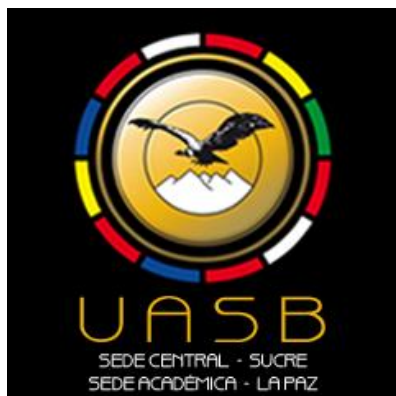


UNIVERSIDAD ANDINA SIMON BOLIVAR
MAESTRIA EN GERENCIA DE PROYECTOS
PARA EL DESARROLLO



Proyecto de plan de negocios

“SERVICIOS DE ACELERACIÓN DE INNOVACIONES
AGRÍCOLAS”

PRESENTADA PARA LA OBTENCION DE GRADO DE
MAESTRIA EN GERENCIA DE PROYECTOS PARA EL
DESARROLLO

Postulante: Harold Alejandro Flores Gámez

Docente tutor: Dr. Luis Acosta Arce Ph.D

LA PAZ – BOLIVIA

2014

Alejandra y Sarita gracias por estar en mi vida, su papá.

El presente trabajo es un aporte para el Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF), con la colaboración del Dr. Luis Acosta Arce y la formación recibida en la Universidad Andina Simón Bolívar.

RESUMEN

El plan de negocios Empresa Pública de “Servicios de Aceleración de Innovaciones Agrícolas - SAIA” tiene como propósitos inmediatos el i) fortalecer la sostenibilidad financiera del Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF), ii) mejorar la articulación de los actores del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (SNIAF) y iii) satisfacer la demanda de innovaciones agrícolas del Sector Productivo.

Bajo esta perspectiva se ha diseñado un Modelo de Negocio, que promueve la participación responsable de los actores del mercado (SNIAF) y plantea una estrategia para llevar adelante emprendimientos de innovación agrícola con fines de generación de valor económico, social y ambiental.

Para implementar el modelo de negocios y su estrategia operativa, se ha determinado una Inversión de 27.2 Millones de Bolivianos, que contempla todos los recursos necesarios para operar la empresa, los resultados financieros son favorables y permite fortalecer la sostenibilidad financiera del INIAF.

La constitución legal de la Empresa Pública Servicios de Aceleración de Innovaciones Agrícolas – SAIA, está fundamentada dentro el marco legal y estratégico de las políticas del sector agropecuario en Bolivia.

INDICE GENERAL

| Contenido | Pagina |
|--|---------------|
| INTRODUCCION. | 6 |
| CAPITULO I. IDEA DE NEGOCIO | 8 |
| 1.1 Descripción del producto/servicio. | 8 |
| 1.2 Mercado Potencial. | 10 |
| 1.2.1 Demanda Convergente. | 13 |
| 1.2.2 Características de la Demanda Convergente. | 14 |
| 1.3 Competencia. | 16 |
| 1.4 Diseño del Modelo de Negocio | 18 |
| 1.4.1 Proposito del Modelo de Negocio, Estructura y Funcionalidad. | 20 |
| CAPITULO II. ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y PROCESOS. | 24 |
| 2.1 Planificación Estratégica. | 24 |
| 2.1.1 Análisis del Entorno. | 24 |
| 2.1.2 Ventaja Competitiva. | 27 |
| 2.1.3 Estrategia. | 29 |
| 2.2 Estructura Organizacional y Operativa. | 31 |
| 2.2.2 Organización y Conformación del Capital Intelectual. | 34 |
| 2.2.3 Organización y Estructura Operativa. | 35 |
| 2.3 Estrategia de Marketing y Ventas. | 38 |
| 2.3.1 Oferta de Servicios y Política de Precios. | 38 |
| 2.3.2 Estrategia de Marketing | 41 |
| 2.4 Procesos. | 44 |
| 2.4.1 Diagnostico de la Demanda de Innovación. | 45 |
| 2.4.2 Modelo y Plan de Innovación. | 46 |
| 2.4.3 Proceso de Aceleración. | 47 |
| CAPITULO III. MODELOS DE FINANCIAMIENTO Y CONSTITUCION DEL NEGOCIO. | 49 |
| 3.1 Redes de Valor y Trabajo. | 49 |
| 3.1.1 Redes de Valor y Trabajo Público. | 49 |
| 3.1.2 Redes de Valor y Trabajo Privado. | 51 |
| 3.1.3 Redes de Valor y Trabajo con la Cooperación Internacional. | 52 |
| 3.2 Modelos de Financiamiento y Plan Financiero. | 53 |
| 3.2.1 Estructura de Financiamiento. | 53 |
| 3.2.2 Utilidad Bruta Operativa | 54 |
| 3.2.3 Punto de Equilibrio. | 55 |
| 3.2.4 Estado de Resultados y Flujo de Caja | 56 |
| 3.2.5 Análisis Financiero. | 56 |
| 3.3 Principales Riesgos y Estrategias de Salida. | 58 |
| 3.3.1 Análisis de Sensibilidad. | 59 |
| 3.3.2 Análisis de Escenarios | 60 |
| 3.4 Constitución del Negocio. | 61 |
| 3.4.1 Contexto Institucional y Marco Legal. | 61 |
| 3.4.2 Marco Estratégico. | 63 |
| 3.4.3 Constitución de la Empresa Pública | 66 |
| ASPECTOS COMPLEMENTARIOS | 68 |
| Referencias | 68 |
| Índice de Tablas y Figuras | 71 |
| Anexo 1 - Caja de Herramientas | 73 |

INTRODUCCION.

El presente Plan de Negocios es elaborado para fortalecer al Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF), que fue creado mediante el Decreto Supremo N° 29611 de 25 de junio de 2008.

Actualmente el INIAF se implementa con recursos del Tesoro General de la Nación, Ingresos Propios, con un préstamo de crédito del Banco Mundial y el apoyo de varios Organismos de la Cooperación Internacional, al respecto los recursos nacionales capturados y generados (por concepto del servicio de certificación de semillas) son mínimos y limitativos para atender la demanda de acciones dentro la cadena de valor de la innovación agrícola.

Por otro lado la estructura operativa del INIAF y su modelo de innovación están logrando excelentes resultados en investigación básica, investigación aplicada y adaptativa, y mecanismos de difusión y adopción de nuevas tecnológicas agrícolas, no obstante existe una imperante demanda de los/as productores/as para acceder a nuevas y mejores tecnologías agrícolas.

Las problemáticas de la seguridad alimentaria, productividad y los efectos negativos del cambio climático, están socavando los programas, proyectos, enfoques y metodologías de innovación agrícola planteados por los sectores y actores tanto públicos como privados, que en definitiva no logran eficiencia para contrarrestar estos problemas.

Así también existen estructuras de cohesión locales, departamentales y nacionales conformadas por actores públicos y privados que en su conjunto conforman el Sistema Nacional de Innovación Agrícola Pecuaria y Forestal (SNIAF), los mismos que tienen la necesidad de encontrar respuestas

inmediatas a sus demandas, al respecto los esfuerzos del INIAF se han reducido y limitado por la excesiva burocracia técnico-administrativo-legal, producto de deficiencias y vacíos en el diseño y estructura del modelo de gestión administrativa del INIAF.

El INIAF tiene la tarea constante de encontrar opciones para su sostenibilidad financiera y de realizar gestiones para poder implementarlas, en este sentido debe aprovechar la coyuntura para reordenar y fortalecer su estructura organizacional y operativa. El Plan Sectorial del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) se ha trazado el desafío de crear una Ley del INIAF, no obstante se debe fortalecer esta iniciativa generando opciones innovadoras para atender las necesidades del sector agrícola.

Por lo anterior, el Plan de Negocios tiene el objetivo de diseñar un modelo de negocio para brindar “Servicios de Aceleración de Innovaciones Agrícolas”, como estrategia para atender la demanda convergente de innovaciones agrícolas y de esta manera fortalecer la sostenibilidad financiera del Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF), así también lograr una mayor articulación de los actores del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (SNIAF).

La elaboración del Plan de Negocios ha sido elaborado cumpliendo la estructura de la Guía de Proyecto de Plan de Negocios de la Universidad Andina Simón Bolívar (UASB) y aborda tres grandes capítulos i) Idea de Negocio, ii) Estrategia Estructura y Procesos y iii) Modelos de Financiamiento y Constitución del Negocio.

CAPITULO I. IDEA DE NEGOCIO

1.1 Descripción del producto/servicio.

Se trata de implementar una Empresa Pública de “Servicios de Aceleración de Innovaciones Agrícolas - SAIA”, para atender las necesidades de innovación agrícola de los actores del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (SNIAF), que son los potenciales clientes.

Las necesidades de los actores del SNIAF radican en la baja productividad y rentabilidad del sector, los rendimientos esperados en los cultivos no cumplen con las expectativas del productor, en consecuencia los ingresos percibidos son insuficientes, especialmente para el agricultor familiar y adicionalmente cada vez y con mayor frecuencia se generan pérdidas por los fenómenos del cambio climático.

En este sentido los actores del SNIAF (clientes) demandan de servicios con capacidad de respuestas en plazos y tiempos establecidos, garantizando eficiencia y calidad en los productos a obtener y de esta manera permita resolver los problemas anteriormente mencionados.

Dentro este contexto se plantea la Idea de Negocio para conformar una Empresa Pública de “Servicios de Aceleración de Innovaciones Agrícolas - SAIA” como parte de la estructura del Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF), que consiste en “*Acelerar procesos de innovación agrícola, mediante la prestación de servicios en planificación, ejecución, supervisión y seguimiento, a las capacidades internas de los actores del SNIAF, para lograr el desarrollo de productos científicos y comerciales*” (véase la Figura 1).

- Desarrollo de Productos Científicos; Son servicios para el desarrollo de innovaciones en proceso de invención y adaptación; se prestan servicios de investigaciones básicas en laboratorio e investigaciones adaptativas realizadas en campo.

Los productos generados por este servicio son intangibles, que tienen un precio a determinarse por el mercado.

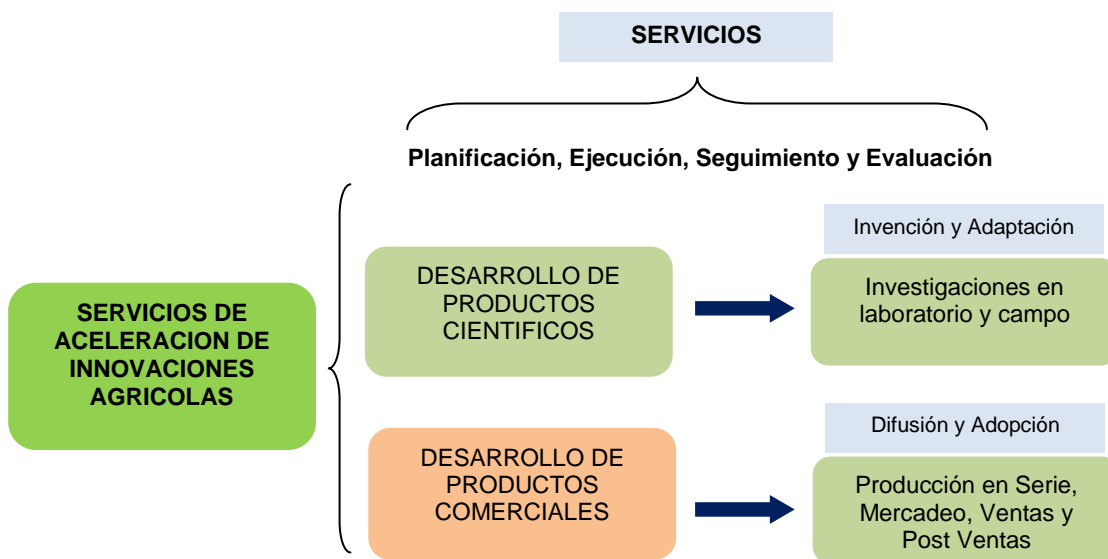


Figura 1. Descripción del servicio de aceleración de innovaciones agrícolas.

- Desarrollo de Productos Comerciales; Son servicios para el desarrollo de innovaciones en proceso de difusión, esto implica prestar servicios en mercadeo, ventas y seguimiento a las post ventas.

Los productos generados por este servicio son tangibles, que tienen un precio a determinarse por el mercado.

1.2 Mercado Potencial.

El cliente potencial del SAIA es el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (SNIAF); que es un conjunto de actores interrelacionados y complementarios que trabajan en forma coordinada y constructiva, generando soluciones integrales a problemas productivos, alimentarios, sociales y ambientales, con un enfoque de desarrollo participativo, equitativo y sustentable.

El Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF) es la autoridad competente y rectora del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (SNIAF), que tiene los roles de generar tecnologías, establecer lineamientos y gestionar las políticas públicas de innovación agropecuaria y forestal, con la finalidad de contribuir a la seguridad y soberanía alimentaria, en el marco del diálogo de saberes, la participación social, y la gestión de los recursos genéticos de la agro biodiversidad como patrimonio del Estado.”

En relación al marco normativo en el que se encuentra el INIAF, tanto en la Ley No. 144 como en el Decreto Supremo No. 29611, hace referencia a su rol articulador del Sistema de Innovación basado en espacios de concertación (véase Tabla 1)

El SNIAF, en este marco de espacios de concertación multiactoral, está conformado por tres tipos de actores: i) generador de conocimiento, ii) proveedor de servicios, iii) productivo, los cuales pueden ser de carácter público, privado o mixto.

Tabla 1. Relación de la estructura institucional del SNIAF con la Ley 144 de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria

| Espacio de Concertación | ESTADO PLURINACIONAL Ley 144 de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria | Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal |
|---|---|---|
| Nivel Nacional: Espacio Nacional de Concertación | Consejo Plurinacional Económico Productivo COPEP | Consejo Plurinacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (CPI) |
| Nivel Departamental: Espacio Departamental de Concertación | Consejos Departamentales Económico Productivos – CODEP | Consejos Departamentales de Innovación Agropecuaria y Forestal (CDI) |
| Nivel Local: Espacio Local de Concertación (ELC) | Consejos Regionales Económico Productivos – COREP Consejos Provinciales Económico Productivos – COPREP Consejos Municipales Económico Productivos – COMEP | Consejos Regionales/Locales de Innovación Agropecuaria y Forestal (CRI/CLI) Espacios Locales de Concertación (ELC) |

Fuente: Elaboración propia (2014).

Estos espacios de concertación integrados por diferentes actores es lo que se denominara de aquí en adelante “**demanda convergente**” que de manera concurrente accederán a los servicios de la Aceleradora de Innovaciones Agrícolas.

Este mercado potencial “Demanda Convergente” se la categoriza de la siguiente manera.

- Sector Generador de Conocimiento; conformado por instituciones nacionales, públicas, privadas y mixtas que desarrollan investigación y en áreas de su especialidad agropecuaria y forestal. Asimismo, incluye a actores que generan conocimiento local y sabiduría ancestral (comunidades indígena originario campesinas), en el marco conceptual del “diálogo de saberes”.

- Sector Proveedor de Servicios; conformado por instituciones nacionales, públicas, privadas y mixtas que ofertan servicios tales como asistencia técnica, extensión y capacitación, provisión de semillas y otros insumos necesarios para generar innovación en el sector agropecuario y forestal.
- Sector Productivo; conformado por los productores agropecuarios y forestales y sus organizaciones, que conforman emprendimientos individuales y espacios productivos comunitarios, asociativos y empresariales.

En el SNIAF, estructuralmente funcionan tres niveles de espacios de concertación: nacional, departamental y regional y/o local.

En correspondencia a estos niveles de Concertación, el SNIAF comprende una estructura de funcionamiento basada en Consejos de Innovación que tienen tres niveles de alcance:

- A nivel nacional corresponde el Consejo Plurinacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (CPI).
- A nivel departamental corresponden los Consejos Departamentales de Innovación (CDIs) y los Consejos Departamentales de Innovación Regional (CRI).
- A nivel local corresponden los Espacios Locales de Concertación (ELC).

1.2.1 Demanda Convergente.

La demanda convergente se expresa a partir de las tres estructuras de espacios de concertación CPI – CDI – CRI - ELC (véase Figura 2).

Bajo estas instancias de espacios de diálogo y concertación, los actores Públicos, Privados y Organizaciones de la Sociedad Civil (Espacios de Concertación - Actores del SNIAF), actualmente se organizan y hacen presente sus demandas de innovación agrícola tipificadas en los siguientes ámbitos:

- Seguridad Alimentaria
- Cambios Climáticos
- Acceso a Mercados

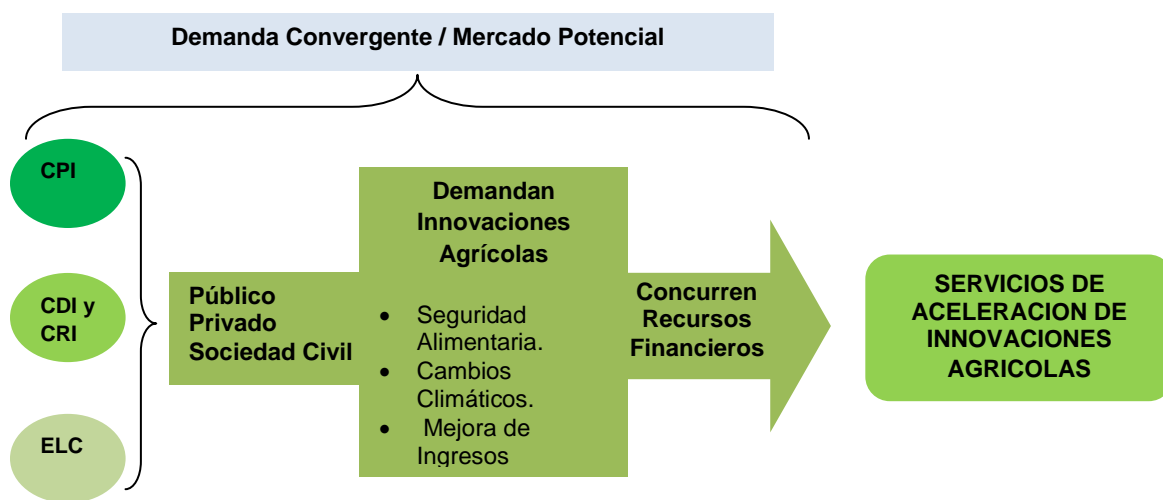


Figura 2. Configuración de la demanda convergente.

Los actores concurren esfuerzos para solucionar problemas agrícolas y demandan de los servicios de la Aceleradora de Innovaciones Agrícolas; la concurrencia de esfuerzos implica destinar recursos financieros para el desarrollo de productos científicos y comerciales.

1.2.2 Características de la Demanda Convergente.

La demanda de innovaciones agrícolas se presenta de manera variable, en espacios, formas y cantidades diferentes, pueden estar orientadas a solucionar problemas de **seguridad alimentaria, efectos del cambio climático o mejora de ingresos.**

Bajo esta perspectiva se realizó un análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de los actores de la Demanda Concurrente (véase Tabla 2), con el propósito de analizar las perspectivas de acceso a los Servicios de la Aceleradora de Innovaciones Agrícolas.

Existen fortalezas en los tres actores del SNIAF que no están siendo aprovechadas eficientemente para problemas comunes suscitados en la agricultura y por tanto requieren de reingenierías en sus procesos para desarrollar innovaciones y en este sentido se requiere de servicios de innovación calificados que refuercen sus debilidades.

Las oportunidades de contribuir a mejorar la seguridad alimentaria, dar respuesta a los fenómenos del cambio climático y contribuir a mejorar la productividad e ingresos son cotidianas y persistentes; sin embargo el desarrollo de innovaciones requiere del concurso de expertos especializados que contribuyan a aprovechar estas oportunidades y generen sinergias para contrarrestar las amenazas.

Tabla 2. Análisis FODA de los actores de la demanda concurrente.

| Actores | Fortalezas | Oportunidades | Debilidades | Amenazas |
|----------------|--|---|--|--|
| Públicos | Capacidades instaladas para realizar innovación. | Incrementar el Conocimiento y Valor Científico. | Débil respuesta a las demandas del sector. | Demandas insatisfechas que generan conflictos en el sector. |
| Privados | Emprendedores de la Innovación Agrícola. | Desarrollar productos comerciales que incrementen la productividad. | Débil soporte técnico para desarrollar innovaciones que conserven el MA. | Acceso a innovaciones agrícolas externas de alto costo. |
| Sociedad Civil | Promotores de la Innovación Social. | Difundir las innovaciones agrícolas, que mejoren la calidad de vida de la población vulnerable. | Recursos financieros limitados para desarrollar innovaciones. | Desgaste de esfuerzos en el sector agrícola generan insatisfacción en la población vulnerable. |

Fuente. Elaboración propia (2014).

Por lo anterior, alcanzar a resolver problemas del agro mediante la Innovación Agrícola no es una acción aislada de un actor, sino que implica el concurso consensuado y concurrente de varios actores, ya que de lo contrario esto implicaría desaceleración de los procesos, desgaste de recursos físicos, humanos y financieros.

En este sentido la Demanda Convergente es una respuesta a mejorar la Innovación Agrícola, no obstante requiere de servicios altamente calificados, oportunos, eficaces y eficientes que aceleren procesos de innovación en respuesta a la seguridad alimentaria, cambios climáticos e incremento de la productividad e ingresos.

1.3 Competencia.

La identificación de la competencia para el presente Plan de Negocios tiene las siguientes apreciaciones:

- no existe en la actualidad un mercado (nacional) definido de servicios de innovación agrícola, dicho de otra manera los demandantes no tienen acceso y opciones de elegir cuando toman una decisión de inversión en innovación.
- en primera instancia los competidores actualmente no brindan un servicio de innovación agrícola propiamente dicho, no han alcanzado a desarrollar productos que estén dentro una estrategia de oferta dentro un mercado competitivo o posiblemente solidario, entonces mal podríamos decir que existe un mercado de Servicios de Innovación Agrícola que actualmente este en competencia,
- por otro lado los actores sean estos públicos o privados que prestan algún servicio de innovación tienen debilidades y limitaciones que les impide generar un mercado competitivo,
- la innovación agrícola requiere de una normativa, regulación y soporte financiero por parte del Estado, actualmente no existe esta figura, por cuanto emprender un negocio de esta naturaleza implica un alto riesgo, si no se cuenta con un sostén financiero fomentado por el Estado.

- finalmente los servicios de innovación que ofrecen las instancias del sector no están determinados en cuanto a precio, calidad y cantidad, en definitiva se cuenta con un mercado potencial imperfecto.

Para fines de identificación de la competencia imperfecta de servicios de innovación, se ha clasificado de acuerdo a instancias Gubernamentales, Universitarias, Privadas o Mixtas, Productores, Productivas Gremiales y Empresariales (véase Tabla 3).

Tabla 3. Instancias que conforman una competencia imperfecta.

| Instancias Gubernamentales | | | |
|---|--|--|---|
| Programa Nacional de Cambio Climáticos (PNCC) | Servicio Nacional de Propiedad Intelectual (SENAPI) | Instituto Geográfico Militar (INGEOMIL) | Centro Nacional Vitivinícola (CENAVIT) |
| Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG) | Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP) | Instituto Nacional de Laboratorios en Salud (INLASA) | Centro de Investigación y Desarrollo Acuícola Boliviano (CIDAB) |
| Instituto Boliviano de Tecnología Nuclear (IBTEN) | Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) | Servicio Nacional de Riego (SENARI) | Otros laboratorios, centros especializados (LIDIVET, LIDIVECO) |
| Instancias Universitarias | | | |
| Direcciones de Ciencia y Tecnología de las universidades públicas | Facultades de Ciencias Agropecuarias y de Desarrollo Rural de las Universidades Públicas | Institutos y Centros dependientes de las Universidades (26 en el país) | Unidades Académicas Campesinas (UAC) de la Universidad Católica |
| Institutos Técnicos-Tecnológicos Privados y Públicos. | Otros | | |
| Instancias Privadas o Mixtas | | | |
| Centro de Investigaciones Fitoecogenéticas de Pairumani | Centro de Investigación Agrícola Tropical (CIAT) | Instituto para el Hombre Agricultura y Ecología (IPHAE) | Liga de Defensa del Medio Ambiente (LIDEMA) |

| | | | |
|---|---|--|---|
| Fundación para la Promoción e Investigación de Productos Andinos (PROINPA) | Centro de Investigación y Promoción del Campesino – CIPCA | Conservación Internacional | Programa de Investigación Estratégica de Bolivia (PIEB) |
| Productividad Biosfera Medio Ambiente (PROBIOMA) | Asociación de Instituciones de Promoción y Educación (AIPE) | Asociación de Médicos Veterinarios de Bolivia | |
| Instancias de Productores | | | |
| Asociación de Productores Ecológicos de Bolivia (AOPEB) | Comité Integrador de Organizaciones Económicas Campesinas (CIOEC) | Otras asociaciones de productores que realizan innovación | |
| Instancias Productivas/Gremiales | | | |
| Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia (CSUTCB) | Confederación Nacional de Mujeres Campesinas de Bolivia Bartolinas Sisa | Comité Integrador de Organizaciones Económicas Campesinas (CIOEC) | Asociación de Organizaciones de Productores Ecológicos de Bolivia (AOPEB) |
| Consejo Nacional de Ayllus y Marcas del Qollasuyo - CONAMAQ | Confederación de Pueblos Indígenas de Bolivia - CIDOB | Confederación Sindical de Comunidades Interculturales de Bolivia (CSCIB) | Otras asociaciones, cooperativas de productores |
| Instancias Empresariales | | | |
| Cámara de Industria y Comercio de Santa Cruz - CAINCO | Confederación de Ganaderos de Bolivia – CONGABOL | Confederación Agropecuaria Nacional - CONFAGRO | Cámara Agropecuaria del Oriente – CAO |
| Asociación Nacional de Avicultores (ANA) | Otras asociaciones empresariales específicas | | |

Fuente: Elaboración Propia (2014)

1.5 Diseño del Modelo de Negocio

El Modelo de Negocio, está diseñado y estructurado bajo el modelo boliviano de la economía plural y está orientado a mejorar la Innovación Agrícola en Bolivia y de esta manera la calidad de vida y el vivir bien de todas/os las/os bolivianas y bolivianos (véase Figura 3).

Bajo esta perspectiva el INIAF promueve la complementariedad, reciprocidad, solidaridad, redistribución, igualdad, sustentabilidad, equilibrio, justicia, transparencia y participación de las formas de organización económica estatal, privada, comunitaria y social cooperativa, que son los actores del SNIAF.

Así también el Modelo de Negocio planteado, es una innovación social, que consiste en encontrar nuevas formas de satisfacer las necesidades del sector agrícola que no están adecuadamente cubiertas por el mercado o el sector público; o de producir los cambios de comportamiento necesarios para resolver los grandes retos del agro.

La economía plural del agro, es un proceso que se lleva a cabo capacitando a los actores y generando nuevas relaciones, sinergias y nuevos modelos de colaboración, por tanto el “Servicio de Aceleración de Innovaciones Agrícolas” es al mismo tiempo una innovación en sí misma y útil para capacitar a los actores del SNIAF a innovar.

Sobre todo en el contexto actual de Bolivia, el modelo planteado es favorable en términos sociales y económicos, y marcado por un crecimiento de la economía, por tanto se considera al Servicio de Aceleración de Innovaciones Agrícolas como una oportunidad y estrategia para apoyar el desarrollo de los territorios, fomentar la cohesión social y dar respuestas a los desafíos, problemáticas y necesidades del sector.

Se trata de impulsar la innovación agrícola, pero una innovación no centrada únicamente en procesos tecnológicos sino que incluya otros ámbitos, con el objetivo de vincular el desarrollo económico con el social. Es decir, la innovación es un proceso de transformación creativo que busca en definitiva la generación de valor.

El modelo de negocio conlleva, asimismo, la articulación de canales de participación para favorecer la implicación de los diferentes actores del SNIAF en la generación de valor.

1.4.1 Propósito del Modelo de Negocio, Estructura y Funcionalidad

El Modelo de negocio tiene como propósito de desarrollo, el Promover la economía plural, participativa, inclusiva y sostenible para la generación y transferencia de tecnología agrícola, que permita lograr la seguridad alimentaria con soberanía del Estado Plurinacional de Bolivia (véase Figura 3).

Los propósitos inmediatos son:

- Fortalecer la sostenibilidad financiera del Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF).
- Mejorar la articulación de los actores del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (SNIAF).
- Satisfacer la demanda de innovaciones agrícolas del Sector Productivo.

Bajo esta perspectiva el modelo de negocio “Aceleradora de Innovaciones Agrícolas” tiene como principios de trabajo:

NEGOCIO RESPONSABLE

Sistema productivo que promueve la participación responsable de los actores del mercado para obtener beneficios económicos y sociales de manera sostenible.

INNOVACIONES AGRICOLAS

Toda actividad con iniciativa y decisión para llevar adelante un emprendimiento de innovación agrícola con fines de generación de valor económico, social y ambiental en un entorno que posibilita la complementariedad de actores”.

El Modelo de Negocio Responsable está estructurado por los siguientes componentes: i) Mercado Potencial/Demanda Convergente, ii) Venta de Servicios y iii) Generación de Valor.

- *Mercado Potencial/Demanda Convergente:* Conformado por los actores del SNIAF representados por sus niveles de articulación que son los CPI, CDI y ELC.
- *Venta de Servicios:* Conformado por el Servicio de Aceleración de Innovaciones Agrícolas, representada por el INIAF.
- *Generación de Valor:* Conformado por el sector productivo satisfecho.

La funcionalidad de los componentes del Modelo de Negocio Responsable es la siguiente:

- *Demanda Convergente:* Tiene la función de articular la demanda convergente e identificar las problemáticas de innovación agrícola, y apalancar recursos concurrentes para solucionar las demandas de tecnología y/o problemas, mediante el acceso a los servicios de la aceleradora de innovaciones.

- *Aceleradora de Innovaciones – Venta de Servicios:* Tiene la función de acelerar procesos de innovación agrícola, mediante la prestación de servicios en planificación, ejecución, supervisión y seguimiento, a las capacidades internas de los actores del SNIAF, para lograr el desarrollo de productos agrícolas con valor económico, social y ambiental; y su adopción en el sector productivo, logrando así la satisfacción del sector.

La funcionalidad eficaz y eficiente por la venta de los servicios de la aceleradora de innovaciones, garantizará la sostenibilidad del INIAF.

- *Generación de Valor:* Tiene la función del uso y la adopción de las innovaciones agrícolas, de manera responsable y de esta manera generar: i) **Valor Económico:** Mejor acceso a mercados e incremento de los ingresos del productor, ii) **Valor Social:** Mejorar la seguridad alimentaria y soberanía de la población boliviana y iii) **Valor Ambiental:** Mejorar el manejo y conservación de los recursos naturales para contrarrestar los efectos del cambio climático.

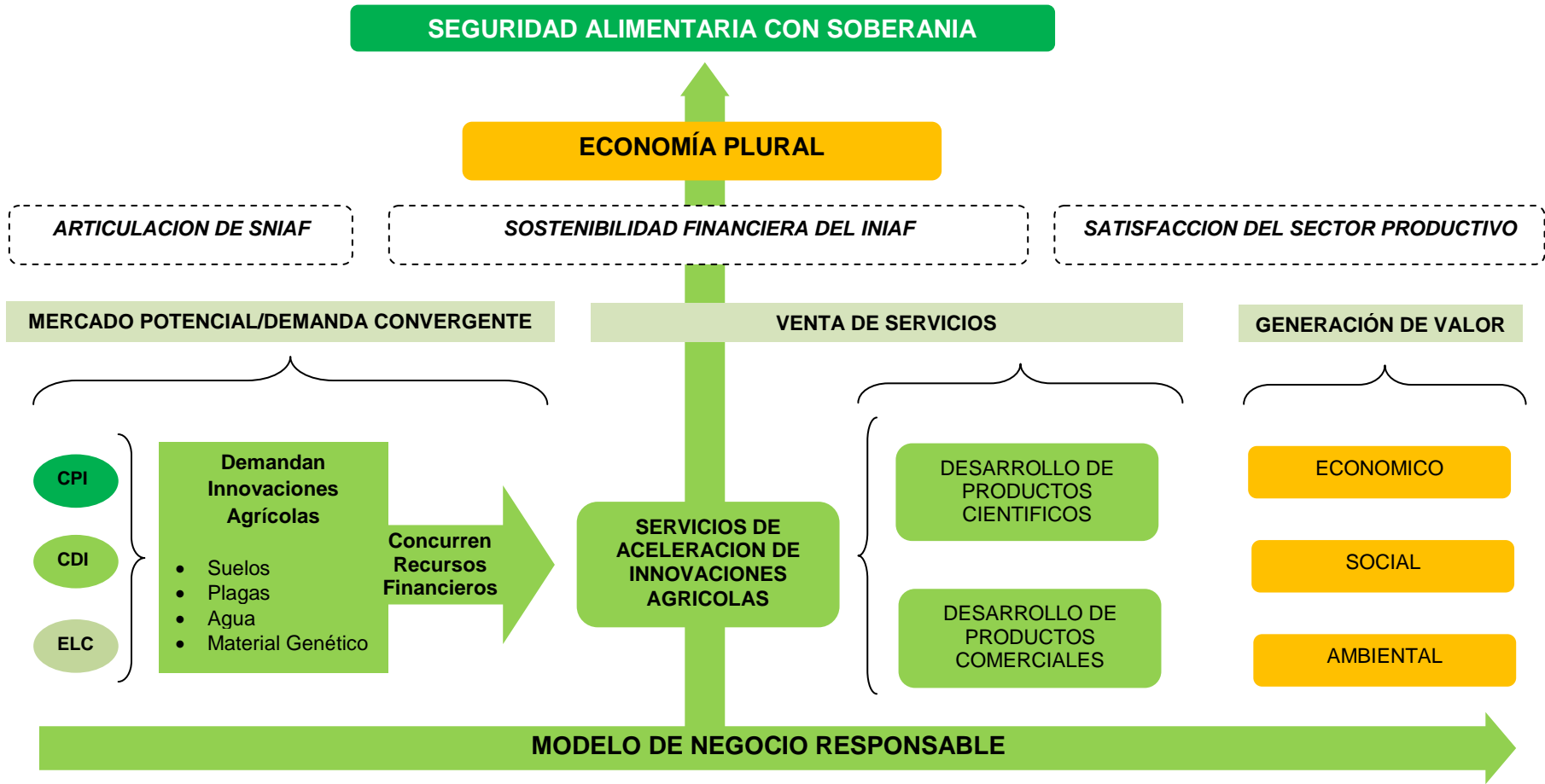


Figura 3. Modelo de Negocio – Empresa Pública “Servicios de Aceleración de Innovaciones Agrícolas”.

Fuente: Elaboración propia (2014).

CAPITULO II. ESTRATEGIA, ESTRUCTURA Y PROCESOS.

2.1 Planificación Estratégica.

Para diseñar la estrategia de implementación de una Empresa Pública de “Servicios de Aceleración de Innovaciones Agrícolas”, implica previamente realizar un análisis de la cadena de valor de la innovación, en sus tres eslabones i) Invención, ii) Adaptación y iii) Aplicación/Difusión/Adopción (véase Figura 4), a partir de este análisis determinaremos la estrategia, los componentes, estructura, procesos y recursos de inversión de la Aceleradora de Innovaciones Agrícolas.

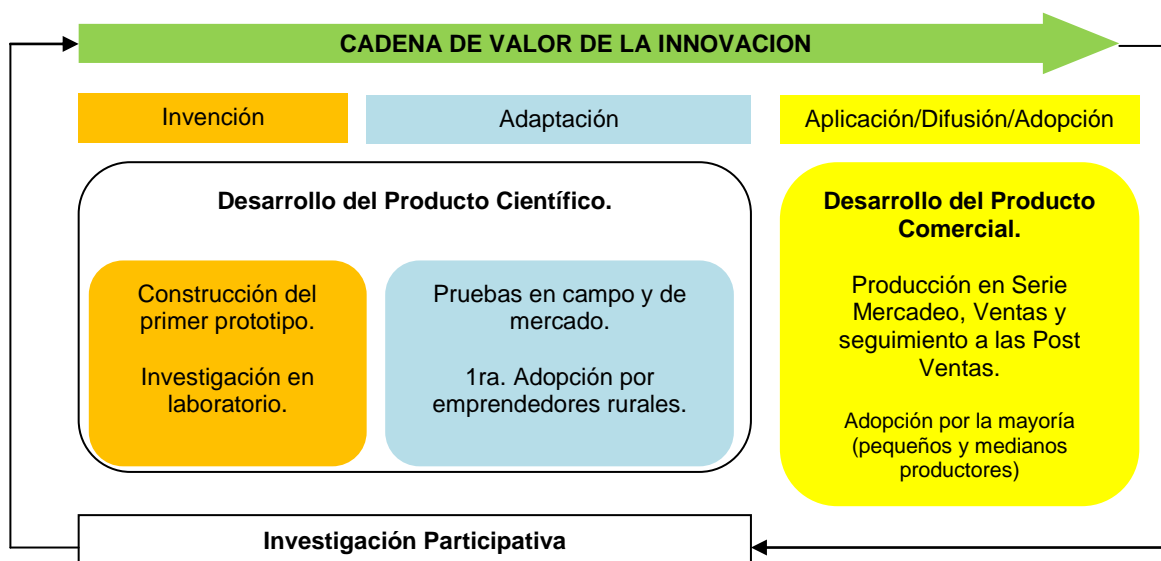


Figura 4. Cadena de valor de la innovación.

Fuente. Elaboración propia (2014).

2.1.1 Análisis del Entorno.

Como se menciona en el acápite de Análisis de la Competencia, para el SAIA, todos los actores del Sector Generador de Conocimiento son la

competencia, pero al mismo tiempo son también los potenciales clientes y aliados, en este sentido para alcanzar ventajas competitivas se debe considerar:

- Dentro el eslabón de la invención, las instancias universitarias *son los competidores existentes*, generan productos científicos que aportan al conocimiento y desarrollo de la academia universitaria, no obstante sus líneas de investigación y procesos de generación de innovación son débiles, por tanto su capacidad de respuesta a la demanda de conocimiento del sector agrícola deja de tener impacto. A este nivel para el SAIA esta deficiencia del sector universitario se puede convertir en una oportunidad.

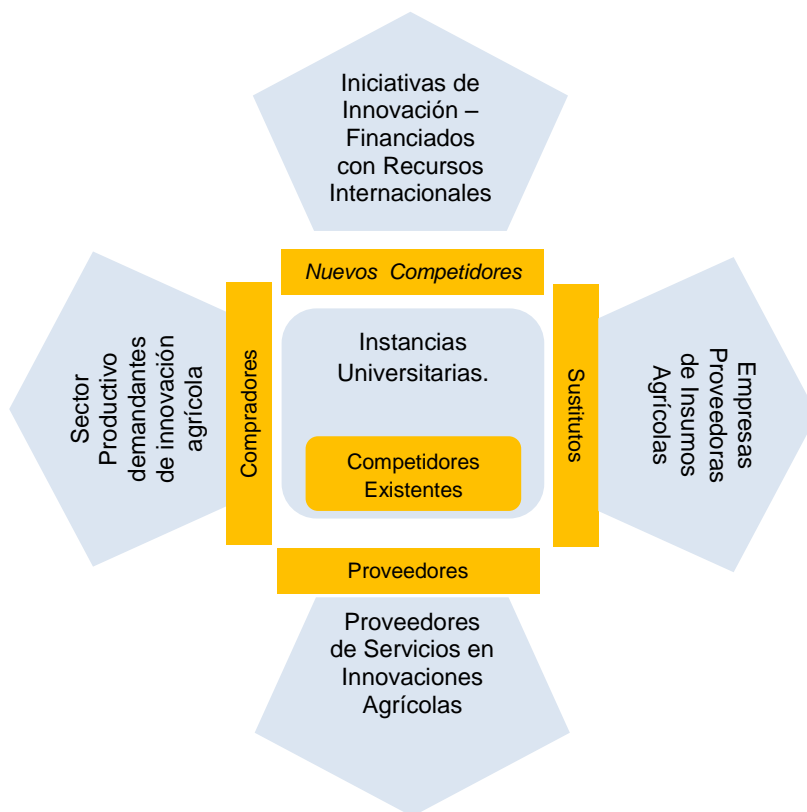


Figura. 5 Análisis del Entorno según las cuatro fuerzas de Porter.

Fuente. Elaboración propia.

- Dentro los eslabones de la invención, adaptación, aplicación, difusión y adopción, las iniciativas de innovación financiados con recursos internacionales *son los nuevos competidores*, es decir organismos internacionales de diferente índole, cuando toman la decisión de invertir en el sector agropecuario de Bolivia, generan capacidades y competencias para la innovación de productos científicos y comerciales, la misma que es beneficiosa para el desarrollo del sector, así como también pueden ser un obstáculo para el posicionamiento de la Aceleradora de Innovaciones Agrícolas.
- Dentro el eslabón de la adaptación, aplicación y difusión, las instancias de la sociedad civil (ONGs y Fundaciones), *son los proveedores de servicios* de innovación que tienen un gran alcance territorial para desarrollar productos científicos en campo, no obstante sus procesos de desarrollo de productos comerciales carecen de visión de mercado lo que contrae y disminuye su impacto en la adopción, no obstante estos actores pueden acceder a los servicios y coadyuvar al posicionamiento del negocio de la Aceleradora de Innovaciones.
- Dentro el eslabón de la aplicación, difusión y adopción las empresas proveedoras de insumos agrícolas se constituyen en una amenaza, ya que ofertan una gama de *productos sustitutos* que en su gran mayoría son importados; tienen la representación de firmas internacionales por tanto cuentan con capacidades para desarrollar productos comerciales, aplican estrategias de marketing y realizan seguimiento a las post ventas. No obstante esta amenaza se debe convertir en un nicho de mercado a explorar por la aceleradora de innovaciones en el entendido de realizar acuerdos de negocios para mejorar la competitividad del sector agrícola internalizando el enfoque de los

cambios climáticos y la responsabilidad con el medio ambiente, que de pronto no forman parte estructural en sus esquemas de trabajo.

- Dentro el eslabón de la aplicación y adopción, el sector productivo integrado principalmente por los pequeños y medianos productores, así como también las medianas y grandes empresas agrícolas; y los Gobiernos Subnacionales son los *principales compradores de los servicios de la aceleradora de negocios*.

2.1.2 Ventaja Competitiva.

Del análisis del entorno realizado, se concluye que los competidores existentes, nuevos competidores, proveedores de servicios, productores de sustitutos y los compradores, todos de distinta manera pueden generar oportunidades de negocios con el Servicio de Aceleración de Innovaciones Agrícolas.

La mayor ventaja competitiva con la que cuenta el SAIA, es que el sector generador de conocimientos presenta deficiencias que podrán ser cubiertas por el modelo de negocios planteado, estas ventajas son:

- **La Visión de Mercado.** El modelo de negocios responde a una Demanda Convergente, con esto se pretende satisfacer las necesidades de innovación articulada y emergente del sector agrícola, representada por los actores del SNIAF.

Paralelamente el desarrollo de productos científicos y comerciales en cada eslabón, estará sustentado en estudios e investigaciones de mercado, comercio exterior, planes de mercadotecnia, logística, conformación de cadenas de valor, relaciones multisector-multiactor, benchmarking y en una

serie de temas tendientes para expandir y sustentar los alcances de las innovaciones.

- **Innovación.** El Servicio de Aceleración de Innovaciones Agrícolas lograra redefinir los modelos de negocio del agro con los que opera los actores del SNIAF, se mejoran los procesos productivos, se desarrollan nuevos productos científicos y comerciales, y se obtendrán las mejores prácticas en la aplicación, difusión y adopción de las innovaciones agrícolas, así como en la gestión y administración de los recursos, con el objetivo de generar elementos que permitan al sector productivo ser más competitivas en los mercados nacionales e internacionales.
- **Financiamiento Concurrente.** El modelo de negocio planteado, busca la concurrencia de recursos financieros del SNIAF para acceder a los servicios de la Aceleradora de Innovaciones, es muy probable que esta sea la mayor ventaja competitiva que tiene el modelo, el aprovechar la articulación de esfuerzos promovidas por el SNIAF, es una ventaja para mejorar la administración y sostenibilidad financiera del INIAF, en este sentido se establecerá una estrategia fiscal adecuada, se implementara el Gobierno Corporativo, así como establecer una estrategia para la captación de recursos de capital u otras fuentes de financiamiento.
- **Negocio Responsable.** El modelo de negocio promueve la complementariedad de actores para generar valor económico, social y ambiental, en este sentido la Aceleradora de Innovaciones Agrícolas por tener un carácter inclusivo, es un emprendimiento que capturaré el interés de otros sectores que no necesariamente están involucrados

en el agro, pero que los mismos pueden contribuir mediante sus políticas de responsabilidad social, al desarrollo de innovaciones agrícolas.

2.1.3 Estrategia.

Siguiendo el Modelo de Negocios que se ha planteado, la estrategia de implementación de la Aceleradora de Innovaciones Agrícolas, tiene como propósito *“Acelerar procesos de innovación agrícola, mediante la prestación de servicios en planificación, ejecución, supervisión y seguimiento, a las capacidades internas de los actores del SNIAF, para lograr el desarrollo de productos agrícolas”*.

Para cumplir con este propósito se ha diseñado la siguiente estrategia:

- Articulación del SNIAF, mediante la realización de un Diagnostico Profundo de las necesidades de innovación agrícola, que identifique el problema central y determine las oportunidades de éxito de la innovación.

A este nivel de la estrategia, se debe lograr demandas convergentes para la toma de decisiones de inversión concurrente (en el acápite 3.2 se describen las políticas de financiamiento).

- Diseño del modelo de expansión; se diseña el Modelo de Innovación o Plan de Expansión a seguir para desarrollar productos científicos o comerciales.

A este nivel de la estrategia, se concretan las inversiones concurrentes y se garantiza la Sostenibilidad Financiera del INIAF, ya

que se firmaran contratos por la prestación de servicios en innovación agrícola.

Los servicios de la aceleradora de innovaciones son:

Desarrollo de Productos Científicos, en los eslabones de la Invención y Adaptación, que son investigaciones en laboratorio y campo.

Desarrollo de Productos Comerciales, en el eslabón de la aplicación, difusión y adopción Producción en Serie, Mercadeo, Ventas y Seguimiento a las Post Ventas.

- Proceso de aceleración; Durante el proceso de aceleración, se brinda acompañamiento en la ejecución, supervisión y seguimiento de los compromisos adquiridos con base en al Modelo de Innovación y Plan de Expansión Establecido.

A este nivel se implementa el servicio de innovación, alcanzado el desarrollo de productos científicos y comerciales, logrando así la satisfacción del sector productivo y la generación de valor económico, social y ambiental.

Dentro el proceso de desarrollo de productos comerciales, se generaran oportunidades de negocio como una fuente de ingresos adicionales o alternativa de nuevas inversiones para la empresa (en el acápite 2.3 se describe la estrategia de ventas).

2.2 Estructura Organizacional y Operativa.

La Empresa Pública de Servicios de Aceleración de Innovaciones Agrícolas (SAIA) estará bajo la tuición del Instituto de Innovación Agropecuaria y Forestal (INIAF), con personalidad jurídica y autonomía de gestión administrativa, financiera, legal, técnica y patrimonio propio (en el acápite 3.4 de Constitución del Negocio y Aspectos Legales se detalla este aspecto).

La estructura organizacional del SAIA está planificada en función al Modelo de Negocio y la Estrategia de Implementación del Negocio, por tanto se contará con una estructura del capital intelectual que permita responder a los desafíos y demandas de la innovación agrícola y una estructura operativa, que permita dar las condiciones, confort y medios para cumplir con calidad los servicios del SAIA.

El SAIA tendrá dos niveles de supervisión, uno de carácter normativo y lineamientos políticos que es el Directorio del INIAF y transversalmente el Consejo Plurinacional de Innovación, y otro de estrategia operativa que es la Dirección General Ejecutiva del INIAF.

Se conforma un consejo de consultores de innovación que brindará soporte técnico y estratégico a la Gerencia General del SAIA.

A nivel operativo el SAIA cuenta con un Gerente General y tres gerencias i) Gerencia Administrativa Financiera, ii) Gerencia de Innovación y Desarrollo de Productos y iii) Gerencia de Planificación y Promoción de Inversiones (véase Figura 6 y Tabla 4).

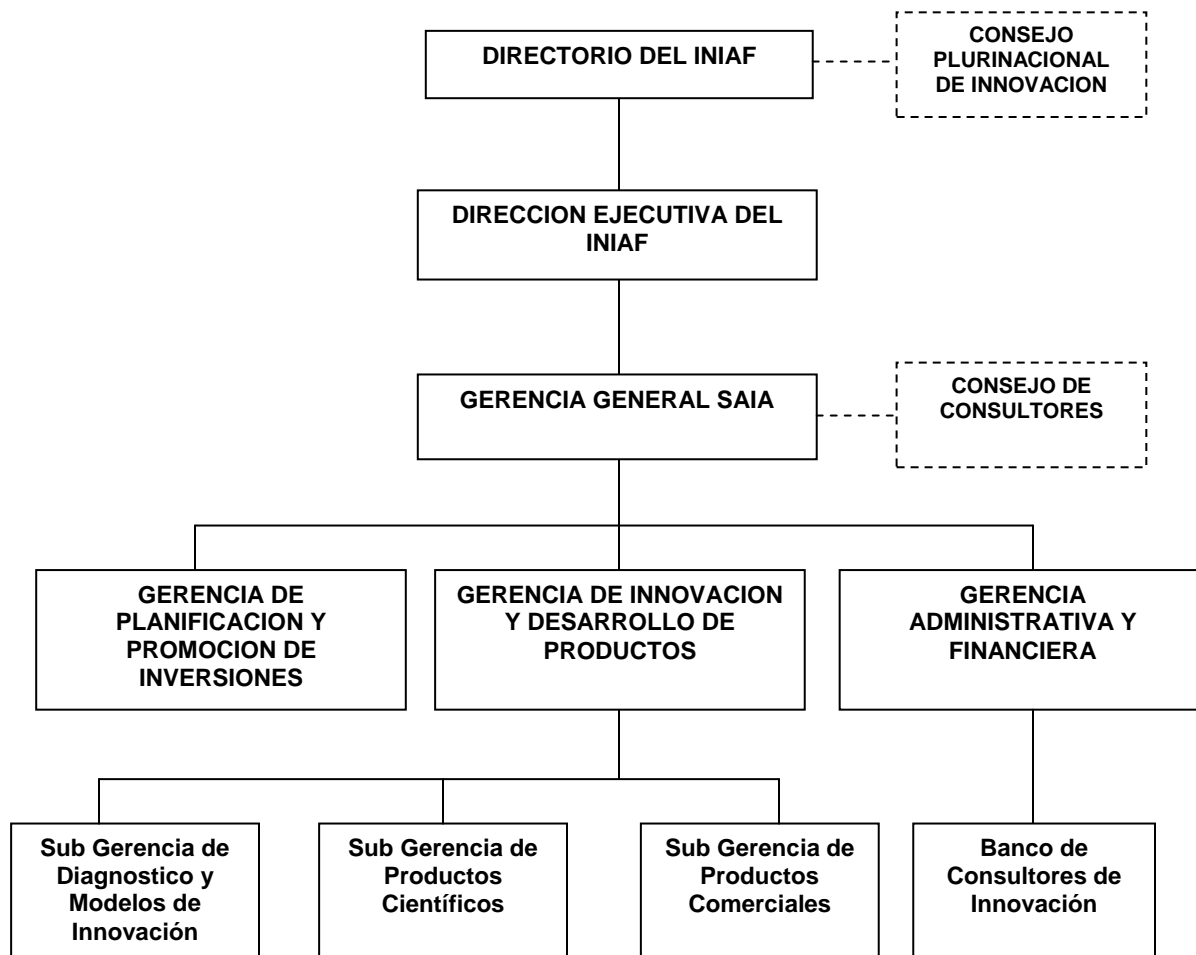


Figura 6. Estructura organizacional de la aceleradora de innovaciones agrícolas

Tabla 4. Estructura gerencial y operativa del SAIA

| |
|---|
| Gerente General |
| Asesor Legal |
| Asistente Asesor Legal |
| Secretaría Ejecutiva |
| Gerente Administrativo Financiero |
| Responsable de Presupuesto y Tesorería |
| Responsable de Contabilidad |
| Responsable de Banco de Consultores |
| Responsable de Servicios Generales |
| Asistente Administrativo |
| Asistente de Recursos Humanos |
| Conductores de Vehículos (seis conductores profesionales) |
| Gerente de Innovación y Desarrollo de Productos |
| Asistente de Gerencia de Innovación |
| Sub Gerente de Diagnostico y Modelos de Innovación |
| Especialista de Diagnostico y Modelos de Innovación Altiplano |
| Especialista de Diagnostico y Modelos de Innovación Valles |
| Especialista de Diagnostico y Modelos de Innovación Trópico |
| Especialista de Diagnostico y Modelos de Innovación Chaco |
| Sub Gerente de Desarrollo de Productos Científicos |
| Especialista en Investigación Básica |
| Especialista en Investigación Aplicada |
| Sub Gerente de Desarrollo de Productos Comerciales |
| Especialista en Difusión y Adopción de Innovaciones Agrícolas |
| Especialista en Producción de Innovaciones Agrícolas |
| Especialista en Negocios de Innovaciones Agrícolas |
| Especialista en Marketing de Innovaciones Agrícolas. |
| Gerente de Planificación y Promoción de Inversiones |
| Asistente de Gerencia de Planificación |
| Especialista de Planificación, seguimiento y monitoreo |
| Especialista Responsable de Sistemas de Información |
| Especialista de Concurrencia |
| Especialista de Responsabilidad Social Empresarial |
| Especialista de Comunicación para el Desarrollo |

Fuente. Elaboración propia.

2.2.2 Organización y Conformación del Capital Intelectual.

La Empresa Servicios de Aceleración de Innovaciones Agrícolas (SAIA), estará integrada por profesionales de alto nivel con títulos de Doctorado y/o Maestría para los cargos gerenciales.

Las funciones de las gerencias son:

- Gerencia General: Tiene la representación legal de la empresa, y tiene la función de gestionar, liderar, conducir y coordinar las operaciones técnicas, legales, administrativas y financieras de la AIA.
- Gerencia Administrativa Financiera: Tiene como función, la organización, administración y control de los recursos financieros, humanos y físicos para las operaciones de la empresa; la administración de un Banco de Consultores/as en innovación es uno de las funciones clave de esta gerencia.
- Gerencia de Innovación y Desarrollo de Productos: Tiene como función, la gestión e implementación de la estrategia del SAIA dentro la cadena de valor de la innovación, mediante el seguimiento y supervisión a los/as consultores respecto a la realización de diagnósticos, modelos de innovación y el proceso de aceleración de innovaciones.

También tiene la función de generar oportunidades y concretar negocios mediante el desarrollo productos comerciales, que serán otra fuente de ingreso de la AIA.

- Gerencia de Planificación y Promoción de Inversiones: Tiene la función de planificar las operaciones del SAIA controlando la sostenibilidad económica del INIAF, logrando la concurrencia de recursos, promover la inversión en innovación, relacionamiento y articulación de los sectores y actores del SNIAF.

También tiene la función de coordinar las operaciones del SAIA con las diferentes Direcciones y Programas del INIAF.

- Consultores/as de Innovación: Uno de los aspectos clave y relevantes del SAIA será el implementar un Banco de Consultores/as por Producto, conformado por expertos y especialistas seleccionados en diferentes temáticas de la agricultura para cada eslabón de la cadena de valor de la innovación; con salarios competitivos a nivel nacional e internacional.

Los/as consultores/as en innovación son los responsables de garantizar la calidad de los servicios ofertados por el SAIA, generando valor agregado dentro la cadena de la innovación.

2.2.3 Organización y Estructura Operativa.

La organización operativa del SAIA está conformada por la estructura de inversiones fijas y variables que se realizaran para la puesta en marcha de la empresa, así como también la estructura de costos operativos que son necesarios para cumplir con la calidad y cantidad de servicios (véase Tabla 5).

- Inversiones Fijas: Referentes a infraestructura y equipamiento para la implementación de la empresa.

Tabla 5. Inversiones fijas y diferidas.

| Detalle | Total Bs. |
|--------------------|---------------|
| Inversión Fija | 13.890.000,00 |
| Inversión Diferida | 760.000,0 |
| Total | 14.650.000,0 |

Fuente: Elaboración propia en base a cálculos de la Caja de Herramientas (Anexo 1).

Infraestructura: El SAIA contará con infraestructura propia, moderna, con disposición de ambientes acorde a las necesidades de una Empresa Líder en Innovación, debidamente planificada para realizar las operaciones de la empresa. La infraestructura será funcional para brindar confort a todas las gerencias y su personal.

Un estudio civil y arquitectónico, determinará el diseño de acuerdo al presupuesto asignado, y posterior construcción.

Equipamiento: El SAIA contará con vehículos, mobiliario, y otros; se implementará equipamiento informático sofisticado y de última generación, instalación de redes y sistemas con capacidad de estar vinculada y contactada con el universo de la innovación agrícola.

- Inversiones Diferidas: Referentes a estudios necesarios y que se realizan previo a la puesta en marcha y operaciones de la empresa, como son estudios jurídicos, civiles, planificación y organización y sistemas informáticos.

Estudios Jurídicos: Se realizaran los estudios jurídicos necesarios de pertinencia y naturaleza legal referentes a patrimonio, funcionamiento y

distribución de utilidades, hasta obtener el Decreto Supremo que permita la operación del SAIA.

Estudios Civiles y Arquitectónicos: Se realizarán estudios del diseño de obra a nivel externo e interno y requerimientos de la Empresa.

Estudios de Planificación y Organización: Se realizaran estudios referentes a los procedimientos y regulación de la concurrencia de recursos de los sectores y actores del SNIAF para acceder a los servicios del SAIA, sobre todo cuando sean los actores públicos que requerían los servicios.

- Costos Operativos: La estructura de los costos operativos, se estructuran en costos fijos y costos variables.

Tabla 6. Estructura de costos operativos (en Bolivianos).

| Detalle | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Costos Fijos | 8.983.700,00 | 9.115.085,00 | 10.517.670,00 | 10.517.670,00 | 11.153.270,00 |
| Costos Variables | 4.320.000,00 | 6.210.000,00 | 9.315.000,00 | 11.745.000,00 | 12.420.000,00 |
| Total Costos | 13.303.700,00 | 15.325.085,00 | 19.832.670,00 | 22.262.670,00 | 23.573.270,00 |

Fuente: Elaboración propia en base a cálculos de la Caja de Herramientas (Anexo 1).

Costos Fijos. Se refiere a los costos principalmente del personal de planta según la estructura organizacional del capital intelectual de la empresa, así como todos los gastos incurridos en las operaciones del SAIA.

Costos Variables. Se refiere a los costos de consultoría por producto los mismos que tendrán una dinámica de contratación en función a los contratos de servicios de innovación que concretará la empresa.

2.3 Estrategia de Mercadeo y Ventas.

Se ha establecido una Oferta de Servicios y Política de Precios, en función a esta, se plantea una Estrategia de Marketing del SAIA configurada en cuatro líneas de acción i) Promoción, ii) Apertura y Relacionamiento, iii) Comunicación para el Desarrollo y iv) Seguimiento a las Post Ventas.

2.3.1 Oferta de Servicios y Política de Precios.

La Aceleradora de Innovaciones Agrícolas, tienen dos componentes macro de oferta de servicios:

i) Desarrollo de Productos Científicos, en los eslabones de la Invención y Adaptación, que son investigaciones en laboratorio y campo.

ii) Desarrollo de Productos Comerciales, en el eslabón de la aplicación, difusión y adopción Producción en Serie, Mercadeo, Ventas y Seguimiento a las Post Ventas.

- Menú de Servicios: A partir de los dos componentes macro, se genera un menú de 12 servicios en función a los tres ámbitos de la estrategia de implementación de los servicios de la AIA y el eslabón de la cadena de valor de la innovación (véase Tabla 7):

Tabla 7. Menú de servicios

| Servicios | Desarrollo de Productos Científicos | | Desarrollo de Productos Comerciales | |
|--------------------------------|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|----------|
| | Invención | Adaptación | Aplicación/ Difusión | Adopción |
| Diagnostico | x | x | x | x |
| Plan de Innovación | x | x | x | x |
| Proceso de Aceleración. | x | x | x | x |

Fuente: Elaboración propia (2014)

- Grupo meta o cliente potencial: El menú de servicios del SAIA serán ofertados con diferentes políticas de precio a dos grandes grupos i) clientes públicos y ii) clientes privados

Los clientes públicos están integrados por todas las entidades del sector público.

Los clientes privados están integrados por las organizaciones de productores, unidades productivas, empresas y otros. En este grupo para fines del análisis se integro a las organizaciones de la sociedad civil.

- Política de Precios: Se ha determinado una política de precios de acceso al menú de servicios diferenciada para clientes públicos y privados.

Los precios están dimensionados a partir de un rango de valoración monetaria de los servicios (mínimos - máximos) por cada línea de la estrategia (Véase Caja de Herramientas Anexo 1 – Planilla 007).

Se ha determinado para clientes públicos que el valor monetario de los servicios de Diagnostico y Plan de Innovación será asumido el 100% por el SAIA y los servicios de Proceso de Aceleración hasta un 30%.

Se ha determinado para clientes privados que el valor monetario de los servicios de Diagnostico será asumido por el SAIA, y los servicios de Plan de Innovación hasta 75% y el Proceso de Aceleración hasta un 30%.

Tabla 8. Política de precios entidades públicas

| Servicios Entidades Públicas | Desarrollo de Productos Científicos | | Desarrollo de Productos Comerciales | |
|--------------------------------|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|
| | SAIA | Sector Público | SAIA | Sector Público |
| Diagnostico | 100% | 0% | 100% | 0% |
| 20.000,0 | 20.000,0 | - | 20.000,0 | - |
| 50.000,0 | 50.000,0 | | 50.000,0 | |
| Plan de Innovación | 100% | 0% | 100% | 0% |
| 30.000,0 | 30.000,0 | - | 100,0 | - |
| 70.000,0 | 70.000,0 | - | 70.000,0 | - |
| Proceso de Aceleración. | 30% | 70% | 30% | 70% |
| 500.000,0 | 150.000,0 | 350.000,0 | 150.000,0 | 350.000,0 |
| 1.000.000,00 | 300.000,00 | 700.000,00 | 300.000,00 | 700.000,00 |

Fuente: Elaboración propia en base a cálculos de la Caja de Herramientas (Anexo 1 – Planilla 007)

Tabla 9. Política de precios entidades privadas

| Servicios Entidades Privadas | Desarrollo de Productos Científicos | | Desarrollo de Productos Comerciales | |
|--------------------------------|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|
| | AIA | Sector Privado | AIA | Sector Privado |
| Diagnostico | 100% | 0% | 100% | 0% |
| 20.000,0 | 20.000,0 | - | 20.000,0 | - |
| 50.000,0 | 50.000,0 | - | 50.000,0 | - |
| Plan de Innovación | 75% | 25% | 75% | 25% |
| 30.000,0 | 22.500,0 | 7.500,0 | 22.500,0 | 7.500,0 |
| 70.000,0 | 52.500,0 | 17.500,0 | 52.500,0 | 17.500,0 |
| Proceso de Aceleración. | 30% | 70% | 30% | 70% |
| 500.000,0 | 150.000,0 | 350.000,0 | 150.000,0 | 350.000,0 |
| 1.000.000,00 | 300.000,00 | 700.000,00 | 300.000,00 | 700.000,00 |

Fuente: Elaboración propia en base a cálculos de la Caja de Herramientas (Anexo 1 – Planilla 007)

2.3.2 Estrategia de Mercadotecnia.

La estrategia de mercadotecnia tiene el objetivo de posicionar el concepto de la Innovación Agrícola como la mejor oportunidad para incrementar la productividad del sector agrícola, donde lo único que se requiere es tomar decisiones de inversión en la cadena de valor de la innovación.

La estrategia de mercadotecnia y sus mecanismos, medios e instrumentos serán diseñados por la Gerencia de Planificación y Promoción de Inversiones, se creará una imagen de marca corporativa y material de comunicación de excelente calidad, que permita lograr visibilidad, comunicar lo que se pretende hacer y de fácil interpretación para los actores del agro.

La estrategia de mercadotecnia del SAIA, implica 4 líneas de acción que son:

- Promoción: Se diseñara e implementará un mecanismo de promoción del SAIA, que exponga un mensaje de las ventajas y beneficios de realizar innovación en términos de seguridad alimentaria, mejora de ingresos y adaptación al cambio climático.

La promoción en un principio debe ser masiva y a nivel nacional con el propósito de posicionar la creación del SAIA, para esto se utilizaran medios de comunicación de alcance nacional.

Seguidamente la promoción será sectorializada y de acuerdo a la ubicación geográfica de actores que conforman el SNIAF, para esto se realizaran eventos de promoción, utilizando como puerta de ingreso los Consejos Departamentales de Innovación.

La exposición del menú de servicios del SAIA debe alcanzar la captura de clientes públicos y privados, demandas convergentes de innovación e intenciones de acceso a los servicios del SAIA.

- Relacionamiento Comercial: Se diseñara un mecanismo para convertir las demandas de innovación en diagnósticos de innovación y planes de innovación, a este nivel se debe concretar la toma de decisiones de realizar inversiones concurrentes y/o particulares.

El medio para concretar decisiones de inversión en innovación son los diagnósticos que se realizaran de manera participativa, el mismo que no tendrá costo para los clientes.

Contando con los diagnósticos y dependiendo de la magnitud y alcance de los servicios, antes de iniciar la etapa del Plan de

Innovación se concreta la relación comercial y se firma un Contrato de Servicios incluyendo el Proceso de Innovación.

Las técnicas de relacionamiento comercial en la elaboración del Plan de Innovación deben ser precisas y objetivas, para eso se capacitará al personal para concretar acuerdos comerciales; para esto el SAIA como empresa pública, tendrá diseñado el marco legal de contrataciones, según el tipo de cliente.

- Comunicación para el Desarrollo: Antes y durante el proceso de innovación se implementará un mecanismo de seguimiento comunicacional a las actividades, resultados y logros del desarrollo de innovaciones, los cuales serán difundidos en medios nacionales e internacionales, pero principalmente a los actores del SNIAF mediante técnicas e instrumentos promocionales.

Las técnica e instrumentos de Comunicación para el Desarrollo, mantendrá en constante posicionamiento el SAIA como la empresa líder en innovación agrícola a nivel nacional, así como también alcanzará a abrir puertas para acceder a otros nichos de mercado al exterior del país.

- Seguimiento a las post ventas: Se diseñará un mecanismo para evaluar los servicios y productos de innovación desarrollados, con el propósito de dar continuidad al relacionamiento comercial, con dos finalidades; i) la primera, es ampliar los contratos de servicio para incursionar en la producción en serie de la innovación y de esta manera incrementar los beneficios; ii) la segunda es, identificar nuevas

necesidades de innovación para la generación de nuevos contratos de prestación de servicios.

2.4 Procesos.

El proceso de Implementación de la Estrategia del SAIA, contempla tres etapas i) Diagnostico, ii) Plan de Innovación y iii) Proceso de Aceleración (véase Figura 7).

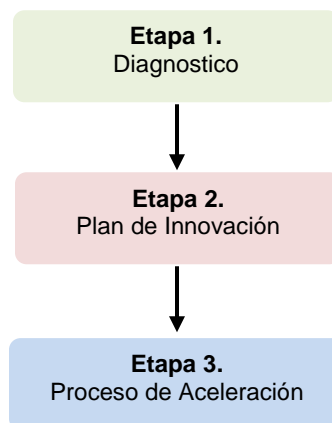


Figura 7. Flujo de Procesos del SAIA

Los pasos para lograr el Modelo y Plan de Innovación se muestran en la Caja de Herramientas Planilla 003, donde se exponen las técnicas, responsables, niveles de coordinación y tiempos estimados de la ejecución del procedimiento.

2.4.1 Diagnostico de la Demanda de Innovación.

La Etapa de diagnostico implica lograr un Diagnostico de la Cadena de Valor de la Innovación de un Rubro Agrícola llegando a un Acuerdo de Demanda Concurrente para Acceder a los Servicios del SAIA.

Tabla 10. Procedimiento de diagnóstico de la demanda de innovación

| Pasos | |
|-------|--|
| 1 | Oferta del menú de servicios de la AIA |
| 2 | Determinación de la demanda convergente y/o particular. |
| 3 | Definición del problema central de la innovación. |
| 4 | Determinación del/os productos de innovación agrícola a desarrollar. |
| 5 | Determinación de costos de los servicios. |
| 6 | Evaluación de la concurrencia de recursos. |
| 7 | Acuerdo de Demanda Concurrente de Acceso a los Servicios de la AIA Suscripción de Contrato de Servicios por Plan de Innovación (para entidades privadas). |

Fuente: Elaboración propia (2014)

Con el diagnostico del rubro agrícola se pretende identificar el problema central dentro la cadena de valor de la innovación, y como esta problemática se puede abordar mediante la oferta del menú de servicios del SAIA.

Es importante en esta etapa realizar una evaluación de la concurrencia de recursos siempre y cuando la demanda se realice con dos o más actores del SNIAF, particularmente de los CDIs o en su defecto un solo actor es el demandante de servicios.

Es clave encontrar el mejor mecanismo de concurrencia de recursos, para eso el SAIA contará con instrumentos que permitirán coadyuvar a tomar decisiones de inversión.

A este nivel, cuando la demanda se trata de concurrencia Público – Público o Público – Privadas se firma un acuerdo de Acceso a Recursos del SAIA, que habilita continuar con el procedimiento de elaboración del Modelo y Plan de Innovación.

Cuando la demanda es producto de la concurrencia de entidades privadas, se firma un Contrato de Servicios para acceder a los servicios de elaboración de Modelo y Plan de Innovación, según la política de precios del menú de servicios.

2.4.2 Modelo y Plan de Innovación.

Con el Diagnostico elaborado se procede a diseñar el Modelo de Innovación a seguir, determinando a detalle el alcance de los productos a desarrollar (científicos-comerciales), realizando un análisis del valor económico, social y ambiental que se generará con el servicio. A este nivel se aplica el enfoque del Modelo de Negocio Responsable del SAIA (véase Tabla 11).

Se determina el costo de los servicios (Desarrollo de Productos Científicos y Comerciales), los mismos que servirán para el contrato de servicios.

Tabla 11. Procedimiento de diagnóstico de la demanda de innovación

| Pasos | |
|-------|--|
| 1 | Elaboración del Modelo de Innovación. |
| 2 | Determinación del alcance técnico y económico de los servicios. |
| 3 | Elaboración del Plan de Innovación. |
| 4 | Suscripción de Contrato de Servicios por Proceso de Aceleración (entidades públicas y privadas). |

Fuente: Elaboración propia (2014)

Se elabora el Plan de Innovación que implica la definición de actividades y el cronograma de ejecución; una parte importante en esta etapa es que se debe definir el/los perfiles de los Consultores que ejecutaran el Plan de Innovación, si estos están disponibles dentro el mercado nacional o es necesario realizar gestiones con expertos y especialistas de carácter internacional.

La etapa concluye con la suscripción de un Contrato de Servicios según el modelo de negocio que se haya diseñado, alcance de los servicios, costos y cronograma de actividades.

2.4.3 Proceso de Aceleración.

Se trata de la ejecución del Plan de Innovación, realizada por consultores nacionales y/o internacionales, cuyo trabajo debe alcanzar el desarrollo de productos científicos o comerciales (véase Tabla 12).

La supervisión y seguimiento al desarrollo de la innovación, la realiza las unidades gerenciales del SAIA en coordinación con el/los actores de la Demanda Convergente.

Durante la fase intermedia de ejecución de cada servicio se realiza una reunión con el Consejo de Consultores del SAIA, que permita mejorar el desarrollo de la innovación.

Tabla 12. Proceso de desarrollo de la innovación.

| Pasos | |
|-------|---|
| 1 | Ejecución del Plan de Innovación. |
| 2 | Supervisión y Seguimiento al Plan de Innovación. |
| 3 | Evaluación del Modelo de Innovación. |
| 4 | Identificación de Oportunidades de nuevas inversiones o negocios en innovaciones agrícolas. |

Fuente: Elaboración propia (2014)

Finalizado el servicio se realiza una evaluación de los resultados, que permita analizar el grado de satisfacción de la demanda convergente, y si la innovación desarrollada alcanzo a generar valor económico, social y ambiental de acuerdo a lo planificado.

Finalmente el proceso concluye en la gestión y generación de nuevos acuerdos y oportunidades de inversión y negocios, de esta manera el rubro agrícola continua en proceso de innovación.

CAPITULO III. MODELOS DE FINANCIAMIENTO Y CONSTITUCION DEL NEGOCIO.

3.1 Redes de Valor y Trabajo.

El plan de negocios de “Servicios de Aceleración de Innovaciones Agrícolas” es un emprendimiento a ser financiado por el Sector Público, que tiene el propósito de Articular el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (SNIAF).

El Modelo de Negocios planteado tiene un enfoque de lograr la complementariedad de esfuerzos de los actores del Sector Agrícola, este enfoque demuestra un trabajo constante en la generación de redes de valor.

Por otro lado, la estrategia del Servicio de Aceleración de Innovaciones Agrícolas (SAIA) y sus procedimientos plantean la gestación de Alianzas Estratégicas con la Demanda Convergente, la misma que determinará acuerdos de Inversión Concurrente y posteriormente será homologada mediante Contratos de Servicio.

La Empresa Pública SAIA logrará redes de valor y generará sinergias de trabajo en los sectores público, privado y cooperación internacional.

3.1.1 Redes de Valor y Trabajo Público.

La dimensión de construcción de Redes de Valor, tiene como finalidad, “promover la inversión concurrente e incrementar la productividad y rentabilidad del agro”, para lograr esto la Empresa Pública de SAIA debe:

- Incidir y apoyar al Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras y otros en la construcción, gestión e implementación de Políticas de Inversión que fomenten la Innovación Agrícola.
- Incidir y apoyar al Banco de Desarrollo Productivo en el desarrollo de productos financieros que promuevan la inversión en Innovación Agrícola.
- Incidir y apoyar a los Gobiernos Autónomos Departamentales y Gobiernos Autónomos Municipales para que tomen decisiones de inversión en innovación agrícola e incorporen presupuesto en sus Planes Operativos Anuales.

La consigna es “no se invierte en innovación, no se incrementa la productividad y rentabilidad de los cultivos” en consecuencia no se alcanzará de manera eficiente el cumplimiento de políticas de seguridad con soberanía alimentaria y acceso a mercados.

El carácter de Empresa Pública le da una ventaja en poder incidir en las instancias del Gobierno Central y Entidades Subnacionales, en este sentido el lograr la presupuestación pública será el detonador para lograr una mayor y mejor cohesión de los actores del SNIAF.

Por lo anterior, el enfoque de modelo de negocio responsable y complementario, y la estrategia de implementación del SAIA alcanzará a articular a los actores del SNIAF en sus tres niveles de organización.

- Consejo Plurinacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (CPI); el SAIA facilitará nexos de confianza y empoderamiento para que se

genere una red de construcción de políticas públicas de promoción de la inversión concurrente.

- Consejos Departamentales de Innovación (CDIs); es la instancia donde se generara redes de trabajo para articular a los actores de los ELC y promover la inversión concurrente.
- Espacios Locales de Concertación (ELC); es la instancia donde se generaran redes de promoción de la Demanda Concurrente de Innovaciones Agrícolas.

3.1.2 Redes de Valor y Trabajo Privado.

Mediante la promoción del Modelo de Negocio Responsable, la Empresa Pública de SAIA conformara una Red de Valor integrada por grandes Empresas principalmente del Sector Extrativista (Minería e Hidrocarburos) y otros, con los cuales se firmaran alianzas estratégicas para la promoción de la Innovación en Agricultura.

Estas Alianzas Estratégicas se conformaran con el objetivo de aunar esfuerzos para abordar temáticas relacionadas a la problemática de los fenómenos del cambio climático y de manera secundaria seguridad alimentaria y acceso a mercados.

Se pretende que mediante las alianzas estratégicas, las empresas nacionales y multinacionales apliquen sus políticas de responsabilidad social empresarial y procuren recursos financieros a las demandas convergentes para acceder a los servicios de la Empresa Pública de SAIA.

Por otro lado con el sector privado, principalmente con las organizaciones de productores se generaran oportunidades para nuevos negocios sobre todo en la etapa de adopción de tecnologías, a este nivel se pretende incrementar el valor del negocio de la innovación generando acuerdos para la producción en serie, ventas y post ventas.

El desarrollo de nuevos negocios en alianza con los productores se determinará en la etapa de diagnostico y plan de innovación donde se definirá negocios de riesgo compartido, con políticas claras en la inversión y distribución de utilidades.

3.1.3 Redes de Valor y Trabajo con la Cooperación Internacional.

Se conformará una Red de Trabajo Colaborativo con las organizaciones Multilaterales y Bilaterales que trabajan en Bolivia, para generar alianzas que permitan la incorporación de inversiones en innovación agrícola en sus programas y proyectos de desarrollo agropecuario.

Se pretende a través de trabajos en red, que la cooperación internacional encuentre respuestas favorables respecto a sus intervenciones en el agro y no duplique esfuerzos.

Las alianzas estratégicas con la cooperación internacional también se traducen en asignación de recursos financieros, para que la demanda convergente acceda a los servicios del SAIA.

3.2 Modelos de Financiamiento y Plan Financiero.

3.2.1 Estructura de Financiamiento.

El Modelo de Financiamiento para la implementación de la empresa pública SAIA va tener dos fuentes, i) Tesoro General de la Nación (TGN) y ii) Crédito Externo (Organismo Multilateral podría ser BM, BID, CAF, etc).

La Inversión corresponde a 14.65 Millones de Bolivianos y el Capital de Trabajo de 12.57 Millones de Bolivianos, se hace un monto total de 27.22 Millones de Bolivianos (véase Tabla 13).

Tabla 13. Estructura de financiamiento (en Bolivianos).

| Detalle | Monto en Bs. | Fuentes de Financiamiento | | | |
|--------------------|----------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|----------------------|
| | | Nacionales | | Internacionales | |
| Inversión | 14,650,000.00 | 25% | 3,662,500.00 | 75% | 10,987,500.00 |
| Capital de Trabajo | 12,572,986.00 | 50% | 6,286,493.00 | 50% | 6,286,493.00 |
| Total Bs. | 27,222,986.00 | | 9,948,993.00 | | 17,273,993.00 |
| % | 100.0% | | 36.5% | | 63.5% |

Fuente: Elaboración propia en base a cálculos de la Caja de Herramientas (Anexo 1 – Planilla 015)

Bajo esta estructura, la Empresa Pública de SAIA se financiará con 36.5% del Tesoro General de la Nación y 63.5% con Crédito de fuentes Internacionales.

3.2.2 Utilidad Bruta Operativa

De acuerdo a un análisis de la proyección de Costos y Ventas en un periodo de 5 años, la Empresa Pública de SAIA genera ingresos brutos operativos a partir del 1er. Año de operación con la venta de 32 servicios.

Tabla 14. Proyección de servicios

| Nro. De Servicios | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 32.0 | 46.0 | 69.0 | 87.0 | 92.0 |

Fuente: Elaboración propia

A partir del 2do. Año se van incrementando los servicios hasta llegar al 5to. Año con un promedio de 92 servicios, a partir del 6to. Año el flujo de servicios se hace constante (véase Caja de Herramientas Anexo 1 – Planilla 014).

La proyección de ventas por los servicios a partir del 2do. Año, sube progresivamente a medida que la inversión concurrente se va consolidando con la presupuestación de los Gobiernos Departamentales, Universidades Públicas y Gobiernos Municipales.

La utilidad bruta es positiva a partir del 1er. Año, y sube según la proyección de ventas, los costos fijos no son constantes, los mismos sufren variaciones en los Presupuestos Anuales Operativos relativos a gasto corriente; de pronto los costos variables siempre tienen incrementos debido a la contratación de Consultores por cada servicio generado (véase Tabla 15).

Tabla 15. Utilidad bruta operativa (en Bolivianos).

| Detalle | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Costos Fijos | 8,983,700.00 | 9,115,085.00 | 10,517,670.00 | 10,517,670.00 | 11,153,270.00 |
| Costos Variables | 4,320,000.00 | 6,210,000.00 | 9,315,000.00 | 11,745,000.00 | 12,420,000.00 |
| Total Costos | 13,303,700.00 | 15,325,085.00 | 19,832,670.00 | 22,262,670.00 | 23,573,270.00 |
| Ingresos Ventas Entidades Públicas | 9,800,000.00 | 14,700,000.00 | 23,100,000.00 | 30,800,000.00 | 32,550,000.00 |
| Ingresos Ventas Entidades Privadas | 5,730,000.00 | 7,520,000.00 | 11,102,500.00 | 11,102,500.00 | 11,102,500.00 |
| Total Ingresos | 15,530,000.00 | 22,220,000.00 | 34,202,500.00 | 41,902,500.00 | 43,652,500.00 |
| Ingreso Bruto | 2,226,300.00 | 6,894,915.00 | 14,369,830.00 | 19,639,830.00 | 20,079,230.00 |

Fuente: Elaboración propia en Base a Caja de Herramientas (Anexo 1).

Los ingresos por ventas, siempre es mayor para Clientes Públicos en el entendido que la estrategia comercial del SAIA estará destinada a capturar contratos en el sector público, sobre todo en Gobernaciones; no obstante en la medida que se posicione y se empodere la Empresa, el principal nicho de mercado serán los clientes privados (véase Anexo 1 – Planilla 010).

3.2.3 Punto de Equilibrio.

El punto de equilibrio se alcanza con la venta de 28 servicios según el siguiente calculo:

Tabla 16. Punto de equilibrio

| | |
|-------------------------------|---------------|
| | |
| Costos Fijo Promedio (Bs.) | 10,057,479.00 |
| Precio de Venta Ponderado | 525,000.00 |
| Costo Variable Unitario | 160,000.00 |
| Cantidad de Equilibrio | 27.55 |

Fuente: Elaboración propia

3.2.4 Estado de Resultados y Flujo de Caja

El estado de resultados proyectado a 10 años, muestra utilidad neta positiva a partir del 1er. Año, ver cuadro 17.

El flujo neto de caja con una tasa de actualización del 18% muestra resultados favorables, ver cuadro 18.

3.2.5 Análisis Financiero.

El análisis financiero arrojo los siguientes indicadores:

| | |
|------------|-------------|
| VAN | 7,841,336.6 |
| TIR | 23% |
| B/C | 1.29 |

Tabla 17. Estado de resultados (en Bolivianos).

| Concepto | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Ingresos Ventas | 15.530.000,00 | 22.220.000,00 | 34.202.500,00 | 41.902.500,00 | 43.652.500,00 | 43.652.500,00 | 43.652.500,00 | 43.652.500,00 | 43.652.500,00 | 43.652.500,00 |
| Costos Operativos | 13.303.700,00 | 15.325.085,00 | 19.832.670,00 | 22.262.670,00 | 23.573.270,00 | 23.573.270,00 | 23.573.270,00 | 23.573.270,00 | 23.573.270,00 | 23.573.270,00 |
| Utilidad Bruta Operativa | 2.226.300,00 | 6.894.915,00 | 14.369.830,00 | 19.639.830,00 | 20.079.230,00 | 20.079.230,00 | 20.079.230,00 | 20.079.230,00 | 20.079.230,00 | 20.079.230,00 |
| Costo Financiero | - | 1.733.095,0 | 1.542.645,0 | 1.352.195,0 | 1.161.745,0 | 971.295,00 | 780.845,00 | 590.395,00 | 399.945,00 | 209.495,00 |
| Utilidad antes de impuestos | 2.226.300,00 | 5.161.820,00 | 12.827.185,00 | 18.287.635,00 | 18.917.485,00 | 19.107.935,00 | 19.298.385,00 | 19.488.835,00 | 19.679.285,00 | 19.869.735,00 |
| Impuestos sobre ventas | 2,5% | 388.250,00 | 555.500,00 | 855.062,50 | 1.047.562,50 | 1.091.312,50 | 1.091.312,50 | 1.091.312,50 | 1.091.312,50 | 1.091.312,50 |
| Impuestos sobre utilidades | 25,0% | 556.575,00 | 1.290.455,00 | 3.206.796,25 | 4.571.908,75 | 4.729.371,25 | 4.776.983,75 | 4.824.596,25 | 4.872.208,75 | 4.919.821,25 |
| Utilidad Neta | 1.281.475,00 | 3.315.865,00 | 8.765.326,25 | 12.668.163,75 | 13.096.801,25 | 13.239.638,75 | 13.382.476,25 | 13.525.313,75 | 13.668.151,25 | 13.810.988,75 |

Tabla 18. Flujo de Caja.

| Concepto | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------------------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Flujo de Inversiones | | | | | | | | | | | |
| Inversión Fija | 14.650.000,0 | | | | | 3.170.000,0 | | | | | |
| Capital de Trabajo | 12.572.986,0 | | | | | | | | | | |
| Valor Residual de Activos | | | | | | | | | | | 6.000.000,0 |
| Recuperación de Capital de Trabajo | | | | | | | | | | | 12.572.986,0 |
| Flujo de Producción | | | | | | | | | | | |
| Utilidad Neta | | 1.281.475,0 | 3.315.865,0 | 8.765.326,3 | 12.668.163,8 | 13.096.801,3 | 13.239.638,8 | 13.382.476,3 | 13.525.313,8 | 13.668.151,3 | 13.810.988,8 |
| Depreciaciones | | | | | | | | | | | |
| Amortización crédito | | 1.465.000,0 | 1.465.000,0 | 1.465.000,0 | 1.465.000,0 | 1.465.000,0 | 1.465.000,0 | 1.465.000,0 | 1.465.000,0 | 1.465.000,0 | 1.465.000,0 |
| Flujo Neto de Caja | - 27.222.986,0 | - 183.525,0 | 1.850.865,0 | 7.300.326,3 | 11.203.163,8 | 8.461.801,3 | 11.774.638,8 | 11.917.476,3 | 12.060.313,8 | 12.203.151,3 | 30.918.974,8 |
| Flujo Neto Actualizado 18% | - 27.222.986,0 | - 155.529,7 | 1.329.262,4 | 4.443.203,9 | 5.778.467,2 | 3.698.731,3 | 4.361.697,6 | 3.741.194,1 | 3.208.503,7 | 2.751.274,5 | 5.907.517,4 |

Fuente: Elaboración propia

3.3 Principales Riesgos y Estrategias de Salida.

Los principales riesgos que pueden afectar la implementación de la Empresa Pública SAIA son:

- Constituir la Empresa con procedimientos organizativos burocráticos, donde el factor Administrativo, Financiero y Legal sean un obstáculo para la oferta y ejecución de los servicios.
- Conflictos políticos en las entidades públicas que obstaculicen la contratación y ejecución de los servicios, y tengan un efecto negativo en la concurrencia de recursos.
- Generación de desconfianza en el sector privado por la falta de celeridad en los procedimientos de contratación e implementación de las innovaciones.

Las estrategias de salida en términos de análisis de riesgos, estarán determinadas en los estudios de inversión diferida referentes a Estudios Legales y de Planificación Organizativa que se realizarán. A este nivel en el corto plazo se deberán determinar procedimientos administrativos, financieros y legales, amparados en un decreto supremo, y a mediano plazo en una Ley de Promoción de la Innovación que genere la confianza y seguridad de ejecutar estas actividades amparadas en una norma, instrumentos y herramientas legales.

De pronto las inversiones diferidas construirán el Manual de Procedimientos de la Empresa SAIA con herramientas debidamente planificadas para que tanto el sector público y privado no tengan problemas para acceder a los servicios de la empresa.

No obstante la estrategia de implementación planteada en el Plan de Negocios, tendrá como principal factor de éxito el contar con Recursos Humanos altamente calificados, donde se elimine la injerencia política y predomine absolutamente la competencia y capacidad del talento humano.

Por otro lado se ha realizado un análisis de sensibilidad respecto a los precios de los servicios, así también un análisis de escenarios desde la perspectiva de acceso del sector público y/o privado a los servicios de la empresa en ambos casos versus la sostenibilidad económica de la empresa

3.3.1 Análisis de Sensibilidad.

Se utilizó como parámetro, las variaciones de precio en los servicios del proceso de la aceleración, en el entendido que tanto actores públicos y privados requieran ajustar los precios en función a varios factores que podrían afectar el curso normal del servicio; no obstante se ha determinado que una disminución del 5% en los precios mantendría sostenible la economía de la empresa y no así una disminución superior a esta como se denota en un análisis del 10%.

Tabla 19. Análisis de sensibilidad

Precio vs. Sostenibilidad Económica de la Empresa.

| Precio de los Servicios Determinados 100% | Proceso de Aceleración | | |
|---|------------------------|-----------|-------------|
| | 95% | 90% | 105% |
| 500.000,0 | 475.000,0 | 450.000,0 | 525.000,0 |
| 1.000.000,00 | 950.000,0 | 900.000,0 | 1.050.000,0 |

| Indicadores | Indicadores Determinados | Disminuyendo 5% | Disminuyendo 10% | Incrementando 5% |
|-------------|--------------------------|-----------------|------------------|------------------|
| VAN | 7.841.336,6 | 2.428.229,17 | - 2.984.878,27 | 13.254.444,05 |
| TIR | 23,0% | 19,57% | 16,0% | 26,3% |
| B/C | 1,29 | 1,09 | 0,89 | 1,49 |

Fuente: Elaboración propia

3.3.2 Análisis de Escenarios

Se planteo escenarios, analizando la débil gestión de demandas convergentes/concurrentes que podrían suscitarse sobre todo en los dos primeros años de operación de la empresa; esto implica que los esfuerzos realizados en las etapas de diagnóstico y elaboración del plan de innovación, deben tener una gestión de la demanda concurrente totalmente eficiente para alcanzar la sostenibilidad económica de la empresa.

Tabla 20. Análisis de Escenarios

Demanda Concurrente vs. Sostenibilidad Económica de la Empresa.

| Cantidad de Servicios | Proceso de Aceleración | | | |
|-----------------------|--|---|--|--|
| | Escenario 1 | Escenario 2 | Escenario 3 | Escenario 4 |
| Públicos | No hay demanda concurrente en el Año 1 | | No hay demanda concurrente en el Año 1 | La demanda concurrente para el año 1 y 2 reduce un 50% de lo proyectado. |
| Privados | | No hay demanda concurrente en el Año 1. | No hay demanda concurrente en el Año 1 | La demanda concurrente para el año 1 y 2 reduce un 50% de lo proyectado. |

| Indicadores | Indicadores Determinados | Escenario 1 | Escenario 2 | Escenario 3 | Escenario 4 |
|-------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| VAN | 7.841.336,6 | 3.827.468,66 | 5.605.049,74 | 1.591.181,78 | 676.930,56 |
| TIR | 23,0% | 20,28% | 21,4% | 18,9% | 18,4% |
| B/C | 1,29 | 1,14 | 1,21 | 1,06 | 1,03 |

El análisis de sensibilidad y de escenarios planteados, permiten plantear estrategias de salida frente a riesgos que se pueden generar por la variación de los precios y la gestión de la demanda concurrente.

3.4 Constitución del Negocio.

Bolivia en la última década ha promulgado una serie de leyes y políticas favorables para el sector agropecuario, orientados a promover el incremento productivo, rendimientos de la producción agropecuaria, con la finalidad de garantizar la seguridad alimentaria con soberanía.

En este acápite se detallan las diferentes leyes y políticas vigentes, que fundamentan la constitución de la Empresa Pública AIA, dentro el marco legal, estratégico y operativo del sector agropecuario del Estado Plurinacional de Bolivia.

3.4.1 Contexto Institucional y Marco Legal.

En la Constitución Política del Estado, se determina acciones a favor del sector agropecuario establecidas en la Estructura y Organización Económica del Estado, en los siguientes artículos del Título III (Desarrollo Rural Integral Sustentable):

Artículo 405. El desarrollo rural integral sustentable es parte fundamental de las políticas económicas del Estado, que priorizará sus acciones para el fomento de todos los emprendimientos económicos comunitarios y del conjunto de los actores rurales, con énfasis en la seguridad y en la soberanía alimentaria, a través de:

Artículo 406. El Estado garantizará el desarrollo rural integral sustentable por medio de políticas, planes, programas y proyectos integrales de fomento a la producción agropecuaria, artesanal, forestal y al turismo, con el objetivo de obtener el mejor aprovechamiento, transformación, industrialización y comercialización de los recursos naturales renovables.

Artículo 407. Son objetivos de la política de desarrollo rural integral del Estado, en coordinación con las entidades territoriales autónomas y descentralizadas, el de “Garantizar la asistencia técnica y establecer mecanismos de innovación y transferencia tecnológica en toda la cadena productiva agropecuaria”.

Por otro lado, la Asamblea Plurinacional ha sancionado las siguientes normativas entre leyes y lineamientos nacionales en favor de los distintos sectores estratégicos y sectores generadores de ingresos y empleo, y en el caso particular del sector agropecuario: la Ley No. 144 “Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria”; Ley No. 071 “Derechos de la Madre Tierra”; Ley No. 300 “Ley marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien”; y Ley No. 338 “Ley de Organizaciones económicas comunitarias para la integración de la agricultura familiar sustentable y la soberanía alimentaria”.

Así también en la Agenda Patriótica se pretende consolidar el proceso de transformaciones estructurales del Estado Plurinacional de Bolivia en base a 13 pilares fundamentales para revolucionar: i) La soberanía científica y tecnológica con identidad propia, ii) La soberanía productiva con diversificación y desarrollo integral, iii) La soberanía alimentaria a través de la construcción del saber alimentarse para Vivir Bien y iv) La soberanía ambiental con desarrollo integral, respetando los derechos de la madre tierra.

De los trece pilares de la Bolivia Digna y Soberana, 8 son considerados para la definición de los lineamientos del Plan del Sector Desarrollo Agropecuario 2014-2018 “Hacia el 2025” (véase Tabla 21).

Tabla 21. Pilares priorizados para el PSD 2014 - 2018

| Nro. | Pilares Priorizados |
|------|---|
| 1 | Erradicación de la extrema pobreza. |
| 2 | Soberanía científica y tecnología con identidad propia. |
| 3 | Soberanía comunitaria financiera sin servilismo al capitalismo financiero. |
| 4 | Soberanía productiva con diversidad sin dictadura del mercado capitalista. |
| 5 | Soberanía alimentaria a través del saber alimentarse para el vivir bien. |
| 6 | Soberanía ambiental con desarrollo integral. |
| 7 | Integración complementaria de los pueblos (Estados) con soberanía. |
| 8 | Soberanía y transparencia en la gestión pública bajo principios del ama llulla, ama swa y ama quella. |

3.4.2 Marco Estratégico.

El Plan Sectorial de Desarrollo Agropecuario y el Plan Estratégico Institucional del INIAF justifican la implementación de la Empresa Pública AIA.

El Plan del Sector Desarrollo Agropecuario 2014-2018 “Hacia el 2025” recoge el mandato político de los lineamientos contenidos en la Agenda Patriótica al 2025 en sus trece pilares.

La visión de desarrollo del sector, se orienta en función de los lineamientos de largo plazo de la Agenda Patriótica al 2025, la misma que señala: *“El Estado boliviano dispone de productos agropecuarios, alimentos diversos y de calidad para la población boliviana, la cual cuenta con seguridad alimentaria bajo un marco de soberanía nacional”*.

El Plan Sectorial de Desarrollo Agropecuario 2014-2018 “Hacia el 2025”, ha definido 10 políticas en función de su visión de desarrollo, los lineamientos de la Agenda Patriótica 2025 y las leyes vigentes para el sector:

Tabla 22. Políticas del Plan de Desarrollo Agropecuario

| Nro. | Políticas |
|------|---|
| 1 | Transformación y Consolidación en la Tenencia, Acceso y Uso de la Tierra para la Producción |
| 2 | Desarrollo Tecnológico e Innovación Agropecuaria, Pesquera y Forestal |
| 3 | Uso y Manejo del Suelo, Agua y Cobertura Vegetal para la Producción Agropecuaria y Forestal. |
| 4 | Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria. |
| 5 | Producción Agropecuaria, Pesquero y Forestal para la Seguridad. Alimentaria con Soberanía. |
| 6 | Gestión Territorial Indígena Originario Campesina |
| 7 | Desarrollo Integral Participativo Sostenible con Coca. |
| 8 | Oportunidades de Ingresos de Desarrollo Rural no Agropecuarios. |
| 9 | Desarrollo de Mercados para Productos Agropecuarios. |
| 10 | Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación del Sector Agropecuario, Pesquero y Forestal. |

Dentro los objetivos planteados, la Empresa Pública SAIA está enmarcada en la Política 2, cuyo objetivo estratégico establece el consolidar la tecnología agropecuaria, pesquera y forestal en el marco del dialogo de saberes, mejorando los procesos productivos enmarcados en tecnologías apropiadas, en el ámbito nacional e internacional, implementando, impulsando y articulando políticas nacionales, departamentales, municipales y locales”.

Por otro lado el objetivo de la Empresa Publica AIA es fortalecer la sostenibilidad financiera del INIAF, cumpliendo su misión y visión de políticas estratégicas (véase Tabla 23).

Misión: El INIAF es la autoridad competente y rectora del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (SNIAF), que tiene los roles de generar tecnologías, establecer lineamientos y gestionar las políticas públicas de innovación agropecuaria y forestal, con la finalidad de contribuir a la seguridad y soberanía alimentaria, en el marco del diálogo de saberes, la

participación social, y la gestión de los recursos genéticos de la agro biodiversidad como patrimonio del Estado.

Visión: El INIAF es referente nacional e internacional en innovación agropecuaria y forestal, con un modelo de gestión fortalecido e institucionalizado, para la generación y desarrollo de innovación y tecnologías, gestión de políticas públicas y de saberes, la provisión de servicios accesibles y de calidad, para beneficio de productoras y productores agrícolas, pecuarios y forestales y la sociedad boliviana en su conjunto”.

Tabla 23. Políticas estratégicas del INIAF

| PÓLITICAS ESTRATÉGICAS | OBJETIVOS ESTRATEGICOS |
|--|---|
| POLÍTICA INSTITUCIONAL 1: Gestión del INIAF para el fortalecimiento del SNIAF en los ámbitos de Asistencia Técnica, Investigación y Semillas | OEI1. Fortalecer a los actores y sus relaciones en el marco del desarrollo rural agropecuario y forestal. |
| POLÍTICA INSTITUCIONAL 2: Promover la innovación e investigación Agropecuaria y Forestal priorizando la producción orgánica en armonía y equilibrio con la madre tierra. | OEI2. Mejorar la producción, productividad y calidad de productos agropecuarios y forestales, a través de actividades de investigación científica y participativa, innovación, asistencia técnica, generación y producción de semilla de calidad y difusión de conocimientos, saberes y tecnología, priorizando la seguridad y soberanía alimentaria. |
| POLÍTICA INSTITUCIONAL 3: Gestión de recursos genéticos de la agro biodiversidad, parientes silvestres y microorganismos. | OEI3. Fortalecer y proyectar la producción nacional a través del mejoramiento, uso y manejo cualitativo y cuantitativo de recursos genéticos agrícolas, pecuarios, acuícolas y forestales. |
| POLÍTICA INSTITUCIONAL 4: Consolidación de un modelo de gestión institucional orientado a resultados. | OEI4. Desarrollar una gestión institucional eficiente y oportuna para el cumplimiento del mandato del INIAF. |

3.4.3 Constitución de la Empresa Pública Servicios de Aceleración de Innovaciones Agrícolas.

Después del análisis del contexto legal y estratégico, en principio indicar que la implementación de la Empresa Pública “Servicios de Aceleración de Innovaciones Agrícolas - SAIA se debe dar mediante la promulgación de un Decreto Supremo, el mismo que debe contener las siguientes características.

- **Objeto:** Crear la Empresa Pública Servicio de Aceleración de Innovaciones Agrícolas - AIA y definir los lineamientos para su funcionamiento que se encuentran bajo tuición del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras como cabeza del sector agropecuario a través del INIAF.
- **Creación y Naturaleza Jurídica:** Se crea el Servicio de Aceleración de Innovaciones Agrícolas - SAIA como Empresa Pública, con personalidad jurídica y autonomía de gestión administrativa, financiera, legal, técnica y patrimonio propio, bajo tuición del Directorio del Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal.

El SAIA tiene como sede la ciudad de Cochabamba.

- **Patrimonio y financiamiento:** El patrimonio inicial de SAIA, se constituye con capital del Estado de hasta Bs 10.000.000.- (DIEZ MILLONES 00/100 BOLIVIANOS), para sus actividades iniciales.

El patrimonio del SAIA sólo podrá ser utilizado para inversiones, gastos de capital y capital de operaciones que conforman este Servicio.

El Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, a través del Tesoro General de la Nación - TGN, transferirá los recursos necesarios para el gasto corriente del SAIA a través del INIAF, conforme a la naturaleza jurídica de este Servicio.

Adicionalmente, la Empresa Pública SAIA podrá acceder a las siguientes fuentes de financiamiento: i) Recursos provenientes de la venta de los servicios producidos, ii) Créditos y donaciones para programas y proyectos y iii) Otros recursos.

- **Distribución de utilidades.** Las utilidades que sean obtenidas por el SAIA, al final de cada gestión, podrán ser capitalizadas a favor del INIAF y/o transferidas al TGN.

La distribución del destino de las utilidades, señaladas en el Parágrafo precedente, será aprobada mediante Resolución Bi-Ministerial de los Ministerios de Economía y Finanzas Públicas y de Desarrollo Agropecuario y Tierras.

El Plan de Negocios elaborado, contempla los insumos necesarios para justificar la creación de la Empresa Pública de “Servicios de Aceleración de Innovaciones Agrícolas”, el Modelo de Negocio planteado ha sido configurado en base a la normativa vigente, por cuanto se cuenta con los elementos para que pueda ser analizado y discutido en espacios de diálogo y consenso con las entidades involucradas.

ASPECTOS COMPLEMENTARIOS.

- **Referencias**

Asociación de Emprendedores de Chile. (2012). *Guía de Financiamiento para Emprendedores*. Recuperado el 4 de mayo de 2014, de <http://www.innovacion.cl/wp-content/uploads/2012/10/Manual-de-financiamiento.pdf>

Bihoop, (2014). Programa de Aceleración y Mentoring de Bihoop para Startups Incubadas. Recuperado el 30 de Junio de 2014, de http://incubadora.bihoop.com/assets/images/guia_aceleracion_startups.pdf

Estado Plurinacional de Bolivia. (2012). *Nueva Constitución Política del Estado Plurinacional*. (8a. ed., pp 67- 70) La Paz, Bolivia: Autor.

Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. *Ley 300 Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien*. (8a. ed., pp 03 - 10) La Paz, Bolivia: Autor.

Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. *Ley 144 de Revolución Productiva Comunitaria y Agropecuaria*. La Paz, Bolivia: Autor.

Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. *Ley 144 ley de Organizaciones Económicas Campesinas, Indígena Originarias – OECAS y de Organizaciones Económicas Comunitarias – OECOM para la integración de la agricultura familiar sustentable y la soberanía alimentaria*. La Paz, Bolivia: Autor.

Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. *Decreto Supremo Nro. 0590 Creación del Servicio de Desarrollo de Empresas Públicas Productivas (SEDEM)*. La Paz, Bolivia: Autor.

Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia. *Decreto Supremo Nro. 29230 Creación de la Empresa de Apoyo a la Producción de Alimentos (EMAPA)*. La Paz, Bolivia: Autor.

Gobierno federal de México, Fondo PyME (2011). Artículo de la Red Nacional de Incubadoras. Recuperado el 20 de junio de 2014, de <http://www.contactopyme.gob.mx/archivos/boletin/boletinII-7.pdf>

Gobierno Autónomo Municipal de La Paz. (2012). *Estudio de consultoría del Proyecto Desarrollo Local: Planes de Negocio Responsables* (1a. ed., pp 12 - 44). La Paz, Bolivia: Autor.

Gobierno Autónomo Municipal de La Paz. (2012). *Modelo de Emprendedurismo Plural y Desarrollo de Negocios Responsables*. La Paz, Bolivia: Autor.

Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal. (2014). *Plan Estratégico Institucional*. La Paz, Bolivia: Autor.

Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal. (2010). *Estudio de consultoría para el diseño del Proyecto de Innovación y Servicios Agropecuarios: Apoyo al Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (SNIAF) y Diseño de un Fondo Concursable* (1a. ed., pp 10 - 36). La Paz, Bolivia: Autor.

Jiménez, Pamela (2010). *El papel de las Aceleradoras en apoyo a empresas de base tecnológica*. Recuperado el 25 de Junio de 2014, de http://www.concyteg.gob.mx/formulario/MT/MT2010/MT11/SESION2/MT112_PJIMENEZC_163.pdf

Mejías, Javier (2010). Modelos de Negocio Innovadores. Recuperado el 25 de Junio de 2014, de <http://javiermegias.com/blog/2010/08/algunos-modelos-de-negocio-innovadores/>

Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras. (2014). *Plan del Sector de Desarrollo Agropecuario*. La Paz, Bolivia: Autor.

Ministerio de Autonomías. (2010). *Manual del Proyecto Desarrollo Concurrente Regional: Guía de Elaboración de Subproyectos de Promoción Económica y Ambientes de Negocio*. La Paz, Bolivia: Autor.

Ministerio de Planificación del Desarrollo. (2009). *Sistema Boliviano de Innovación*. La Paz, Bolivia: Autor.

Tecnológico de Monterrey. (2013). *Red de Aceleradora de Empresas*. Recuperado el 10 de junio de 2014 de <http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/Campus/CCV/Central+de+Veracruz.incubadora+de+empresas/Nuestra+Red+de+Aceleradora+de+Empresas/>

- **Índice de Tablas y Figuras**

INDICE DE TABLAS

| Detalle | Pagina |
|--|---------------|
| Tabla 1. Relación de la estructura institucional del SNIAF con la Ley 144 de la Revolución Productiva Comunitaria y Agropecuaria | 11 |
| Tabla 2. Análisis FODA de los Actores de la Demanda Concurrente. | 15 |
| Tabla 3. Instancias que Conforman una Competencia Imperfecta. | 17 |
| Tabla 4. Estructura Gerencial y Operativa de la SAIA | 33 |
| Tabla 5. Inversiones Fijas y Diferidas. | 36 |
| Tabla 6. Estructura de Costos Operativos. | 37 |
| Tabla 7. Menú de Servicios | 39 |
| Tabla 8. Política de Precios Entidades Públicas | 40 |
| Tabla 9. Política de Precios Entidades Privadas | 41 |
| Tabla 10. Procedimiento de Diagnostico de la Demanda de Innovación | 45 |
| Tabla 11. Procedimiento de Diagnostico de la Demanda de Innovación | 47 |
| Tabla 12. Proceso de Desarrollo de la Innovación. | 48 |
| Tabla 13. Estructura de Financiamiento. | 53 |
| Tabla 14. Proyección de Servicios | 54 |
| Tabla 15. Utilidad Bruta Operativa | 55 |
| Tabla 16. Punto de Equilibrio | 56 |
| Tabla 17. Estado de Resultados. | 57 |
| Tabla 18. Flujo de Caja. | 57 |
| Tabla 19. Análisis de Sensibilidad - Precio vs. Sostenibilidad Económica de la Empresa. | 59 |
| Tabla 20. Análisis de Escenarios - Demanda Concurrente vs. Sostenibilidad Económica de la Empresa. | 60 |
| Tabla 21. Pilares priorizados para el PSD 2014 - 2018 | 63 |
| Tabla 22. Políticas del Plan de Desarrollo Agropecuario | 64 |
| Tabla 23. Políticas Estratégicas del INIAF | 65 |

INDICE DE FIGURAS

| Detalle | Pagina |
|---|---------------|
| Figura 1. Descripción del Servicio de Aceleración de Innovaciones Agrícolas | 9 |
| Figura 2. Configuración de la Demanda Convergente. | 13 |
| Figura 3. Modelo de Negocio – Empresa Pública “Servicios de Aceleración de Innovaciones Agrícolas”. | 23 |
| Figura 4. Cadena de Valor de la Innovación. | 24 |
| Figura. 5 Análisis del Entorno según las cuatro fuerzas de Porter. | 25 |
| Figura 6. Estructura Organizacional de la Aceleradora de Innovaciones Agrícolas | 32 |
| Figura 7. Flujo de Procesos del SAIA | 44 |

- Anexo 1.

CAJA DE HERRAMIENTAS

PLAN DE NEGOCIOS

"Servicios de Aceleración de Innovaciones Agropecuarias"

Cuadro de Inversiones

Planilla 001

En Bolivianos

| Detalle | Unidad | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|--|----------|----------|----------------|----------------------|
| Inversión Fija | | | | 13.890.000,00 |
| Infraestructura | Obra | 1 | 10.000.000,0 | 10.000.000,0 |
| Instalaciones | Servicio | 1 | 500.000,0 | 500.000,0 |
| Vehiculos | Unidad | 6 | 250.000,0 | 1.500.000,0 |
| Equipos de Computación | Pieza | 34 | 35.000,0 | 1.190.000,0 |
| Equipos de Comunicación | global | 1 | 300.000,0 | 300.000,0 |
| Equipos Menores | Lote | 1 | 180.000,0 | 180.000,0 |
| Mobiliario Personal | Unidad | 34 | 5.000,0 | 170.000,0 |
| Muebles y enseres | Lote | 1 | 50.000,0 | 50.000,0 |
| | | | | |
| Inversión Diferida | | | | 760.000,0 |
| Estudios Arquitectonicos y Civiles | Estudio | 1 | 210.000,0 | 210.000,0 |
| Estudios Juridicos | Estudio | 1 | 200.000,0 | 200.000,0 |
| Estudios de Planificación y Organización | Estudio | 1 | 250.000,0 | 250.000,0 |
| Estudios de Sistemas Informaticos | Estudio | 1 | 100.000,0 | 100.000,0 |
| | | | | |
| Total | | | | 14.650.000,0 |

PLAN DE NEGOCIOS
"Servicios de Aceleración de Innovaciones
Agropecuarias"

Cuadro:
Depreciaciones

Planilla 002

En Bolivianos

| Detalle | Valor | Factor | Depreciación Anual | Valor Residual | Reposición |
|-------------------------|---------------------|--------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Inversión Fija | | | | | |
| Infraestructura | 10.000.000,0 | 25 | 400.000,0 | 6.000.000,0 | |
| Instalaciones | 500.000,0 | 10 | 50.000,0 | - | |
| Vehículos | 1.500.000,0 | 5 | 300.000,0 | | 1.500.000,0 |
| Equipos de Computación | 1.190.000,0 | 5 | 238.000,0 | | 1.190.000,0 |
| Equipos de Comunicación | 300.000,0 | 5 | 60.000,0 | | 300.000,0 |
| Equipos Menores | 180.000,0 | 5 | 36.000,0 | | 180.000,0 |
| Mobiliario Personal | 170.000,0 | 10 | 17.000,0 | - | |
| Muebles y enseres | 50.000,0 | 10 | 5.000,0 | - | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Total | 13.890.000,0 | | 1.106.000,0 | 6.000.000,0 | 3.170.000,0 |

PLAN DE NEGOCIOS**"Servicios de Aceleración de Innovaciones Agropecuarias"****Cuadro: Procesos de los Servicios**

Planilla 003

DIAGNOSTICO

| Pasos | | Técnica | Responsable | Coordinación | Tiempo/Nro.Días | Producto |
|-------|--|--|------------------------------------|----------------------------------|-----------------|--|
| 1 | Oferta del menú de servicios de la AIA | Eventos de promoción | SG-DMI GPI | CDI | 1 | Cartera de Clientes Públicos y Privados. |
| 2 | Determinación de la demanda convergente y/o particular. | Reunión de articulación y consenso con clientes públicos y privados. | SG-DMI GPI | Entidades Públicas y/o Privadas. | 1 | Acta de Demanda Convergente de Acceso a los Servicios de la AIA. |
| 3 | Definición del problema central de la innovación. | Taller y visitas de campo de análisis del estado de situación de la cadena de valor de la innovación agrícola. | SG-DMI SG-DPC SG-DPCO | Entidades Demanda Convergente | 3 | Determinación del problema Central. |
| 4 | Determinación del/os productos de innovación agrícola a desarrollar. | Taller de diagnostico técnico. | SG-DMI SG-DPC SG-DPCO | Entidades Demanda Convergente | 1 | Selección del/ los Servicios del Menú de la AIA. |
| 5 | Determinación de costos de los servicios. | Taller de diagnostico económico | SG-DMI SG-DPC SG-DPCO | Entidades Demanda Convergente | 1 | Presupuesto del Servicio |
| 6 | Evaluación de la concurrencia de recursos. | Reunión de relacionamiento comercial. | GPI SG-DMI SG-DPC SG-DPCO | Entidades Demanda Convergente | 1 | Identificación del mecanismo de concurrencia. |
| 7 | Acuerdo de Demanda Concurrente de Acceso a los Servicios de la AIA | Reunión de relacionamiento comercial | GG GAF AL | Entidades Demanda Convergente | 1 | Acuerdo Firmado |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|------------------|
| Suscripción de Contrato de Servicios por Plan de Innovación (para entidades privadas) | | | | | Contrato Firmado |
| Resultado Final | Diagnostico de la Cadena de Valor de la Innovación Agrícola. Acuerdo de Demanda Concurrente de Acceso a Recursos de la AIA | | | | |

MODELO Y PLAN DE INNOVACION

| Pasos | Técnica | Responsable | Coordinación | Tiempo/Nro.Días | Producto | |
|-----------------|--|---|-----------------------------|-------------------------------------|----------|---|
| 1 | Elaboración del Modelo de Innovación. | Guía de Elaboración de Modelos y Planes de Innovación. | SG-DMI SG-DPC SG-DPCO | Entidades Demanda Convergente | 15 | Modelo de Innovación - Generación de Valor Económico, Social y Ambiental. |
| 2 | | Determinación del alcance técnico y económico de los servicios. | SG-DMI SG-DPC SG-DPCO | Entidades Demanda Convergente | 2 | Productos Científicos y/o Comerciales definidos |
| 3 | | Elaboración del Plan de Innovación. | SG-DMI SG-DPC SG-DPCO | Entidades Demanda Convergente | 2 | Planificación de actividades y cronograma. Perfil de los Consultores. |
| 4 | Suscripción de Contrato de Servicios por Proceso de Aceleración (entidades públicas y privadas). | Reunión de relacionamiento comercial | GG GAF AL | Entidades Demanda Convergente | 1 | Contrato Firmado |
| Resultado Final | Modelo y Plan de Innovación Contrato de Servicios Firmado | | | | | |

PROCESO DE ACELERACION

| Pasos | | Técnica | Responsable | Coordinación | Tiempo/Nro.Meses | Producto |
|-----------------|---|--|---------------------------------------|---|------------------|---|
| 1 | Ejecución del Plan de Innovación. | Aplicación de la Guía de Desarrollo de Innovaciones Agrícolas (Productos Científicos y/o Comerciales). | Consultores | Entidades Demanda Convergente | 6 a 24 | Informe de cumplimiento de actividades. |
| 2 | Supervisión y Seguimiento al Plan de Innovación. | | GPI SG-DPC SG-DPCO | Entidades Demanda Convergente Consejo de Consultores. | | Informe de gestión de resultados (física, financiera y conocimiento). |
| 3 | Evaluación del Modelo de Innovación. | | Consultores | Entidades Demanda Convergente | | Informe de Evaluación de Satisfacción y Generación de Valor. |
| 4 | Identificación de Oportunidades de nuevas inversiones o negocios en innovaciones agrícolas. | | Reunión de relacionamiento comercial. | GPI SG-DMI SG-DPC SG-DPCO | | Entidades Demanda Convergente |
| Resultado Final | | Productos Científicos Desarrollados Productos Comerciales Desarrollados | | | | |

PLAN DE NEGOCIOS
"Servicios de Aceleración de Innovaciones
Agropecuarias"
Cuadro de Costos Anuales: Personal
de Planta

Planilla 004
 En Bolivianos

| Detalle | Unidad | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|---|---------------|-----------------|-----------------------|--------------|
| Gerente General | mes | 14 | 17.000,0 | 238.000,0 |
| Asesor Legal | mes | 14 | 13.000,0 | 182.000,0 |
| Asistente Asesor Legal | mes | 14 | 8.000,0 | 112.000,0 |
| Secretaria Ejecutiva | mes | 14 | 6.000,0 | 84.000,0 |
| Gerente Administrativo Financiero | mes | 14 | 16.000,0 | 224.000,0 |
| Responsable de Presupuesto y Tesorería | mes | 14 | 11.000,0 | 154.000,0 |
| Responsable de Contabilidad | mes | 14 | 11.000,0 | 154.000,0 |
| Responsable de Banco de Consultores | mes | 14 | 11.000,0 | 154.000,0 |
| Responsable de Servicios Generales | mes | 14 | 11.000,0 | 154.000,0 |
| Asistente Administrativo | mes | 14 | 8.000,0 | 112.000,0 |
| Asistente de Recursos Humanos | mes | 14 | 8.000,0 | 112.000,0 |
| Chofer | mes | 84 | 5.000,0 | 420.000,0 |
| Gerente de Innovación y Desarrollo de Productos | mes | 14 | 16.000,0 | 224.000,0 |
| Asistente de Gerencia de Innovación | mes | 14 | 8.000,0 | 112.000,0 |
| Sub Gerente de Diagnostico y Modelos de Innovación | mes | 14 | 15.000,0 | 210.000,0 |
| Especialista de Diagnostico y Modelos de Innovación Altiplano | mes | 14 | 14.000,0 | 196.000,0 |
| Especialista de Diagnostico y Modelos de Innovación Valles | mes | 14 | 14.000,0 | 196.000,0 |
| Especialista de Diagnostico y Modelos de Innovación Trópico | mes | 14 | 14.000,0 | 196.000,0 |
| Especialista de Diagnostico y Modelos de Innovación Chaco | mes | 14 | 14.000,0 | 196.000,0 |
| Sub Gerente de Desarrollo de Productos Científicos | mes | 14 | 16.000,0 | 224.000,0 |
| Especialista en Investigación Básica | mes | 14 | 14.000,0 | 196.000,0 |
| Especialista en Investigación Aplicada | mes | 14 | 14.000,0 | 196.000,0 |

| Detalle | Unidad | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|---|--------|----------|----------------|--------------------|
| Sub Gerente de Desarrollo de Productos Comerciales | mes | 14 | 15.000,0 | 210.000,0 |
| Especialista en Difusión y Adopción de Innovaciones Agrícolas | mes | 14 | 14.000,0 | 196.000,0 |
| Especialista en Producción de Innovaciones Agrícolas | mes | 14 | 14.000,0 | 196.000,0 |
| Especialista en Negocios de Innovaciones Agrícolas | mes | 14 | 14.000,0 | 196.000,0 |
| Especialista en Marketing de Innovaciones Agrícolas. | mes | 14 | 14.000,0 | 196.000,0 |
| Gerente de Planificación y Promoción de Inversiones | mes | 14 | 16.000,0 | 224.000,0 |
| Asistente de Gerencia de Planificación | mes | 14 | 8.000,0 | 112.000,0 |
| Especialista de Planificación, seguimiento y monitoreo | mes | 14 | 14.000,0 | 196.000,0 |
| Especialista Responsable de Sistemas de Información | mes | 14 | 14.000,0 | 196.000,0 |
| Especialista de Concurrencia | mes | 14 | 14.000,0 | 196.000,0 |
| Especialista de Responsabilidad Social Empresarial | mes | 14 | 14.000,0 | 196.000,0 |
| Especialista de Comunicación para el Desarrollo | mes | 14 | 14.000,0 | 196.000,0 |
| Total | | | | 6.356.000,0 |

PLAN DE NEGOCIOS
"Servicios de Aceleración de Innovaciones
Agropecuarias"
Cuadro de Costos Anuales: Recursos Operativos

Planilla 005
 En Bolivianos

| Detalle | Unidad | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|-----------------------------|----------|----------|----------------|--------------------|
| Recursos Logísticos | | | | |
| Pasajes Nacionales | pasaje | 400 | 700,0 | 280.000,0 |
| Pasajes Internacionales | pasaje | 50 | 3.000,0 | 150.000,0 |
| Viáticos Nacionales | día | 1000 | 300,0 | 300.000,0 |
| Viáticos Internacionales | día | 200 | 2.500,0 | 500.000,0 |
| | | | | - |
| Recursos Operativos | | | | |
| Material de Escritorio | mes | 12 | 3.000,0 | 36.000,0 |
| Papelería | lote | 1 | 10.000,0 | 10.000,0 |
| Combustible | litros | 7200 | 4,0 | 28.800,0 |
| Servicios de Imprenta | servicio | 6 | 20.000,0 | 120.000,0 |
| Servicios de Difusión | servicio | 12 | 50.000,0 | 600.000,0 |
| Servicios de Eventos | servicio | 36 | 10.000,0 | 360.000,0 |
| Mantenimiento de Equipos | servicio | 3 | 15.000,0 | 45.000,0 |
| Mantenimiento de Vehiculos | servicio | 3 | 2.500,0 | 7.500,0 |
| Servicios de Limpieza | servicio | 1 | 20.000,0 | 20.000,0 |
| Servicios de Internet | servicio | 1 | 40.800,0 | 40.800,0 |
| Servicios de Telefonía Fija | servicio | 1 | 48.000,0 | 48.000,0 |
| Servicios de Celular | servicio | 1 | 81.600,0 | 81.600,0 |
| | | | | |
| Total | | | | 2.627.700,0 |

PLAN DE NEGOCIOS**"Servicios de Aceleración de Innovaciones Agropecuarias"****Cuadro de Costos: Recursos de Consultoría Innovación Agrícola**

Planilla 006

En Bolivianos

| Detalle | Unidad | Cantidad | Costo Unitario | Total |
|--|--------|----------|----------------|-------------------|
| Consultorías Desarrollo de Productos Científicos de Servicios de 350.000 | | | | |
| Experto Internacional | mes | 1 | 30000 | 30.000,00 |
| Experto Nacional | mes | 3 | 20000 | 60.000,00 |
| Especialista Internacional | mes | 0 | 25000 | - |
| Especialista Nacional | mes | 3 | 15000 | 45.000,00 |
| Sub Total Servicios de 350.000 | | | | 135.000,00 |
| Consultorías Desarrollo de Productos Científicos de Servicios de 700.0000 | | | | |
| Experto Internacional | mes | 3 | 30000 | 90.000,00 |
| Experto Nacional | mes | 3 | 20000 | 60.000,00 |
| Especialista Internacional | mes | 0 | 25000 | - |
| Especialista Nacional | mes | 3 | 15000 | 45.000,00 |
| Sub Total Servicios de 700.000 | | | | 195.000,00 |
| Consultorías Desarrollo de Productos Comerciales de Servicios de 350.000 | | | | |
| Experto Internacional | mes | 0 | 30000 | - |
| Experto Nacional | mes | 3 | 20000 | 60.000,00 |
| Especialista Internacional | mes | 1 | 25000 | 25.000,00 |
| Especialista Nacional | mes | 3 | 15000 | 45.000,00 |
| Sub Total Servicios de 350.000 | | | | 130.000,00 |
| Consultorías Desarrollo de Productos Comerciales de Servicios de 700.0000 | | | | |
| Experto Internacional | mes | 0 | 30000 | - |
| Experto Nacional | mes | 3 | 20000 | 60.000,00 |
| Especialista Internacional | mes | 3 | 25000 | 75.000,00 |
| Especialista Nacional | mes | 3 | 15000 | 45.000,00 |
| Sub Total Servicios de 700.000 | | | | 180.000,00 |

PLAN DE NEGOCIOS**"Servicios de Aceleración de Innovaciones Agropecuarias"****Cuadro de Costos de Servicios**

Planilla 007

En Bolivianos

| Servicios Entidades Públicas | Desarrollo de Productos Científicos | | Desarrollo de Productos Comerciales | |
|--------------------------------|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|
| | AIA | Sector Público | AIA | Sector Público |
| Diagnostico | 100% | 0% | 100% | 0% |
| 20.000,0 | 20.000,0 | - | 20.000,0 | - |
| 50.000,0 | 50.000,0 | - | 50.000,0 | - |
| Plan de Innovación | 100% | 0% | 100% | 0% |
| 30.000,0 | 30.000,0 | - | 100,0 | - |
| 70.000,0 | 70.000,0 | - | 70.000,0 | - |
| Proceso de Aceleración. | 30% | 70% | 30% | 70% |
| 500.000,0 | 150.000,0 | 350.000,0 | 150.000,0 | 350.000,0 |
| 1.000.000,00 | 300.000,00 | 700.000,00 | 300.000,00 | 700.000,00 |

| Servicios Entidades Privadas | Desarrollo de Productos Científicos | | Desarrollo de Productos Comerciales | |
|--------------------------------|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|
| | AIA | Sector Privado | AIA | Sector Privado |
| Diagnostico | 100% | 0% | 100% | 0% |
| 20.000,0 | 20.000,0 | - | 20.000,0 | - |
| 50.000,0 | 50.000,0 | - | 50.000,0 | - |
| Plan de Innovación | 75% | 25% | 75% | 25% |
| 30.000,0 | 22.500,0 | 7.500,0 | 22.500,0 | 7.500,0 |
| 70.000,0 | 52.500,0 | 17.500,0 | 52.500,0 | 17.500,0 |
| Proceso de Aceleración. | 30% | 70% | 30% | 70% |
| 500.000,0 | 150.000,0 | 350.000,0 | 150.000,0 | 350.000,0 |
| 1.000.000,00 | 300.000,00 | 700.000,00 | 300.000,00 | 700.000,00 |

PLAN DE NEGOCIOS**"Servicios de Aceleración de Innovaciones Agropecuarias"****Cuadro de Costos Fijos**

Planilla 008

En Bolivianos

| Detalle | Unidad | Costo Unitario | Año 1 | | Año 2 | | Año 3 | | Año 4 | | Año 5 | |
|------------------------------|--------|----------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|
| | | | Fi | Total | Fi | Total | Fi | Total | Fi | Total | Fi | Total |
| Costos de Personal de Planta | año | 6.356.000,0 | 1,0 | 6.356.000,0 | 1,0 | 6.356.000,0 | 1,2 | 7.627.200,0 | 1,2 | 7.627.200,0 | 1,3 | 8.262.800,0 |
| Costos Operativos | año | 2.627.700,0 | 1,0 | 2.627.700,0 | 1,05 | 2.759.085,0 | 1,1 | 2.890.470,0 | 1,1 | 2.890.470,0 | 1,1 | 2.890.470,0 |
| Total Costos Fijos | | | | 8.983.700,0 | | 9.115.085,0 | | 10.517.670,0 | | 10.517.670,0 | | 11.153.270,0 |

| | |
|-------------------------------|---------------------|
| Costo Operativo Fijo Promedio | 10.057.479,0 |
|-------------------------------|---------------------|

PLAN DE NEGOCIOS**"Servicios de Aceleración de Innovaciones Agropecuarias"****Cuadro de Costos****Variables**

Planilla 009

En Bolivianos

| Detalle | Unidad | Costo Unitario | Año 1 | | Año 2 | | Año 3 | | Año 4 | | Año 5 | |
|--|----------|----------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-----------|--------------------|-----------|---------------------|-------------|---------------------|
| | | | q | Total | q | Total | q | Total | q | Total | q | Total |
| Consultorías Desarrollo de Productos Científicos: Servicios de 350.000 | servicio | 135.000,0 | 7,0 | 945.000,0 | 10,0 | 1.350.000,0 | 15 | 2.025.000,0 | 20 | 2.700.000,0 | 20,0 | 2.700.000,0 |
| Consultorías Desarrollo de Productos Científicos: Servicios de 700.000 | servicio | 195.000,0 | 5,0 | 675.000,0 | 6,0 | 810.000,0 | 11 | 1.485.000,0 | 12 | 1.620.000,0 | 12,0 | 1.620.000,0 |
| Consultorías Desarrollo de Productos Comerciales. Servicios de 350.000 | servicio | 130.000,0 | 13,0 | 1.755.000,0 | 19,0 | 2.565.000,0 | 26 | 3.510.000,0 | 35 | 4.725.000,0 | 40,0 | 5.400.000,0 |
| Consultorías Desarrollo de Productos Comerciales. Servicios de 700.000 | servicio | 180.000,0 | 7,0 | 945.000,0 | 11,0 | 1.485.000,0 | 17 | 2.295.000,0 | 20 | 2.700.000,0 | 20,0 | 2.700.000,0 |
| Total Costos Variables | | | 32,0 | 4.320.000,0 | 46,0 | 6.210.000,0 | 69 | 9.315.000,0 | 87 | 11.745.000,0 | 92,0 | 12.420.000,0 |

| | |
|-----------------------------------|--------------------|
| Costo Variable Unitario | 160.000,0 |
| Costo Operativo Variable Promedio | 8.802.000,0 |

PLAN DE NEGOCIOS**"Servicios de Aceleración de Innovaciones Agropecuarias"****Cuadro de Ventas de Servicios**

Planilla 010

En Bolivianos

Venta de Servicios Entidades**Públicas**

| Detalle | Unidad | Precio Unitario | Año 1 | | Año 2 | | Año 3 | | Año 4 | | Año 5 | |
|--|----------|-----------------|-------|-------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|
| | | | q | Total | q | Total | q | Total | q | Total | q | Total |
| Servicios de Desarrollo de Productos Científicos | | | | | | | | | | | | |
| Proceso de Aceleración | Servicio | 350.000,0 | 4,0 | 1.400.000,0 | 6,0 | 2.100.000,0 | 10 | 3.500.000,0 | 15 | 5.250.000,0 | 15,0 | 5.250.000,0 |
| | Servicio | 700.000,0 | 3,0 | 2.100.000,0 | 4,0 | 2.800.000,0 | 8,0 | 5.600.000,0 | 9,0 | 6.300.000,0 | 9,0 | 6.300.000,0 |
| | | | | | | | | | | | | |
| Sub Total Ventas | | | | 3.500.000,0 | | 4.900.000,0 | | 9.100.000,0 | | 11.550.000,0 | | 11.550.000,0 |
| | | | | | | | | | | | | |
| Consultorías Desarrollo de Productos Comerciales | | | | | | | | | | | | |
| Proceso de Aceleración | servicio | 350.000,0 | 8,0 | 2.800.000,0 | 12,0 | 4.200.000,0 | 16 | 5.600.000,0 | 25,0 | 8.750.000,0 | 30,0 | 10.500.000,0 |
| | servicio | 700.000,0 | 5,0 | 3.500.000,0 | 8,0 | 5.600.000,0 | 12,0 | 8.400.000,0 | 15,0 | 10.500.000,0 | 15,0 | 10.500.000,0 |
| | | | | | | | | | | | | |
| Sub Total Ventas | | | | 6.300.000,0 | | 9.800.000,0 | | 14.000.000,0 | | 19.250.000,0 | | 21.000.000,0 |
| Total Ventas Entidades Públicas | | | | 9.800.000,0 | - | 14.700.000,0 | - | 23.100.000,0 | - | 30.800.000,0 | - | 32.550.000,0 |

Venta de Servicios Entidades Privadas

| Detalle | Unidad | Precio Unitario | Año 1 | | Año 2 | | Año 3 | | Año 4 | | Año 5 | |
|--|----------|-----------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------------------|
| | | | q | Total | q | Total | q | Total | q | Total | q | Total |
| Servicios de Desarrollo de Productos Científicos | | | | | | | | | | | | |
| Plan de Innovación | Servicio | 7.500,0 | 3,0 | 22.500,0 | 4,0 | 30.000,0 | 5,0 | 37.500,0 | 5,0 | 37.500,0 | 5,0 | 37.500,0 |
| | Servicio | 17.500,0 | 2,0 | 35.000,0 | 2,0 | 35.000,0 | 3,0 | 52.500,0 | 3,0 | 52.500,0 | 3,0 | 52.500,0 |
| Proceso de Aceleración | Servicio | 350.000,0 | 3,0 | 1.050.000,0 | 4,0 | 1.400.000,0 | 5,0 | 1.750.000,0 | 5,0 | 1.750.000,0 | 5,0 | 1.750.000,0 |
| | Servicio | 700.000,0 | 2,0 | 1.400.000,0 | 2,0 | 1.400.000,0 | 3,0 | 2.100.000,0 | 3,0 | 2.100.000,0 | 3,0 | 2.100.000,0 |
| Sub Total Ventas | | | | 2.507.500,0 | | 2.865.000,0 | | 3.940.000,0 | | 3.940.000,0 | | 3.940.000,0 |
| Consultorías Desarrollo de Productos Comerciales | | | | | | | | | | | | |
| Plan de Innovación | servicio | 7.500,0 | 5,0 | 37.500,0 | 7,0 | 52.500,0 | 10,0 | 75.000,0 | 10,0 | 75.000,0 | 10,0 | 75.000,0 |
| | servicio | 17.500,0 | 2,0 | 35.000,0 | 3,0 | 52.500,0 | 5,0 | 87.500,0 | 5,0 | 87.500,0 | 5,0 | 87.500,0 |
| Proceso de Aceleración | servicio | 350.000,0 | 5,0 | 1.750.000,0 | 7,0 | 2.450.000,0 | 10,0 | 3.500.000,0 | 10,0 | 3.500.000,0 | 10,0 | 3.500.000,0 |
| | servicio | 700.000,0 | 2,0 | 1.400.000,0 | 3,0 | 2.100.000,0 | 5,0 | 3.500.000,0 | 5,0 | 3.500.000,0 | 5,0 | 3.500.000,0 |
| Sub Total Ventas | | | | 3.222.500,0 | | 4.655.000,0 | | 7.162.500,0 | | 7.162.500,0 | | 7.162.500,0 |
| Total Ventas Entidades Privadas | | | | 5.730.000,0 | | 7.520.000,0 | | 11.102.500,0 | | 11.102.500,0 | | 11.102.500,0 |
| Total Ventas | | | | 15.530.000,0 | | 22.220.000,0 | | 34.202.500,0 | | 41.902.500,0 | | 43.652.500,0 |

PLAN DE NEGOCIOS**"Servicios de Aceleración de Innovaciones Agropecuarias"****Cuadro de Ingreso Bruto**

Planilla 011

En Bolivianos

| Detalle | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Costos Fijos | 8.983.700,00 | 9.115.085,00 | 10.517.670,00 | 10.517.670,00 | 11.153.270,00 |
| Costos Variables | 4.320.000,00 | 6.210.000,00 | 9.315.000,00 | 11.745.000,00 | 12.420.000,00 |
| Total Costos | 13.303.700,00 | 15.325.085,00 | 19.832.670,00 | 22.262.670,00 | 23.573.270,00 |
| Ingresos Ventas Entidades Públicas | 9.800.000,00 | 14.700.000,00 | 23.100.000,00 | 30.800.000,00 | 32.550.000,00 |
| Ingresos Ventas Entidades Privadas | 5.730.000,00 | 7.520.000,00 | 11.102.500,00 | 11.102.500,00 | 11.102.500,00 |
| Total Ingresos | 15.530.000,00 | 22.220.000,00 | 34.202.500,00 | 41.902.500,00 | 43.652.500,00 |
| Ingreso Bruto | 2.226.300,00 | 6.894.915,00 | 14.369.830,00 | 19.639.830,00 | 20.079.230,00 |

| Punto de Equilibrio | |
|-------------------------------|---------------|
| Costos Fijo Promedio | 10.057.479,00 |
| Precio de Venta Ponderado | 525.000,00 |
| Costo Variable Unitario | 160.000,00 |
| Cantidad de Equilibrio | 27,55 |

PLAN DE NEGOCIOS**"Servicios de Aceleración de Innovaciones Agropecuarias"****Cuadro de Servicio de la Deuda**

Planilla 012

En Bolivianos

Modelo de amortización: Amortización de capital constante

| | | |
|---------------------------------|------------|-------|
| Monto a financiar (B\$) | 14.650.000 | |
| Periodo del Interes: | Anual | |
| Tasa de interés por periodo (%) | 13,00% | Anual |
| Tiempo del préstamo | 10 | Anual |

| Periodo | Amortización de Capital | Interes | Cuota | Saldo Deudor |
|--------------|-------------------------|---------------------|----------------------|---------------|
| 1 | 1.465.000,0 | - | 1.465.000,00 | 13.185.000,00 |
| 2 | 1.465.000,0 | 1.733.095,00 | 3.198.095,00 | 11.720.000,00 |
| 3 | 1.465.000,0 | 1.542.645,00 | 3.007.645,00 | 10.255.000,00 |
| 4 | 1.465.000,0 | 1.352.195,00 | 2.817.195,00 | 8.790.000,00 |
| 5 | 1.465.000,0 | 1.161.745,00 | 2.626.745,00 | 7.325.000,00 |
| 6 | 1.465.000,0 | 971.295,00 | 2.436.295,00 | 5.860.000,00 |
| 7 | 1.465.000,0 | 780.845,00 | 2.245.845,00 | 4.395.000,00 |
| 8 | 1.465.000,0 | 590.395,00 | 2.055.395,00 | 2.930.000,00 |
| 9 | 1.465.000,0 | 399.945,00 | 1.864.945,00 | 1.465.000,00 |
| 10 | 1.465.000,0 | 209.495,00 | 1.674.495,00 | - |
| Total | 14.650.000,00 | 8.741.655,00 | 23.391.655,00 | |

PLAN DE NEGOCIOS**"Servicios de Aceleración de Innovaciones Agropecuarias"****Cuadro: Capital de Trabajo**

Planilla 013

En Bolivianos

| Detalle | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Costos Fijos | 8.983.700,00 | 9.115.085,00 | 10.517.670,00 | 10.517.670,00 | 11.153.270,00 |
| Costos Variables | 4.320.000,00 | 6.210.000,00 | 9.315.000,00 | 11.745.000,00 | 12.420.000,00 |
| Total Costos | 13.303.700,00 | 15.325.085,00 | 19.832.670,00 | 22.262.670,00 | 23.573.270,00 |

| | |
|------------------------------|----------------------|
| Costo Fijo Promedio | 10.057.479,00 |
| Costo Variable Promedio | 8.802.000,00 |
| Total Costo promedio | 18.859.479,00 |
| Periodo de Reinversión (año) | 1,50 |
| Capital de Trabajo | 12.572.986,00 |

PLAN DE NEGOCIOS**"Servicios de Aceleración de Innovaciones Agropecuarias"****Cuadro: Estado de Resultados y Flujo de Caja.**

Planilla 014

En Bolivianos

I. ESTADO DE RESULTADOS.

Tasa de Actualización 18%

| Concepto | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------------------------------------|-------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Ingresos Ventas | | 15.530.000,00 | 22.220.000,00 | 34.202.500,00 | 41.902.500,00 | 43.652.500,00 | 43.652.500,00 | 43.652.500,00 | 43.652.500,00 | 43.652.500,00 | 43.652.500,00 |
| Costos Operativos | | 13.303.700,00 | 15.325.085,00 | 19.832.670,00 | 22.262.670,00 | 23.573.270,00 | 23.573.270,00 | 23.573.270,00 | 23.573.270,00 | 23.573.270,00 | 23.573.270,00 |
| Utilidad Bruta Operativa | | 2.226.300,00 | 6.894.915,00 | 14.369.830,00 | 19.639.830,00 | 20.079.230,00 | 20.079.230,00 | 20.079.230,00 | 20.079.230,00 | 20.079.230,00 | 20.079.230,00 |
| Costo Financiero | | - | 1.733.095,0 | 1.542.645,0 | 1.352.195,0 | 1.161.745,0 | 971.295,0 | 780.845,0 | 590.395,0 | 399.945,0 | 209.495,0 |
| Utilidad antes de impuestos | | 2.226.300,00 | 5.161.820,00 | 12.827.185,00 | 18.287.635,00 | 18.917.485,00 | 19.107.935,00 | 19.298.385,00 | 19.488.835,00 | 19.679.285,00 | 19.869.735,00 |
| Impuestos sobre ventas | 2,5% | 388.250,00 | 555.500,00 | 855.062,50 | 1.047.562,50 | 1.091.312,50 | 1.091.312,50 | 1.091.312,50 | 1.091.312,50 | 1.091.312,50 | 1.091.312,50 |
| Impuestos sobre utilidades | 25,0% | 556.575,00 | 1.290.455,00 | 3.206.796,25 | 4.571.908,75 | 4.729.371,25 | 4.776.983,75 | 4.824.596,25 | 4.872.208,75 | 4.919.821,25 | 4.967.433,75 |
| Utilidad Neta | | 1.281.475,00 | 3.315.865,00 | 8.765.326,25 | 12.668.163,75 | 13.096.801,25 | 13.239.638,75 | 13.382.476,25 | 13.525.313,75 | 13.668.151,25 | 13.810.988,75 |

II. FLUJO DE CAJA.

| Concepto | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Flujo de Inversiones | | | | | | | | | | | |
| Inversión Fija | 14.650.000,0 | | | | | 3.170.000,0 | | | | | |
| Capital de Trabajo | 12.572.986,0 | | | | | | | | | | |
| Valor Residual de Activos | | | | | | | | | | | 6.000.000,0 |
| Recuperación de Capital de Trabajo | | | | | | | | | | | 12.572.986,0 |
| Flujo de Producción | | | | | | | | | | | |
| Utilidad Neta | | 1.281.475,0 | 3.315.865,0 | 8.765.326,3 | 12.668.163,8 | 13.096.801,3 | 13.239.638,8 | 13.382.476,3 | 13.525.313,8 | 13.668.151,3 | 13.810.988,8 |
| Depreciaciones | | | | | | | | | | | |
| Amortización crédito | | 1.465.000,0 | 1.465.000,0 | 1.465.000,0 | 1.465.000,0 | 1.465.000,0 | 1.465.000,0 | 1.465.000,0 | 1.465.000,0 | 1.465.000,0 | 1.465.000,0 |
| Flujo Neto de Caja | -27.222.986,0 | -183.525,0 | 1.850.865,0 | 7.300.326,3 | 11.203.163,8 | 8.461.801,3 | 11.774.638,8 | 11.917.476,3 | 12.060.313,8 | 12.203.151,3 | 30.918.974,8 |
| Flujo Neto Actualizado 18% | -27.222.986,0 | 155.529,7 | 1.329.262,4 | 4.443.203,9 | 5.778.467,2 | 3.698.731,3 | 4.361.697,6 | 3.741.194,1 | 3.208.503,7 | 2.751.274,5 | 5.907.517,4 |

III. INDICADORES FINANCIEROS

| | |
|------------|-------------|
| VAN | 7.841.336,6 |
| TIR | 23% |
| B/C | 1,29 |

PLAN DE NEGOCIOS**"Servicios de Aceleración de Innovaciones Agropecuarias"****Cuadro: Modelo de Financiamiento.**

Planilla 015

En Bolivianos

| Detalle | Monto en Bs. | Fuentes de Financiamiento | | | |
|--------------------|----------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|----------------------|
| | | Nacionales | | Internacionales | |
| Inversión | 14.650.000,00 | 25% | 3.662.500,00 | 75% | 10.987.500,00 |
| Capital de Trabajo | 12.572.986,00 | 50% | 6.286.493,00 | 50% | 6.286.493,00 |
| Total Bs. | 27.222.986,00 | | 9.948.993,00 | | 17.273.993,00 |
| % | 100,0% | | 36,5% | | 63,5% |

PLAN DE NEGOCIOS

"Servicios de Aceleración de Innovaciones Agropecuarias"

Cuadro: Análisis de Sensibilidad

Planilla 016

| Precio de los Servicios Determinados 100% | Proceso de Aceleración | | |
|---|------------------------|-----------|-------------|
| | 95% | 90% | 105% |
| 500.000,0 | 475.000,0 | 450.000,0 | 525.000,0 |
| 1.000.000,00 | 950.000,0 | 900.000,0 | 1.050.000,0 |

| Indicadores | Indicadores Determinados | Disminuyendo 5% | Disminuyendo 10% | Incrementando 5% |
|-------------|--------------------------|-----------------|-------------------|------------------|
| VAN | 7.841.336,6 | 2.428.229,17 | - 2.984.878,27 | 13.254.444,05 |
| TIR | 23,0% | 19,57% | 16,0% | 26,3% |
| B/C | 1,29 | 1,09 | 0,89 | 1,49 |

Cuadro: Análisis de Escenarios

Planilla 017

| Cantidad de Servicios | Proceso de Aceleración | | | |
|-----------------------|--|---|--|--|
| | Escenario 1 | Escenario 2 | Escenario 3 | Escenario 4 |
| Públicos | No hay demanda concurrente en el Año 1 | | No hay demanda concurrente en el Año 1 | La demanda concurrente para el año 1 y 2 reduce un 50% de lo proyectado. |
| Privados | | No hay demanda concurrente en el Año 1. | No hay demanda concurrente en el Año 1 | La demanda concurrente para el año 1 y 2 reduce un 50% de lo proyectado. |

| Indicadores | Indicadores Determinados | Escenario 1 | Escenario 2 | Escenario 3 | Escenario 4 |
|-------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| VAN | 7.841.336,6 | 3.827.468,66 | 5.605.049,74 | 1.591.181,78 | 676.930,56 |
| TIR | 23,0% | 20,28% | 21,4% | 18,9% | 18,4% |
| B/C | 1,29 | 1,14 | 1,21 | 1,06 | 1,03 |