



Plan de Negocios: Abono al Natural Parte II

**PLAN DE NEGOCIOS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN**

**Alumno: Geovany Castillo
Profesor Guía: Nicole Pinaud**

Santiago, Junio 2021

Tabla de Contenidos

1.OPORTUNIDAD DE NEGOCIO	5
1.1 Evidencia de la oportunidad de negocio	5
1.2 Necesidad o espacio de mercado	5
1.3 Tendencia y capacidad para llevar a cabo el proyecto.	5
2. ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA, COMPETIDORES Y CLIENTES	6
2.1 Industria	6
2.2 Competidores	6
2.3 Clientes	6
Análisis de la industria	6
3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y PROPUESTA DE VALOR	7
3.1 Modelo de negocio	7
3.2 Descripción de la empresa	7
3.4 Estrategia de crecimiento o escalamiento. Visión global	7
3.5 RSE y sustentabilidad	7
4. PLAN DE MARKETING	8
4.1 Objetivos de marketing:	8
4.2 Estrategia de segmentación:	8
4.3 Estrategia de producto:	8
4.4 Estrategia de precio	8
4.5 Estrategia de distribución	9
4.6 Estrategia de comunicación y ventas	9
4.7 Estimación de la demanda y proyecciones de crecimiento anual.	9
4.8 Presupuesto de Marketing	10
5. PLAN DE OPERACIONES	10
5.1 Estrategia, alcance y tamaño de las operaciones	10
5.2 Flujo de operaciones	11
6. EQUIPO DEL PROYECTO	14
6.1 Estructura Organizacional	14
6.2 Incentivos y Compensaciones	15
6.2.1 Incentivos	15

6.2.2 Compensaciones	15
7. PLAN FINANCIERO	16
7.1 Riesgos Críticos	22
7.2 Propuesta del Inversionista	23
8. CONCLUSIONES	23
9. BIBLIOGRAFIA Y FUENTES	24
10. ANEXO	26
ANEXO 1. PROCESO DE LA LOMBRICULTURA	26
ANEXO 2. BENEFICIO DE LA LOMBRICULTURA	27
ANEXO 3 – ENCUESTA	28
ANEXO 4: ANALISIS FODA	32
Anexo 5: CANVA	33

Resumen Ejecutivo

El abono orgánico, cumple un rol importante en el sector primario, la producción agrícola, esta que es de vital relevancia en la economía del país, Por consiguiente, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO); establece dentro de sus metas de sustentabilidad, la producción de alimentos más orgánicos, para cuidar la tierra, cultivos, ecosistemas y la industria.

La implementación de abono orgánico, que es el núcleo del este proyecto, a partir del compostaje de residuos vegetales con asociación con lombrices californianas, entrega valiosos beneficios para producción agrícola, debido a los altos elementos como nitrógeno, fósforo, potasio y calcio que son generados por el humus (desecho orgánico de la lombriz); además cuida a la siembra, restablece los niveles de ácidos en el suelo y añade nutrientes que ayudan a que la semilla germine con antelación; siendo este el método más eficiente y rentable de la industria. Además, va impulsar una solución a los productores del sector de Potrerillo- Chiriquí, los cuales tienen diversas necesidades como el manejo de sus residuos vegetales post-cosecha.

Abono Al Natural, es una *start-up* que va implementar la creación de un centro de capacitación virtual inicialmente para generar una educación integral del uso de los desechos orgánicos de las siembras de una manera sostenible, para crear conciencia entre los productores.

Los objetivos de esta Empresa serán alcanzados mediante la aplicación de herramientas fundamentales de la Ingeniería Agronómica y Administración de Negocios, realizando los estudios de factibilidad financieros, creación de valor, plan de marketing, los cuales ayudara a proyectar el negocio.

La producción de abono orgánico en el país casi no se realiza, por lo que implementar este modelo de negocio permitiría una oportunidad de generar ingresos, estableciendo beneficios a los participantes apostando a una economía circular.

Pese a la poca información que mantiene los productores de forma sistemática del uso y beneficio e impacto en los niveles de rentabilidad del abono orgánico en su producción, este proyecto atacaría esta falencia brindándole acceso y capacitación.

El modelo de negocio implementado, buscará potenciar las competencias centrales de la empresa aliada, incluyendo el terreno y capacidades operativas, para producir el abono orgánico; proyectando un flujo de ventas anuales incrementales de un 5% a partir del segundo año, ya que, según cifras proporcionadas por Estado, en la zona aumentará la producción agrícola. Por otra parte, se tiene pensado expandir el negocio a sectores aledaños en un periodo mínimo de 10 años hasta alcanzar una cobertura Nacional, la cual queda es evidenciado la factibilidad y rentabilidad de este modelo de negocio en el presente documento.

1.OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

*Detalle se encuentra en la parte I.

1.1 Evidencia de la oportunidad de negocio

En la actualidad no existe una forma sostenible y amigable con el ambiente que ayude a los productores del sector de Potrerillo, a realizar sus actividades agrícolas de una manera más eficiente y eficaz. Recurriendo al uso tradicional de productos químicos, sin protocolos bien establecidos y sin el apoyo de algún técnico con experiencia. Por lo cual, se buscar producir abono orgánico y ácidos húmicos a partir del compostaje de materia vegetal en asociación con lombrices californianas, contribuyendo a la economía de la zona.

Las oportunidades de negocio de este proyecto, constan de los siguientes:

- Hoy en día la tendencia de consumo más saludable es consumiendo productos lo más orgánicos posibles.
- Ayudar al manejo de los desechos orgánicos de los productores para con la finalidad de obtener una economía circular.
- Mejorar y aumentar de forma más eficiente y eficaz en la producción agrícola en cantidad y calidad del sector de Porterillos en la Provincia de Chiriquí.
- Ayudar a la disminución de los costos de producción de los 112 productores locales; lo cual se verá reflejado en el aumento de ingresos.
- Disminuir el uso de abonos químicos, los cuales son dañinos tanto como para la tierra y los consumidores.

1.2 Necesidad o espacio de mercado

La optimización de la tierra por parte de los productores, es una de las mayores necesidades que poseen. Luego de realizar una encuesta de sondeo, tomando como muestra más de 75 agricultores, cantidad que representa más del 50% total de los productores del sector; dando como resultado la falencia en la utilización de abono orgánico, además arrojó la disponibilidad para adquirir abono orgánico y capacitación en cuanto a su beneficio y uso sostenible. Adicionalmente, se cuantifico la capacidad promedio de tierra sembrada que es alrededor de 65 hectáreas, entre más de 112 productores; con la tendencia al incrementar anualmente.

1.3 Tendencia y capacidad para llevar a cabo el proyecto.

Producir alimentos usando abono orgánico, es de cada día más una exigencia de los consumidores que rechazan el uso de productos químicos dañinos para la salud; Por lo que el abono a partir de la lombricultura un proceso natural, provee a las plantas nutrientes importantes sin necesidad de agregar sustancias químicas. Por lo que, en este

proyecto se cuenta con la capacidad instalada de una finca aliada, la cual permitirá el uso de instalaciones (40 ha.), brindando el principal factor de producción la tierra; los que reduce los costes operativos por ser una empresa activa.

2. ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA, COMPETIDORES Y CLIENTES

* Detalle se encuentra en la parte I.

2.1 Industria

La industria de los abonos es abarcada en gran parte por abonos químicos; los cuales no son de gran ayuda a la producción agrícola, por el deterioro de las tierras y las repercusiones que pueden ocasionar a los consumidores finales. Por lo que se procura realizar un cambio al método de producción disminuyendo el uso de químicos. El Instituto Nacional de Estadística de la Contraloría General de la República de Panamá (INEC/CGR), informa que el producto interno bruto (PIB) en Panamá estimado del año pasado registro 10.6 M.; con un aporte del sector agropecuario de 23.8%; establece, de igual forma que pese a la pandemia, existe un aumento de 0.5% en la actividad agrícola; dando paso a una oportunidad para este modelo de negocio.

2.2 Competidores

El uso de abono orgánico se estable firmemente ante los efectos que produce el uso de abonos químicos en la producción agrícola. En el proyecto no se evalúan competidores directos, ya que, no existe Empresa similar que brinde abono orgánico en el sector; Por otra parte, existen competidores indirectos como Aboquete y Avícola Athenas, este último que genera un abono orgánico (ganillaza), pero no tiene los mismos beneficios del humus.

2.3 Clientes

Los clientes son agricultores del sector de Potrerillo, entre los 20-40 años, con un nivel educativo básico, donde su principal fuente de ingreso es la agricultura; cuyas necesidades en su actividad es tener un lugar para el manejo de sus desechos orgánicos post cosecha, así como también adquirir de primera mano un abono orgánico que mejore su producción.

Análisis de la industria

Competidores potenciales: El sector es atractivo ya que no tiene barreras de entradas que lo dificulten por ser una actividad en tendencia y ayuda en el sector primario. La diferenciación la establecería precio, calidad y accesibilidad al mercado objetivo. En nuestro caso, la materia prima tiene un bajo costo.

Proveedores: Los proveedores son parte de la cadena de valor de la Empresa, ya que ellos mismos al proporcionar la materia prima, al tener problemas de manejo de desecho post cosecha.

Compradores: Productores de la zona, que necesitan abono orgánico cerca, buen precio y de alta calidad.

Sustitutos: Los abonos químicos podrían ser un sustituto, sin embargo, no genera inquietud, ya que el uso de químicos está de a poco eliminándose.

Rivalidad entre competidores: Es baja, puesto que existe un espacio amplio para producir abonos, sin saturar el mercado.

3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y PROPUESTA DE VALOR

* Detalle se encuentra en la parte I.

3.1 Modelo de negocio

Producción y comercialización de abono orgánico, utilizando los desechos orgánicos post-cosechas en asociación con lombrices californianas. Cuya finalidad, es encargarse desde cero, produciendo, comercializando y distribuyendo. Promoviendo una economía circular orientada a la sostenibilidad y desarrollo económico en el sector.

3.2 Descripción de la empresa

Abono Al Natural es una empresa que surge luego de evidenciar las necesidades del manejo del desecho orgánico post-cosecha, del negocio familiar, Finca Al Natural, Empresa con experiencia en la producción de hortalizas en la zona de Potrerillos. Se crea este proyecto, debido a que, ya se cuenta con la capacidad instalada y al mismo tiempo aprovechar las competencias del Negocio existente. Con la innovación de producir abono orgánico se busca aumentar la producción y disminución de los costos orientada a sostenibilidad del sector generando una economía circular, con la reutilización de los desechos de los materiales vegetales post-cosecha del sector.

3.4 Estrategia de crecimiento o escalamiento. Visión global

En primera instancia, se cubrirá los productores cercanos a Potrerillos, seguidamente serán anexados más productores de la región. Una de las metas a largo plazo cubrir la necesidad de abono en más zonas y lograr ser líder en esta Industria. Una vez establecidos económicamente como operativamente, se busca abarcar estas zonas aledañas con las mismas necesidades y proyectar una filial de la empresa.

3.5 RSE y sustentabilidad

Abono al natural está orientada a una economía circular y sustentable, que se basa en la ayuda del manejo de desechos orgánicos de los productores del sector. Estableciendo una solución y mejora al tratamiento de los residuos orgánicos en beneficio de la comunidad y demás entidades con esta problemática.

Este proyecto contempla **REDUCCIR, REUSAR Y RECICLAR**, los residuos vegetales obtenidos pos-cosecha, así como también los demás desechos orgánicos de la comunidad que sean útil como materia prima para la elaboración del abono orgánico. Tiendo esa alianza estrecha con los productores para la recolección y resguardo.

4. PLAN DE MARKETING

* Detalle se encuentra en la parte I.

Abono al Natural estaría iniciando como una start up en la industria de los abonos, por lo que no se encuentra marco teórico disponible, donde el mercado está ocupado en su mayoría por abonos químicos, por consiguiente, se tomará de referencia su total de ventas; obteniendo de fuentes abiertas, que su tamaño de mercado se encuentra evaluado en 2.5 MM/AÑO; de los cuales tomamos un 5% para el abono orgánico.

4.1 Objetivos de marketing:

- o Ser la principal empresa proveedora de abono orgánico a los productores en la zona al final del año 1.
- o Obtener ventar arriba del 50% de la producción, mediante las ventas a granel de abono orgánico al final del año 2.

4.2 Estrategia de segmentación:

Los principales consumidores que tendremos como meta de nuestro producto, el abono orgánico (humus) son los 112 productores agrícolas que requieren un abono orgánico que le brinde mayor rentabilidad y sea de fácil acceso. Estos productores se caracterizan por ser hombres entre 35-50 años de edad, residentes en el sector de Potrerillos, con educación básica, dedicados producción de hortaliza.

4.3 Estrategia de producto:

El producto está caracterizado por los beneficios que otorga a la siembra, principal preocupación de los clientes, adicionalmente; mediante planes pilotos con los productores de concientización, extensionismo y visitas técnicas, se le brindara el asesoramiento y oportunidad para que conozcan los resultados del uso del abono orgánico que proviene de los desechos post-cosecha de ellos mismos.

4.4 Estrategia de precio

Los precios serán bajo, basado en que los costos de producción son someramente bajos, ya que la materia prima es proviene de los desechos orgánicos que entregan los agricultores del sector. Como resultado de la encuesta a los productores y según mercados similares, se estableció que el precio de referencia es de \$ 1.90, por cinco libras, el cual estaba dentro del rango aceptable para la adquisición del producto. Se proyecta que, por la inflación, costos y gastos operativos, haya un aumento anual de 5%.

4.5 Estrategia de distribución

Sera una estrategia de venta en la empresa, a granel, aprovechando que los clientes conozcan la producción en sitio y reduciendo costo de embalaje y transporte.

La distribución en los puntos de ventas como agropecuarias y Súper mercados, se realizará mediante un sistema integrado de programación web que optimice los pedidos e inventario en punto de distribución de forma semanal para el despacho del producto.

4.6 Estrategia de comunicación y ventas

Como manera directa de comunicación se utilizará la radio, en los programas escuchados por nuestro mercado objetivo; dando a conocer las ventajas del producto y sus beneficios, realizando pautas intermitentes para mantener la conciencia del producto. Por otra parte, la trasmisión de boca a boca, se impulsará mediante las actividades que se promuevan en la Empresa.

4.7 Estimación de la demanda y proyecciones de crecimiento anual.

El crecimiento en la demanda para el primer año y segundo estarán estable, ya que se proyecta trabajar con los productores del sector y de esta forma lograr generar la demanda anual; para después del año tres presentara un aumento debido la expansión en los sectores aleñados.

Tabla de Demanda de Producto Mensual

Presentación	TABLA DE DEMANDA ESTIMADA PARA EL AÑO 1												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Abono Bolsa (5lbs)	500	500	1,000	1,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	3,000	24,000
Abono Granel (5lbs)	500	500	1,000	1,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	3,000	24,000
Humus Líquido (25 lt)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	300
Humus Líquido (1 lt)	50	100	150	200	384	388	388	388	388	388	388	388	3,600

Tabla de Demanda de Producto Anual del año 1 al 5

ESTIMACIÓN DE DEMANDA AÑO 1 AL 5						
Presentación	1	2	3	4	5	
	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	TOTAL
Abono Bolsa (5lbs)	24,000	36,000	45,000	67,500	84,375	256,875
Abono Granel (5lbs)	24,000	30,000	37,500	46,875	58,594	196,969
Humus Líquido (25 lt)	300	375	469	586	732	2,462
Humus Líquido (1 lt)	3600	4500	5625	7031	8789	29,545

4.8 Presupuesto de Marketing

Dentro del plan financiero de la Empresa se estima \$75.00 por mes de Marketing que incluye \$25.00 Dólares por mes, los que usaran como pago de las pautas en los programas de radios. Adicional, se pagarán \$20.00 Dólares para un publicitar en una revista Agropecuaria del sector. Por último, se invertirá en publicidad en redes sociales como Instagram y Facebook, por un monto de \$30.00 Dólares.

5. PLAN DE OPERACIONES

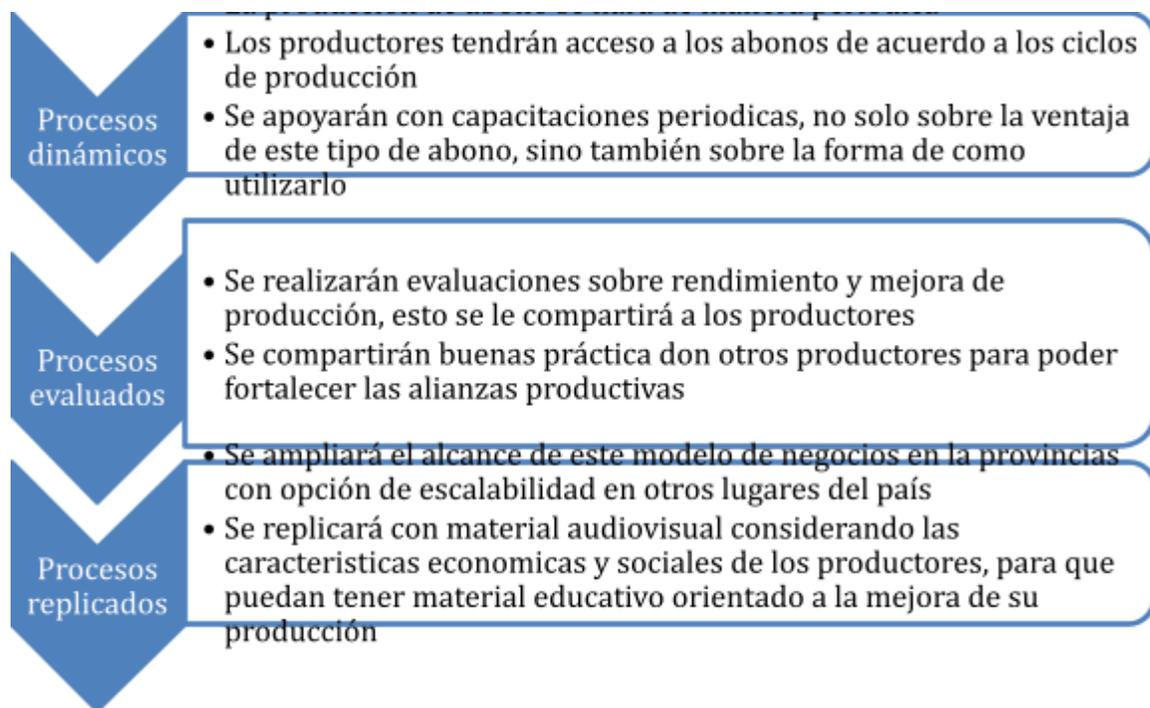
5.1 Estrategia, alcance y tamaño de las operaciones

La estrategia de este modelo de negocio consiste en la creación de alianzas que promuevan el valor en la producción. Como se ha explicado en este documento, se tiene como finalidad, trabajar de la mano de productores de la comunidad, en una primera etapa, lo cual servirá de aprendizaje, experiencias y buenas prácticas.

Estas alianzas productivas consisten en trabajar con material de producción natural procedente de manera directa con los productores, por lo que permite una estrecha colaboración, y como se explica también se busca brindar asesoramientos.

Se establecerán precios módicos y accesibles en base a los resultados de la encuesta realizada a productores. En este mismo sentido se ha construido base de datos con los productores interesados, quienes serán los primeros clientes.

Los alcances en una primera etapa serán pequeños y medianos productores de la comunidad, posteriormente se busca tener un alcance provincial y con los años posteriores, nacional.



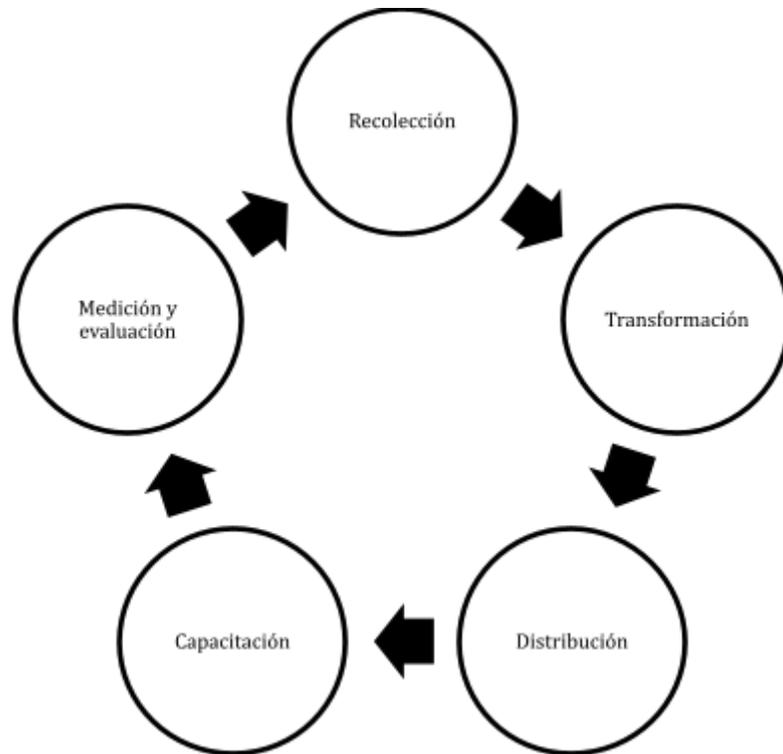
5.2 Flujo de operaciones

Los pequeños y medianos productores tendrán la oportunidad de acceder de manera directa al abono orgánico visitando la finca y planta de producción. La finalidad de este punto es que puedan observar la forma física y presencial la elaboración de este tipo de abono.

Se considera también el contexto actual de la pandemia, por lo que se tendrá a disposición una guía de visita a la finca y planta productora, tomando en cuenta todas las medidas de prevención Covid-19. Considerando que este es un espacio abierto, que practica las políticas de distanciamiento y uso de mascarillas.

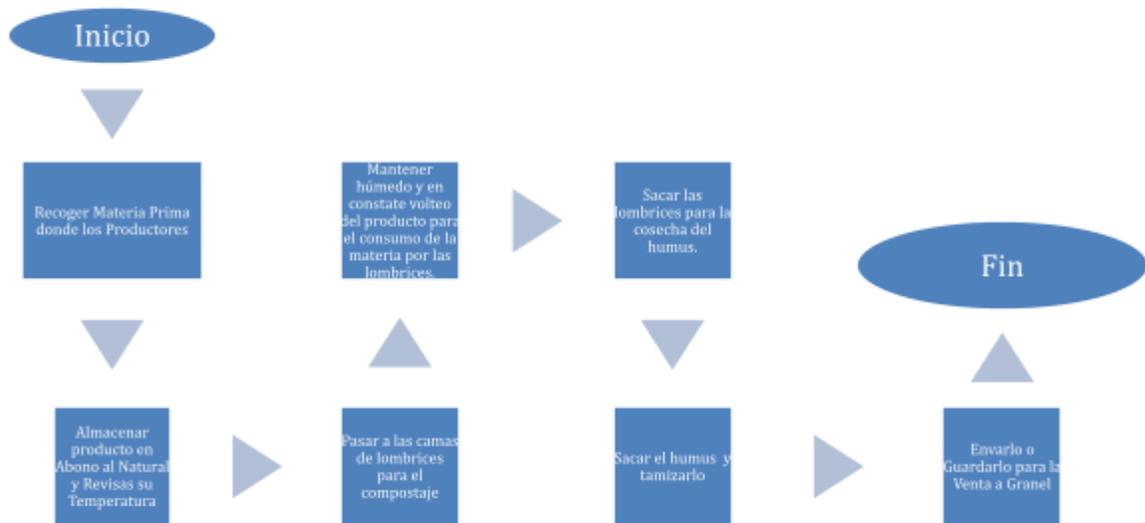
Una vez se produzca el abono, se procederá a la entrega de los mismos a los productores, también con la finalidad de generar esa confianza con ellos, y se aprovecha para visitar las fincas, y poder compartir indicaciones sobre el uso, manejo y cuidado con la aplicación de abono orgánico.

Diagrama 3: Flujo de Operaciones



Fuente: Elaboración propia.

Diagrama 4: Flujograma de Proceso



Fuente: Elaboración Propia

Imagen 1: Ciclo de Lombricultura Artesanal



Fuente: Fundación Produce. Manual de Lombricultura. Fotografía https://www.librosymanualesdeagronomia.com/manual-de-lombricultura-pdf-gratis

5.1 Plan de desarrollo e implementación

El plan de desarrollo e implementación se ha dividido en etapas considerando el alcance de esta empresa Abono Al Natural.

Existe una **etapa de integración y alcance** donde se busca en primera instancia mantener una base de datos de los clientes de acuerdo a sus locaciones y regiones posteriormente, esta base de datos. Nos permitirá sistematizar la información y conocer las necesidades puntuales y colectivas de los clientes.

Una segunda etapa de **logística e distribución**, donde se busca una visita a las fincas de los pequeños y medianos productores en búsqueda de la materia prima, y de igual manera, para conocer la línea base en la cual se encuentran.

Una tercera etapa, relacionada con **la parte operativa de la empresa**, donde se trabajará y se transformará la materia prima, para convertirla en abono orgánico, esta se entregará de manera directa a los productores.

Esta tercera etapa se complementa con una etapa de actores claves y evaluación, ya que, siguiendo las buenas prácticas del Instituto de Administración de proyecto, esta empresa se fortalecerá en cumplir las necesidades de los productores, y en reuniones puntuales con ellos, se busca que ellos mejoren, para que tengan acceso a los mercados.

6. EQUIPO DEL PROYECTO

6.1 Equipo Gestor

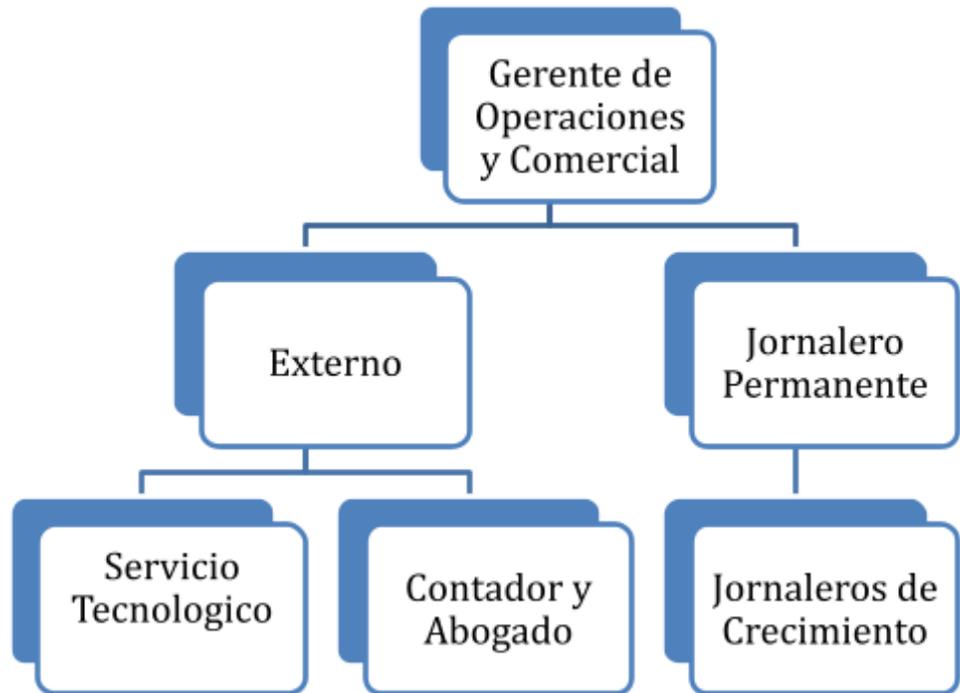
Mercedes García Salas: ingeniera agrónoma de profesión, cuenta con 8 años de experiencias posterior a sus estudios donde se ha desarrollado en la gama de banca agropecuaria, administración de proyectos multipropósitos agrícolas y últimamente a la producción en pequeña escala de hortalizas por lo que se podría decir que el know how de la parte operativa se encuentra cubierto y sería quien se dedicara de planta a la producción como también a la parte de capacitación y asesoría de los productores.

Geovany Castillo: Tiene una carrera de piloto, sin embargo, por medio de los aprendizajes en el programa de MBA ha logrado adquirir los conocimientos necesarios para llevar a cabo el manejo administrativo y financiero del proyecto. Es importante mencionar que contamos con la experiencia en la producción agrícola con el desarrollo de la empresa que colocamos en el proyecto como hermana (Finca Al Natural) dedicada a la producción de hortalizas, esto nos apoya para iniciar ya que cuenta con espacio libre para el desarrollo del proyecto, una administración ya organizada y mano de obra calificada.

6.1 Estructura Organizacional

- **Gerente de Operaciones y Comercial:** velara por todo el desarrollo de producción en campo. Desde la recolección de materia prima, descomposición, cosecha de humus y ácidos húmido hasta el empaque. Adicional al estar en el día del proyecto se encargará de recursos humanos. En la parte comercial se encarga de la parte financiera del proyecto, asistencia o manejo de los componentes legales y el marketing del proyecto.
- **Jornalero:** persona que se encarga del desarrollo de las actividades diarias de campo.
- **Servicio tecnológico (externo):** apoyo en el manejo de redes sociales.
- **Contador y Abogado (externo):** Asesoría en la confección de estados financieros y contratos.

Diagrama 5: Organigrama



Fuente: Elaboración Propia.

La dotación en nuestro primer año tomando en cuenta la jornada laboral agrícola es de 7:00 am a 4:00 pm considerando 1 hora de almuerzo diaria. Dentro de la jornada estará presente el gerente comercial y el jornalero permanente. Adicional se debe contar con la persona externa que brinda el servicio de transporte el cual se coordinara diariamente su plan de entrega y su ruta. Para los siguientes años no se estima aumento del personal hasta luego del año se provee que se necesite un aumento de personal de jornaleros ya la cantidad producción estimada en los 5 años no necesita de más colaboradores.

6.2 Incentivos y Compensaciones

6.2.1 Incentivos

- Un salario adicional a final del año si se logran cumplir las metas estipuladas de producción y si no presenta ausencias injustificadas.
- Apoyo económico para el personal que cuente con menores de edad en escuelas. Fondo para dotar al estudiante de todo lo esencial para iniciar su año escolar.
- Canasta de comida para Navidad
- Aumento de un 5% de salario a partir del 3 año de ejecución del proyecto.

6.2.2 Compensaciones

- Administrador: Salario mensual de \$1,500

- Jornalero: Salario mensual \$450

7. PLAN FINANCIERO

Dentro del plan financiero se considera el cuadro de capital humano que se requiere para esta etapa inicial del proyecto. Como se observa en el cuadro a continuación, este modelo de negocio contempla la contratación de un administrador y un jornalero, para desarrollar las actividades operativas de la empresa.

Cuadro No. 1. Costo de personal de la empresa Al Natural, sueldo – empleado y sueldo total para el Año 1.

Personal	No. De Empl eados	Sueldo - Empleado	
		Mensu al	Anual
Sueldos			
Administrador	1	\$ 1,500.00	\$18,000.00
Jornalero	1	\$ 450.00	\$ 5,400.00
Prestaciones sociales (39.62)			
TOTAL	2		

Cuadro No. 2. Costo de personal de la empresa Al Natural para los años 2 al

Personal	AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4		
	Cantidad	Sueldo Anual	Prestaciones Anual	Cantidad	Sueldo Anual	Prestaciones Anual	Cantidad	Sueldo Anual	Prestaciones Anual
Administrador	1	\$ 18,000.00	\$ 9,984.24	1	\$18,000.00	\$ 13,312.32	1	\$24,000.00	\$16,164.96
Jornalero	1	\$ 7,200.00		2	\$15,600.00		2	\$16,800.00	
TOTAL	2	\$ 25,200.00	\$ 9,984.24	3	\$33,600.00	\$ 13,312.32	3	\$40,800.00	\$16,164.96

También se considera dentro del flujo financiero la fortaleza de este modelo de negocio por la entrada de ingresos las cuales se han proyectado en los próximos 5 años. Considerando los siguientes supuestos.

- Este modelo de negocio está basado en una diversificación económica, para garantizar mayor sostenibilidad financiero en los próximos años. No se busca depender de un solo producto a ofrecer. La idea de este modelo de negocio es dar mayor abanico de oportunidades a productores locales.
- Se trabajarán con productores inscritos y participantes de la encuesta agropecuaria
- Se coordinarán enlaces con instituciones agropecuarias oficiales para que este número de productores vaya incrementando con los años.
- Como no existen referentes en este segmento a nivel local, se busca ser referente y poder trabajar de manera conjunta con productores y entidades del Estado.
- Para el año 2 y 4 de la venta de abono en bolsa de 5lbs se estima un aumento de ventas de un 50% ya que son años donde se ha establecido en las áreas el producto y para los 3 y 5 se estima un aumento del 25% con respecto al año anterior.
- Para los demás productos abono a granel y los humus líquidos se estima un crecimiento anual de 25% en sus ventas con respecto al año anterior.
- Se estima un aumento del 5% del precio anualmente considerando, aumento de salarios, costos de empaques e inflación
- El abono a granel crece en menor escala, debido al comportamiento de compra, y de acuerdo a los tipos (clasificaciones) de productores. Pero igual se espera un crecimiento en los próximos 5 años.

Cuadro No. 3. Cantidad de Productos vendidos anualmente y sus respectivos precios.

Detalle	1	2	3	4
---------	---	---	---	---

Ingresos por venta de Abono (5lbs)	\$45,600.00	\$71,820.00	\$94,263.75	\$144,465.40
Ingresos por venta de Abono (Granel)	\$36,000.00	\$47,250.00	\$62,015.63	\$81,390.30

Ingresos por Humus líquido (1 lt)	\$11,5 20.0 0	\$15, 120. 00	\$19, 855. 58	\$26 049 3-
Ingresos por Humus líquido (25 lts)	\$22, 500. 00	\$29, 531. 25	\$38, 697. 75	\$51 051 2-
TOTAL	\$115, 620. 00	\$163 ,721. 25	\$214 ,832. 71	\$30 ,956 3-

TABLA DE PRECIOS DEL AÑO 1 AL 5					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Abono Bolsa (5lbs)	24000	36000	45000	67500	84372
Precio	\$ 1.90	\$ 2.00	\$ 2.09	\$ 2.20	\$ 2.31
Abono Granel (5lbs)	24,000	30,000	37,500	46,875	58,594
Precio	\$ 1.50	\$ 1.58	\$ 1.65	\$ 1.74	\$ 1.82
Humus Líquido (25 lt)	300	375	469	586	732
Precio	\$ 75.00	\$ 78.75	\$ 82.69	\$ 86.82	\$ 91.16
Humus Líquido (1 lt)	3600	4500	5625	7031	8789
Precio	\$ 3.20	\$ 3.36	\$ 3.53	\$ 3.70	\$ 3.89

Cuadro No. 4. Flujo de ingresos y flujo de fondos netos de acuerdo a la matriz de diversificación económica. Total, de ingresos de la empresa en los próximos 5 años.

Cuentas	Horizonte del Proyecto				
	Inversión	Años de Operaciones			
		0	1	2	3
FUENTES DE FONDOS					
Ingresos		115,620.00	163,721.25	214,832.71	306,950.00
Valor de rescate					
Total de Fuentes		115,620.00	163,721.25	214,832.71	306,950.00
USOS DE FONDOS					
Inversiones	20,970.08	100,000.00	120,000.00	130,000.00	140,000.00
Activos fijos	6,142.50				
Activos nominales	1,837.50				
Capital de trabajo	12,990.08				
Costos de operaciones		69,835.32	75,714.61	92,550.54	106,835.32
Gastos administrativos y generales		69,835.32	75,714.61	92,550.54	106,835.32
Impuesto sobre la renta					
Depreciación y Amortización		-	-	-	-
Total de Usos	20,970.08	169,835.32	195,714.61	222,550.54	246,835.32
FLUJO DE FONDOS NETOS	(20,970.08)	(54,215.32)	(31,993.36)	(7,717.83)	60,000.00
FLUJO ACUMULADO	(20,970.08)	(75,185.40)	(107,178.75)	(114,896.58)	(54,896.58)
TASA INTERNA DE RETORNO	17.24%				
VALOR PRESENTE NETO (9%)	30,998				
RELACION BENEFICIO/COSTO (9%)	1.04				

La tasa interna de retorno nos da un valor positivo, con un valor de 17.24%. De igual manera el valor presente neto es positivo considerando que se tomó como tasa de descuento 9% la cual está ubicada en la tasa de interés bancaria para préstamos agropecuarios en la banca privada de la localidad, y la relación costo beneficio es mayor a 1. Este modelo de negocio representa un modelo rentable.

Se consideraron inversiones de maquinaria a lo largo de los años, lo cual es un supuesto, ya que el modelo de este negocio contempla trabajar con el equipo inicial, ya que el costo adicional por producir se mantiene, aplicando el concepto de economías de escala. Se puede mencionar que se consideró que para tener un punto de equilibrio se debe vender 120,000 lbs de abono a granel y 9,997 abonos envasados de 5 lbs. Es importante mencionar que se toma como fuerte la venta del abono a granel ya que es el producto que se le ofrecerá a los productores a los cuales tenemos enfocados el producto.

Como último punto medimos el total de la inversión, lo cual es un componente importante para potenciales inversionistas, ya que la inversión inicial es baja, considerando que se cuenta con la capacidad instalada de la Finca aliada. Como, por ejemplo, considerando el principal factor de producción, que es el terreno, ya se cuenta

con el mismo, el cual reduce costos a futuros, y permite obtención de rentabilidad en menor tiempo.

Uno de los principales costos en este tipo de proyectos suele ser el terreno, ya que es lo más costoso y difícil de obtener. Cuando se pensó en esta inversión, como una de las ventajas a favor de este modelo de negocio, es contar con el espacio y los equipos necesarios que conllevan la transformación de materia prima en abono orgánico.

Cuadro No. 5. Inversión para el Proyecto

Rubros de Inversión	Costo de Inversión
ACTIVO FIJO	
	-
Terreno	-
Obras civiles	\$ 4,200.00
Deposito (x m2 de construcción)	\$3,500.00
Aboneras	\$ 500.00
Imprevistos de Obras civiles (5%)	\$ 200.00
Mobiliario y equipo	\$1,942.50
Equipo para empaque	\$1,500.00
Tanque de reserva de agua	\$ 350.00

Imprevistos de mobiliario y equipo (5%)	\$ 92.50
Total de Activos Fijos	\$6,142.50

ACTIVOS NOMINALES

	-
Gastos legales y Perisología	\$ 250.00
Alquiler de tierra (anual)	\$ 1,000.00
Compra de lombrices	\$ 500.00
Imprevistos (5%)	\$ 87.50
Total de Activos Nominales	\$1,837.50

CAPITAL DE TRABAJO

	-
Costo de producción - 1 mes	\$ 4,811.50
Gastos administrativos y generales - 3 mes	\$7,560.00
Imprevistos (5%)	\$ 618.58
Total de Capital de Trabajo	\$12,990.08

TOTAL	\$20,970.08
--------------	--------------------

Por último, se elabora un balance de ganancias y pérdidas de este modelo de negocio de la empresa Al Natural, con la finalidad de medir los niveles de ingresos y gastos.

Como se menciona previamente los ingresos reflejan la oportunidad que se tiene en este primer sector de la economía, siendo un sector clave en crecimiento, producto de la situación del país, y las necesidades de producir.

De igual manera con el crecimiento poblacional, se reflejan oportunidades de crecimiento, debido al aumento en el consumo de alimentos, así como mayor confianza de los consumidores, en el periodo pos pandemia

Cuentas	Años de Operaciones			
	1	2	3	4
INGRESOS TOTALES	115,620.00	163,721.25	214,832.71	306,95
Ingresos por venta de Abono (5lbs)	45,600.00	71,820.00	94,263.75	148,46
Ingresos por venta de Abono (Granel)	36,000.00	47,250.00	62,015.63	81,39
Ingresos por Humus líquido (1 lt)	11,520.00	15,120.00	19,855.58	26,04
Ingresos por Humus líquido (25 lts)	22,500.00	29,531.25	38,697.75	51,05
GASTOS ADMINISTRATIVOS Y GENERALES	69,835.32	75,714.61	92,550.54	106,88
Sueldos	23,400.00	25,800.00	33,600.00	40,80
Prestaciones sociales	9,271.08	10,221.96	13,312.32	16,16
Costo Directo	16,038.75	17,997.19	22,236.55	24,88
Alquiler	1,000.00	1,050.00	1,102.50	1,15
Télefono e Internet	1,800.00	1,890.00	1,984.50	2,08
Publicidad	3,000.00	3,150.00	3,307.50	3,47
Transporte y devoluciones	12,000.00	12,600.00	13,230.00	13,89
Depreciación de Obras civiles (30 años)				
Depreciación de Mobiliario y equipo (10 años)				
Amortización - Activos nominales				
Otros gastos (5%)	3,325.49	3,005.46	3,777.17	4,42
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	45,784.68	88,006.64	122,282.17	200,07
Menos: Impuesto sobre la renta				
UTILIDAD NETA	45,784.68	88,006.64	122,282.17	200,07

7.1 Riesgos Críticos

La empresa cuenta con una base sólida de capacidad de operación y diversificación. El mayor riesgo que tiene el proyecto sería que disminuyera la producción agrícola de la zona por tanto no existiría la suficiente materia prima para procesar y poder confeccionar el abono. Sin embargo, la medida de mitigación sería ya sea transportar materia prima de otros sectores aledaños o movilizar el proyecto a otra zona de producción y realizar nuevas alianzas con productores.

7.2 Propuesta del Inversionista

La estrategia de financiamiento será por medio de recursos propios los cuales provienen de las ganancias acumuladas de la empresa hermana Finca Al Natural donde ambos somos inversionistas. Sin embargo, dentro del crecimiento de la empresa la búsqueda de nuevos inversionistas se tomará como principales proponentes de inversión a los mismos productores de la zona que serán el apoyo del negocio.

Abono al Natural ofrecerá acciones comunes que reportaran utilidades cuando las haya y se repartirá dividendos luego del tercer año de operaciones de cumplirse las proyecciones de ingreso como el crecimiento de la empresa.

8. CONCLUSIONES

Abono al Natural propone una idea de negocio que consiste en ofrecerle de primera mano una solución sustentable a los productores de la zona de Potrerillos con el fin de tener un manejo adecuado de sus desechos vegetales de sus cultivos. Dicha propuesta está enfocada en utilizar los desechos de los productores de la zona para crear un nuevo producto que favorece en gran medida a la producción agrícola a un precio accesible. Lo antes propuesta se encuentra enfocado en la tendencia mundial de producción más limpia donde los consumidores buscan tener en sus hogares alimentos con menor carga química.

La inversión del proyecto es relativamente baja ya que suma \$7,979 para dar inicio al proyecto y una necesidad de capital de trabajo \$8,179. En este caso podríamos evaluar con inversionista vender el proyecto con el fin de poder generar nuevos proyectos en otras zonas de producción y brindarles la asesoría técnica.

9. BIBLIOGRAFIA Y FUENTES

1. Aboquete. <https://aboquete.com>
2. Ainia. La economía circular: súmate a la próxima revolución global. <https://www.ainia.es/insights/la-economia-circular-sumate-a-la-proxima-revolucion-global/>
3. Blanco Rodríguez, JM y Chacón Díaz, AG (1999). Manual Práctico para la Fabricación de Abono Orgánico Utilizando Lombrices <http://www.bun-ca.org/wp-content/uploads/2019/04/ManualLombricompost.pdf>
4. Clavijo Velandia, JA (2017). Estudio de Factibilidad para la creación de una empresa para la obtención de abono orgánico mediante la transformación de residuos orgánicos a base de la lombricultura “Humus”. (Trabajo de Grado). <https://hdl.handle.net/20.500.11839/6513>
5. Felix, JA y Raudel Sañudo, R. (2008). Importancia de los abonos orgánicos. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/461/46140104.pdf>
6. Financiero (2020). PIB de Panamá cae 20.4% entre enero y septiembre. <https://financierolatam.com/destacado-home/pib-de-panama-cae-20-4-entre-enero-y-septiembre/>
7. Fundación Produce. Manual de Lombricultura. Fotografía <https://www.librosymanualesdeagronomia.com/manual-de-lombricultura-pdf-gratis/>
8. <http://indesol.gob.mx/cedoc/pdf/III.%20Desarrollo%20Social/Lombricultura%20y%20Abonos/Elaboración%20de%20Lombricomposta.pdf>
9. IBM Developer Staff. (2020). Agrolly Promueve las capacidades de los pequeños agricultores con innovación tecnológica. (BLOG). <https://developer.ibm.com/es/blogs/agrolly/>
10. Infojardin. Tipos de Abono. https://articulos.infojardin.com/articulos/Tipos_de_abonos.htm
11. Instituto Nacional de Estadística de la República de Panamá (INEC) www.contraloria.gob.pa
12. Kotler, P y Keller, K. (2012). Dirección de Marketing Decimocuarta edición PEARSON EDUCACIÓN. <https://dokumen.pub/direccion-de-marketing-14nbsped-9786073212458.html>
13. Marnetti, J. (2012). Implementación de la Producción de Lombricultura. (Trabajo de Investigación). https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitaes/5236/marnettiproseso-productivo-de-abonos-organicos-lombricultura.pdf
14. Ministerio de Desarrollo Agropecuario. (2013). Caracterización de la Agencia de Potrerillos. https://www.mida.gob.pa/upload/documentos/agencia_de_potrerillos.pdf
15. Morán, A (2018). Productos orgánicos: una saludable tendencia. <https://blogs.unitec.mx/vida-universitaria/productos-organicos-saludable-tendencia>
16. Murgas, J (2020). Estadística de Siembra y Producción de Hortalizas en la Zona de Potrerillos. Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA). Agencia Potrerillos, David Chiriquí.

17. Ocampo Bravo, AM y Manrique Salazar, CM. (2010). Plan de emprendimiento de la empresa "Lombrica": producción y comercialización de humus de lombriz californiana en el valle del cauca. (Trabajo de Fin de Grado).<https://red.uao.edu.co/bitstream/10614/1450/1/TMD00593.pdf>
18. PIÑUELA. Op. Cit., Disponible en Internet: <http://www.ilustrados.com/publicaciones/EypzKvZkFVBEgDeew.php>
19. Pinzón, J (2014). Volver a la tierra lombricultura y huertos urbanos. Revista Panorama (Articulo Electronico).<https://www.revistapanorama.com/volver-a-la-tierra-lombricultura-y-huertos-urbanos/>
20. Programa de Investigación CGIAR. (2014). La agricultura en Panamá y el Cambio Climático. https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/45945/PB%20Panam%E1_Old.pdf?sequence=
21. SEIPASA,(2012) ¿Qué beneficios ambientales produce la agricultura orgánica? Venergia: Go green or go home. (2015). Ventana solar genera 50 veces más energía que paneles convencionales. (BLOG). <https://venergia.blogspot.com/2015/08/>

10. ANEXO

ANEXO 1. PROCESO DE LA LOMBRICULTURA



Fuente: Imagen. <https://terranovalombricultores.com/que-es-la-lombricomposta/>

VENTAJAS frente a la fertilización convencional

Dosis de aplicación

Humus de Lombriz

**A mayor cantidad,
mayor beneficio.**

Abonos inorgánicos

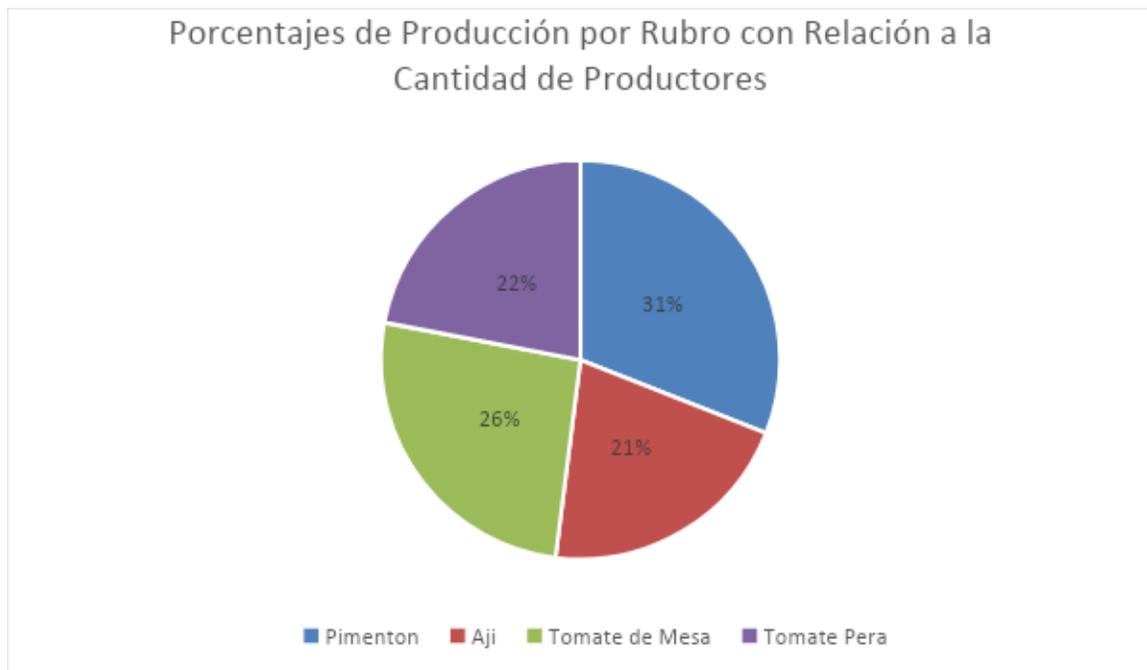
**En dosis excesivas,
hay graves perjuicios**

Fuente: <https://slideplayer.es/slide/2449923/>

ANEXO 3 – ENCUESTA ABONO ORGANICO REALIZADA POR: Mercedes García & Geovany Castillo.

Encuesta realizada del 2 al 6 de noviembre de 2020. Se tiene un censo en la agencia del MIDA Potrerillos de un total de 112 productores. Debido a la situación actual de pandemia se tomó una muestra de 75 productores que estuvieron accesibles a atender en sus fincas y brindar apoyo a la investigación.

1. Nombre del productor: Se recolecto el nombre de los productores.
2. Contacto: Algún medio de contacto ya sea teléfono o correo
3. Dirección: Se le solicitó la ubicación de sus fincas.
4. ¿Cuál es el principal producto o rubro agropecuario a que usted se dedica dentro de la finca de su propiedad?
Opciones de respuesta: a. Pimentón – b. Tomate de Mesa – c. Tomate Pera – d. Ají



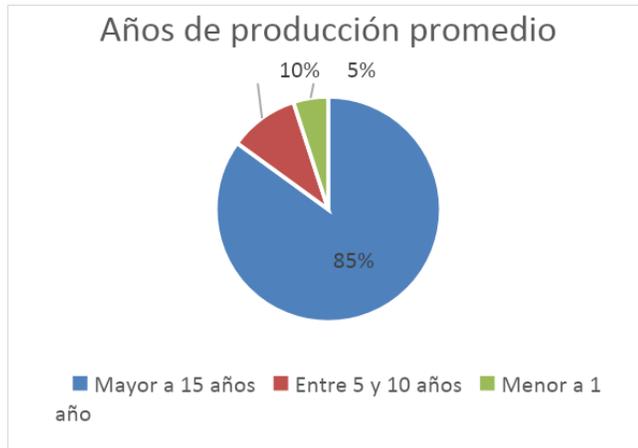
Como se nota en la gráfica la mayor producción de la zona está destinada a pimentón con un 31%, el tomate de mesa, pera y el ají comparten un porcentaje bastante similar en la producción ya que estos rubros tienen una mayor producción por planta sin embargo el precio del tomate en el país es más fluctuante por lo que los productores muchos han migrado hacia la producción de pimentón que tiene un precio más estable y una fuerte demanda en el mercado a lo largo de todo el año.

5. ¿Hace cuántos años se dedica a la producción?

Para tabular se utilizó un rango de años de producción de la siguiente manera:

- a. Mayor a 15 años
- b. Entre 5 y 10 años

c. Menor a 1 años

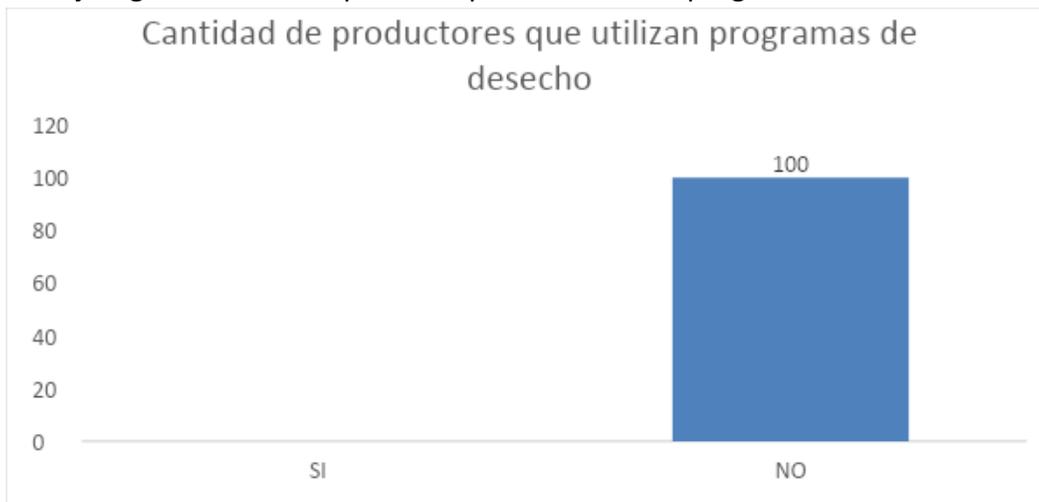


La zona de estudio es un sitio totalmente agrícola y aún se mantiene como zona rural donde su nivel de crecimiento y avance es mínimo a nivel económico por lo que la mayoría de sus habitantes subsisten por medio de la agricultura ya sea como productores o como colaboradores del sector.

En su principio la zona tenía producción de caña de azúcar en pequeñas cantidades, se podría decir que cada familia contaba con su pequeña parcela de producción, la misma era para la producción de raspadura.

Sin embargo, hace unos 15 años atrás las personas encontraron las posibilidades de explotar de manera más intensiva esos pequeños espacios de tierra con la producción de estos rubros de hortalizas por lo que en su mayoría los agricultores tienen más de 10 años de producción de los rubros antes mencionados.

6. Maneja algún usted como producto por lo menos un programa de desecho actualmente



Al momento de la encuesta ningún productor maneja un programa de desechos de su material vegetal ni de sus envases químicos. Por lo que resalta una gran oportunidad

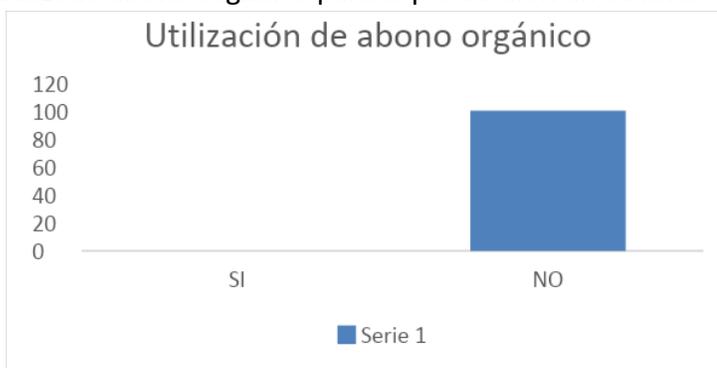
para el negocio de implementar este tipo de proceso de manejo de desechos vegetales y brindarles una transformación hacia un producto nuevo que puede aumentar en gran medida la producción de sus otros cultivos. Y así poder dejar atrás el problema de estar realizando grandes hoyos para enterrar el material y usar productos químicos para su rápida descomposición y evitar la propagación de plagas.

7. ¿Cómo considera su producción actualmente?

a. Alta- b. Regular- c. Baja

Se considera que en su mayoría los productores manejan una producción de regular a bajar, primero porque como se mencionó anteriormente el nivel educativo de los productores es bajo ya que la educación en las zonas rurales del país aún es muy ineficiente por tanto las personas desde corta edad se dedican a trabajar, por otro lado las nuevas generaciones las cuales podrían brindar aportes de innovación a la producción prefieren migrar a las ciudades en búsqueda de otras opciones laborales dejando atrás la trayectoria familiar. Sin embargo, hoy en día existen una diversidad de técnicas y mejoras que se pueden brindar a la producción y que son de fácil implementación por lo cual con un poco de asesoría técnica se podría incursionar a los productores a cambiar de cierta manera sus prácticas tradicionales.

8. ¿Alguna vez ha utilizado abono orgánico para la producción en su finca?



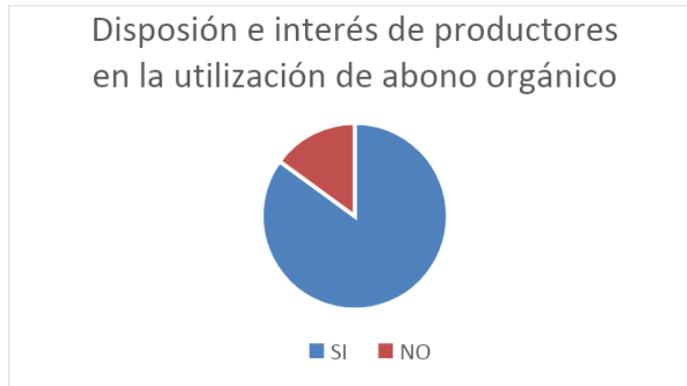
El abono orgánico por medio de la lombricultura en la zona a la fecha no tiene ningún uso ya que a nivel nacional se le ofrece en su mayoría a la venta para jardines y pequeños huertos, no existen las facilidades para el manejo a mayores escalas por lo que los productores no tienen acceso al mismo. Lo que se utiliza en la zona es gallinaza que proviene de los residuos de la producción avícola que se explota en la zona, sin embargo, la misma aporta gran porcentaje de nitrógeno, pero no de otros componentes como el abono orgánico.

9. ¿Qué experiencia tiene actualmente con los proveedores actuales de abono?

Como se menciona anteriormente la zona es rural por lo que la diversidad económica se encuentra a varios kilómetros de la zona. Lo que comentan los productores es que algunas casas comerciales visitan sus fincas para ofrecerles los productos químicos y si llegasen a tener este tipo de abono seguramente se los ofrecerían, sin embargo, para su

adquisición las personas deben dirigirse a la ciudad para adquirir sus productos y llevarlos a sus fincas ya sea por medio de transporte propio o alquiler de transporte.

10. Estaría dispuesto a utilizar abono orgánico de lombricultura y ácidos húmicos.



Dentro de la encuesta se pudo observar que los productores tienen una alta receptividad a conocer y probar el producto que se está ofreciendo y que podría brindarles mejores oportunidades en el mercado local, de sus productos. El 15% que no está dispuesto a utilizarlo mayormente son productores de avanzada edad y que mantienen un poco de temor al cambio por tanto prefirieron trabajar con los materiales y métodos que ya utilizan actualmente. Vale recalcar que este tema va de la mano del bajo nivel educativo de la zona.

11. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este tipo de abono? Precio por quintal.

- 0- 20 dólares
- 20-50 dólares



La mayoría de los productores consideran que dicho producto se puede adquirir a bajo precio ya que su producción tiene un bajo costo. Sin embargo, existe un porcentaje de productores que refieren que estarían dispuestos a pagar un poco más por el producto si el mismo ofrece un asesoramiento técnico del uso y manejo del mismo para que puedan implementarlo de la manera correcta en sus plantaciones y así ir eliminando el uso de productos con altas cargas químicas. Dicho esto, los productores necesitan tener la certeza que su producción tendría una tendencia a mejorar solamente al realizar el cambio de productos.

ANEXO 4: ANALISIS FODA

Fortalezas:

Es un producto que puede y se sabe diferenciar por completo de los fertilizantes de frutos como la cascara de plátano.

Las lombrices son en teoría un material orgánico que puede conseguirse con facilidad en el mercado.

El mismo mercado se encuentra muy bien definido

Se estima que el producto crea conciencia en los consumidores para lo que son los productos naturales en general.

Se genera un desplazamiento en lo que son fertilizantes químicos, con todo lo que corresponde a costos y los mismos daños ambientales.

Debilidades:

Las lombrices como tal crean una capacidad de producción notablemente deficiente

La fabricación del producto con respecto a la materia prima y el uso de los recursos tecnológicos tiene un costo algo elevado

El apalancamiento financiero no suele ser muy flexible en temas de lombricultura.

Oportunidades

La lombricultura permite una clara ampliación de lo que es el mercado nacional

Es un producto que mantiene bajo las tendencias mundiales ambientales y, por ende, requiere menos regulaciones y permisos.

Existe una inversión de capital de trabajo recuperable.

Se presenta cierto apoyo de los entes gubernamentales y este es funcional para todo lo que la financiación del mercado y algunas becas de ayudantía.

Amenazas:

Los nuevos competidores siempre son una posibilidad.

El sustituto del producto ofrecido se encuentra presentes y prosperando.

La tasa de interés en bancos con todo lo referente a préstamos complica la elaboración de un buen mercado rentable.

Anexo 5: CANVA

<p>Socios Claves</p> <ul style="list-style-type: none"> Productores de hortalizas de las zonas aledañas a la empresa Finca Al Natural empresa hermana. 	<p>Actividades Claves</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de un centro de recolección de desechos orgánicos para su manejo. Manejo adecuado de las lombrices 	<p>Propuesta de Valor</p> <ul style="list-style-type: none"> Abono orgánico Producción Mas Limpia Valor agregado en el producto final Minimizar costos de producción Manejo de desechos orgánicos de las fincas cercanas. Crear un canal de YouTube donde se brinde capacitación y maneras de producción más limpia con el fin de crecer en este segmento virtual Más a canales y relación con los clientes. Esto podría llegar a más personas que deseen adquirir el producto o que necesiten asesoría en la producción 	<p>Relación con los clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> Comunidad Co-producción 	<p>Segmentos de Clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> Productores de Hortalizas y Vegetales de la Zona. Agropecuarias Supermercados Empresas de Jardinería Urbana.
<p>Recursos Claves</p> <ul style="list-style-type: none"> Infraestructura de lombricultura Espacio abierto para grandes volúmenes de materia Tecnología (tempómetros, tensiómetros, entre otros). 	<p>Canales</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicaciones Móviles Revistas Agropecuaria Mensual Website y Facebook Ads 			
<p>Estructura de Costos FALTA PORCENTAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> Costo de Infraestructura Marketing y Ventas Administrativos y Generales 		<p>Fuentes de Ingresos</p> <p>Venta del producto final (Abono Orgánico y Ácidos Húmicos) En las diferentes presentaciones.</p>		

Fuente: Elaboración propia.