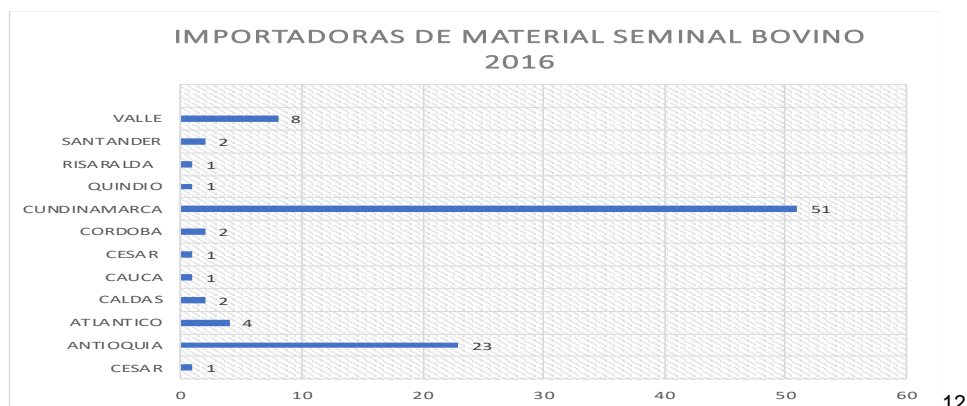
¹¹ FEDEGAN “Plan Estratégico de la Ganadería Colombiana 2019” consultado 30/05/2020

La importancia de comercializar material genético (cumpliendo con los requerimientos y normas de bioseguridad), radica en que antiguamente para mejorar la calidad genética en los hatos de Colombia y otros países, se importaban animales vivos con altas tasas de mortalidad, producidas principalmente por problemas de adaptación en los países subdesarrollados. En los países andinos principalmente por enfermedades cardiovasculares, por una mala adaptación a la altura y en las zonas tropicales por problemas con ectoparásitos como las garrapatas.

En la actualidad esta etapa se encuentra superada, el material genético se transporta en tanques con nitrógeno líquido a una temperatura de 196 grados bajo cero y por razones de seguridad en recipientes de volumen mínimo de 20 kgs por importación. (Jaramillo, 2014, p.15).

AGROSERVICE como casa genética se enamora de este mercado desde el año 2002 con la premisa de llevar mejoramiento productivo a las fincas colombianas. A pesar de que en el sector de las casas genéticas bovinas no se puede evidenciar el mismo crecimiento que el mencionado en el sector de la ganadería. Éste para el año 2016, contaba con 23 empresas importadoras de material genético con registro vigente en Antioquia y a nivel nacional existían 101, con la distribución a continuación:

Gráfico 7: Importadoras de material seminal del sector (2016)



Mientras que para el año 2019 tuvo una disminución bastante significativa. Según informe del ICA al mes de Agosto se encontraban constituidas legalmente 37 casas importadoras de material genético a nivel nacional, de las cuales 31 ofrecen portafolio de bovinos, con la distribución a continuación (ver tabla 3). Básicamente esto se debe a dos causas; el cliente actual es exigente con la calidad y la experiencia. Las medidas de seguridad exigidas por los entes reguladores ICA y FEDEGAN constantemente se perfeccionan, fomentando así altas barreras de entrada.

Tabla 3: Distribución del sector según tipo de actividad 2019

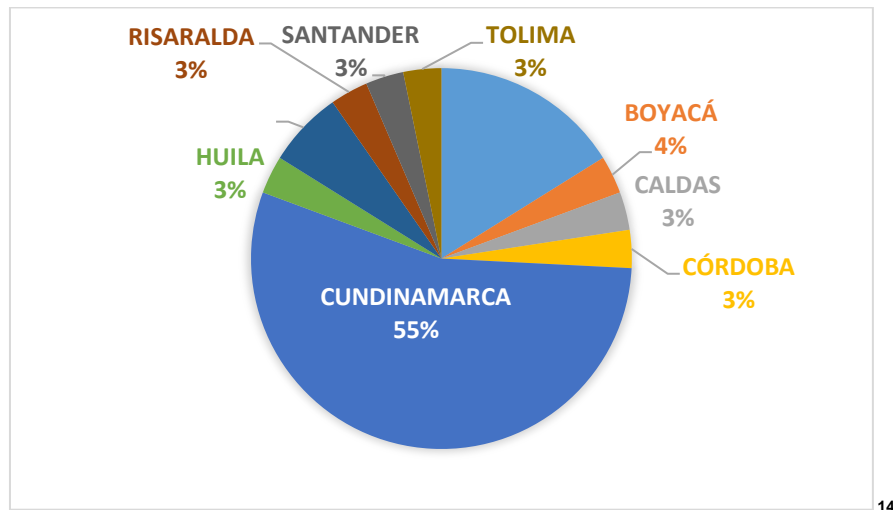
TIPO DE ACTIVIDAD	TOTAL
<i>Importador de Material Genético (Semen-embriões)</i>	24
<i>Importador de Material Seminal Bovino</i>	1
<i>Importador de Material Seminal y embriões Bovinos y Bubalinos</i>	1
<i>Importador de Material Seminal y Embriões Bovinos y Equinos</i>	2
<i>Importador de material seminal y embriões Bovinos, Ovinos y Caprinos</i>	1
<i>Unidad de procesamiento de embriões Bovinos y Bufalinos</i>	2 ¹³

¹² Fuente: Elaboración propia. Datos tomados del ICA consulta 30/05/2020

¹³ Fuente: Elaboración propia. Datos tomados del ICA consulta 30/05/2020

De ellas, 23 empresas a nivel nacional comparten exactamente el mismo segmento de mercado que AGROSERVICE, otras son únicamente comercializadoras de material seminal u otras diversifican su portafolio ofertado con diferentes tipo de animales como equino, ovino, otros. La distribución sectorial por departamentos de Colombia se puede ver a continuación:

Gráfico 8: Distribución sectorial casas genéticas (2019)



A pesar de la deserción de compañías del sector desde el año 2016 hasta el año 2019, se puede observar que departamentos como Cundinamarca y Antioquia continúan siendo los de mayor presencia en el mercado, 55% y 16% respectivamente.

9.2.3. Mercado Potencial

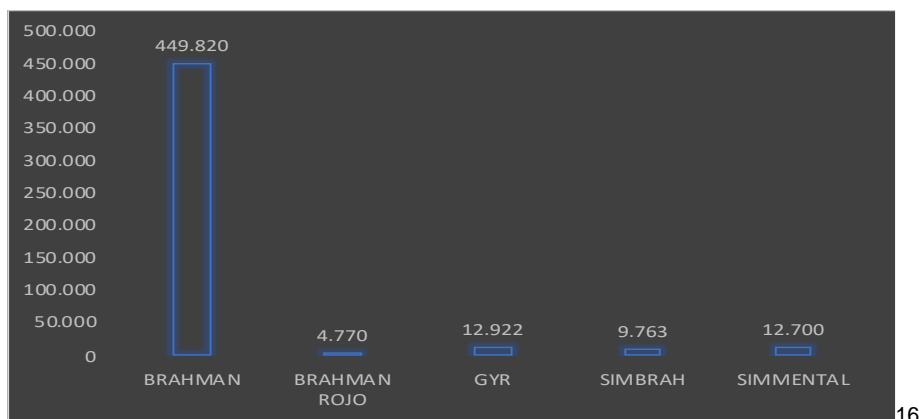
AGROSERVICE permanece en el mercado cumpliendo con los requerimientos exigidos por los entes reguladores, entre otras cosas saca provecho de la situación de deserción para fortalecerse y abarcar al mayor segmento posible de hatos a nivel nacional conformados principalmente por las

¹⁴ Fuente: Elaboración propia. Datos tomados del ICA consulta 30/05/2020

razas Simbrah, Simmental, Gyr y Brahman (excelentes características productivas). La compañía hace uso de las economías de escala, compra en gran proporción a reconocidas casas genéticas del mundo y distribuye a nivel nacional, a un precio de mejor acceso para el cliente.

Para AGROSERVICE es un mercado latente por aprovechar, en comparación con los desarrollos de otros países, sólo la raza Simmental tenía en Alemania un inventario de 3.550.000 animales para el año 2011.¹⁵ El inventario por raza para el año 2018 en Colombia presenta un censo en las razas principalmente Gyr, Simbrah y Simmental bastante bajo, como se puede observar en el gráfico a continuación:

Gráfico 9: Inventario bovino por raza (2018)



16

9.2.4. Análisis de la Competencia

Como se mencionó anteriormente, los competidores de AGROSERVICE son 23 empresas importadoras de material genético bovino. Con el fin de determinar la demanda y oferta promedio del sector, se contactó telefónicamente a 3 de ellas con el mismo núcleo, dos ubicadas

¹⁵ Tabla de referencias. Tomado de <https://asosimmentalcolombia-com.jimdo.com/raza-1/raza-simmental/>

¹⁶ Fuente: Elaboración propia. Datos que el Ministerio de Agricultura presentó al DAD-IS de la FAO con base en los censos de los gremios nacionales y la Encuesta Nacional de Recursos Domésticos adelantada por la Red Conbiand

en la ciudad de Medellín y una en Bogotá. La comunicación se realizó mediante preguntas y respuestas, se tuvo en cuenta un precio promedio y se usó la herramienta a continuación:

Tabla 4: Análisis de competidores del sector

ITEMS	Competidor 1	Competidor 2	Competidor 3	
<i>Nombre de la Empresa</i>	GENÉTICA SELECTA	VETPRAL	AGROPECUARIA TRES CORONAS	
<i>Característica del producto ó Servicio</i>	-Calidad genética en cada segmento de toros. -Diverso catálogo ofertado. - Acompañamiento permanentemente técnico.	-Paquetes de material genético bovino de alta calidad. -Diverso catálogo ofertado	-Comercialización de ganado y de material genético. Su mayor importador es Brasil	
<i>Ventaja competitiva (plus) del producto o servicio en comparación con el del equipo trabajo.</i>	Mayor tiempo en el mercado (reconocimiento) y presta mayor número de servicios.	Periódicamente presenta al mercado ofertas (alta campaña de publicidad y marketing)	Trayectoria y reconocimiento durante 10 años	OFERTA TOTAL PARA EL EJERCICIO
<i>Ventas en unidades o cantidades producidas al año (aprox.)</i>	10.000	7.000	4.000	21.000
<i>Ubicación geografica del mercado que posee</i>	Nacional	Nacional e Internacional	Nacional	PRECIO PROMEDIO COMPETIDORES
<i>Precio venta del Producto o servicio en el mercado</i>	\$ 85.000	\$ 80.000	\$ 70.000	\$ 78.333
<i>Sistema de ventas (crédito, contado) y si cuenta con intermediarios para la distribución.</i>	Contado. Cuenta con un pull de distribuidores	Contado y crédito, cuenta con un pull de distribuidores	Contado, 2 distribuidores	
<i>Localización de la casa matriz</i>	Medellín	Bogotá	Medellín	17

17 Fuente: Elaboración propia. Datos recogidos mediante encuesta 23/11/2019

El ejercicio anterior arrojó una oferta total de 21,000 unidades y un precio promedio de competidor de \$78.333.

9.3. Canales de Comunicación y Distribución

La experiencia de comunicación de AGROSERVICE con su segmento de clientes es de la misma manera. Oferta a través de catálogos (revista virtual y física), existe un intercambio cara a cara entre el comercial y el comprador; **canal directo**. No existen intermediarios (mayoristas que venden a minoristas).

Aunque generalmente es más costosa la instalación y operación de un canal directo, la empresa lo considera bastante valioso por la experiencia que se genera con el cliente y por que obtiene mayor márgenes de ganancias. Entre las fases del canal de comunicación y distribución de AGROSERVICE se encuentran:

- **Información:** La empresa informa al cliente (ganaderos o dueños de hatos) su gama de productos a través de la web (se adaptó a las condiciones del cliente activo, tecnológico y exigente del siglo XXI que busca respuestas inmediatas. B.Migdalia, 2019) , de visitas técnicas realizadas por competetes veterinarios, de su establecimiento físico o a los clientes mas cercanos a la administración se les infoma por llamada telefónica.
- **Evaluación:** La compañía principalmente ayuda a sus clientes a valorar su propuesta de valor a través de sus convenios con grandes marcas del mundo.
- **Compra:** AGROSERVICE vende sus productos a sus clientes en forma individual y en lotes al por mayor. Sus servicios de visitas técnica lo presta de manera individual. En cuanto a forma de pago se puede realizar contraentrega, por consignación bancaria o por

medio de las herramientas de la página web. Si se tiene claro el producto a adquirir no es necesario solicitar cita. Para los clientes que requieren asesoría o visita de un veterinario a sus hatos, si es necesario agendarse.

- **Entrega:** Las entregas de los productos y servicios son directamente con los clientes. De la oficina de AGROSERVICE al cliente. Cuando el cliente se encuentra en otra ciudad, se hace uso de la empresa transportadora que preste mejor servicio en esa ciudad para realizar la entrega.
- **Posventa:** Se considera como una buena experiencia, los productos comercializados se ofrecen con la garantía de que llegan en las mismas condiciones iniciales a su lugar de destino. Adicionalmente, se encuentra a cargo de los comerciales de la compañía comunicarse con los clientes periódicamente y evaluar su satisfacción. Así, como revisar y dar respuesta a las PQR (preguntas, quejas y reclamos) que los clientes exponen a través de la página web.

9.4. Estrategias de Relacionamiento

9.4.1. Estrategia de Precios

La fijación de precios de la línea de productos importados de AGROSERVICE, se basa en una estrategia de valor agregado, introduciendo un producto genético de clase mundial, con un vector diferenciador de la competencia a un precio accesible.

La fijación esta dada por el costo del producto, la utilidad, la competencia, la demanda, el valor para el cliente pero también por una metodología psicológica de precios que relaciona la calidad del servicio con el valor pagado, el deseo del comprador (preferencias

de casa genética, línea, ubicación geográfica de la finca), generando así que el precio sugiera algo más acerca del producto. Esta estrategia evitará la guerra de precios con la competencia.

También, hay ocasiones en que la empresa rediseña algunos precios según la variación de la demanda del producto (menú de precio dinámico) o donde se hace uso de la gerencia del margen, que es cuando los precios dependen del inventario y tiempo de compra del producto.

AGROSERVICE maneja un portafolio de cerca de 700 productos con diferentes valores (ver anexo B), para el presente ejercicio se decidió entonces fijar un precio calculado con el promedio de 50 productos ofertados en el catálogo. Diferente para el caso del servicio ofertado (asesorías técnicas) que sí se puede hablar de un precio fijo debido a que lo definen variables estáticas. Los resultados son los siguientes:

Pajilla de material seminal: \$72.500

Servicio (Inseminación, visita técnica, otro): \$200.000

Los cuales se proyectarán con base en la variación de la inflación.

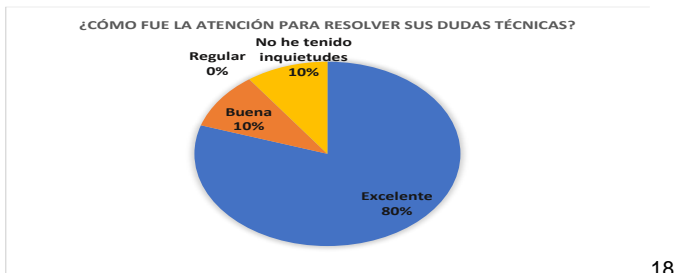
9.4.2. Estrategias de Comunicación

La empresa realiza las siguientes actividades de comunicación:

Asesoría comercial

Se realiza de manera personalizada con cada cliente que presente dudas e inquietudes frente al producto o servicio a adquirir. Esta estrategia esta basada en el resultado de estudio de mercado aplicado al sector (ver gráfico 10). Se brinda desde la experiencia, el personal cuenta con más de 12 años de trayectoria en el sector, son profesionales de Medicina Veterinaria y Zootecnia con especialización en Genética Bovina.

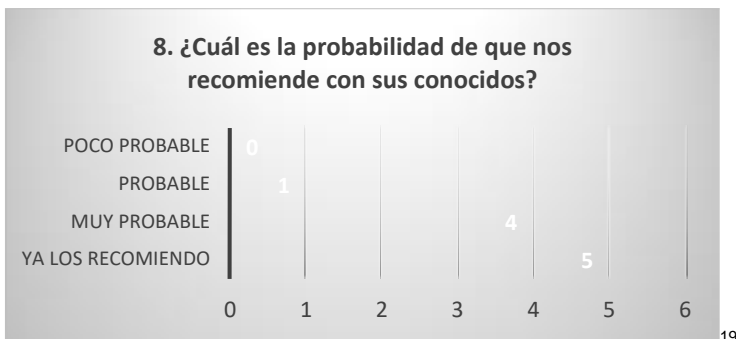
Gráfico 10: Satisfacción con las asesorías brindadas



Recomendación del producto

Se aplica la estrategia voz a voz, hace poco se actualizó la página web con un espacio de testimonios brindados por personajes reconocidos en el gremio, contando su buena experiencia con los productos o servicios de la empresa, lo que puede hacer más atractivo para el cliente la compra.

Gráfico 11: Recomendación de los servicios



18 Fuente: Elaboración propia. Datos recogidos mediante encuesta 23/11/2019

19 Fuente: Elaboración propia. Datos recogidos mediante encuesta 23/11/2019

Merchandising	Generar material publicitario de la empresa que apoye los eventos de experiencia con el producto como ferias, seminarios, talleres, otros. En el año 2019 estuvo presente en la Feria Agroexpo, que ha sido desde 1977 el lugar en el que las familias han interactuado con el campo desde la ciudad. Contó con la participación de más de 600 expositores y la visita de cerca de 200.000 visitantes (Agroexpo, 2019), realizada en Corferias en la ciudad de Bogotá. Durante la feria cada visitante que lo deseára podía obtener un producto y publicidad de la marca, como gorras, termos, etc.
Página Web y Redes Sociales	Actualización periódica de página web y actividad constante en redes sociales, se brinda información del mercado como tendencias, estadísticos, otros. Se actualizó el proceso de compra online via “carro de compras”.
Promoción de ventas	Aplica descuentos por diferentes motivos como; pronto pago, rotación del producto, pedido al por mayor, recomendación con otro cliente, agotar existencias. Puede ser desde un 2% hasta un 10%.

9.4.3. Estrategias de Producto y Servicio

La estrategia de producto se basa en generar la percepción de efectividad de los productos, para lograr que los consumidores confíen en que estos provienen de genética de clase mundial, además de que poco a poco serán cada vez más los beneficiados del desarrollo productivo en sus fincas. Esta confianza se irá logrando con testimonios y hechos reales de quienes han utilizado el producto a través de espacios visibles en la página web y a través del contacto en las ferias y eventos.

Buscando satisfacer mayor número de clientes, creó la estrategia de diversificación de su portafolio de productos (algunos de ellos solicitados por los propios clientes), como resultado ofrece productos según la afinidad de sus hatos. Si su objetivo es la fortaleza en razas proveniente de Alemania (semen de GGI- Spermex), provenientes de Brasil (semen

de Taurus Genética) , importado de Argentina (semen de Delta), cruces (portafolio de Tres Coronas), entre otros.

En base a la matriz Producto - Mercado diseñó la estrategia “Desarrollo de Mercado”, en la que asume compromisos con los clientes como la garantía de que su producto llegará en las condiciones adecuadas para su uso y con las características solicitadas, de lo contrario puede hacer uso de la garantía y solicitar reposición del producto en mal estado.

El servicio que brinda AGROSERVICE está ligado a sus estrategias de promoción, las cuales se basan en actividades de publicidad y de asesoría técnica del producto. Lo anterior permitirá formar y fortalecer lazos con los clientes.

Adicionalmente, se creó un formato de peticiones, quejas y reclamos (PQR) que se puede diligenciar tanto físicamente como vía web, lo que permite realizar una retroalimentación de todos los aspectos relacionados con el producto y servicio brindado.

En el año 2019, la compañía obtuvo el presupuesto de relacionamiento a continuación:

Tabla 5: Valoración de las estrategias de relacionamiento

Estrategia	Descripción del gasto	Valor
Promoción	Charlas informativas, asesorías comerciales, asesorías técnicas y vivencia con el producto , como ferias, realizado por la fuerza de ventas.	\$19.000.000
	Merchandising: se realizó la compra de 700 productos publicitarios de la marca como gorras, termos, etc	\$13.700.000
	Material POP: se imprimieron 3.000 unidades de material publicitario	\$6.000.000
	Página Web y redes sociales: construcción, mantenimiento y actualización. Se actualizó el proceso de compra online via "carro de compras"	\$5.500.000
	Promoción de ventas: descuentos por pronto pago, rotación del producto, pedido al por mayor, recomendación con otro cliente.	\$4.990.000
Producto	Garantía del producto que llega en mal estado	\$630.000
Servicio al cliente	Formato diseñado para PQR. Los rubros asociados a este ítem están contenidos en el desarrollo de la web.	
Total Mercadeo		\$49.820.000

20

9.5. Ingresos

La principal fuente de ingresos de AGROSERVICE es la venta de material genético bovino (semen- embriones) a las empresas productoras de ganado a nivel nacional. Apesar de haber aumentado sus ingresos casas genéticas nacionales con reconocimiento como, Genética Selecta y Vetpral, por la demanda actual. También AGROSERVICE vende cada vez más que algunos competidores, aumentando el dinero obtenido por comercialización de sus productos.

Otra forma de obtener beneficios es por la prestación del servicio de asesoría y visita técnica a las fincas por parte de los veterinarios, que a su vez son los administradores de la compañía.

²⁰ Fuente: Elaboración propia. Datos recogidos mediante toma primaria y estudio de mercado.

En resumen la principal fuente de ingresos de la empresa son los clientes dueños de ganaderías y los laboratorios seminales a nivel nacional, sobretodo los que compran productos a mayor volumen y a un precio en ocasiones superior al de la competencia ya que asumen el distintivo de mantener en sus fincas la genética pura.

Los precios se estiman tanto para el servicio como para el producto y se proyectan teniendo en cuenta la inflación IPC (Indice de Precios al Consumidor).

El crecimiento en las ventas se realiza de acuerdo al estudio de demanda que arrojó el análisis de mercado para el producto (ver anexo A). En el caso del servicio la demanda se ha mantenido constante, por lo tanto se proyecta de la misma manera.

Tabla 6: Presupuesto de Ingresos proyectado a 5 años

Año	0	2019	2020	2021	2022	2023
Inflación (IPC) proyectada (Banrep)		3,4%	3,2%	3,25%	3,09%	3,0%
Precio (\$/und)						
Producto	\$	72.500	\$ 74.820	\$ 77.252	\$ 79.639	\$ 82.028
Servicio	\$	200.000	\$ 206.400	\$ 213.108	\$ 219.693	\$ 226.284
Unidades demandadas						
Producto		5539	5666	5826	5986	6146
Servicio		48	48	48	48	48
Total Ingresos	\$	411.177.500	\$ 433.837.320	\$ 460.297.297	\$ 487.262.680	\$ 515.005.022

21

9.6. Recursos Claves

9.6.1. Estado Actual del Proyecto

AGROSERVICE fue adquirida por sus socios en el año 2018 por un valor de 60.000 euros. Con la Inversión inicial se adquirió su base de datos, inventario y los equipos que se describen a continuación:

21 Fuente: Elaboración propia. Datos recogidos mediante toma primaria y estudio de mercado.

Tabla 7: Recursos físicos (muebles y enseres)

ÁREA	RECURSO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	TAMAÑO / CANTIDAD
ADMINISTRACIÓN	ESCRITORIO	LOCACIÓN	1mtr / 3
	COMPUTADOR	LOCACIÓN	3
	IMPRESORA	LOCACIÓN	2
	BIBLIOTECA	LOCACIÓN	3 mtrs / 1
	TABLETA	LOCACIÓN	1
	PANTALLA	LOCACIÓN	1
LABORATORIO	TERMO CRIOGÉNICO DE GRAN CAPACIDAD	LOCACIÓN	34 ltrs / 5
	EQUIPO DE LABORATORIO SEMINAL	LOCACIÓN	2
VENTAS	TABLETA	ASESOR	1 ²²

Como se puede observar el laboratorio cuenta con 4 termos criogénicos de gran capacidad y última tecnología, donde reposa el material genético en óptimas condiciones, se encuentra ubicado en una oficina en la ciudad de Medellín que cuenta con los servicios de seguridad por parte de la empresa Alarmar, servicios de agua, energía, gas, telefonía e internet prestados por las empresas UNE y EPM.

9.6.2. Recursos del Proceso

Para AGROSERVICE prestar un servicio o comercializar sus productos es necesario contar con los recursos a continuación (por unidad):

Tabla 8: Recursos físicos por producto

BALANCE DE RECURSOS POR ACTIVIDAD		
ÁREA	INSUMO	UNIDAD DE MEDIDA
PRODUCTO	Material Seminal	UND
	Embriones	UND
	Escalerillas	UND
	Goblet	UND
	Termo Criogénico de transporte	UND
	Nitrogeno liquido	LTRS
Asesoría - Visita Técnica	Profesional	1
	Transporte	1
	Equipo de inseminación (cuando sea requerido)	1 ²³

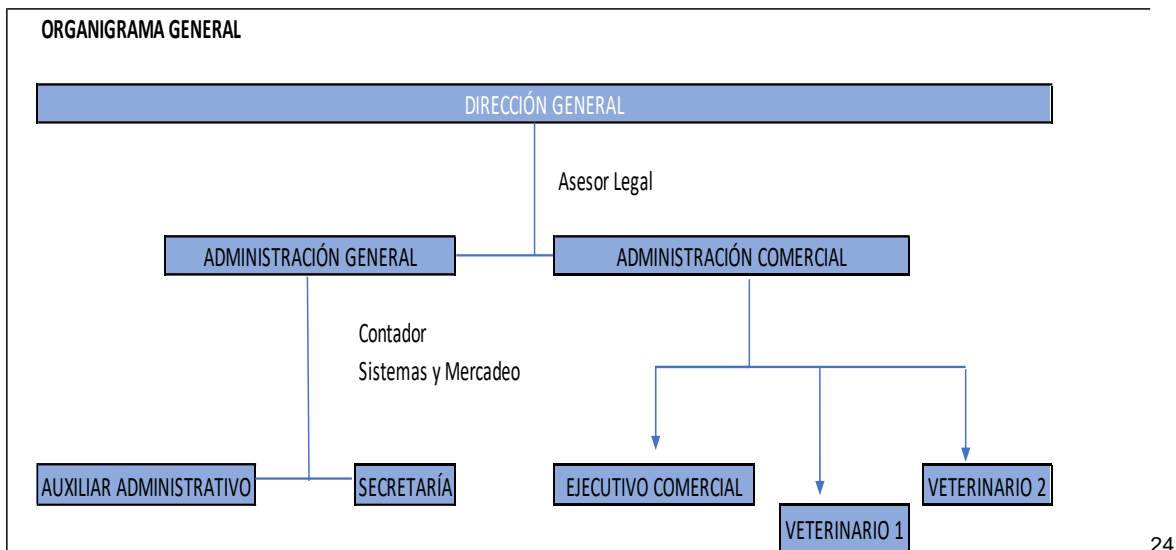
²² Fuente: Elaboración propia. Datos recogidos mediante toma primaria.

²³ Fuente: Elaboración propia. Datos recogidos mediante toma primaria.

9.6.3. Recursos Humanos

AGROSERVICE cuenta con un equipo de talento humano pequeño, su dirección general esta conformada por dos socios, a su vez administradores general y comercial, con la asesoría de un contador, un legal, sistemas, mercadeo y un equipo de planta conformado por un auxiliar administrativo y una secretaria, todos con valores propios e internos de la empresa: entusiasmo, escucha, humanismo, emocionalidad; y una filosofía motivadora y colaborativa: prima el apoyo y el trabajo en equipo.

Gráfico 12: Organigrama General AGROSERVICE



9.6.4. Recursos Legales

AGROSERVICE es una sociedad SAS (Sociedad por Acciones Simplificada) constituida en el año 2002 por el alemán Rainer Fischer (fallecido) y su esposa. Los socios actuales, desde el año 2018 adquirieron una sociedad ya constituida a la que periodicamente renuevan los recursos de certificación ante el ICA, contratos comerciales con los proveedores y los registros de

24 Fuente: Elaboración propia. Datos recogidos mediante toma primaria.

importación ante ASOSIMMENTAL (únicamente para productos provenientes de la raza simbrah y simmental).

9.7. Actividades Claves

El servicio ofrecido de asesoría o visita técnica requiere actividades conexas con la gerencia del conocimiento y el entrenamiento continuo como lo són:

- Capacitación en innovación y mercados.
- Asistencia a seminarios, cursos, diplomados de interés.
- Solicitar material de interés a sus empresas proveedoras periódicamente.
- Evaluación de satisfacción pos-servicio.

La comercialización de material genético (semen- embriones) requiere de igual forma de actividades relacionadas con la gerencia del conocimiento y paralelamente las que desarrollan preferencias y buscan entregar un producto con calidad superior como lo són:

- Brindar una experiencia al cliente personalizada a través del ofrecimiento de productos según su preferencia.
- Modificar periódicamente el portafolio ofrecido con las solicitudes de inclusión de genética de los clientes.
- Disponibilidad de semen de toros con las mejores pruebas de Progenie y Genomicas (genética superior).

- Estrategias de publicidad y marketing: Asistencia a ferias a nivel nacional, publicar entrevistas de personajes del gremio contando su experiencia con los productos, así como mantener actualizada la web y redes sociales con información de interés.
- Desarrollar un laboratorio con termos de la mejor tecnología que permitan entregar un producto de calidad.
- Garantía de entrega del producto en condiciones ideales.
- Evaluación de satisfacción pos-venta.

9.8. Alianzas Claves

Los proveedores de AGROSERVICE son compañías extranjeras que no son considerados competencia directa. Sus clientes son las diferentes casas y laboratorios genéticos del mundo. De acuerdo a las principales áreas funcionales típicas de una empresa, éstas compañías se pueden identificar como “aliados estratégicos” para el desarrollo de las ventas. Debido a que se puede obtener provecho del protagonismo que tienen a nivel mundial para penetrar en el mercado colombiano. Los principales son:

GGI-SPERMEX GmbH: el nuevo gigante alemán de genética bovina, GGI-SPERMEX GmbH empezó su actividad operativa el 1 de julio de 2018; fruto de la fusión de las 2 principales organizaciones alemanas de exportación de genética bovina: por un lado GGI German Genetics International GmbH en el Norte y por otro Spermex GmbH en el Sur. Con esto, GGI-SPERMEX GmbH, representa y distribuye en el mercado internacional el material genético producido en nada menos que 13 centros de inseminación artificial bovina de Alemania.

En cooperación con nuestros socios-distribuidores internacionales, GGI-SPERMEX ofrece a los criadores del mundo acceso a todo el potencial de la ganadería alemana. (GGI-SPERMEX,2020)

TAURUS GENÉTICA E TECNOLOGIA: Compañía ubicada en la ciudad de Botucatu, en el centro del estado de São Paulo, en una región con centros de investigación en ganado de la más alta calidad. Su papel es ayudar a alcanzar los objetivos de sus clientes en sus programas de ganadería y proporcionar la genética que mejor se adapte a sus necesidades. Es líder en razas como, Nelore, Simental y Simbrasil desde 1986, y trabaja en el comercio de semen desde el año 1991. (Taurus,2020)

EMBRYO-ESPERMEX: es una empresa localizada en el estado de Veracruz, Mexico. Especializada en la reproducción de ganado bovino que utiliza las más avanzadas técnicas biotecnológicas disponibles. Su objetivo es contribuir al desarrollo del sector ganadero aplicando y difundiendo técnicas reproductivas de vanguardia e introduciendo material genético europeo y nacional de la más alta calidad genética disponible tanto para cárnicas como lecheras. (EMBRYO-ESPERMEX,2020)

En menor proporción también se encuentran proveedores como, Delta, una compañía Colombo - Argentina; Agropecuaria Tres Coronas, compañía de origen colombiana u otros más con los que se presenta relación comercial más ocasional. Con todas se tiene una relación de comprador-suplidor para asegurar disponibilidad de productos de alta calidad en Colombia, reduciendo de esta manera costos por riesgos e infraestructura para el cliente y sacando provecho de las economías de escala.

Otras alianzas de AGROSERVICE son:

- Asociación Colombiana de Criadores de Ganado Simmental, Simbrah, Simmcebú y sus Cruces (Asosimmental – Simbrah). Recibe apoyo de AGROSERVICE promoviendo el uso de la raza Simmental en la ganadería Colombiana y a su vez la empresa adquiere de ella conocimiento y registros para poder operar la raza Simbrah y Simmental. Asosimmental - Simbrah es en la actualidad la segunda Asociación Ganadera de Colombia mas importante.
- ASOCEBU (Asociación Colombiana de Criadores de Ganado Cebú), entidad sin ánimo de lucro que fomenta el desarrollo y mejoramiento genético. De la misma manera AGROSERVICE la apoya promoviendo el uso de la raza Brahman y Gyr en la ganadería Colombiana y se beneficia con sus programas académicos y registros para poder operar.
- ICA (Instituto Colombiano Agropecuario): Entidad Pública del Orden Nacional con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, perteneciente al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Es una sociedad que vigila y controla los riesgos sanitarios, biológicos y químicos y ejerce control técnico sobre sus importaciones y sobre la comercialización de sus productos.²⁵

²⁵ ICA Tomado de <https://www.ica.gov.co/el-ica>

9.9. Costos

AGROSERVICE genera principalmente los siguientes costes,

- Costos fijos: Gastos generados por su locación física y recursos humanos.

Tabla 9: Recursos humanos de la compañía

BALANCE DE PERSONAL				
AREA	CARGO	No. DE PUESTOS	REMUNERACIÓN MENSUAL	
			UNITARIA	TOTAL
ADMINISTRACION	Administrador	2	\$ 1.000.000,00	\$ 2.000.000,00
	Asistentes (incluyendo factor prestacional 48,58%)	2	\$ 1.337.220,00	\$ 2.674.440,00
	Asesores (legal, contable, sistemas y mercadeo)	4	\$ 500.000,00	\$ 2.000.000,00
PRODUCCION				\$ -
				\$ -
				\$ -
VENTAS	Ejecutivo	1	\$ 1.485.800,00	\$ 1.485.800,00
				\$ -
				\$ -
OTRAS				\$ -
				\$ -
				\$ -
TOTAL MENSUAL				\$ 8.160.240,00
TOTAL ANUAL				\$ 97.922.880,00

26

Tabla 10: Recursos: costos fijos

COSTOS FIJOS ANUALES				
ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Arriendo	Mensual	12	\$ 1.050.000	\$ 12.600.000
Servicios	Mensual	12	\$ 430.000	\$ 5.160.000
Alarmar	Mensual	12	\$ 82.539	\$ 990.468
Legal	Quincenal	24	\$ 178.000	\$ 4.272.000
Nitrogenar	Mensual	12	\$ 70.000	\$ 840.000
TOTAL				\$ 23.862.468

27

²⁶ Fuente: Elaboración propia. Datos recogidos mediante toma primaria.

²⁷ Fuente: Elaboración propia. Datos recogidos mediante toma primaria.

- Costos variables: Compra de producto (material genético) a sus proveedores. Este aumenta cuando el dólar y el euro al alza en el mercado.

Tabla 11: Balance de insumos por producto y servicio.

BALANCE DE INSUMOS Y MATERIAS PRIMAS REQUERIDAS POR PRODUCTO			
AREA	INSUMO	UND DE MEDIDA	COSTO UNITARIO
Producto	Material Seminal	und	\$ 71.650
	Escalerillas	und	\$ 200
	Goblet	und	\$ 200
	Termo criogénico de transporte (alquiler)	und	\$ 350
	Nitrógeno liquido	Ltr	\$ 100
		Costo x Producto	
Servicio	Profesional	-	\$ 158.000
	Transporte	-	\$ 40.000
	Equipo de inseminación (si es requerido)	-	\$ 2.000
		Costo x Servicio	

Otro coste importante de la empresa es el tecnológico al manejar termos criogénicos importados de última tecnología (costo asumido por sus anteriores socios) con mayor capacidad productiva para atender el mercado. El transporte desde el momento de la importación hasta poner el producto en manos del cliente, representa un gran costo pues se tiene el fin de cumplir con la extrategia de expectativa y calidad.

²⁸ Fuente: Elaboración propia. Datos recogidos mediante toma primaria.

Se busca realizarlo en las mejores condiciones y con las empresas transportadoras mejor valoradas en todo sentido (costo total de transporte ya incluido en cada producto).

Finalmente, a continuación se puede observar de manera gráfica, el modelo consolidado Business Canvas para AGROSERVICE.

Gráfico 13: Lienzo Business Canvas



10. Evaluación del Proyecto

10.1. Evaluación Financiera

Para realizar el plan financiero se tiene en cuenta factores cuantitativos y cualitativos, de efecto en el resultado final, es decir, el valor de la empresa.

La información empleada para la elaboración del plan se obtiene de fuentes primarias, como los registros de AGROSERVICE del último año y fuentes secundarias como bases de datos de entidades financieras nacionales, tendencias y análisis del mercado.

Supuestos macroeconómicos

Fueron útiles en todas las proyecciones de ingresos y egresos. La fuente para esta información fue entidades como Bancolombia y el Banco de la República, como se observa a continuación:

Tabla 12: Supuestos macroeconómicos

Variable / Año	2018	2019py	2020py	2021py	2022py	2023py
Crecimiento del PIB (var. % anual)	2.7%	3.2%	3.4%	3.1%	3.3%	3.4%
Balance del Gobierno Nacional (% PIB)	-3.1%	-2.7%	-2.5%	-2.2%	-2.0%	-2.0%
Balance en cuenta corriente (% PIB)	-3.8%	-4.2%	-4.3%	-4.0%	-3.6%	-3.3%
Tasa de desempleo urbano (% PEA, promedio año)	10.8%	10.8%	10.6%	10.7%	10.7%	10.6%
Inflación al consumidor (var. % anual, fin de año)	3.18%	3.40%	3.20%	3.25%	3.09%	3.00%
Tasa de referencia BanRep (% anual, fin de año)	4.25%	4.25%	4.75%	5.00%	4.50%	4.50%
DTF 90 Días (% anual, fin de año)	4.54%	4.67%	5.06%	5.38%	5.06%	4.96%
IBR Overnight (% E.A, fin de año)	4.24%	4.25%	4.74%	4.99%	4.49%	4.49%
Tasa de cambio USDCOP (promedio de año)	\$2,96	\$3,15	\$3,21	\$3,31	\$3,27	\$3,10
Tasa de cambio USDCOP (promedio 4T)	\$3,17	\$3,17	\$3,24	\$3,35	\$3,21	\$3,02
Devaluación nominal (% promedio año)	0.2%	6.6%	1.9%	3.1%	-1.2%	-5.2%
Precio promedio del petróleo (Referencia Brent, US\$ por barril)	\$ 71.6	\$ 62.8	\$ 61.3	\$ 63.6	\$ 67.1	\$ 69.2
Factor Prestacional	48,58%	48,58%	48,58%	48,58%	48,58%	48,58%

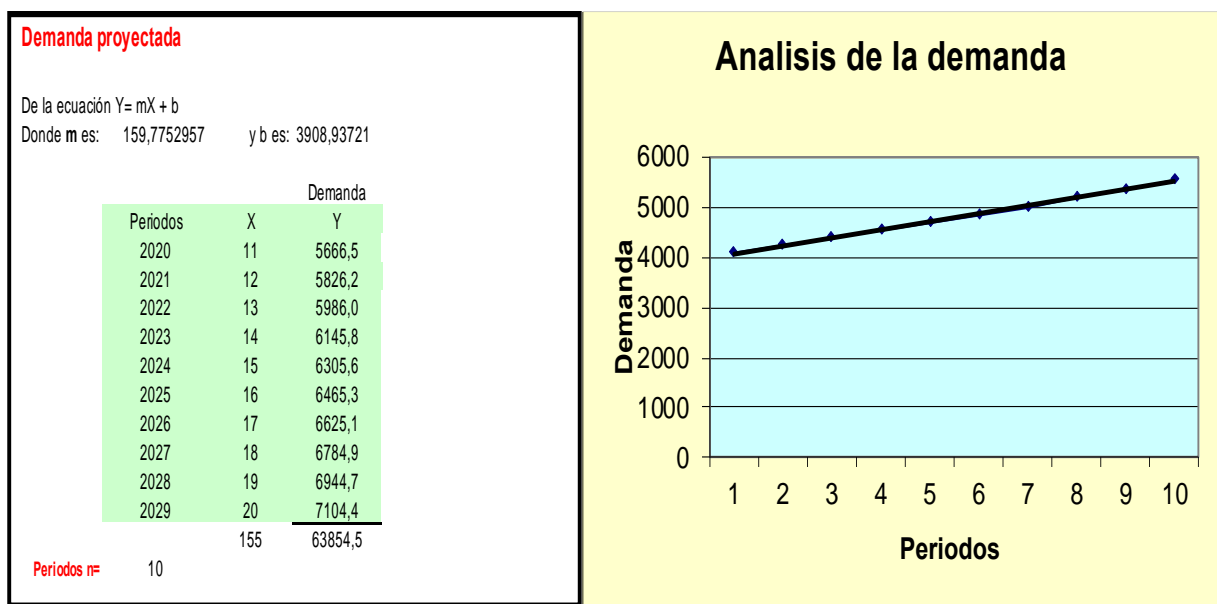
30

30 Fuente: Grupo Bancolombia, DANE, BanRep, py:proyectado

Análisis de Ingresos

Teniendo en cuenta el análisis de competidores del estudio de mercado, se procedió a encontrar la demanda producto. Se contempló el promedio de 50 precios del catálogo de la empresa y el método de regresión lineal (10 años atrás), así como la proyección en el tiempo también a 10 años. (ver gráfico)

Gráfico 14: Proyección de la Demanda (10 años)



31

Por su parte, la proyección de la oferta con respecto a la demanda anterior se puede observar en el gráfico a continuación, teniendo en cuenta un factor incremental anual del 3% y una proyección igualmente a 10 años:

³¹ Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de fuente primaria AGROSERVICE

Tabla 13: Proyección de la Oferta (10 años)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	
Proyección de la Demanda	5.667	5.826	5.986	6.146	6.306	6.465	6.625	6.785	6.945	7.104	
Proyección de la Oferta (Competidores)	21.000	21.630	22.279	22.947	23.636	24.345	25.075	25.827	26.602	27.400	
Demanda Efectiva proyectada(%)	27%	27%	27%	27%	27%	27%	26%	26%	26%	26%	
Precio Promedio Mercado	\$ 78.333	\$ 82.250	\$ 2.756	\$ 2.894	\$ 3.039	\$ 3.191	\$ 3.350	\$ 3.518	\$ 3.694	\$ 3.878	Crecimiento 3%
Estrategia de comercialización (costos)	500	525	551	579	608	638	670	704	739	776	
Precio sugerido por el mercado aprox	\$ 78.833	\$ 82.775	\$ 3.308	\$ 3.473	\$ 3.647	\$ 3.829	\$ 4.020	\$ 4.221	\$ 4.432	\$ 4.654	

32

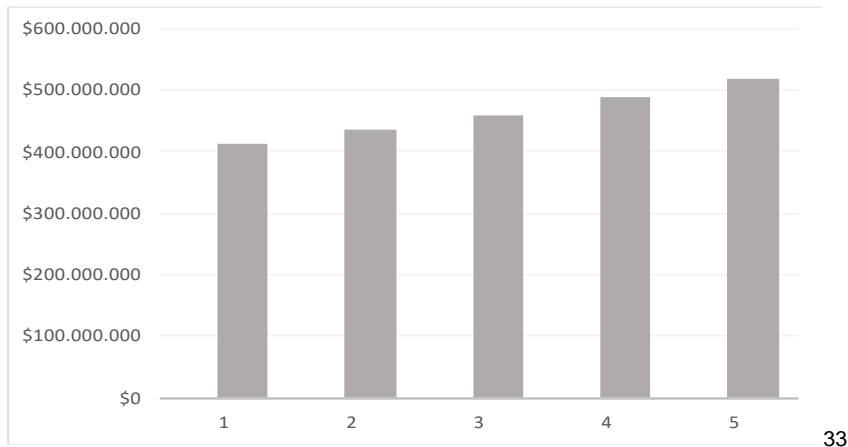
Para la proyección de los ingresos anuales, se estableció un horizonte de proyección de 5 años.

Las unidades se encuentran determinadas por el análisis de la demanda, como se explicó anteriormente y el precio promedio se incrementa anualmente de acuerdo al porcentaje de crecimiento de inflación.

De forma gráfica, el comportamiento de los ingresos en pesos durante el horizonte estimado es:

32 Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de fuente primaria AGROSERVICE

Gráfico 15: Comportamiento del Ingreso (en pesos)



Supuestos y Proyección de Costos

Los costos en la empresa están compuestos por los fijos (administración), variables y el costo operativo. A continuación se proyectan teniendo en cuenta el supuesto de precio promedio mencionado en la estrategia de precios:

Supuestos y Proyección de Costos Variables

- Costo operativo por producto: \$850
- Materia prima(MP) por producto: \$31.650
- Costo operativo por servicio: \$42.000

Teniendo en cuenta la proyección de la demanda hallada anteriormente y el crecimiento del IPC anual se proyectan a continuación:

³³ Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de fuente primaria AGROSERVICE

Tabla 14: Proyección costos variables

Año	0	2019	2020	2021	2022	2023
Materia prima		\$ 175.309.350	\$ 179.328.900	\$ 184.392.900	\$ 189.456.900	\$ 194.520.900
Producto		\$ 4.708.150	\$ 4.816.100	\$ 4.952.100	\$ 5.088.100	\$ 5.224.100
Servicio		\$ 2.016.000	\$ 2.016.000	\$ 2.016.000	\$ 2.016.000	\$ 2.016.000
Costos Variables		\$ 6.724.150	\$ 6.832.100	\$ 6.968.100	\$ 7.104.100	\$ 7.240.100

34

Supuestos y proyección de Gastos de Administración y Ventas

Para la proyección de gastos de administración y ventas se tiene en cuenta el mismo horizonte de proyección, el costo para el año 2019 hallado en el módulo de costos del Business Canvas y el crecimiento del IPC anual.

Los gastos administrativos por nómina se encuentran hallados con un factor prestacional del 48,58%.

El rubro de legales incluyen el valor pagado por impuesto de Industria y Comercio, Certificaciones, Licencias.

Tabla 15: Proyección costos fijos

Año	0	2019	2020	2021	2022	2023
Nómina		\$ 96.437.080	\$ 99.523.067	\$ 102.757.566	\$ 105.932.775	\$ 109.110.758
Arriendo		\$ 12.600.000	\$ 13.003.200	\$ 13.425.804	\$ 13.840.661	\$ 14.255.881
Servicios		\$ 5.160.000	\$ 5.325.120	\$ 5.498.186	\$ 5.668.080	\$ 5.838.123
Seguridad		\$ 990.468	\$ 1.022.163	\$ 1.055.383	\$ 1.087.995	\$ 1.120.634
Legal		\$ 4.272.000	\$ 4.408.704	\$ 4.551.987	\$ 4.692.643	\$ 4.833.423
Nitrogener		\$ 840.000	\$ 866.880	\$ 895.054	\$ 922.711	\$ 950.392
Costos Fijos		\$ 120.299.548	\$ 124.149.134	\$ 128.183.980	\$ 132.144.865	\$ 136.109.211

35

34 Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de fuente primaria AGROSERVICE

35 Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de fuente primaria AGROSERVICE

La proyección de gastos de ventas que se observan a continuación, contempla rubros de gasto de personal, comisiones, estrategias de publicidad y promoción, participación en ferias. Los gastos de nómina son por el cargo de Ejecutivo comercial con un salario mensual \$1.485.800 incluido un factor prestacional del 58%.

Tabla 16: Proyección Gastos de Ventas

Año	0	2019	2020	2021	2022	2023
Ejecutivo de ventas		\$ 1.485.800	\$ 1.533.346	\$ 1.583.179	\$ 1.632.100	\$ 1.681.063
Relacionamiento		\$ 19.000.000	\$ 19.608.000	\$ 20.245.260	\$ 20.870.839	\$ 21.496.964
Merchandising		\$ 13.700.000	\$ 14.138.400	\$ 14.597.898	\$ 15.048.973	\$ 15.500.442
Material POP		\$ 6.000.000	\$ 6.192.000	\$ 6.393.240	\$ 6.590.791	\$ 6.788.515
Página Web y redes sociales		\$ 5.500.000	\$ 5.676.000	\$ 5.860.470	\$ 6.041.559	\$ 6.222.805
Promoción de ventas		\$ 4.990.000	\$ 5.149.680	\$ 5.317.045	\$ 5.481.341	\$ 5.645.782
Garantía		\$ 630.000	\$ 650.160	\$ 671.290	\$ 692.033	\$ 712.794
Gastos de Ventas		\$ 51.305.800	\$ 52.947.586	\$ 54.668.382	\$ 56.357.635	\$ 58.048.364

36

Inversión

Como se mencionó anteriormente en el módulo de Recursos Claves del Business Canvas, los socios realizarán una Inversión inicial (I_0) por valor de 60.000 EUR. La inversión incluía licencias de comercialización, inventario y propiedad planta y equipo.

Se toma el supuesto de depreciación de los equipos en línea recta a 10 años y arroja un resultado de \$3.250.000 anualmente.

EBITDA

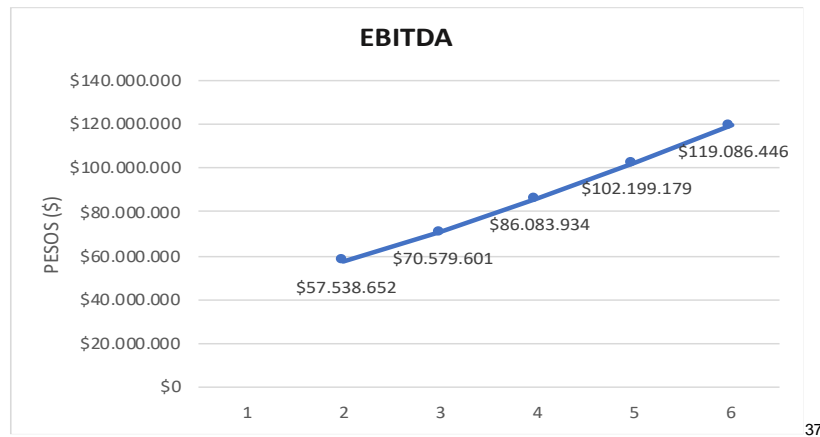
Al descontarle al ingreso hallado anteriormente la suma de los costos y gastos operacionales considerados como efectivo, sin incluir conceptos como la depreciación, amortización y

³⁶ Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de fuente primaria AGROSERVICE

provisión, podemos conocer el margen operativo antes de amortizaciones, intereses e impuestos (EBITDA).

Se puede observar y analizar que durante los años de operación, el margen EBITDA para el primer año presenta un valor positivo e incremental durante el horizonte de proyección. A continuación el gráfico muestra el comportamiento en pesos:

Gráfico 16: Evolución del Ebitda a lo largo del proyecto



³⁷ Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de fuente primaria AGROSERVICE

10.2. Flujos de Caja del Proyecto

A partir de la información anterior y evaluar la misma, se puede obtener el flujo de caja para el periodo en estudio, a continuación:

Tabla 17: Flujos de caja de AGROSERVICE (en pesos)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inflación (IPC) proyectada (Banrep)		3,4%	3,2%	3,25%	3,09%	3,0%
1. Precio (\$/und)						
Producto		72.500	74.820	77.252	79.639	82.028
Servicio		200.000	206.400	213.108	219.693	226.284
2. Unidades demandadas						
Producto		5.539	5.666	5.826	5.986	6.146
Servicio		48	48	48	48	48
Total Ingresos		411.177.500	433.837.320	460.297.297	487.262.680	515.005.022
3. Gastos de Administración		120.299.548	124.149.134	128.183.980	132.144.865	136.109.211
4. Gastos de Ventas		51.305.800	52.947.586	54.668.382	56.357.635	58.048.364
5. Inversión Inicial	-228.000.000					
6. WACC		19%				

38

Se puede observar entonces, que los socios realizaron una inversión por valor de \$228.000.000 millones de pesos, sin financiamiento para iniciar el proyecto, el costo medio ponderado de capital- WACC arrojó un valor del 19% debido a que la empresa posee bajos rubros de Pasivos pero altos valores en su Patrimonio.

³⁸ Fuente: Elaboración propia. Datos recogidos mediante toma primaria.

10.3. Estado de Resultados

A continuación, se encuentra el Estado de Resultados que refleja la combinación de los supuestos anteriormente planteados y define la estructura operacional del proyecto:

Tabla 18: Estado de Resultados Proyectado (en pesos)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	411.177.500	433.837.320	460.297.297	487.262.680	515.005.022
Devoluciones y descuentos	5.620.000	5.799.840	5.988.335	6.173.374	6.358.576
Materia Prima	175.309.350	179.328.900	184.392.900	189.456.900	194.520.900
Depreciación	3.250.000	3.250.000	3.250.000	3.250.000	3.250.000
Otros costos	6.724.150	6.832.100	6.968.100	7.104.100	7.240.100
Utilidad Bruta	\$ 220.274.000	\$ 238.626.480	\$ 259.697.962	\$ 281.278.305	\$ 303.635.446
Gastos de Ventas	45.685.800	47.147.746	48.680.047	50.184.261	51.689.789
Gastos de Administración	120.299.548	124.149.134	128.183.980	132.144.865	136.109.211
Provisiones	0	0	0	0	0
Amortización Gastos	0	0	0	0	0
Utilidad Operativa	\$ 54.288.652	\$ 67.329.601	\$ 82.833.934	\$ 98.949.179	\$ 115.836.446
Otros Ingresos					
Intereses	0	0	0	0	0
Otros ingresos y egresos	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	\$ 54.288.652	\$ 67.329.601	\$ 82.833.934	\$ 98.949.179	\$ 115.836.446
Impuesto (34%)	18.458.142	22.892.064	28.163.538	33.642.721	39.384.392
Utilidad Neta Final	\$ 35.830.510	\$ 44.437.537	\$ 54.670.397	\$ 65.306.458	\$ 76.452.055

39

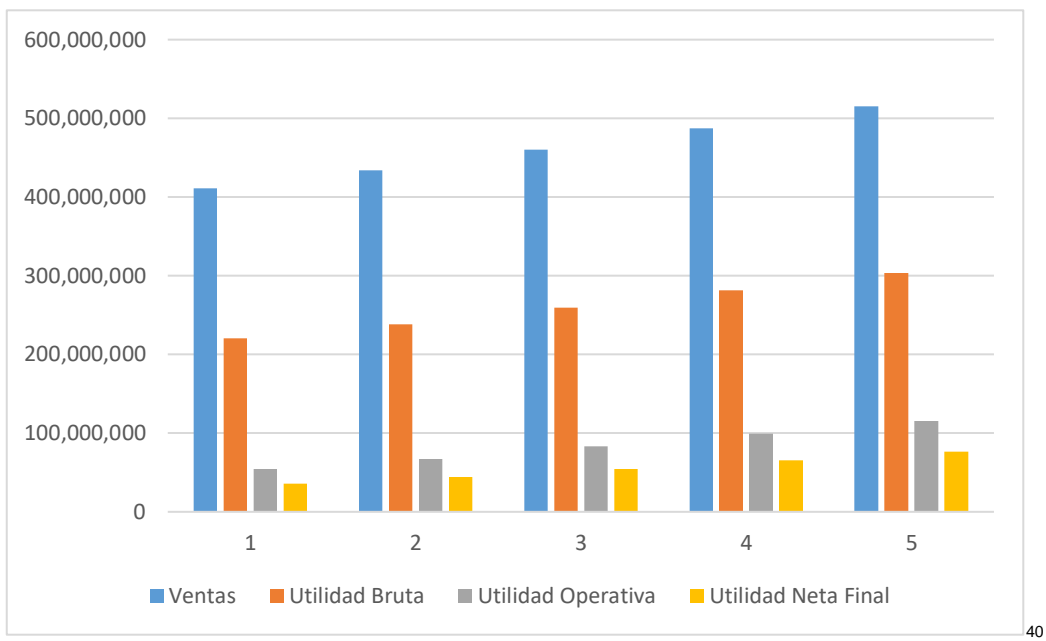
Se puede observar en las proyecciones financieras de la empresa, un comportamiento positivo en la Utilidad bruta, Operativa y Neta. También que hay un crecimiento a partir del año 1 de operación hasta el año 5.

³⁹ Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de fuente primaria AGROSERVICE

El margen operacional para el primer año es de 13,2% y va incrementando anualmente, para el año 5 es de 22,5%. El margen neto también presenta incremento anual, para el primer año es de 8,7%, y para el quinto año se establece en 14,8%.

A continuación se puede observar el comportamiento de los rubros mas importantes de manera gráfica:

Gráfico 17: Comportamiento de las principales cuentas del Estado Financero (en pesos)



⁴⁰ Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de fuente primaria AGROSERVICE

10.4. Balance General

A continuación se encuentra el Balance General o Balance de situación patrimonial :

Tabla 19: Balance General proyectado (en pesos)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Efectivo	8.242.864	8.506.636	8.783.101	9.054.499	9.326.134
Cuentas x Cobrar	1.860.000	1.919.520	1.981.904	2.043.145	2.104.440
Inventario insumos	6.928.500	7.150.212	7.382.594	7.610.716	7.839.038
Inventario Producto Terminado	194.765.349	200.997.840	207.530.270	213.942.955	220.361.244
Anticipo de impuestos y contribu	6.982.716	7.206.163	7.440.363	7.670.270	7.900.379
Anticipo de impuesto de renta y	2.660.188	2.745.314	2.834.537	2.922.124	3.009.788
Anticipo cree-saldo a favor	800.605	826.224	853.077	879.437	905.820
Retención en la fuente	-1190228	-1228315	-1268236	-1307424	-1346647
Total Activo Corriente	221.049.994	228.123.594	235.537.611	242.815.723	250.100.194
Terrenos	0	0	0	0	0
Construcciones y Edificios	0	0	0	0	0
Maquinaria y Equipos de Operac	27.500.000	28.380.000	29.302.350	30.207.793	31.114.026
Muebles y Enseres	3.124.840	3.224.835	3.329.642	3.432.528	3.535.504
Termos de transporte	6.224.467	6.423.650	6.632.419	6.837.360	7.042.481
Equipo de oficina	5.000.000	5.160.000	5.327.700	5.492.326	5.657.096
Total Activo Fijo	41.849.307	43.188.485	44.592.111	45.970.007	47.349.107
TOTAL ACTIVO	262.899.301	271.312.079	280.129.721	288.785.730	297.449.301
Pasivo					
Cuentas x Pagar Proveedores	973.362	1004509,584	1037156,145	1069204,27	1101280,398
Impuestos x Pagar	377.695	389781,24	402449,1303	414884,8084	427331,3527
Acreedores Varios	0	0	0	0	0
Obligaciones Financieras	7.066.036	7292149,152	7529143,999	7761794,549	7994648,385
Otros pasivos a LP	15.230.000	15717360	16228174,2	16729624,78	17231513,53
TOTAL PASIVO	23.647.093	24.403.800	25.196.923	25.975.508	26.754.774
Patrimonio					
Capital Social	189.945.728	215398514,9	222398966,6	229271094,7	236149227,5
Reserva Legal	3.392.957	3501531,624	3972661,763	4095417,011	4218279,522
Utilidades Retenidas	68.677.309	28008233	0	0	0
Utilidad del ejercicio	-22763786	0	28.561.169	29.443.709	30.327.021
Revalorización patrimonio	0	0	0	0	0
TOTAL PATRIMONIO	239.252.208	246.908.279	254.932.798	262.810.221	270.694.528
PASIVO+PATRIMONIO	262.899.301	271.312.079	280.129.721	288.785.730	297.449.301

41

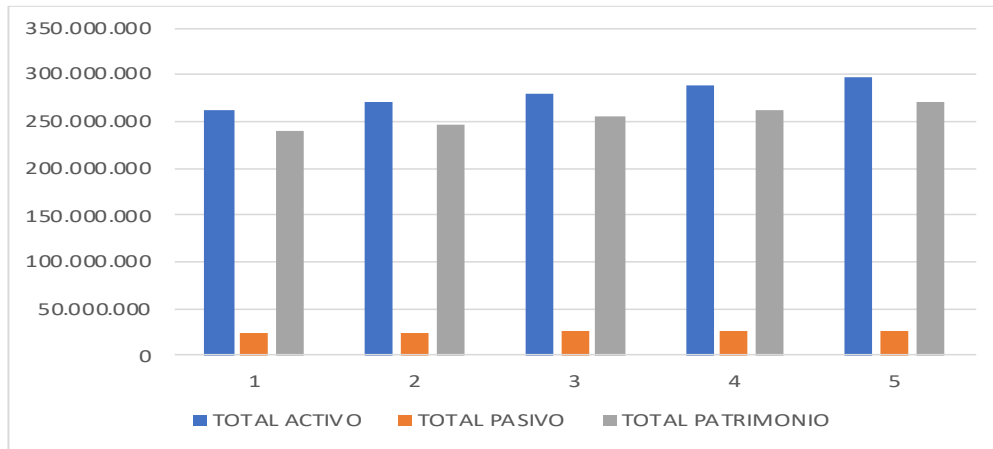
41 Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de fuente primaria AGROSERVICE

Del balance general, se observa incremento proporcional entre los activos corrientes y las ventas. También, que la empresa fue adquirida con bajo nivel de endeudamiento y bajos rubros de operación en cuentas por cobrar y cuentas por pagar. Así como altos valores de Activos Fijos (inventario).

La rentabilidad operacional del patrimonio (ROE) para el primer año es de 15% y va incrementando anualmente, para el año 5 es del 28,2%. Positivamente muestra que la empresa es rentable para sus accionistas en función de sus recursos propios. El retorno sobre los activos (ROA) también presenta incremento anual, para el primer año es de 13,6%, y para el quinto año se establece en 25,7%. Positivamente muestra rentabilidad frente a sus activos.

A continuación se puede observar el comportamiento de los rubros mas importantes de manera gráfica:

Gráfico 18: Comportamiento de las principales cuentas del Balance General (en pesos)



42

42 Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de fuente primaria AGROSERVICE

Algo importante que se puede concluir del ejercicio es que la empresa tiene bajos rubros en sus pasivos o deuda.

Capital de Trabajo

El capital de trabajo para el año de estudio (año 1) tiene un valor de \$212.632.901 como se observa a continuación:

Tabla 20: Capital de Trabajo para el periodo (en pesos)

Activo	
Efectivo	\$ 8.242.864
Cuentas x Cobrar	\$ 1.860.000
Inventario insumos	\$ 6.928.500
Inventario Producto Terminado	\$ 194.765.349
Anticipo de impuestos y contribuciones	\$ 6.982.716
Anticipo de impuesto de renta y complem	\$ 2.660.188
Anticipo cree-saldo a favor	\$ 800.605
Retención en la fuente	-\$ 1.190.228
Total Activo Corriente	\$ 221.049.994
Pasivo	
Cuentas x Pagar Proveedores	\$ 973.362
Impuestos x Pagar	\$ 377.695
Obligaciones Financieras	\$ 7.066.036
Capital de trabajo	\$ 212.632.901

⁴³

⁴³ Fuente: Elaboración propia. Datos tomados de fuente primaria AGROSERVICE

Costo promedio ponderado de capital -WACC

Teniendo en cuenta los resultados anteriores, la empresa arroja un valor de WACC del 19%, un costo alto que se explica por la baja deuda que tiene la empresa y la alta capacidad de financiamiento sobre su patrimonio.

Deuda (D)	23.647.093	9%
Patrimonio (E)	239.252.208	91%
	262.899.301	
Kd	89%	
Ke	15%	
T	34%	

WACC	19%
-------------	------------

10.5. Flujo de Caja del Inversionista

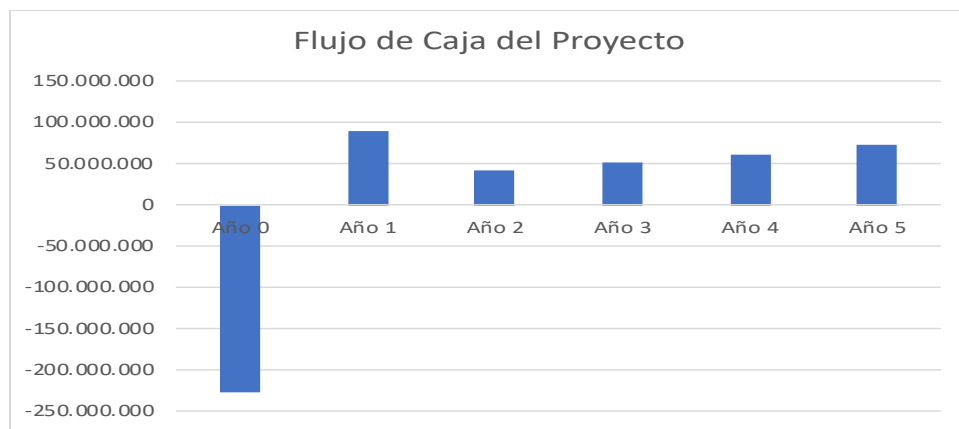
A continuación se puede observar el flujo de caja operativo, el flujo de caja del proyecto y del inversionista para el periodo de evaluación:

Tabla 21: Flujo de caja proyectado (en pesos)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja Operativo						
Utilidad Operacional	0	54.288.652	67.329.601	82.833.934	98.949.179	115.836.446
Depreciaciones	0	3.250.000	3.250.000	3.250.000	3.250.000	3.250.000
Amortización Gastos	0	0	0	0	0	0
Agotamiento	0	0	0	0	0	0
Provisiones	0	0	0	0	0	0
Impuestos	0	-18.458.142	-22.892.064	-28.163.538	-33.642.721	-39.384.392
Neto Flujo de Caja Operativo	0	39.080.510	47.687.537	57.920.397	68.556.458	79.702.055
Flujo de Caja de Inversión						
Variación Cuentas por Cobrar	0	-1.860.000	-59.520	-62.384	-61.241	-61.294
Variación Inv. Mat Primas e insu	0	-6.928.500	-221.712	-232.382	-228.122	-228.321
Variación Inv. Prod. En Proceso	0	0	0	0	0	0
Variación Inv. Prod. Terminados	0	-194.765.349	-6.232.491	-6.532.430	-6.412.685	-6.418.289
Var. Anticipos y Otros CtasXCobrar	0	-9.253.281	-296.105	-310.355	-304.666	-304.932
Otros Activos	0	0	0	0	0	0
Variación Cuentas por Pagar	0	973.362	31.148	32.647	32.048	32.076
Variación Acreedores Varios	0	0				
Variación Otros Pasivos	0	22.673.731	725.559	760.477	746.537	747.189
Variación del Capital de Trabajo	0	-189.160.037	-6.053.121	-6.344.428	-6.228.129	-6.233.571
Inversión en Laboratorio	-27.500.000	0	0	0	0	0
Inversión en Equipos de Oficina	-5.000.000	0	0	0	0	0
Inversión en Muebles y enseres	-3.124.840	0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos	-6.224.467	0	0	0	0	0
Inversión Inicial	-186.150.693					
Neto Flujo de Caja Inversión	-228.000.000	0	0	0	0	0
Flujo de Caja Financiamiento						
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	0	0	0	0	0	0
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo	0	0	0	0	0	0
Intereses Pagados	0	0	0	0	0	0
Dividendos Pagados	0	0	0	0	0	0
Capital	239.252.208	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Financiamiento	239.252.208	0	0	0	0	0
Flujo de Caja del Proyecto	-228.000.000	89.172.681	41.634.415	51.575.969	62.328.329	73.468.483

El comportamiento del flujo de caja libre del proyecto para el inversionista es de la siguiente manera :

Gráfico 19: Comportamiento flujo de caja del proyecto (en pesos)



45

La postura positiva y superior del primer año se debe al alto valor de inventario de producto terminado como se había mencionado anteriormente, al momento de adquirir el proyecto.

Positivamente el valor del proyecto se incrementa de manera anual.

10.6. Criterios e Indicadores de Evaluación Financiera

A continuación, se puede observar los resultados de la evaluación financiera teniendo en cuenta los criterios de VPN (Valor Presente Neto), PRI (Periodo de Recuperación de la Inversión) y TIR (Tasa Interna de Retorno).

⁴⁵ Fuente: Elaboración propia. Datos recogidos mediante toma primaria.

Tabla 22: Resultados Evaluación Financiera del Proyecto

EVALUACIÓN SIN DEUDA	
Tasa de Retorno	19%
Inversión Inicial	228.000.000
VPN	-30.787.233
PRI	No se recupera
TIR	13%

46

Finalmente, se puede observar que la tasa interna de retorno (TIR) del proyecto es inferior a la esperada por sus dos socios, en el periodo de evaluación del proyecto no se recupera la inversión y que en el momento inicial se pago un alto valor por el proyecto y fue sin endeudamiento.

46 Fuente: Elaboración propia. Datos recogidos mediante toma primaria.

Conclusiones

El modelo Business Canvas fue el modelo de negocio ideal para evaluar financieramente a AGROSERVICE, permitió conocer la lógica que sigue la empresa para conseguir ingresos. Con los nueve módulos se evaluó las cuatro áreas principales de la empresa: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica.

Con la creación de un modelo de negocio mediante esta metodología, se pudo abordar la empresa desde una mirada global, teniendo en cuenta las áreas clave a desarrollar y profundizar, y se logró realizar una aproximación cercana a la realidad. Los objetivos propuestos al inicio de este proyecto se lograron con satisfacción.

La rentabilidad operacional del patrimonio (ROE) para el primer año de estudio de la empresa es de 15% y va incrementando anualmente, para el año 5 es del 28,2%. Positivamente muestra rentabilidad para sus accionistas en función de sus recursos propios. El retorno sobre los activos (ROA) también presenta incremento anual, para el primer año es de 13,6%, y para el quinto año se establece en 25,7%. Positivamente se puede evidenciar rentabilidad de la operación frente a sus activos.

A pesar de la empresa ser rentable y encontrarse en una saludable situación financiera. No se puede decir lo mismo del flujo de caja para sus inversionistas, es un flujo incremental pero que en su momento inicial se invirtió un alto valor por el mismo, sin endeudamiento.

De manera que el proyecto no es viable con los supuestos planteados, por lo menos no, sin apalancamiento financiero (deuda). Mientras que los socios esperan una tasa de rentabilidad del

19%, el proyecto arrojó una inferior del 13%. Su inversión inicial no se recupera en los cinco años proyectados de estudio y su valor presente neto arroja pérdidas de alrededor de \$31.000.000. El valor inicial es muy alto en comparación a sus ingresos.

Referencias

- López, J. (15 de mayo de 2019). AGROSERVICE. (E. Gallego, entrevistador) Medellín, Antioquia.
- Federación Colombiana de Ganaderos. (s.f.). Estadísticas. Recuperado de file:///C:/Users/USER/Downloads/Cifras_Referencia_2017%20(1).pdf
- GGI-SPERMEX GmbH. (s.f.). Recuperado de <https://www.ggi.de/es/ggi-spermex-portfolio/servicio-de-ggi-spermex/>
- Taurus Genetica e Tecnología. (s.f.). Recuperado de <http://www.taurusgenetica.com.br>
- EMBRYO-ESPERMEX. (s.f.). Recuperado de <http://www.embryo-espermex.com/Inicio.html>
- Instituto Colombiano Agropecuario. (s.f.). Importadores de material genético semen y embriones con registro vigente. Recuperado de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/bioseguridad-y-recursos-geneticos/importadores-de-material-genetico.aspx>
- Asociación Colombiana de Criadores de Ganado Simmental, Simbrah, Simmcebú y sus Cruces. (s.f.). ¿Quiénes somos? Recuperado de <http://asosimmental.org/site/>
- Mejía Gallego, M. D. P., & Ariza Villalba, D. P. Plan de negocio para la creación de una empresa de producción y comercialización de material genético en bovinos y equinos: Amega genetics (Bachelor's thesis, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas).

- Osterwalder, A., Pigneur, Y. (2011). Generación de modelos de negocio. Barcelona: Deusto. Recuperado de <http://www.convergenciamultimedial.com/landau/documentos/bibliografia-2016/osterwalder.pdf>
- Hinojoza, D. M., & Falcón, E. P. (2005). Flujo de caja y tasa de corte para la evaluación de proyectos de inversión. *Industrial Data*, 8(2), 0.
- Carriel Wang, J. C., guarnizo cresco, steve freddy, & Asencio, L. C. (2017). Modelo de negocios Canvas: Análisis de sus horizontes epistemológicos. *INNOVA Research Journal*, 2(3), 91-98. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n3.2017.140>
- Álvarez Villarraga, D. A. (2012) Plan de negocios para desarrollar un sistema de integración tecnológico en el sector ganadero colombiano. Trabajo de grado pregrado, Pontificia Universidad Javeriana-Bogotá.
- Varela Gomez, Paul Alejandro (2017) Creación de un modelo de negocio para la “Revista Etnias Palmira”. Maestría thesis, Universidad Nacional de Colombia - Sede Palmira.
- Lucena Lozada, P. X. y Méndez Gómez, S. (2016) Creación y formalización de una microempresa productora y comercializadora de leche de almendras. Trabajo de grado pregrado, Pontificia Universidad Javeriana-Bogotá.
- Gutiérrez Salas, S. (2016). Elaboración de un modelo de evaluación financiera de un proyecto inmobiliario habitacional.

- Chiavenato, I., & Sapiro, A. (2017). Planeación estratégica. McGraw-Hill Interamericana.
- Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2006). Dirección estratégica (Vol. 5). Prentice hall.
- BUENO, G. A. L. (2010). Una perspectiva al Concepto de Modelo de Negocios. Santiago: Université Libre des Sciences de l'Entreprise et des Technologies de Bruxelles (Doctorado en Administración de Empresas).
- Santos, T. (2008). Estudio de factibilidad de un proyecto de inversión: etapas en su estudio. Contribuciones a la Economía, 11.
- De Jesús, M. O. J. (2017). Evaluación financiera de proyectos. ECOE ediciones.
- Gava, L.; E. Roperó; G. Serna y A. Ubierna (2008), Dirección Financiera: Decisiones de Inversión, Editorial Delta.
- Gómez Giovanni. (2001). Evaluación financiera de proyectos: CAUE, VPN, TIR, B/C, P
- De Ganaderos–Fedegan, F. C. (2006). Plan estratégico de la ganadería colombiana 2019. Por una Ganadería Moderna y Solidaria. Primera Edición. Bogota: Sanmartín Obregón &.

Anexos

Anexo A: Teorías de Evaluación Financiera

Las teorías a continuación, en conjunto con la consulta a fuentes primarias, permitieron el desarrollo de la evaluación financiera del proyecto.

La información fue útil sobretodo durante la etapa de resultados y decisión.

Evaluación Financiera de Proyectos

Es la investigación de todas las partes de un proyecto determinado con el fin de valorar si este tendrá un rendimiento futuro, avisa de importantes factores a tener en cuenta sobre el proyecto, como el tiempo de recuperación de la inversión, la rentabilidad o los ingresos y los costes estimados.

Por ello, esta evaluación previa será la forma de saber si dicho proyecto contribuirá a los objetivos de la empresa o si será una pérdida de dinero y tiempo. Sin la evaluación financiera no se considerarían muchos riesgos financieros del proyecto, aumentando las probabilidades de fracaso del mismo. Sin embargo hay que tener en cuenta que esta evaluación se hace con base en datos estimados y puede fallar.

Métodos de evaluación financiera

Existe un gran número de métodos de evaluación financiera, de los cuales los más conocidos son:

- **El Valor Actual Neto (VAN):** Es un procedimiento que mide el valor en el momento actual de una serie de flujos de caja futuros (ingresos y gastos), que

serán originados por el proyecto. Para ello se deben introducir los flujos de caja futuros en la situación actual de la empresa (actualizándolos mediante una tasa de descuento) y compararlos con la inversión que se hizo en un principio. Si es mayor que esta, el proyecto es recomendable; en caso contrario, no merecerá la pena llevarlo a cabo.

- **Tasa Interna de Retorno (TIR):** Busca la tasa de descuento mínima para la cual el proyecto es recomendable y generará un beneficio. Por tanto, la TIR es la tasa de descuento con la que el VAN es igual a cero.
- **Período de Recuperación (PR o *Payback*):** Este método busca averiguar cuánto tiempo tomará recuperar la inversión inicial del proyecto. Se obtiene sumando los flujos de caja acumulados hasta que sean iguales al desembolso inicial del proyecto. Esta técnica tiene algunas desventajas. Por un lado, tiene en cuenta solo el tiempo de recuperación de la inversión. Puede dar lugar a equivocaciones a la hora de elegir entre un proyecto y otro, ya que este factor no quiere decir que el proyecto elegido sea el más rentable a futuro, sino que es el que antes se recupera. Por otro lado, no se tienen en cuenta los valores actualizados de los flujos de caja como en los métodos anteriores. No es el método más adecuado, ya que se sabe que el valor del dinero cambia con el tiempo.

(Jauregui, A., 2018)

Las NIIF en la Evaluación Financiera de Proyectos

Las NIIF (Normas Internacionales de Información Financiera) introdujeron cambios importantes en las finanzas empresariales y en el campo de la evaluación financiera de los proyectos de inversión. El solo hecho de considerar el valor del dinero en el tiempo modifica los procedimientos de cálculo y los resultados del verdadero costo de las operaciones financieras.

En la contabilidad tradicional (PCGA) no se reconocía el valor del dinero en el tiempo (que se manifiesta a través de los intereses capitalizados) y tampoco los costos implícitos (costos ocultos, como si no existieran). Los cálculos de rentabilidades y costos de operaciones financieras (tales como el costo de un crédito bancario, la rentabilidad obtenida en un CDT, etc), denominadas en NIIF, Activos Financieros y Pasivos Financieros, arrojaban unos resultados irreales, ya que no consideraban los gastos de transacción existentes en cualquier operación financiera.

En el campo específico de la Evaluación Financiera de Proyectos, las NIIF producen un impacto importante en la elaboración del flujo de caja del inversionista, por que el reconocimiento de los gastos de transacción como componente del pasivo financiero modifica su costo y, en consecuencia, el beneficio tributario por la deducibilidad de los intereses como gastos financieros.

El cálculo del Costo de Capital, considerado como el concepto más importante en el campo de las finanzas empresariales, también sufre cambios debido a la consideración del arrendamiento financiero como la adquisición financiada de un activo, lo que le proporciona el carácter de activo e importante fuente de financiamiento, contrario a lo que establecía la contabilidad tradicional basada en PCGA, que consideraba el arrendamiento financiero (Leasing) como un simple contrato de arrendamiento.

Estas nuevas consideraciones que se desprenden de la aplicación de las NIIF para Pymes servirán para proyectar los flujos de caja, tanto del proyecto como del inversionista, y a calcular su rentabilidad y viabilidad financiera.

(De Jesús, M. O. J. ,2017).

Evaluación de un Proyecto de Inversión

Es el principal objetivo de los estudios de preinversión, los cuales comprenden las etapas de: estudios preliminares (perfil), la prefactibilidad (anteproyecto preliminar) o la factibilidad.

Debemos distinguir los fines de la evaluación para determinar la rentabilidad económica, financiera y la del accionista, asimismo tomaremos como sinónimos la tasa de corte con la tasa de descuento.

- a) **Rentabilidad económica:** Mediante los indicadores VANE y TIRE, se evalúa la bondad de un proyecto para generar recursos que permitan demostrar la viabilidad de éste, independientemente de la estructura financiera. Como contrapartida, no se considerarán amortizaciones financieras ni gastos financieros.

Se considera que la tasa de corte debería ser aquella que satisfaga a todos los agentes que están financiando el proyecto; en otras palabras, el CPPC (Costo Promedio Ponderado de Capital). El proyecto será intrínsecamente bueno, en la medida que cumpla con la obtención de la rentabilidad mínima establecida y la tasa de interés del pasivo, exigidas por los aportantes del capital de inversión.

- b) **Rentabilidad financiera:** Si elaboramos el flujo de caja, tomando en cuenta el financiamiento y la subsecuente amortización y pago de intereses, estaremos

hablando del flujo de caja financiero (FCF), el cual nos permitirá obtener el VANF y el TIRF, que nos servirá, a su vez, para determinar la conveniencia de ejecutar el proyecto considerando, como tasa de corte, la tasa de rentabilidad que la empresa promotora desee.

Además, al compararlos con los indicadores VANE o TIRE, estaremos determinando si el financiamiento es conveniente o no.

- c) Rentabilidad del Inversionista (accionista) de un Proyecto:** El estado de resultados o estado de ganancias y pérdidas (EEGGPP) nos muestra la utilidad que se ha calculado, tomando en consideración ciertas normas contables, las que, sin embargo, no nos permiten conocer la disponibilidad efectiva del dinero, mientras que al inversionista le interesará conocer las cantidades efectivas de dinero que podría retirar del proyecto en evaluación, esto sin alterar el funcionamiento del negocio.

Las cantidades que se retiren estarán en función a la política de dividendos que la futura empresa adopte, tanto en dividendos en efectivo como en dividendos en acciones liberadas.

(Hinojoza, D. M., & Falcón, E. P. , 2005)

Anexo B: Estudio de Mercado

El estudio de mercado a continuación, muestra inicialmente una visión del estado actual de la economía en Colombia, variables destacadas como el PIB, el Consumo, las importaciones, fueron principales fuentes para el análisis. Seguidamente se anexa el análisis muestral realizado a

la población una vez durante el proyecto fue identificado el sector específico al que oferta la empresa.

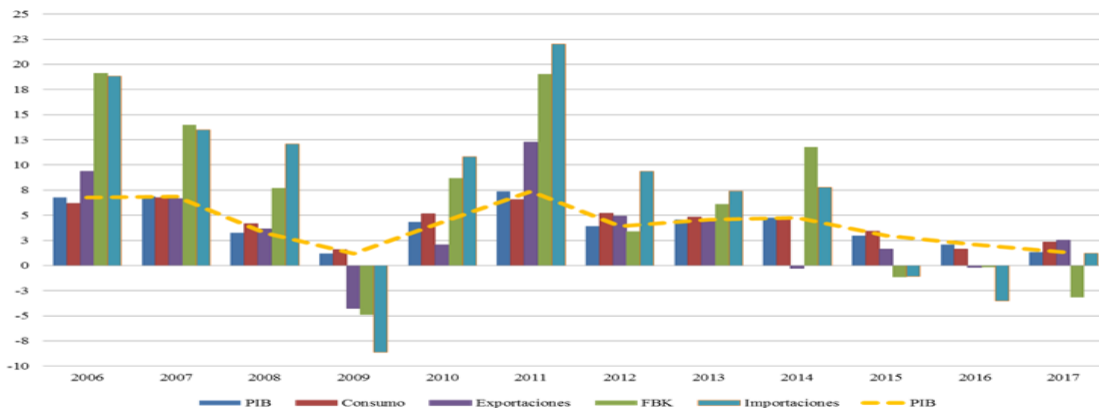
De manera continua se encuentra parte del listado de precios actualizado de AGROSERVICE. Ésta lista fue la que permitió calcular el precio promedio para la evaluación financiera del proyecto.

Finalmente, se anexa el análisis de la elasticidad sobre los precios de la lista anterior.

Análisis del mercado

Desde el año 2010 hasta el 2017 Colombia demostró tener un decrecimiento en su economía (PIB) el cual se empezó a superar durante el año 2018, demostrado por los indicadores que en los dos años anteriores tuvieron crecimiento negativo (Banco de la República, 2019), el decrecimiento de los últimos años se generó debido que la inversión, el consumo y las exportaciones disminuyeron, como se puede ver en el gráfico a continuación:

Gráfico 1: Comportamiento de las variables PIB, Consumo, Exportaciones, FBK e Importaciones desde el año 2016 hasta el año 2017.



47

47 Fuente: Banco de la República. “Comportamiento de las variables PIB, Consumo, Exportaciones, FBK e Importaciones desde el año 2016 hasta el año 2017”.

Positivamente, para el año 2018 en la economía colombiana se vio un crecimiento del 2.8% con respecto al año anterior.

Análisis muestral

Tabla 1: Ficha Técnica Encuesta

Objetivo	Realizar un estudio cualitativo que permita conocer la viabilidad de. comercializar material genético bovino en Colombia
Universo estadístico	Sector de la ganadería en Colombia.
Espacio Muestral	Ganaderías con bovinos de raza Simmental, Simbrah, Gyr y Brahman.
Muestra	10 clientes activos de AGROSERVICE
Herramienta	Encuesta via e-mail
Fecha de ejecución	23/11/19
Persona a entrevistar	Cliente
Número de preguntas	10
Temas a Indagar	Interés por el producto, nivel de satisfacción con el servicio y el producto.
Resultados	Conclusiones, tabulación, gráficos, modelo encuesta.

48

Gráfico 2: Modelo de Encuesta

⁴⁸ Fuente: Elaboración propia. Datos recogidos mediante toma primaria.

ENCUESTA AGROSERVICE

Marque con una X la opción correspondiente

1. ¿Desde hace cuánto tiempo utiliza nuestros productos o servicios?

<input type="checkbox"/> 1 - 6 meses	<input type="checkbox"/> 6 meses -1 año
<input type="checkbox"/> 1 - 3 años	<input type="checkbox"/> 3 años o más

2. ¿Cuál es la frecuencia con que realiza compras de material genético?

<input type="checkbox"/> Mensual	<input type="checkbox"/> Trimestral
<input type="checkbox"/> Semestral	<input type="checkbox"/> Sólo 1 vez

3. ¿Con qué frecuencia nuestros servicios satisface sus necesidades de mejoramiento genético de su finca?

<input type="checkbox"/> Siempre	<input type="checkbox"/> Algunas veces
<input type="checkbox"/> Casi siempre	<input type="checkbox"/> Nunca

4. ¿Cuál es la probabilidad de que vuelva a comprar nuestros productos?

<input type="checkbox"/> Muy probable	<input type="checkbox"/> Poco probable
<input type="checkbox"/> Probable	<input type="checkbox"/> Nada probable

5. ¿Con que frecuencia recibe un producto de calidad?

<input type="checkbox"/> Siempre	<input type="checkbox"/> Casi siempre
<input type="checkbox"/> Algunas veces	<input type="checkbox"/> Nunca

6. ¿Cómo fue la atención para resolver sus dudas técnicas?

<input type="checkbox"/> Excelente	<input type="checkbox"/> Buena
<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> No he tenido inquietudes

7. Si piensa en productos o servicios parecidos, ¿cuál es su calificación para nuestra marca?

<input type="checkbox"/> Excelente	<input type="checkbox"/> Buena
<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Mala

8. ¿Cuál es la probabilidad de que nos recomiende con sus conocidos?

<input type="checkbox"/> Ya los recomiendo	<input type="checkbox"/> Muy probable
<input type="checkbox"/> Probable	<input type="checkbox"/> Poco probable

9. En general, ¿qué tan satisfecho está con esta compañía?

<input type="checkbox"/> Altamente satisfecho	<input type="checkbox"/> Satisfecho
<input type="checkbox"/> Poco satisfecho	<input type="checkbox"/> Insatisfecho

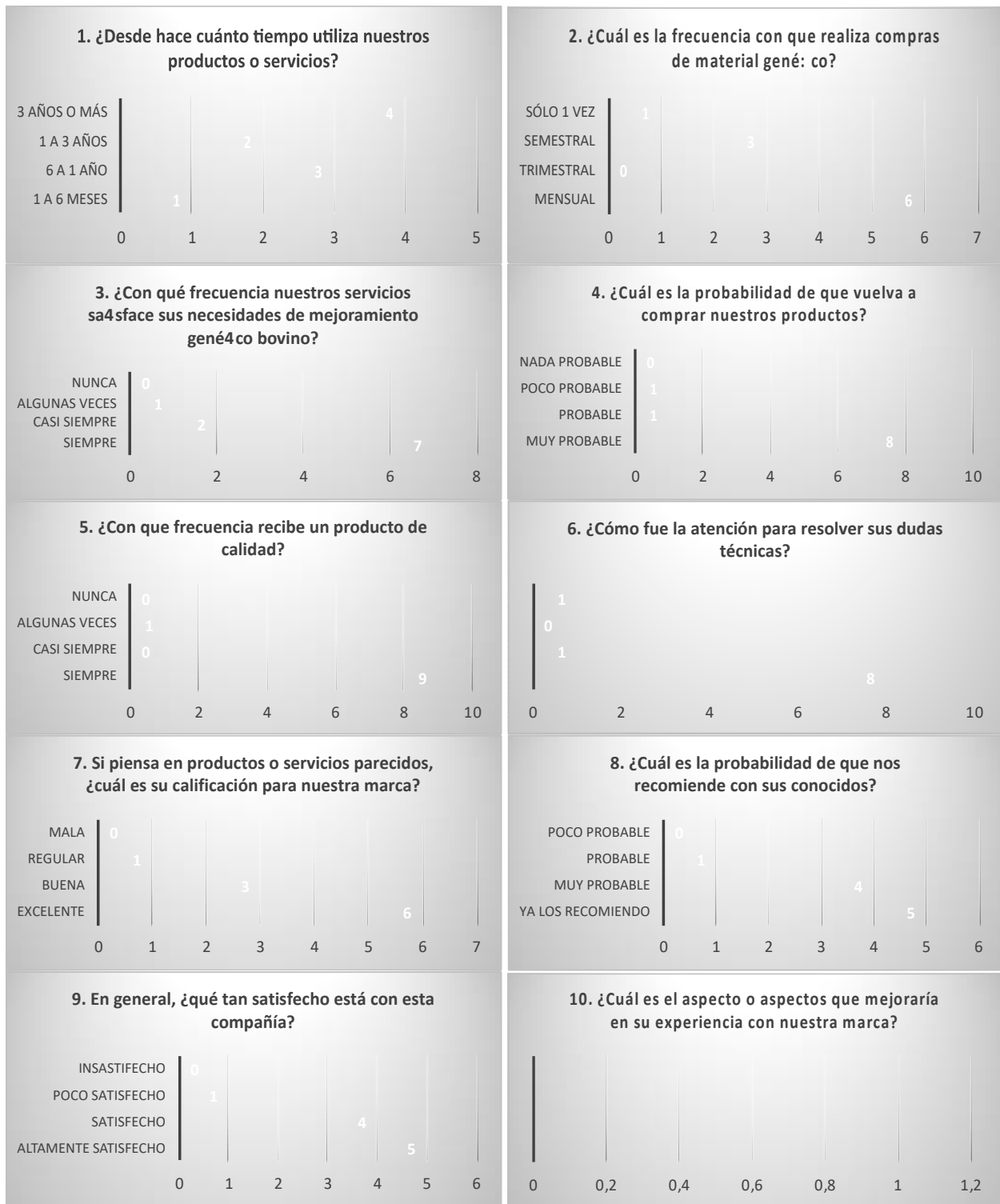
10. ¿Cuál es el aspecto o aspectos que mejoraría en su experiencia con nuestra marca?

49

A continuación se puede observar los resultados consolidados de forma gráfica:

Gráfico 3: Resultados consolidados gráficos

⁴⁹ Fuente: Elaboración propia. Datos recogidos mediante toma primaria.



Se puede observar que en términos generales los clientes se sienten satisfechos con nuestros productos y servicios, nos recomiendan y sobretodo que la atención a sus dudas e inquietudes ha sido importante y clara para ellos.

Listado de precios

La lista de precios que oferta la empresa (ver tabla 2) como ya se mencionó anteriormente, depende de muchos factores como lo són, el costo del producto, la utilidad, la competencia, la demanda, el valor para el cliente, lo que lo hace un precio dinámico.

Tabla 2: Listado de precios 2020

⁵⁰ Fuente: Elaboración propia. Datos recogidos mediante toma primaria.

LISTA DE PRECIOS SEMEN SIMMENTAL, SIMBRAH, SIMMCEBU Y CRUCES 2020

SIMMENTAL FLECKVIEH - GGI SPERMEX

NOMBRE	PEDIGRÍ	PRO/GEN	GZW	MW	FW	FIT	ÖZW	Leche Kg	Estruc	Musc	Aplom	Ubre	Fac Parto	% Pig	GENOTIPOS		VALOR
															B-CN	K-CN	
Mogul	Manigo x Vanstein	Probado	119	109	113	110	120	+58	108	99	115	119	N-102	46%		A2A2	\$110.000
Herzpochen	Herzschlag x Vanadin	Genómico	138	131	123	103	129	+1186	105	113	101	128	SF-113		AB	A1A1	\$90.000
Elevation	Etoscha x GS Pandora	Genómico	128	115	110	120	127	+1005	114	109	113	128	N-99		AA	A1A2	\$90.000
Herzbrand	Herzschlag x Waldbrand	Genómico	129	131	110	96	122	+1188	115	98	99	120	D-95		AB	A1A1	\$90.000
Hokuspokus	Hurly x Narr	Genómico	128	119	109	114	124	+656	113	93	104	120	SF-113		AA	A2A2	\$90.000
Midwest	Mint x Everest	Genómico	125	115	106	113	118	+530	99	100	112	119	N-103		AB	A2A2	\$90.000
Mirror	Mirolo x Manton	Genómico	125	120	98	117	119	+453	95	101	112	118	F-106		BB	A2A2	\$90.000
Verivox	Vermeer x Vanadin	Genómico	126	115	116	114	126	+620	93	105	105	114	F-104		AA	A1A2	\$90.000
Manigo	Mandela x Geber	Probado	123	109	104	117	125	+375	98	103	140	108	SF-115	28%		A1A2	\$75.000
Vanstein	Randy x GS Malf	Probado	108	105	111	99	111	+54	97	104	92	106	N-101	31%			\$75.000
Viantor	Viano x Manitoba	Probado	111	113	116	89	106	+371	108	114	104	109	D-65	70%	AA	A1A1	\$75.000
Impossible	Impression x Ruap	Genómico	117	118	87	111	119	+301	112	110	118	138	D-95		BB	A2A2	\$70.000
Vanadin	Vanstein x Engadin	Probado	115	103	134	100	112	+482	115	129	104	101	N-98	34%	AA	A2A2	\$70.000
Valentino	Vanadin x GS Rau	Probado	117	109	120	101	116	+205	96	114	102	117	D-90	52%		A2A2	\$65.000
Vercana	Raffzahn x Waldbrand	Genómico	114	110	105	103	109	+121	112	102	101	125	N-104		AA	A1A2	\$60.000
Zoom	GS Zocker x GS Rau	Probado	122	115	108	107	117	+646	112	97	99	112	N-100	74%	BB	A2A2	\$60.000
Zazu	Zepter x Watt	Genómico	126	119	115	113	123	+737	102	90	115	105	D-91		AA	A1A1	\$50.000
Huerde	Hutera x Vanstein	Probado	116	121	98	99	110	+849	90	95	94	111	SF-113	53%	AB	A1A2	\$25.000

SIMMENTAL FLECKVIEH - SEXADO

NOMBRE	PEDIGRÍ	PRO/GEN	GZW	MW	FW	FIT	ÖZW	Leche Kg	Estruc	Musc	Aplom	Ubre	Fac Parto	% Pig	GENOTIPOS		VALOR
															B-CN	K-CN	
Maybach PP	Mahango Pp x Zwiefach Pp	Genómico	125	112	117	116	118	+664	105	109	103	113	N-102		AA	A1A2	\$220.000
Magic	Manton x Hulock	Probado	122	108	105	117	125	+194	100	97	112	111	F-108	45%		A1A1	\$180.000
Wille	Winnipeg x Humlang	Probado	113	118	98	94	107	+729	112	99	106	93	N-97	50%		A1A2	\$300.000

SIMMENTAL

NOMBRE	LÍNEA	ORIGEN	REGISTRO	PEDIGRÍ	VALOR
Fantastico	Doble Propósito	Italia	IT004902113871	Rumba x Tartars	\$20.000
GS Heger	Carne	Austria	AT 273.824.633	Haxala x Horror	\$50.000
Horicky	Carne	Alemania	DE 09 32745936	Horwart x Horwein	\$30.000
Hulock	Carne	Alemania	DE 09 32878499	Hucki x Horb	\$150.000
Humgold	Carne	Austria	DE 09 34697994	Humlang x Ralbo	\$30.000
Mufti	Carne	Austria	AT 569.850.471	GS Malf x Diran	\$20.000
Rainer ET	Carne	Austria	AT 274.248.545	Rumba x Horwein	\$30.000
Vandol	Carne	Alemania	DE 08 11962133	Randy x Egol	\$50.000
BAR 5 SA Hold 407N	Carne	Canadá	2274864	Kykso Haped x Salerinka Evan	\$ 35.000
BHR Draco SA 628N	Carne	Canadá	2270272	Kykso Haped x Vetvee Massief Embrio3	\$ 35.000
BHR SA Haxold 690P	Carne	USA	2428831	BAR 5 Optimal 447L x Salerinka Evan	\$ 35.000
BHR Windtalker M744	Carne	USA	2161801	BHR Tutu G628E x BHR Stormin Norman B596	\$ 30.000
DLO Kane A4	Carne	USA	2750937	BHR Gerik P709E x BHR Three Sixes SA L666E	\$ 70.000
Great Guns Ferdinand 13Z	Carne	USA	1540427	Arni 8M x Antonius	\$100.000
Great Guns Hosea 48F	Carne	USA	1903994	Hasalz x Balist	\$100.000
Great Guns Regio 9R	Carne	USA	2362572	Great Guns TX Amos 42M x Great Guns Hosea 48F	\$130.000
Klondike Arnie GNM 250Z	Carne	USA	1503939	SRF Mr Bigfoot S138 x Bold	\$100.000
EE Bavaro EE220B	Doble Propósito	México	M273449	Balist x Zeutello	\$80.000
EE Galo EE183Z	Doble Propósito	México	M250289	Wasen x Osek	\$80.000
EE Holbalist EE086U	Doble Propósito	México	M213658	Holb x Balist	\$80.000
Fogo Da Turus	Carne	Brasil		Timburi Da Charrua x Objetivo Da Yasmin	\$130.000
Mazola Do Mamado	Carne	Brasil		Bosco Da Pau D'algo x Odeon Do Caiado Fraga	\$30.000
Netuno Do Mamado	Carne	Brasil		Fogo Da Taurus x Ethos Da Taurus	\$30.000
Nevoeiro Do Mamado	Carne	Brasil		Voador Da Charrua x Zanini Da Charrua	\$30.000
COR Waterberg July Horacio	Doble Propósito	Colombia	COL18027	Waterberg x Humid	\$8.000
ELC Rumba M. Reiniero III	Doble Propósito	Colombia	01-7564	Rumba x Repuls	\$15.000
El Monte Dandy Humgold	Doble Propósito	Colombia	01-9247	Humgold x Manuel	\$15.000
La Joya Juancho 001/32	Doble Propósito	Colombia	COL20369	Ratgeber x Rumba	\$15.000
Saturno Máximo 021/7	Carne	Colombia	01-8531	HLP Impressive Iroman x Dimsal	\$10.000

Cel: 3206818304 - 3153580391 - info@agroservicegan.com - www.agroservicegan.com

Para medir la elasticidad en sus precios (sensibilidad de los consumidores a los cambios en el precio), se tomó como ejemplo 3 productos y 1 servicio ofertados por la empresa.

Elasticidad de los precios

Gráfico 4: Elasticidad del precio

Descripción	Precio	Cantidad demandada	Ingresos Totales
Asesoría (3 horas)	\$ 200.000	3	\$ 600.000
Pajilla de semén Gengis	\$ 3.000.000	2	\$ 6.000.000
Pajilla de semén Elevaton	\$ 95.000	10	\$ 950.000
Pajilla de semén Horbit	\$ 20.000	30	\$ 600.000

$$E = \frac{(10-2)/((10+2)/2)}{(3.000.000-95.000)/((3.000.000+95.000)/2)}$$

E = 0,7103

52

Se puede evidenciar en este pequeño ejemplo, que la elasticidad de sus precios es inferior a 1, es decir Inelástico, un aumento o disminución en el precio no afecta significativamente la demanda del producto.

Anexo C: Estudio Técnico

En primer lugar del estudio, se puede observar el resultado de la locación administrativa ideal para la oficina principal de AGROSERVICE, seguidamente la exposición del mapa de uno de sus procesos a través del diagrama de flujo. También, un ejemplo de la ficha técnica que la empresa maneja por producto con sus respectivas descripciones y por último mediante una

⁵¹ Fuente: Elaboración propia. Datos recogidos mediante toma primaria.

⁵² Fuente: Elaboración propia. Datos recogidos mediante toma primaria.

ilustración se expone la distribución interna que posee actualmente la locación de la ciudad de Medellín.

Estudio de Localización

En la actualidad la empresa tiene operaciones (locación administrativa) en la ciudad de Medellín y distribución a nivel nacional, es por esto que se debe tener presente como factor fundamental la cercanía de la oficina a las diferentes empresas transportadoras de la ciudad y así manejar bajos costos de distribución. Adicionalmente, tener en cuenta la fachada y que las condiciones del lugar internas se encuentren en excelente estado para que la compañía reguladora ICA (Instituto Colombiano Agropecuario) apruebe las operaciones ejecutadas.

A continuación se tomó como ejemplo otras dos ciudades colombianas opcionadas de ubicación y el método cualitativo por puntos para evaluar la ubicación óptima.

Gráfico 1: Estudio de localización AGROSERVICE

METODO CUALITATIVO POR PUNTOS							
FACTOR	% DE IMPORTANCIA	Medellín		Bogotá		Santander	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Distancia a empresas transportadoras	40%	5	2	5	2	4	1,6
Disponibilidad de Mano de Obra	15%	5	0,75	5	0,75	5	0,75
Numero de Peajes	5%	4	0,2	3	0,15	5	0,25
Costo de los Servicios Publicos	5%	3	0,15	3	0,15	3	0,15
Tasa de Impuesto de Ind- y Ccio	5%	3	0,15	3	0,15	5	0,25
Calidad de los Suelos	30%	5	1,5	5	1,5	3	0,9
	100%		4,75		4,7		3,9
UBICACIÓN GANADORA	Medellín						
CRITERIO DE EVALUACION	Medellín	Bogotá	Santander	VALORACION			
Distancia a empresas transportadoras	2- 20 km	2- 20 km	10-20 km	1	Malo		
Disponibilidad de Mano de Obra	disponible	disponible	disponible	2	Deficiente		
Numero de Peajes	1	2	-	3	Regular		
Costo de los Servicios Publicos	comercial	comercial	residencial	4	Bueno		
Tasa de Impuesto de Ind- y Ccio	10%	10%	exento	5	Excelente		
Calidad de los Suelos	óptima	óptima	aceptable				

El resultado arrojado como óptimo es la ciudad de Medellín o Bogotá. La información es consecuente con el estudio de mercado de puntos anteriores.

Diagrama de flujo

Paralelo a esto, se analizó uno de los procesos de la empresa mediante la herramienta de “diagrama de flujo”. AGROSERVICE al ser una empresa de servicios no cuenta con un proceso de producción de planta, pero sí lleva a cabo muchos procesos, uno de ellos es la “Compra de producto a sus proveedores”. Se muestra a continuación:

Gráfico 2: Proceso de producción del material genético



54

Ficha técnica

La descripción o ficha técnica de este tipo de productos. Ella es el momento para encantar o desencantar el cliente, pues es aquí donde fija su expectativa. Generalmente es amplia, con información real y contempla aspectos detallados, como su valor genético, sus porcentajes de leche, carne, aptitud biológica, conformación (características físicas) como se puede observar a


54 Fuente: Elaboración propia. Datos recogidos mediante toma primaria.

continuación, donde se pone como ejemplo el material seminal ofertado del toro Mirolo de la raza simmental proveniente de Alemania :

Gráfico 3: Ficha técnica semen Mirolo

Mirolo

HB: 10/427007
 LOM: DE 08 15987833
 nacido: * 15.05.2015



MINT	DE 09 48271424	MANIGO	DE 09 43304203	MANDELA
		INKA	DE 09 42475331	GS RAU
		5/5	9.560 4.04 3.42 713	IRIS
IDA	DE 08 15167879	RENWART	DE 08 12585320	RENTAR
		IMELDA	DE 08 14452400	HUPSOL
				IRINA

KK: AB

✓ semen sexado disponible

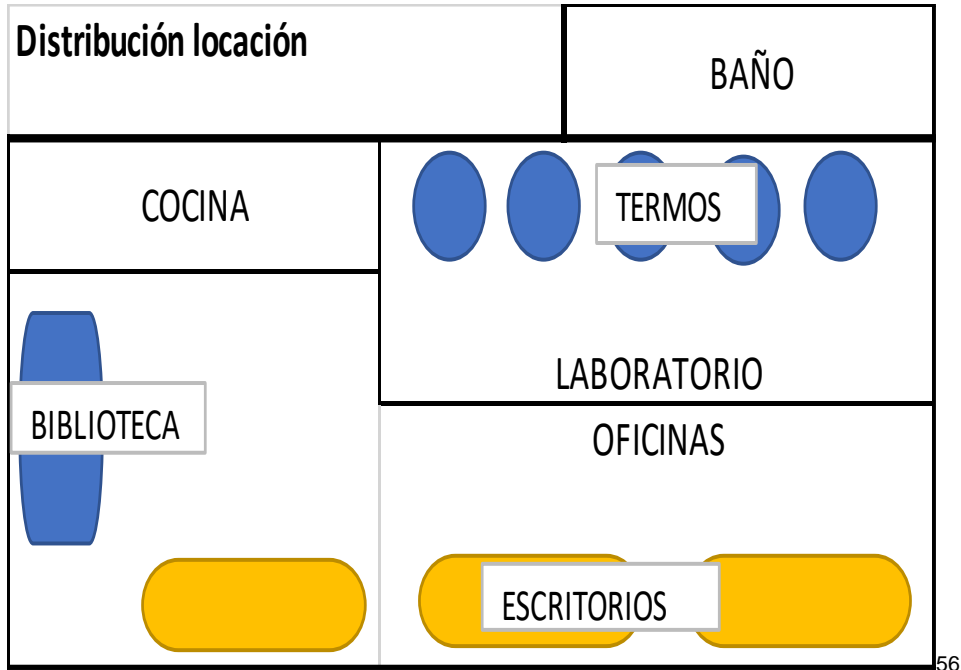
Valor genético del 09.08.2016		GZW 129	59%
Leche	Indice leche 118		65%
Leche kg		+900	
Grasa %		-0,15	
Grasa kg		+25	
Proteína %		-0,06	
Proteína kg		+27	
Carne		FW 107	56%
Inc. neto /d.		113	
Rend. a la canal		104	
Categ. EUROP		102	
Aptitud Biológica		FIT 121	63%
Longevidad		123	
Persistencia		98	
Células somáticas		115	
Facil. de ordeño		105	
Fertilidad (p/m)		116	
Facil. de parto (p/m)		100	99
Vitalidad		102	

CONFORMACIÓN:								
Característica	TP1	tendencia	76	88	100	112	124	tendencia
Tamaño	107				□			
Musculatura	110				▬			
Patatas y aplomos	114				▬			
Ubre	121				▬			
Altura de la grupa	106	baja			▬			alta
Largo de anca	106	corta			▬			larga
Ancho de cadera	103	estrecha			▬			ancha
Profund. corporal	112	poca			▬			mucho
Angulo de anca	89	ascendente			▬	□		inclinado
Vista lat. corvejones	99	estacionado			□			angulado
Corvejones	110	poco definido			▬			bien definido
Menudillo/Espolones	107	bajo			▬			alto
Angulo del talón	112	bajo			▬			alto
Largo ubre anterior	119	corta			▬			larga
Largo ubre post.	113	corta			▬			larga
Inserción ubre post.	104	débil			▬			firme
Soporte central	100	débil			▬			fuerte
Base de la ubre	108	baja			▬			alta
Largo de pezones	95	corto			▬			largo
Ancho de pezones	88	delgado			▬			grosso
Posición pezones ant.	107	exterior			▬			interior
Posición pezones post.	124	salidos			▬			metidos
Ningún pez. adic.	102	tetas adic.			▬			limpia

Distribución Locación

La planta tiene la distribución a continuación:

Gráfico 4: Distribución locación Medellín



Anexo D: Análisis de Riesgos

A continuación, se identifican diez eventos con posibilidades de ocurrencia en el medio, 5 de ellos de procedencia externa y 5 interna. A través de la matriz de riesgo se puede clasificar cuales de estos poseen nivel de estado extremo y alto. Así como las estrategias implementadas por la empresa para mitigar estos últimos.

⁵⁶ Fuente: Elaboración propia. Datos recogidos mediante toma primaria.

Identificación de Riesgos

Gráfico 1: Matriz de riesgos identificados

PROBABILIDAD	CONSECUENCIA				
	Mínima	Menor	Moderada	Mayor	Máxima
Muy alta	3 y 4		5 y 6	7 y 8	9
Alta	1 y 2		3 y 6	7 y 8	9
Media	1 y 2		3 y 6	7 y 8	9
Baja	2		1 y 9	10	9
Muy baja	1 y 2			5 y 8	7

Cantidad de riesgos	
Extremo	1
Alto	2
Tolerable	6
Aceptable	1
Total riesgos	10

57

57 Fuente: Elaboración propia. Datos recogidos mediante toma primaria.

Riesgos Externos

1. Cambios por parte de entes reguladores del protocolo de importación
2. Ingreso de nuevos competidores
3. Ingreso de nuevas tecnologías genéticas
4. Globalización
5. Incumplimiento en los acuerdos de servicio

Riesgos Internos

6. Fallas humanas en el proceso
7. El material seminal llega en malas condiciones
8. Poco conocimiento del producto o servicio
9. Pérdida o disminución del capital humano
10. Administración no adecuada del inventario

Planificación de la Respuesta a los Riesgos

Se realiza para los criterios ubicados en estado Extremo y Alto

Riesgo 4: La empresa mitiga este riesgo mediante el posicionamiento de las marcas proveedoras y con la mejora productiva esperada en las fincas de sus clientes.

Riesgo 7: Este riesgo se mitiga mediante el diseño de mapas de procesos, incluyendo en detalle las necesidades de cada actividad.

Este riesgo se mitiga mediante la asignación de responsabilidades a

Riesgo 10: todo el equipo de trabajo y no a una sola persona.

LISTA DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1: Elementos de los modelos de negocio</i>	26
<i>Gráfico 2: Clasificación que agrupa las empresa según su nivel de tecnología</i>	27
<i>Gráfico 3: Plantilla para el lienzo del modelo de negocio</i>	35
<i>Gráfico 4: La Ganadería en Colombia</i>	39
<i>Gráfico 5: Misión y Visión sector sectorial</i>	39
<i>Gráfico 6: Participación de la Ganadería en el PIB</i>	40
<i>Gráfico 7: Importadoras de material seminal del sector (2016)</i>	42
<i>Gráfico 8: Distribución sectorial casas genéticas (2019)</i>	43
<i>Gráfico 9: Inventario bovino por raza (2018)</i>	44
<i>Gráfico 10: Satisfacción con las asesorías brindadas</i>	49
<i>Gráfico 11: Recomendación de los servicios</i>	49
<i>Gráfico 12: Organigrama General AGROSERVICE</i>	55
<i>Gráfico 13: Lienzo Business Canvas</i>	62
<i>Gráfico 14: Proyección de la Demanda (10 años)</i>	64
<i>Gráfico 15: Comportamiento del Ingreso (en pesos)</i>	66
<i>Gráfico 16: Evolución del Ebitda a lo largo del proyecto</i>	69
<i>Gráfico 17: Comportamiento de las principales cuentas del Estado Financero (en pesos)</i>	72
<i>Gráfico 18: Comportamiento de las principales cuentas del Balance General (en pesos)</i>	74
<i>Gráfico 19: Comportamiento flujo de caja del proyecto (en pesos)</i>	78

LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 1: Desarrollos modelo de negocio Business Canvas</i>	17
<i>Tabla 2: Clases de niveles dePlaneación Empresarial</i>	22
<i>Tabla 3: Distribución del sector según tipo de actividad 2019</i>	42
<i>Tabla 4: Análisis de competidores del sector</i>	45
<i>Tabla 5: Valoración de las estrategias de relacionamiento</i>	52
<i>Tabla 6: Presupuesto de Ingresos proyectado a 5 años</i>	53
<i>Tabla 7: Recursos físicos (muebles y enseres)</i>	54
<i>Tabla 8: Recursos físicos por producto</i>	54
<i>Tabla 9: Recursos humanos de la compañía</i>	60
<i>Tabla 10: Recursos: costos fijos</i>	60
<i>Tabla 11: Balance de insumos por producto y servicio.</i>	61
<i>Tabla 12: Supuestos macroeconómicos</i>	63
<i>Tabla 13: Proyección de la Oferta (10 años)</i>	65
<i>Tabla 14: Proyección costos variables</i>	67
<i>Tabla 15: Proyección costos fijos</i>	67
<i>Tabla 16: Proyección Gastos de Ventas</i>	68
<i>Tabla 17: Flujos de caja de AGROSERVICE (en pesos)</i>	70
<i>Tabla 18: Estado de Resultados Proyectado (en pesos)</i>	71
<i>Tabla 19: Balance General proyectado (en pesos)</i>	73
<i>Tabla 20: Capital de Trabajo para el periodo (en pesos)</i>	75
<i>Tabla 21: Flujo de caja proyectado (en pesos)</i>	77
<i>Tabla 22: Resultados Evaluación Financiera del Proyecto</i>	79

LISTA DE ANEXOS

<i>ANEXO A: TEORIAS DE EVALUACIÓN FINANCIERA</i>	85
<i>Evaluación Financiera de Proyectos</i>	85
<i>Las NIIF en la evaluación financiera de Proyectos</i>	87
<i>Evaluación de un Proyecto de Inversión</i>	88
<i>ANEXO B: ESTUDIO DE MERCADO</i>	89
<i>Análisis de Mercado</i>	90
<i>Análisis Muestral</i>	91
<i>Listado de Precios</i>	94
<i>Elasticidad</i>	97
<i>ANEXO C: ESTUDIO TÉCNICO</i>	97
<i>Estudio de Localización</i>	98
<i>Diagrama de Flujo</i>	99
<i>Ficha Técnica</i>	100
<i>Distribución Locación</i>	102
<i>ANEXO D: ANÁLISIS DE RIESGOS</i>	103
<i>Identificación de Riesgos</i>	103
<i>Planificación de la respuesta a los riesgos</i>	104

