



## PROYECTO APIARIO

Integrantes:

JOHANNA LEDESMA GRANADOS

RAUL FERNANDO GORDILLO

RICARDO SNEYDER ESPINOSA

Corporación Unificada Nacional de Educación Superior – CUN

Escuela de Ciencias Administrativas –Administración de Empresas Agroindustriales

Bogotá D.C 2020

## COMPROMISO DE AUTOR

Yo Johanna Ledesma Granados identificada con cedula de ciudadanía número 53.052.095, Raúl Fernando Gordillo CC 1.101.757.060, y Ricardo Sneyder Espinosa CC 1.023.904.675 estudiantes del programa de Administración de Empresas Agroindustriales, declaramos que:

El contenido del presente documento es un reflejo de mi trabajo personal y manifiesto que, ante cualquier notificación de plagio, copia o falta a la fuente original, soy responsable directo legal, económico y administrativo sin afectar al director del trabajo, a la universidad y a cuantas instituciones hayan colaborado en dicho trabajo, asumiendo las consecuencias derivadas de tales prácticas.

Firma

Johanna Ledesma Granados



Raúl Fernando Gordillo



Ricardo Sneyder Espinosa



## **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente proyecto analiza la factibilidad de la creación y el desarrollo un proyecto apícola llamado De Ruana y Miel en el departamento de Cundinamarca en la localidad de Usme. En este apiario se producirán productos tales como miel, jalea real, polen, reinas, zánganos y núcleos en general de buena salud una excelente genética, abejas para la apiterapia un mercado creciente en la ciudad.

Contaremos con una línea de negocio que se basa en visitas guiadas al apiario donde enseñaremos a nuestros visitantes la importancia de las abejas en los ecosistemas y cultivos como principales polinizadores, que permite mejorar la productividad en la agricultura.

Este proyecto surge de la necesidad a partir del desconocimiento de las abejas y su importante rol en la reproducción de la biodiversidad floral local y el cuidado del medio ambiente.

A partir de la experiencia demostraremos que se puede ser rentable y sostenible generando el menor impacto posible en el medio ambiente y contribuyendo al desarrollo y cuidado del mismo.

Queremos aprovechar el mercado poco explorado y explotado de la apicultura en Colombia y ayudar a suplir la demanda de productos apícolas en el país, garantizando

productos auténticos y de la mejor calidad a un mercado creciente de alimentos naturales y saludables.

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION .....	1
MISION .....	2
VISION .....	2
POLITICAS .....	2
OBJETIVOS .....	3
ESTRATEGIA DEL OCEANO AZUL .....	10
IDENTIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA .....	10
VARIABLES IMPORTANTES PARA LA IDEA DEL NEGOCIO .....	11
ANALISIS DE POTER .....	14
ESTRATEGIAS .....	14
COMPOSICIÓN NUTRICIONAL PROMEDIO .....	21
<i>Figura 1</i> .....	23
Figura 2 .....	24
ILUSTRACION 2 .....	27
TABLA 6 .....	29
ILUSTRACION 3 .....	30
MIEL DE ABEJAS .....	36
POLEN .....	36
PROPOLEO .....	36
JALEA REAL .....	36

Otros productos.....	36
Contacto.....	36
10. DESCRIPCION DEL PROYECTO .....	52
MICROLOCALIZACION.....	54
ECOLOGÍA .....	54
PLANTA.....	56
11. FICHAS TECNICAS.....	57
11. 1 DIAGRAMA DE PROCESOS.....	61
ACTIVIDADES.....	66
INDICADORES .....	68
BIBLIOGRAFÍA .....	69

**LISTA DE TABLAS**

TABLA 1 DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO .....	4
TABLA 2 MODELO DE NEGOCIO DE VENTAS POR INTERNET .....	7
TABLA 3 IMPACTO AMBIENTAL.....	8
TABLA 4 ANALISIS DE CURVA .....	12
TABLA 5 MATRIZ ERIC.....	13

**LISTA DE ILUSTRACIONES**

ILUSTRACIÓN 1 .....	5
ILUSTRACIÓN 2 FUERZAS DE POTER .....	20



## INTRODUCCION

La apicultura en nuestro país se basa en la producción de la miel, polen, propóleos, cera, jalea, núcleos, adicionalmente también se utiliza la apiterapia, aunque su mayor demanda está en la elaboración de miel. La apicultura no es tan competitiva para el desarrollo agropecuario debido a la escases de abejas, así como la importancia de los productos, Colombia cuenta con características ambientales para esta producción (Hoyos Sánchez, 2008).

Debemos mencionar que la actividad apícola trae grandes beneficios al medio ambiente gracias a la polinización de las abejas en las que acelera del desarrollo productivo de los cultivos.

Hay una tendencia en el consumo de productos naturales lo cual se está incorporando en el mercado y en los que contiene un valor nutricional, como es el caso de la miel de abejas y sus derivados, por otro lado la miel es un producto natural, no perecedero, se conserva bien, y puede ser almacenada durante un largo periodo, siendo esta una gran ventaja para quien desea ingresar a esta actividad.

Con este proyecto se pretende llevar acabo el montaje del Apiario en la localidad de Usme basándose en la producción y comercialización de los productos apícolas, justificándose en un mercado que no ha sido del todo explotado.

## **MISION**

De Ruana y Miel nos preocupamos por la conservación de las abejas, Es por esto que nuestros procesos son amigables tanto con el medio ambiente como con nuestros animales. De esta manera le garantizamos a nuestros clientes miel 100% orgánica con los más altos estándares calidad y siempre preocupados en su satisfacción.

## **VISION**

De Ruana y Miel convertirá en una de las principales empresas productoras y comercializadoras de miel orgánica en Colombia, creando nuevas líneas de mercado y expandiendo sus actividades a nivel internacional, mejorando todos sus procesos y la calidad de sus productos.

## **POLITICAS**

De Ruana y Miel Gestiona sus recursos manifestando su compromiso en la satisfacción de sus clientes garantizando una calidad e inocuidad de cada uno de sus productos, mejorando continuamente sus procesos, en los que se marca en la competitividad, productividad, rentabilidad y sostenibilidad con el medio ambiente.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Tiene establecido sus objetivos, pensando en cada uno de las personas y en el medio ambiente, queremos Posicionar la miel como principal producto endulzante en la canasta familiar.

### **Objetivo Especifico**

- Planear los recursos necesarios para la implementación de un sistema productivo del apiario sostenible.
- Identificar el mercado meta, los canales de comercialización y distribución a los potenciales compradores del producto.
- Formular la viabilidad económica del proyecto mediante proyección financiera.

*TABLA 1 DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO*

<b>¿Cuál es el producto o servicio?</b>	Consiste en la creación de un Apiario, para producir y comercializar Miel, Polen, Propóleos, Cera, Jalea Real, Núcleos y comercializar las abejas para la apiterapia. adicionalmente estará disponible para los colegios y universidades que quieran realizar talleres
<b>¿Quién es el cliente Potencial?</b>	El cliente potencial son todos aquellos que utilicen los productos que producen las abejas para su transformación, alimentación, tratamiento médico, como estaremos ubicados en la localidad de Usme tendremos convenios con los artesanos para que a raíz de nuestros productos como la cera pueda ellos realizar la transformación de sus productos artesanales, con los médicos funcionales les suministraremos las mejores abejas para que ellos puedan realizar las terapias a sus pacientes, también tendremos convenios con universidades como la UAN, colegios para la realización de talleres, practicas, trabajo social dentro de la unidad productiva y atreves de ellos comercializar nuestros productos (Nariño, s.f.)
<b>¿Cuál es la Necesidad?</b>	Necesidad económica, necesidad de enseñar la importancia, el cuidado, amor y respeto a la naturaleza ya que esto suple las necesidades del ser humano.
<b>¿Cómo?</b>	El apiario estará ubicado en una de las veredas de la localidad de Usme, se diseñara un análisis agroecológico determinando que el producto va ser el fuerte en esta localidad, y de otras ciudades capitales, realizando un trabajo de campo en el que se determine el tipo de clima, la altura y los cultivos que existan a su alrededor
<b>¿Por qué lo Preferirían?</b>	Por la confiabilidad, por las características de los productos ya que estos son naturales y no serán rebajados con otras sustancias, por las virtudes de las colmenas en donde tienen un espacio de conservación, logrando que estén sean tecnificadas, dando un buen resultado

con abejas reinas sanas, obreras resistentes y zánganos fuertes. Porque somos productores locales que estamos enfocados en el cuidado de nuestro ecosistema y en el cuidado de la salud humana.

---

*ILUSTRACIÓN 1*



Foto sacada de (Tierralta Donde Fluye Miel”, s.f.)

## MODELO DE NEGOCIO

### LIENZO



Fuente Propio Fernando Gordillo 2020

*TABLA 2 MODELO DE NEGOCIO DE VENTAS POR INTERNET*

**¿Cómo captará sus clientes según el modelo de ventas por internet escogido?**

Los clientes serán captados mediante la estrategia de plataforma digitales como E-learning debido a que el apiario estará ubicado una de las veredas de Usme, pretendiendo enseñar la importancia del cuidado de las abejas, como realizan la polinización, extracción de la miel y sus derivados, se implementaran tiendas online, habilitando los canales para que nuestros clientes realicen consultas y a través de redes sociales puedan conocer cada uno de los productos.

**¿Cómo y qué alternativas ofrecerán a los clientes según el modelo de ventas por internet escogido?**

Con una variedad de productos y servicios se pueden adquirir de una manera fácil y segura a través de nuestra plataforma digital.

Los clientes adquieren nuestros productos a través de nuestras páginas web, pueden ir agregando al carrito de compras la cantidad y los productos que están interesados. Una vez sean escogidos los productos, el cliente selecciona terminar la compra, esta opción lo llevara a un formulario que deberá diligenciar los datos personales tales como Nombre , Numero de identificación , dirección y forma de pago, ya terminado de diligenciar deberá dar en la opción confirmar compra. En el caso de las redes sociales, se contactara directamente con un asesor de servicio que ayudara con su proceso de compra.

Garantizamos los tiempos de entrega y productos en excelentes condiciones, se ofrecerá cotizaciones en línea y se le garantizara a los clientes el buen uso y tratamiento de sus datos políticas estrictas de privacidad.

**¿Cómo cerrara la venta por internet y cuáles podrían ser los medio de pago utilizados acorde al modelo?**

Se desarrollaran portales integrados para la automatización de los procesos en línea en el cual el cliente puede realizar seguimientos de sus pedidos, habilitando varios métodos de pago de acuerdo a la comodidad del cliente , entre esos esta pago contra entrega, PSE y NEQUI

TABLA 3 IMPACTO AMBIENTAL

	AGUA	ENERGIA	MATERIA PRIMA	EMISIONES	RESIDUOS
<p>Como esta actividad apícola tiene poco impacto negativo a los ecosistemas naturales, la planeación ambiente nos permite identificar las actividades que están relacionadas directamente en todo el entorno natural así el apicultor debe tener un buen manejo y conservación de los recursos naturales. Dando a conocer nuestros productos se quiere dar a conocer a nuestros clientes la importancia de las abejas en el medio ambiente y el papel que estas desempeñan</p>	<p>Se debe utilizar eficientemente el agua, las abejas proveen el agua de manantiales, arroyos, ríos y rocíos de las plantas, si en el lugar donde estará instalada las colmenas no existe una fuente de agua natural, se debe realizar la instalación de un bebedero comunal para cada colmena, no es del todo recomendable que las colmenas se encuentren cercas de pozos, estanques, humedales ya que estas aguas permanecen quietas y pueden causar problemas sanitarios. Tenemos un sistema de recolección de aguas</p>	<p>La reducción de consumo de energía para la utilización de la planta purificadora y el fundidor de cera será por la instalación de paneles solares en la bodega. Así tratamos de ahorrar energía lo mayor posible en nuestro proceso de producción.</p>	<p>Los insumos utilizados son : Ahumador, Pinza o palanca para manejo de cuadros, Cepillo para desabejar, Cepillo para desabejar, Cepillo para Idesabejar, Planta purificadora de miel, Fundidores de cera, Rejilla excluidora de reinas, Cera estampada, Piquera, Trampa cazapolen, Trampa para propóleos, Aparato de descarga y recolector del veneno de la abeja y Personal. Utiliza químicos? Cuales? para el Ahumador se debe utilizar combustible de origen Vegetal para reducir los niveles de COA diferencia del apicultor tradicional que utiliza químicos como fluvalinato, sulfamidas etc. para combatir plagas y enfermedades y como tenemos un producto que tiene eco diseño, en este caso para realizar este control de plagas y enfermedades se</p>	<p>Medida del huella de carbono, el resultado es de 3.3 toneladas de CO2 que se emiten durante el año por causa de nuestras actividades, para compensar esa emisión debemos sembrar 10 árboles, lo cual se realizara en el lugar donde tendremos el apiario.</p>	<p>los residuos apícolas que son procedentes de panales de abeja se reciclan para convertirlos en biofertilizantes para la agricultura</p>



<p>en los procesos naturales de la polinización</p>	<p>lluvias, en el cual será utilizada para el lavado de las herramientas para el proceso de producción</p>		<p>utilizara aceites esenciales o extractos líquidos de vegetales ( como el tomillo, romero, naranjo, eucalipto), esto con el fin de que las abejas no estén expuestas a los químicos que pueden afectar su salud. El empaque está diseñado con el fin de que su volumen y peso sea mínimo y adecuado para poder mantener la seguridad, inocuidad, será reutilizable por el consumidor o que se puedan reciclar</p>		
<p>Siempre estamos implementando campañas que incentiven a nuestros clientes a cuidar el medio ambiente y así cuidar las abejas que son el pilar principal en nuestro modelo productivo.</p>		<p>la bicicleta se utilizara para llegar hasta el apiario , para la transportación de la producción será en furgón que cumpla todas los parámetros establecidos por la ley en cuanto de emisión de CO2 al medio ambiente</p>	<p>Los folletos, pancartas, tarjetas de presentación y etiquetas estarán hecho a partir de papel 100% reciclado y biodegradable</p>		

## ESTRATEGIA DEL OCEANO AZUL

### IDENTIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA

- Empresa no formales que radica en la distribución de la miel que se comercializa de manera formal
- Las fábricas que producen miel a partir de la caña de azúcar y panela
- Empresas que importan productos apícolas a muy bajo costo y de baja calidad
- Apicultores locales
- Supermercados y grandes superficies
- Temporadas , estas colmenas tienen sus temporadas
- Cantidades, solicitudes por los clientes
- Tiempos de entrega del producto terminado y así buscamos distribuir gradualmente la totalidad de nuestros productos esperando que de esta manera no pasen temporadas sin percibirnos en el mercado.

## VARIABLES IMPORTANTES PARA LA IDEA DEL NEGOCIO

### PROCESO

- En el proceso del apiario se tiene como objetivo la producción y comercialización de Miel, Polen, Propóleos, Jalea Real, Cera, Núcleos, tener las abejas de raza Apis melífera cárnica Pollman para la venta de otros apiario y para la venta de uso de medicina alternativa
- Se utilizara tecnología tradicional en el que cosiste en un secador solar, cerificador solar y colmenas movilisticas.

### PRODUCTO

- Los productos apícolas serán distribuidos en plaza de mercados, tiendas naturistas supermercado y grandes superficies

### CANALES DE DISTRIBUCION

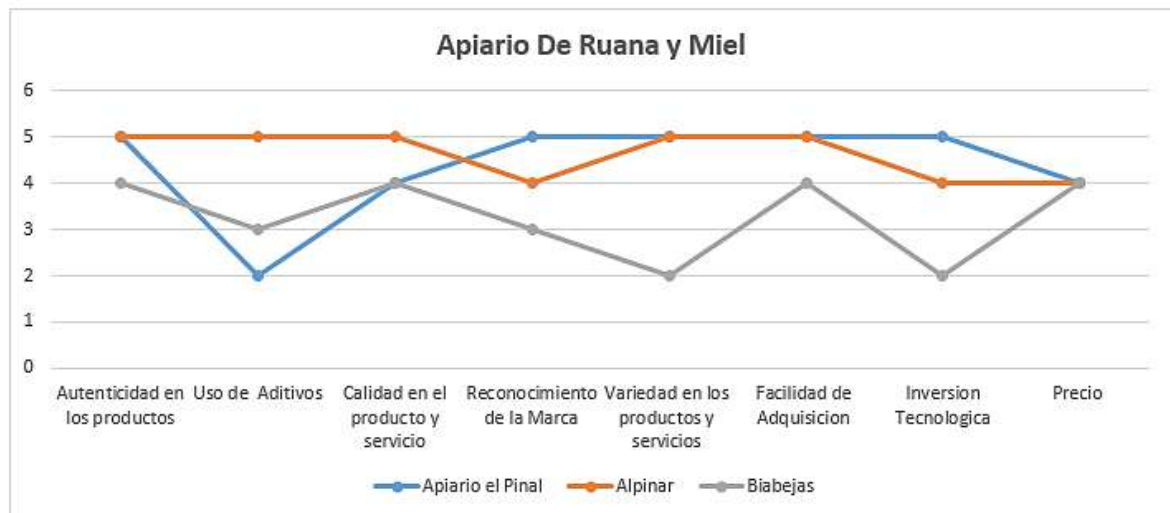
- Para los canales de distribución se realiza la entrega en los furgones para distribuir los productos a cada una de las tiendas y adicionalmente se tendrá en los mismos apiarios un punto de venta.

### VENTAJAS

- Dar a conocer a los clientes los beneficios de consumir productos apícolas.
- Servicio de alto valor agregado y sostenibilidad ambiental.
- Garantizar los productos que estén fabricados bajo los más altos estándares de calidad dispuestos en la normatividad (resolución 2674 del 2013 y resolución 5109 de 2005) registros sanitarios y buenas prácticas de manufacturas BPM y 5s.
- Todo proyecto tiene sus variables “la perdida de una reina en la colmena o la funcionalidad de los zánganos o la poca fertilización de los huevecillos “son la variables que se debe controlar manejar y darle la solución pertinente.

TABLA 4 ANALISIS DE CURVA

	Autenticidad en los productos	Uso de Aditivos	Calidad en el producto y servicio	Reconocimiento de la Marca	Variedad en los productos y servicios	Facilidad de Adquisición	Inversion Tecnologica	Precio
<b>Apiario el Pinal</b>	5	2	4	5	5	5	5	4
<b>Alpinar</b>	5	5	5	4	5	5	4	4
<b>Biabejas</b>	4	3	4	3	2	4	2	4
<b>Estrategia</b>	Mantener	Eliminar	Mantener	Aumentar	Mantener	Aumentar	Reducir	Mantener



Fuente (Pinar, s.f.), (Apinar, s.f.), (Biabejas, s.f.)

TABLA 5 MATRIZ ERIC

<b>REDUCIR</b>	<b>MANTENER</b>
<p>Podremos Reducir los gastos en maquinaria y tecnología de punta si queremos que nuestros productos y servicios sean realizados de una manera más artesanal. Adicionalmente reduciremos el consumo de corriente alterna Monofásica ya que contaremos con paneles solares para obtener energía solar y ser amigable con el medio ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Debemos garantizar que nuestros productos son auténticos y así ganarnos la confianza de nuestros clientes.</li> <li>&gt; Mantener un precio justo acorde al mercado para garantizar una competencia justa.</li> <li>&gt; Contar con una gran variedad en nuestros productos y servicios.</li> <li>&gt; Mantener la calidad de los productos y servicios ofrecidos por nuestra compañía.</li> </ul>
<b>AUMENTAR</b>	<b>ELIMINAR</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Buscar que nuestra marca sea reconocida por cada uno de nuestros mercados, generando una memoria corporativa en nuestros clientes.</li> <li>&gt; Desarrollar estrategias para facilitarle a nuestros clientes la adquisición de nuestros productos y servicios.</li> </ul>	<p>Eliminando el uso de aditivos garantizamos a nuestros clientes productos naturales de la más alta calidad</p>

## ANALISIS DE POTER

### ESTRATEGIAS

- **PODER DE NEGOCIACIÓN CON LOS CLIENTES:** Nuestros clientes siempre buscarán probar nuestros resultados y nuestro alcance, como nuestra fuerza en el mercado, es por ello que siempre se le debe estar adelantado ante sus peticiones o solicitudes, buscando así demostrarle que estamos capacitados para responder a sus pedidos y exigencias en cuanto a calidad e inocuidad, con una gestión que beneficie sus expectativas y dé horizonte a nuestros resultados. Esto logrará la unión de los clientes con nuestra labor.

Gran parte de nuestros clientes potenciales adquiere los productos en los mercados minoristas y esto obliga a estos mercados a tener precios atractivos para captar la atención de los clientes.

El poco conocimiento que tienen nuestros clientes sobre la cadena de producción apícola y su importancia en el ecosistema puede ser un factor determinante en la idea de que hacen sobre los costes de producción, fabricación y entrega de un producto final y por ende en el precio que se da al consumidor final, obligando de esta manera a los productores locales a buscar alternativas para reducir estos costos de producción, incurriendo de esta manera en prácticas poco éticas y en competencias desleales.

Si nos trasladamos a las ventas que se realizan en las diferentes plataformas digitales podemos concluir que el poder de negociación del cliente es más bien poco, ya que las empresas que implementan estos canales de comercialización y distribución tienen dentro de sus portafolios de productos y servicios precios

estándar que varían muy poco de unas a otras generando así una competencia sana entre ellas.

- **PODER NEGOCIACIÓN CON LOS PROVEEDORES:** La calidad de nuestro producto es importante por eso debemos buscar acordar con proveedores la calidad de nuestros materiales de trabajo y su funcionalidad, con estándares que también puedan mejorar nuestras entregas y la realización de nuestros productos.
- **AMENAZAS DE PRODUCTOS SUSTITUTIVOS:** Dentro de nuestro portafolio de productos y servicios se encuentra la miel como producto edulcorante, este producto es fácilmente sustituido por mieles falsas o que han sido adulteradas con algunos aditivos como el jarabe de maíz o con la alimentación de las colmenas con sacarosa para reducir su costo de producción.

La miel también puede ser sustituida con otros productos edulcorantes artificiales como el azúcar refinado o el azúcar no refinado. Aquí también podemos incluir un endulzante muy utilizado en nuestro país por su bajo costo de producción y por su fácil adquisición pues se puede encontrar en cualquier tienda de barrio y es la panela.

Debemos aclarar que unos de los beneficios mayormente atribuidos a los productos apícolas es su uso en el tratamiento en algunas condiciones de salud como la gripa, por sus propiedades antioxidantes, antibacterianas y antisépticas. Esto representa un factor diferencial con productos como la panela y el azúcar.

Otro edulcorante que ha tenido un gran crecimiento y un alto impacto es la stevia, este endulzante es muy utilizado no solo para endulzar sino por sus beneficios en la salud y ser recomendados para las personas que padecen de diabetes.

Aquí podemos concluir que hay una gran cantidad de productos que sustituyen a la miel como edulcorante, pero a su vez encontramos y gran variedad de beneficios que nos presente el consumo de este producto; es por ello que siempre estamos en la búsqueda mejora continua de nuestros procesos, por ello cubrimos ciertos sectores que generan la creación de productos sintéticos o con porcentajes menores a lo natural de un producto sano y confiable, por ello abarcamos mercados de mayor o menor demanda con el fin de contribuir a la calidad que se mantenga de nuestro producto y no deje espacios de productos que entren a generar inconformidad.

- **AMENAZA DE PRODUCTOS ENTRANTES:** En nuestro país el consumo de productos apícolas per capital aún es muy bajo en comparación con otros países y esta es una de las principales razones por la que el mercado sea muy competido por unas pocas empresas que ya llevan mucho tiempo en el mercado colombiano, su amplia trayectoria y gran experiencia dificultan la entrada de nuevas empresas que lleguen sus productos o servicios.

En cuanto a los productos apícolas puede entrar en el campo de juego un factor diferenciador como son los productos de origen. Estos productos tienen un plus en sus características organolépticas como lo son el color, el sabor o la textura que los hacen únicos y no van a ser comercializados por ninguna otra empresa. Esto representa una nueva línea de negocio con una variedad amplia de productos.



No podemos descuidar nuestra calidad o variedad de productos terminados para que muevan la demanda que genera en mercado, es por ello que se busca llegar a cubrir espacios donde no se presente oportunidad que nuestra calidad o producción desmejore de otras que quisieran entrar a producir algo nuevo sin que ello ya lo estemos analizando y produciendo, es lo que se debe buscar para no quedarnos en nuestros avances.

- **RIVALIDAD ENTRE LOS COMPETIDORES:** El mercado apícola va creciendo exponencialmente en Colombia, aunque solo el 19% de los apicultores se dedique exclusivamente a la producción de algún producto apícola y que este sea su principal fuente de ingresos. La mayoría de apicultores tienen colmenas para aprovechar las abejas en sus cultivos como excelentes polinizadores y así aumentar la rentabilidad en la producción de los mismos.

Aunque nuestro país no es un consumidor de productos apícolas como bien lo decíamos anteriormente por la falta de conocimiento de los clientes sobre la cadena productiva, los altos costos de los productos finales pueden llevar a los competidores a buscar alternativas para disminuir estos costos de producción y aumentar la rentabilidad de su negocio, Según el presidente de la asociación colombiana de apicultores Fabio Diazgranados, la mayoría de mieles comercializadas en el país son falsificadas o adulteradas de alguna manera, esto se puede traducir en las malas prácticas empleadas por apicultores para reducir sus costos de producción.

Se puede evidenciar otro factor importante que puede influir en los precios y es la importación de productos apícolas de baja calidad que entran a competir con productos de excelente calidad pero a unos precios más elevados.

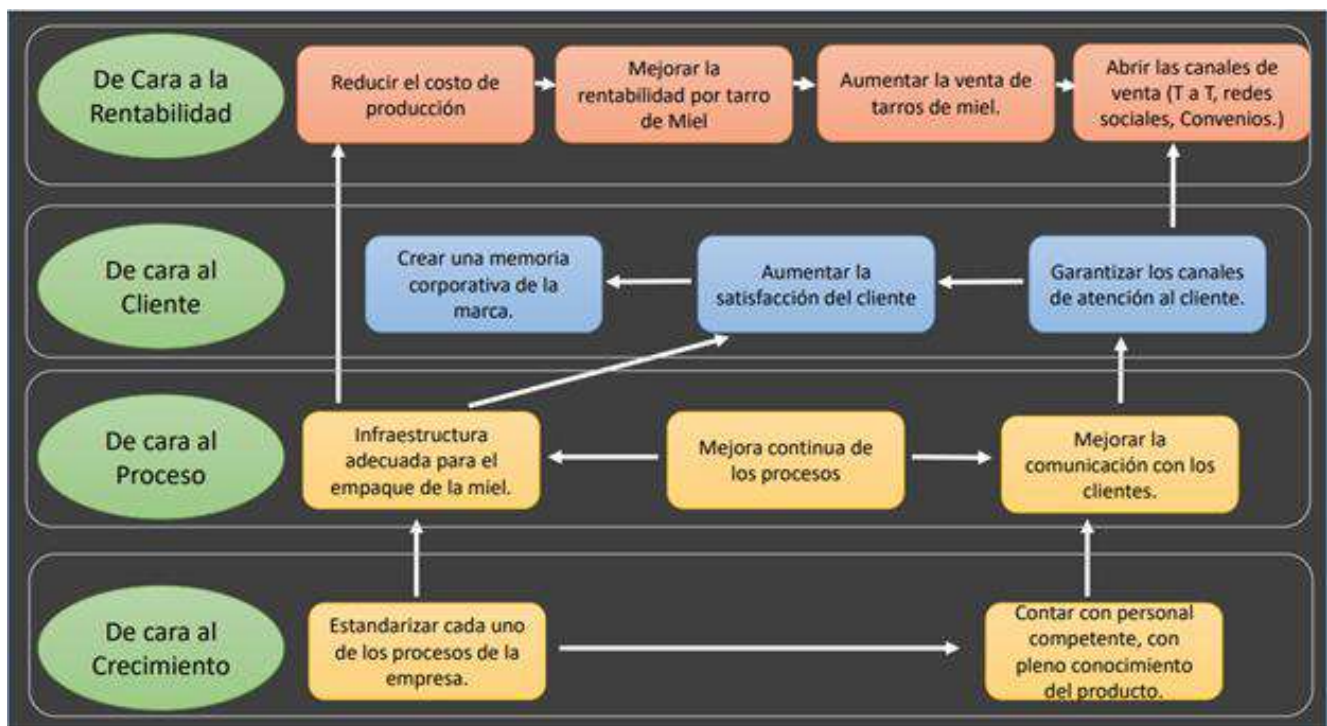
No podemos menospreciar la labor de muchas empresas productoras y distribuidoras de la agro cadena apícola que realizan una labor excepcional en sus regiones y que son un

referente en buenas prácticas, y es con ellas que podremos generar espacios de acuerdos por trabajo o zonas de cobertura, donde se puedan garantizar reglas de juego claras enfocadas a una competencia sana y a un comercio justo, donde se logre la integración de condiciones específicas que beneficien y fortalezcan los diferentes sectores que participan en esta bella agro cadena

#### Fuentes

. (Cadena de Abejas y la apicultura , 2016)  
(Portafolio, 2019), (Arango, 1978),  
(Ecoticias.com El periodico Verde, s.f.)

#### Mapa Estratégico



Fuente: Propio de Gordillo 2020

**MATRIZ DOFA**

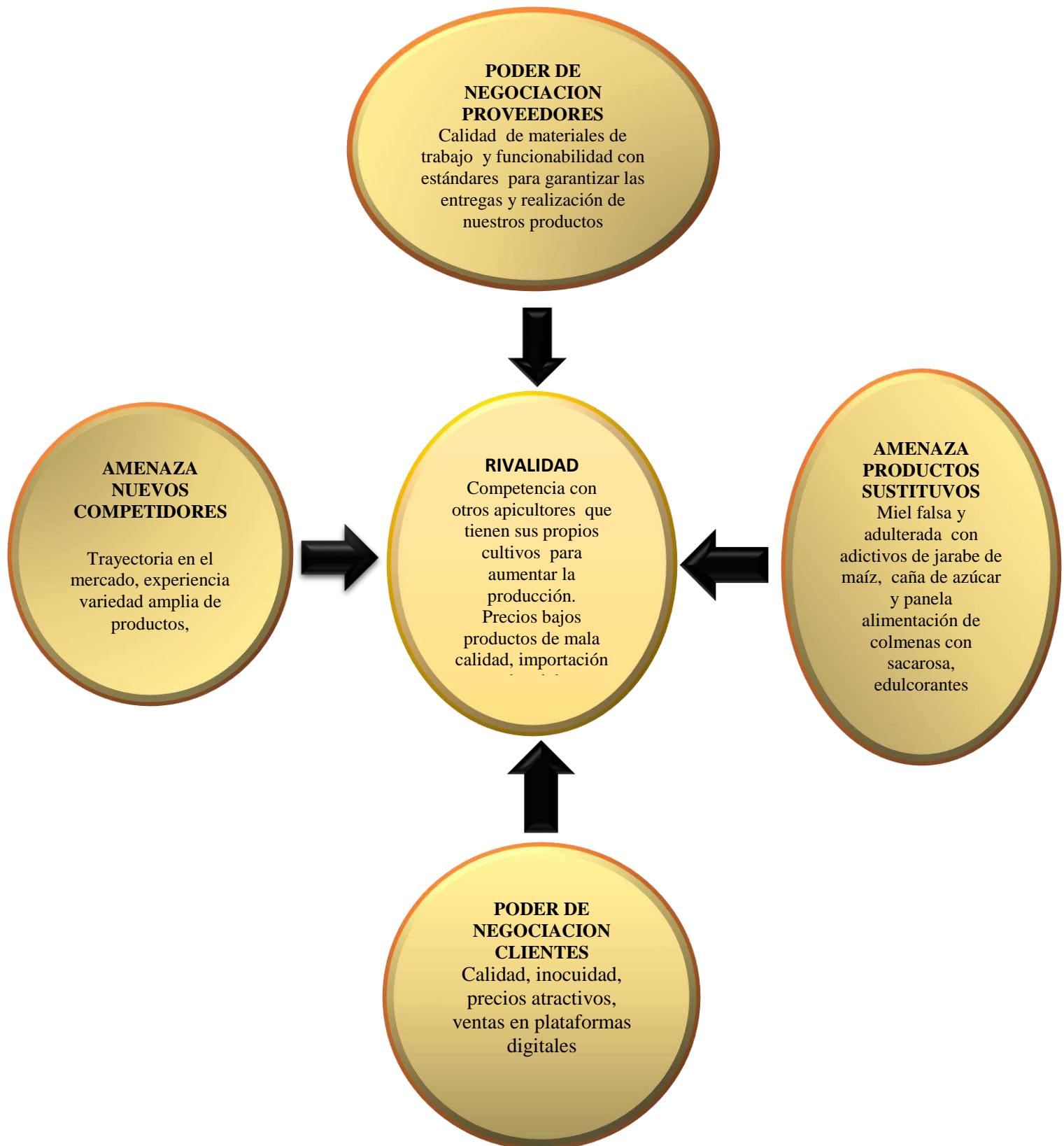
MATRIZ DOFA		
	<b>DEBILIDADES</b>	<b>FORTALEZA</b>
	* Recursos Financieros * Nombre de Marca no reconocida * Alta competitividad en ventas * Falta de reconocimiento del producto * Falta de Reconocimiento del producto en mercado nacionales	* Produccion Organica * Producto recomendado por el ministerio de salud * Costos operativos mas bajos * Empleados fidelizados y comprometidos * Alternativas de diferenciacion de la miel , sistema de trazabilidad
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>ESTRATEGIA DO</b>	<b>ESTRATEGIA FA</b>
* Rapido crecimientos de la demanda * Apertura de mercados regionales ( cundinamarca) * Cambios sociales ( impulso de interes en cuidad la salud) * nuevas tecnologias de telecomunicacion	Enfoque en la publicidad y tecnologia para dar a conocer la marca en el mercado online	* Afianzar la imagen y el posicionamiento de marca * Dar a conocer la originalidad del producto
<b>AMENAZAS</b>	<b>ESTRATEGIA DA</b>	<b>ESTRATEGIA FO</b>
* Entrada de competidores regionales * Resistencia de la comunidad al proyecto * Productos rebajados al menor precio	* Establecer convenios con tiendas de cadena * Generar capacitacion al sector sobre el proyecto apicola	* Enfoque en los beneficios en la salud que tendrian los consumidore con el producto

**ARBOL DE COMPETENCIA**



Elaboración Propia de Gordillo 2020

*ILUSTRACIÓN 2 FUERZAS DE POTER*



## 5. MARKETING MIX

### 5.1 Estrategia del Producto

#### PRODUCTOS

El producto ofrece un mecanismo de diseño que ofrece diferenciar y posicionar los productos de la empresa, ya que el diseño es adecuado, ofrece mensajes y beneficios funcionales, se utiliza botellas herméticas fácil de abrir y de reciclar

#### MIEL

La calidad de la Miel Varía depende del lugar de recolección del néctar, la manipulación, el transporte y el almacenamiento (INSUASTY-SANTACRUZ, 2016) se compone esencialmente de varios azúcares, predominante la glucosa y fructosa, el color de la miel varía desde casi incoloro a pardo oscuro, su consistencia puede ser fluida, viscosa, total o parcialmente cristalizada, el sabor y el aroma varían, pero en general posee los de la planta de que procede.

#### COMPOSICIÓN NUTRICIONAL PROMEDIO

NUTRIENTE	CANTIDAD PROMEDIO
Agua	18.5%
Carbohidratos	82.4%
Fructosa	38.19%
Glucosa	31.28%
Sacarosa	1.31%
Azúcares superiores	1.50%
Total de Azúcares	79.59%

Ácidos ( gluconino,, cítrico, malico, etc)	0.57%
Proteínas	0.26%
Componentes menores(pig,sust.aromàt, Etc)	2.21%
Cenizas( minerales , k, Na, mg, Ca, Fe, etc)	0.17

Fuente (NUTRICION Y DIETAS, 2019)

Para preservar la calidad de la miel no deberá ser añadida ningún ingrediente ni aditivo con fines de preservación , la norma Colombiana especifica que la miel no desde calentar ni procesar mediante tratamientos químicos o biológicos que altere su composición de tal manera que su color , sabor y aroma cambien deteriorando su calidad (Resolucion , 2010)

La miel de abeja debe cumplir con los siguientes requisitos fisicoquímicos.

REQUISITOS	VALORES PERMISIBLES
Solidos insolubles en agua %	≤ 0,1 para miel diferente a la presada ≤ 0,5 para miel prensada
Contenido de humedad % m/m	≤ 20 ≤ 21 para mieles de origen tropical
Contenido aparente de azúcar reductor, calculado como azúcar invertido % m / m	≥ 45 miel de mielato ≥ 60 miel floral
Contenido aparente de sacarosa % m/m	≤ 5 ≤ 10 para mieles de origen tropical
Contenido de sustancias minerales (cenizas ) % m/m	≤ 0.6
Conductividad electrónica ( mS/cm)	≤ 0.8
Acidez libre Meq de ácido 1000g	≤ 50
Índice de la diastasa ( escala shade)	≥ 8
Contenido de hidroximetilfurfural (HMF) mg/kg	≤ 40 ≤ 60 para mieles de origen tropical
Determinación de metales pesados	Los límites máximos permitidos serán los establecidos por el Ministerio de protección Social

Fuente (Resolucion , 2010)

## COLOR

La determinación del color en la miel varía desde clara o amarilla a ámbar y oscura, el aspecto del color de la miel radica en su valor en el mercado y el uso que se le da. El color es factor más importante en el que afecta el costo de la miel en el mercado. El color es medido en milímetros a escala estadounidense PFUN<sup>1</sup>D (Figura 1) el cual es convertido a densidad óptica como esta en la figura 2. El color de la miel depende de varios factores como el origen botánico y la composición del néctar de la flor, el proceso de la obtención de la miel, la temperatura y tiempo de almacenamiento de la miel

**Figura 1**

Tabla de Colores de la miel según escala Americana PFUND

0 mm	Blanco agua	8 mm
8 mm	Extra blanco	17 mm
17 mm	Blanco	34 mm
34 mm	Ámbar extra claro	50 mm
50 mm	Ámbar claro	85 mm
85 mm	Ámbar	114 mm
114 mm	Ámbar oscuro	140 mm

Fuente (Características fisicoquímicas , 2017)

<sup>1</sup> Pfund es una escala de color que se mide con el colorímetro de Pfund, con la misma se clasifica las diferentes tonalidades de la miel

**Figura 2**

Clasificación De Los Colores De La Miel De Acuerdo A La Escala PFUND Y Su  
Conversion A Densidad Optica

COLORES DE LA MIEL		
NOMBRE DEL COLOR	ESCALA PFUND EN MM	DENSIDAD OPTICA
Blanco Agua	<9	0.0945
Extra Blanco	9-17	0.189
Blanco	18-34	0.378
Ámbar Extra claro	35-50	0.595
Ámbar Claro	51-85	1.389
Ámbar	86-114	3.008
Ámbar Oscuro	>114	-

Fuente (Pajuelo, s.f.)

### AROMA

El aroma junto con el sabor de un alimento forma lo que se llama “ Flavor<sup>2</sup>” que es lo que se vuelve característico de cada producto, estas perciben un aroma floral que depende de la composición determina la riqueza aromática , convirtiendo a la miel en un producto característico, los principales notas de sabor para el análisis de la miel se agrupan en ocho familias , floral, frutal, vegetal, aromático , químico , animal y cálido que se muestra en la Figura 3 en el que comprende atributos en el que representa su origen botánico

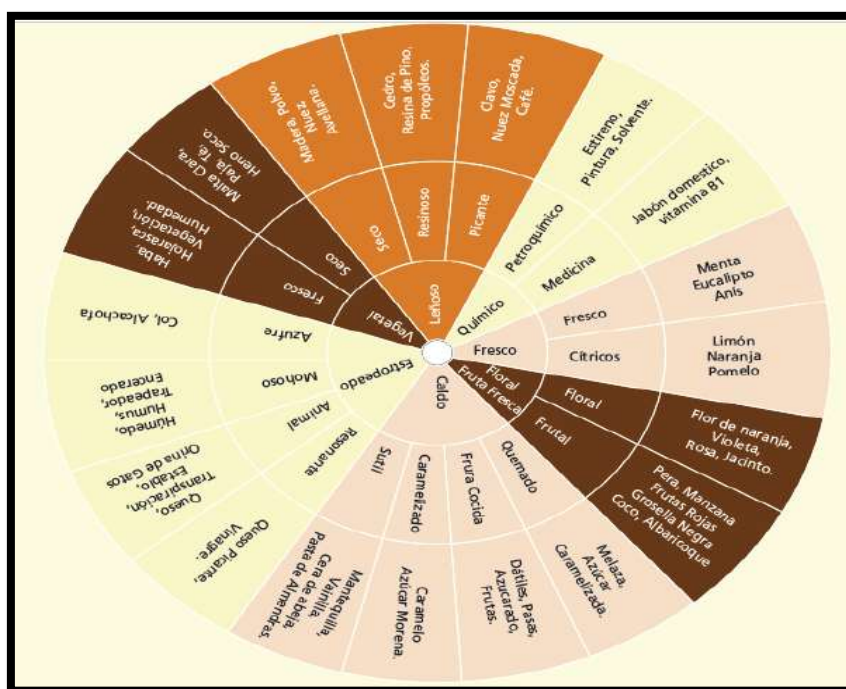
Figura 3

---

<sup>2</sup> Sabor



## Paleta de Aromas de la Miel



Fuente (Características fisicoquímicas , 2017)

## TEXTURA

La textura de la miel se puede presentar en tres diferentes estados, Miel Solida o Cristalizada, Miel Liquida y Miel Cremada

Miel Cristalizada se produce en estado líquido, pero después de la cosecha permanece muy poco tiempo en ese estado y pasa al estado líquido o cristalizado. Este estado de sobresaturación ocurre cuando hay mucho azúcar en la miel ( más del 70%) con relación a la cantidad de agua ( menos 20 %). La cantidad de glucosa y fructosa presentada en la miel así como la misma humedad son los principales factores que determinan la cristalización.

Las temperaturas frías por debajo de los 10° C desalientan la cristalización, las temperaturas moderadas 10 – 21 ° C promueven la cristalización, las temperaturas 21- 27° C desalientan la cristalización pero degrada la miel y las temperaturas muy altas sobre 27° C previenen la cristalización pero incentivan la fermentación así como también la degradación de la miel.

Miel Liquida el inconveniente con la comercialización de la miel liquida es que tiende a modificarse con el tiempo su forma física “se cristaliza “para preservar este estado líquido la miel debe utilizar varios métodos de licuado por calentamiento, el cual este método puede modificar la calidad de la miel.

Método Artesanal, al fraccionar la consigue ya cristalizada, se debe licuar para su envasado y comercialización, la miel debe venir limpia con la humedad inferior al 20% y cumplir con los parámetros de calidad establecidos.

Procedimiento Industrial, para proteger la miel y evitar el sobrecalentamientos , cuando haya impurezas en el producto, el de espumar , filtrar y dejar sedimentar la miel , antes de proceder al calentamiento propiamente dicho este tratamiento asegura la eliminación de los restos de cera que alteran el color y el sabor de la miel a altas temperatura.

Miel Cremada , es una miel de cristalización fina que se mantiene estable en el tiempo y permite su uso para untar sin que se derrame el producto, mantiene las cualidades logradas con el tiempo , este tipo de miel se puede obtener de dos formas el molido de los cristales por métodos mecánicos o por medio de una cristalización dirigida, la ventaja es que mantiene intacto en el tiempo sus propiedades fisicoquímicas, nutricionales y curativas, siempre y cuando se maneja protegida de la luz solar y de las altas temperaturas.

### *EXTRACCION*

La extracción de la miel se realiza de manera manual retirando los cuadros de los paneles que tenga la miel, los cuadros seleccionados son colocados en un alzar desocupada depende del tamaño del cuadro, para que esta pueda ser transportada dentro del cajón con el mayor de los cuidados, protección y comodidad.

### *ENVASADO*

La miel de abeja debe ser envasada en recipientes nuevos de materiales inocuos que no alteren las características organolépticas ni de la composición de la miel (RESOLUCIÓN 1057 DE 2010, s.f.) , en este caso se utilizara un envaso en vidrio, al momento de envasar y etiquetar la miel esta se debe realizar sobre una superficie limpia y apta para el trabajo con los alimentos, luego se debe realizar la inspección visual de la miel para evitar que pasen las impurezas, controlar el peso final del producto envasado, se debe llenar el frasco disminuyendo la presencia de aires, se debe envasar en frascos de vidrio de boca ancha para así facilitar la manipulación de la miel.

### **ILUSTRACION 2**



### *ROTULADO*

La etiqueta debe cumplir con lo establecido en Resolución 05109 de 2005 del Ministerio de la Protección Social, es requisito que todo establecimiento comercial los productos apícolas sean comercializados con la siguiente información

Nombre del producto

Marca

Nombre Científico de la especie de abeja

Contenido neto

Nombre y Dirección del envasador

País de Origen

Instrucciones de almacenamiento

Información nutricional

Registro sanitario

Fecha de elaboración

Fecha de vencimiento

Debe ir con la siguiente leyenda “Alimento no recomendado para niños menores de un (1) año”

TABLA 6

Modelo de Rotulo

Información Nutricional	
Tamaño por porción: 10g	
Porciones por envase: Se calcula según el contenido neto: $\frac{\text{Contenido neto}}{10}$	
Cantidad por porción	
Calorías: 32 Calorías de grasa: 0	
	Valor diario*
Grasa total: 0g	0 %
Sodio: 0mg	0 %
Carbohidratos totales: 8g	3 %
Azúcares: 8g	
Proteína: 0g	
No es una fuente significativa de Grasa Saturada, Colesterol, Fibra Dietaria, Vitaminas A y D, Calcio ni Hierro	
* Los porcentajes diarios están basados en una dieta de 2000 calorías	

**POLEN**

El Polen es un alimento que es destacado por contener casi todos los nutrientes que necesita el ser humano. El polen representa el germen masculino y reproductor de las plantas, las abejas recolectan el polen formando bolas de colores diversos que se adhieren a su tercer par de patas para transportar a la colmena, la cosecha por colmena es variable ya que hay factores incontrolables como el tiempo, tipo de flor y la naturaleza de la abeja. (Root 1959).

Como es un alimento muy nutritivo puede fácilmente proliferar en el organismo. Esto se debe evitar al máximo mediante la implementación de las buenas prácticas en la poscosecha y en la disminución de la humedad en el lugar donde se maneja el polen

.Su principal componente del polen son las proteínas, consiguiendo los azúcares y agua, según Vit, P. (2004). Según su origen botánico el polen apícola varía de color y puede estar compuesto por 7.0 – 35.0% proteínas, 15.0 – 50.0% de azúcares, 7.0 – 10.0% de humedad, 5.0% de extracto etéreo y 3.0% de cenizas (1). Al igual que la miel de abejas, contiene componentes minoritarios como flavonoides, carotenoides, vitaminas, minerales, terpenos, aminoácidos libres, ácidos nucleicos, enzimas y factores de crecimiento. Debido a su valor nutricional, es conocido como “alimento completo” para las personas que realizan actividad física de manera constante, y para las personas con problemas de próstata ya que funciona como suplemento nutricional

#### *ENVASADO*

#### **ILUSTRACION 3**



#### ***ACCION 1 (PROGRAMA DE CAPACITACION EMPRESARIAL)***

Se les brindara a nuestros apicultores capacitaciones prácticas y teóricas esto con el fin de presentarles estrategias de prevención y control de dichos riesgos con el objetivo de mejorar la calidad de productividad y así mismo la salud de estas.

### ***ACCION 2 (CERTIFICACION DE ESTANDARES DE CALIDAD)***

Para la obtención de la certificación de estándares de calidad de nuestro apiario se deben tener en cuenta cuatro ítems importantes los cuales son:

- La clasificación de las explotaciones apícolas
- Elementos técnicos para la instalación y mantenimiento del colmenar para su autorización
- Procedimiento de autorización para otorgar el certificado sanitario de funcionamiento de explotaciones apícolas
- Para los centros de mejoramiento genético de cría y selección de las explotaciones apícolas

### ***ACCION 3 (PROPAGACION DE NUEVAS VARIABLES)***

#### ***PROPÓLEO***

Propóleos quiere decir como defensa de la ciudad. El propóleos es una sustancia resinosa, de distintos colores: amarillo, verdoso o rojizo oscuro que las abejas obtienen a partir de las yemas de las plantas o exudados de algunos árboles resinosos como por ejemplo eucalipto, el pino y el ciprés. Las abejas lo desprenden y se lo llevan en la corbicula (esta es la misma cestilla en el tercer par de patas donde aglutina los granos de polen), lo descargan con ayuda de otras abejas dentro de la colmena y lo procesan mezclándolo con enzimas, polen, cera y a veces algo de tierra o cenizas para darle mayor consistencia.

Las abejas lo usan para cerrar los espacios entre cuadros, entre tapas y rendijas de las Colmenas, reducir la piqueria y embalsamar objetos o animales que no pueden sacar de las colmenas (ratones, culebras). (Delaplane, K. y Mayer, D. 2000. *Crop pollination by bees*. CABI, Wallingford, ReinUnido.)

Los componentes que podemos encontrar en el propóleo según son los siguientes: Resina y bálsamos 50-55%, 20-35% de cera 5-10 % de aceites esenciales, 5% de polen, 5% de diversos componentes orgánicos y minerales , entre estos encontramos los flavonoides, compuestos fenólicos ,aldehídos aromáticos alifáticos , compuestos terpénicos , ácidos grasos, aminoácidos , vitaminas (vitamina A y las Vitamina del grupo B) y oligoelementos

### **CERA**

Se usa mayormente como vehículo en cremas y pomadas tiene un gran contenido en vitaminas A y se la puede masticar tal como sale de la colmena, durante un buen rato, la vitamina A ayuda a la forma con y el mantenimiento de los dientes, huesos, la piel y una buena visión. Se distinguen dos tipos de cera. La cera de la abeja que tapa la entrada de las celdas de crías y de miel es distinta del resto de la cera elaborada para los laterales y fondos de los alvéolos. (Delaplane, K. y Mayer, D. 2000. *Crop pollination by bees*. CABI, Wallingford, Reino Unido). Más clara y mucho más fina se denomina **cera de opérculo Ap** y es también la más buscada y valorada para cosmetología. La cera que más se comercializa es la cera de las paredes y fondo de los alvéolos, llamada **cera de los panales**, esta se obtiene a partir del reciclado de los panales viejos.



## APITOXINA - VENENO

Es producido por el propio cuerpo de la abeja obrera y lo utiliza exclusivamente como arma de defensa contra animales, insectos, personas y todo aquello que amenaza el funcionamiento de la colonia, se utiliza para atender reuma, artritis, dolor de huesos. El veneno de las *Apis mellifera* es un líquido incoloro y amargo; su composición activa contiene una mezcla de proteínas y actúa como un anti-coagulante. El veneno de la abeja contiene agua Enzimas, entre ellas la fosfolipasa A y la hialuronidasa, Aminoácidos, fosfolípidos y glúcidos 20%, Aminas, entre ellas la histamina 2%, El componente principal es la **melitina, compuesto** que asciende al 52% del veneno de péptidos, Adolapin, que constituye el 2-5% de los péptidos, actúa como un anti-inflamatorio y analgésico, ya que bloquea la ciclooxigenasa, La fosfolipasa A2 asciende a un 10-12% de los péptidos y es el componente más destructivo de la apitoxina. Hialuronidasa contribuyendo 1-3% a los péptidos, dilata los capilares que causan la propagación de la inflamación, La histamina contribuyendo 0,5-2% y está implicada en la respuesta alérgica. La dopamina y la noradrenalina que contribuyen al aumento de la tasa del pulso 1-2%, Inhibidores de la proteasa en un 2% y actúan como agentes anti-inflamatorios y detienen el sangrado. Tertiapin, se compone de 21 aminoácidos, es un potente bloqueante de los canales de potasio, relacionado con la reducción de la conductividad eléctrica neuronal y celular.

## INDICADORES

INDICADORES DE PRODUCCION		
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	IMPACTO
Calidad en el producto terminado	Cantidad de producto terminado, de acuerdo a las órdenes de producción y que sea aceptado para su distribución.	La cantidad de tarros de miel que se producirán será regida por la cantidad de producto vendido.
Análisis de muestras del producto	Las muestras tomadas por turno del producto, de las envasadoras y los envases, se enviará al laboratorio para su análisis y garantizar la inocuidad de la miel que se entrega al cliente.	Mitigar, prevenir y eliminar cualquier situación que comprometa la salud de nuestros clientes.
Personal manipulador de alimentos	Todo el personal que está en el área de producción debe tener vigente el curso de manipulación de alimentos, conocimientos en BPM, 5S, sistemas de gestión de calidad, identificación y manejo de riesgos.	Un personal capacitado prestará especial atención a todo punto crítico en el proceso de producción evitando a controlando las eventualidades que se puedan presentar.
Órdenes de producción	Documento que permite controlar la cantidad de materia prima, insumos y el número de tarros de miel que se fabricarán por turno.	Con las órdenes de producción se lleva el inventario de las materias primas y los insumos utilizados por turno, se evitan los reprocesos y los desperdicios de los mismos.
Sanitización y desinfección de equipos	Al finalizar con la producción se deben lavar y desinfectar los equipos, utensilios y sifones ubicados en el área de producción.	Evitar la proliferación de bacterias que pueden perjudicar la salud de nuestros clientes como lo son la salmonella, E. coli, Staphylococcus aureus, etc.

Elaboracion: propio FGordillo (2020)

## 5.1.1 PORTAFOLIO

### QUIENES SOMOS

De ruana y Miel, es una empresa creada por estudiantes de administración de empresas agroindustriales que se han enfocado en la apicultura, su nombre está inspirado en los campesinos de nuestro país.

### Nuestra Misión

De Ruana y Miel nos preocupamos por la conservación de las abejas, por esto nuestro proceso es amigable con el medio ambiente, de esta manera les garantizamos a nuestros clientes miel orgánica con los más altos estándares de calidad siempre preocupados por la satisfacción.

---

DE  
RUANA  
Y MIEL

---

*Del Panal a su mesa*



## MIEL DE ABEJAS

La miel de abejas tiene grandes propiedades como antiséptico, laxante, calmante, diurético y bactericida a demás aporta muchos beneficios para el cuerpo

### Presentación



- Miel en kilo
- Miel de abeja 10cc
- Miel de abeja de 300 gr
- Miel de abeja de 200 gr

## POLEN

El polen aumenta la tasa de hemoglobina en la sangre por ser rica en zinc, eleva la capacidad de trabajo, baja la tensión arterial y aumenta la capacidad intelectual

### Presentación

- Por Kilo
- Por Libra
- Por 100 gramos

## MIEL CRISTALIZADA

La cristalización es un proceso natural de la miel ya que sus azúcares tienden a sodificarse, la cristalización es un síntoma de que contiene intacta todas las propiedades nutricionales.

### Presentación

- Por Kilo
- Por libra
- Gramo

## PROPOLEO

Con el propóleo podemos tratar catarros, resfriado común, gripe de cualquier virus.

### Presentación

- En bruto
- Extracto

## JALEA REAL

Es energética y estimulante del sistema nervioso mejora la oxigenación cerebral y retarda el envejecimiento de la piel, mejora la hidratación y elasticidad.

### Otros productos

- Cera
- Apitoxina
- Larva de zángano
- Material Físico
- Equipos de manejo y extracción

### Contacto

De Ruana y Miel  
Dirección Transv 94g #89ª- 21  
Bogotá  
Teléfono  
deruanaymiel@gmail.com

<https://fernandogordillo11.wixsite.com/deruanaymiel>

## 5.2 ESTRATEGIA DE PRECIOS

CONCEPTO	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
<b>PERSONAL</b>			
Apicultor	\$ 1.200.000,00	1	\$ 1.200.000,00
Administración	\$ 1.200.000,00	1	\$ 1.200.000,00
<b>Subtotal</b>			\$ 2.400.000,00

CONCEPTO	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
<b>EQUIPOS</b>			
Overol en drill súper 8	\$ 105.000,00	10	\$ 1.050.000,00
Guantes largos en vaqueta	\$ 28.000,00	10	\$ 280.000,00
Ahumador Mediano	\$ 110.000,00	2	\$ 220.000,00
Paneles Solares	\$ 1.083.900,00	8	\$ 8.671.200,00
<b>Subtotal</b>			\$ 10.221.200,00

CONCEPTO	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
<b>MATERIALES</b>			
Colmena Completa (piquera, alza, 10 cuadros alambrados con cera, tapa y techo)	\$ 140.000,00	10	\$ 1.400.000,00
Base metálica en varilla corrugada 3/8	\$ 30.000,00	10	\$ 300.000,00
Base piquera	\$ 19.000,00	10	\$ 190.000,00
Alza profunda	\$ 29.000,00	10	\$ 290.000,00
Cuadro para alza	\$ 2.700,00	10	\$ 27.000,00
Media Alza	\$ 24.000,00	10	\$ 240.000,00
Cuadro para media alza	\$ 2.500,00	10	\$ 25.000,00
Alza 3/4	\$ 27.000,00	10	\$ 270.000,00
Cuadros para Alza 3/4	\$ 2.500,00	10	\$ 25.000,00
Tapa	\$ 17.000,00	10	\$ 170.000,00
Techo forrado en lamina	\$ 22.000,00	10	\$ 220.000,00

Lámina de cera estampada para cuadro de alza	\$ 3.100,00	10	\$ 31.000,00
Portanúcleo para 4 cuadros (vacío)	\$ 40.000,00	10	\$ 400.000,00
Palanca Estándar en acero	\$ 30.000,00	10	\$ 300.000,00
Cepillo	\$ 15.000,00	3	\$ 45.000,00
Excluidor de Reina Plástico	\$ 23.000,00	10	\$ 230.000,00
Alimentador	\$ 25.000,00	10	\$ 250.000,00
<b>Subtotal</b>			<b>\$ 4.413.000,00</b>

CONCEPTO	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
<b>MATERIAL BIOLÓGICO</b>			
Núcleo de 4 cuadros (Reina Joven Fecundada y Marcada)	\$ 170.000,00	10	\$ 1.700.000,00
Reina fecundada	\$ 50.000,00	10	\$ 500.000,00
<b>Subtotal</b>			<b>\$ 2.200.000,00</b>
<b>Total</b>			<b>\$ 19.234.200,00</b>

COSTOS FIJOS	COSTO TOTAL AÑO	V/r PROMEDIO Kg	% V/R TOTAL
Colmena Completa	\$ 140.000,00	5,02	\$ 19,04
Núcleo para montaje	\$ 170.000,00	4,78	\$ 23,12
Lámina de Cera Montaje	\$ 76.050,00	2,6	\$ 10,34
Depreciación Equipo	\$ 84.260,00	2,88	\$ 11,46
Asistencia técnica	\$ 7.700,00	0,26	\$ 1,05
Salario Apicultor	\$ 24.900,00	0,84	\$ 3,39
Prestaciones Apicultor	\$ 24.960,00	0,26	\$ 3,40
Salario Administrativos	\$ 24.900,00	0,84	\$ 3,39
prestaciones Admón.	\$ 24.960,00	0,26	\$ 3,40
<b>Sub-Total</b>	<b>\$ 577.730,00</b>	<b>17,74</b>	<b>\$ 78,59</b>

	MIEL	POLEN	PROPOLEP	JALEA REAL
Producción Total	450	45	5	4
Número de Colmenas	10	10	10	10
Producción / año/ kilos	45	4,5	0,5	0,4
<b>V/r promedio Kilo</b>	<b>\$ 60,00</b>			

EMPRESA	MIEL	PROPOLEO	JALEA REAL	POLEN	MATERIAL BIOLÓGICO	COLMENAS ESTANDAR
<b>Mielatto</b>	\$ 20.000	\$ 33.000	\$ 40.000	\$ 36.000	\$ 220.000	\$ 153.500
<b>Punto Apícola</b>	\$ 21.000				\$ 225.000	\$ 148.900
<b>BiaBejas</b>	\$ 26.000			\$ 60.000		
<b>Comapis</b>					\$ 215.000	
<b>Apinal</b>	\$ 18.000	\$ 25.000	\$ 43.000	\$ 35.500		
<b>ELMelario</b>	\$ 19.000			\$ 46.000		

Para la miel, los propóleos y el polen, los precios se tomaron para la presentación de 500gr ofrecida al consumidor final. En el caso de la jalea real el precio se toma para la presentación de 15 gr que se oferta al consumidor final. Para el material genético el precio está basado en un núcleo de 4 cuadros y una Abeja reina fecundada.

En este punto se puede evidenciar que el precio de los productos apícolas para consumo varía de acuerdo a la forma de obtención, si los productos son 100% naturales y orgánicos, y también se puede evidenciar una variación por lugar o la ubicación geográfica donde han sido producidos y si son adquiridos a productores locales.

En cuanto al material biológico se aprecia que este varía de acuerdo a la genética de los animales, ya que se procura la producción de animales más dóciles, con una buena adaptaciones a las condiciones donde se quieren producir y con una mayor producción.

En cuanto a la producción de colmenas hay que tener especial cuidado con los materiales utilizados para su fabricación, ya que el uso inadecuado de materiales se convertirá en un riesgo potencial para el bienestar para nuestros núcleos y reinas.

En nuestro valor agregado destacamos la oferta en la información en nuestros procesos, ofrecemos a nuestros clientes la oportunidad de conocer de primera mano la agro cadena apícola. Esto nos abre una nueva línea de negocio que se basa en las visitas guiadas a nuestro apicultivo brindo información no solo información sobre los procesos que se llevan a cabo en la comunidad, sino que también enseñaremos la importancia de las abejas en los procesos de reproducción de la oferta florar de la región y como estas contribuyen de manera directa en este proceso. Con este tipo de estrategias no solo se enseña a la comunidad sobre la importancia de las abejas en nuestro entorno, sino que también se incentiva al cuidado de las mismas.

Estas visitas también mostraran de una manera práctica y didáctica el trabajo de los apicultores y dará a nuestros visitantes información importante sobre el consumo de la miel y los subproductos de estas explotaciones de forma natural y orgánica. Con esta línea de negocio se pretende que los visitantes consuman y compren sus productos directamente en el apiario, mostrando la calidad y la inocuidad en el proceso y garantizando productos frescos pues el mismo visitante/cliente es quien cosecharía su producto.

Queremos aprovechar la gran oferta en las tecnologías de la información y abrir espacios donde se dicten charlas y se presten asesorías sobre todo lo que tenga que ver con la apicultura, bienestar animal, beneficios de los productos apícolas y en general toda la información que le muestren a nuestros clientes nuestros compromiso y desecación hacia ellos y nuestra empresa.



### 5.3 ESTRATEGIA DE DISTRIBUCION

La empresa De Ruana y Miel quiere tener una relación más directa con sus clientes, atendiendo sus dudas, sus peticiones, sus pedidos y sus sugerencias de una manera atenta, ágil y siempre cumpliendo con los tiempos de respuesta establecidos. Por esta razón se ponen en las manos de nuestros clientes distintas herramientas y plataformas para su comodidad.

#### **Página de Internet**

Nuestra página de internet es [www.deruanaymiel.com.co](http://www.deruanaymiel.com.co), cuando nuestros clientes ingresen a nuestra página web podrán encontrar diferentes botones para facilitar su navegación y presentarán la información y el acceso a ella de una forma amigable y entendible.

#### **Botones que se encuentran al inicio de la página son:**

**Quienes somos**, aquí nuestros clientes encontrarán toda la información relacionada con nuestra empresa, nuestra visión, misión, objetivos empresariales, aliados estratégicos, entre otros.

**Tienda**, En este botón el cliente podrá encontrar el portafolio, precios y galería de los distintos productos que ofrecemos. Una vez el cliente selecciona el producto o productos que desea, estos se van guardando en el carrito de compras que encontrará en la parte superior derecha. En esta sección se van calculando el total de la compra junto con los costos del envío. El último paso para realizar la compra de click en el botón finalizar la compra, en este punto el sistema le solicitará su nombre, datos de contacto y dirección, y le pedirá que seleccione el medio de pago. El sistema le proporcionará dos medios de pago que son el pago OnLine y le habilita el botón de pago PSE y debe realizar el proceso de pago en línea. El otro medio de pago es el pago contra entrega, con este tipo de pago nuestro cliente tiene la posibilidad de cancelar los productos una vez sean entregados en la puerta de su casa.

**Blog**, en esta sección se publicarán periódicamente noticias y artículos actualizados con el sector apícola y las abejas, también nuestros clientes encontrarán videos y material de apoyo

sobre todo los procesos que se realizan en dentro de la organización, así como una galería actualizada de las visitas realizadas al apicultivo y las experiencias de los visitantes.

**Otros Botones,** En nuestra página nuestros clientes tendrán acceso también a nuestras redes sociales, canal de YouTube y a nuestro WhatSapp, un espacio donde pueden radicar si PQR's, y un botón de contacto donde puede solicitar cotizaciones de los servicios.

### *Redes Sociales*

#### **Facebook**

En nuestra página oficial de Facebook [@deRuanayMiel](#), nuestros seguidores encontrarán información actualizada sobre lo que está realizando nuestra empresa, fotos y videos de nuestros procesos, así como la galería y el portafolio de nuestros productos y servicios. En este espacio nuestros clientes pueden adquirir nuestros productos y realizar sus pagos ya sea de manera virtual por el botón PSE, contra entrega o lo direcciona directamente a nuestra página web. Adicionalmente a través de Facebook se le proporciona a nuestros clientes una opción más de pago y es realizar el pago de los productos que seleccionó a través de Nequi, baloto o efecty y enviado el comprobante de pago como imagen al chat en línea.

#### **Instagram**

En Instagram nuestros clientes y seguidores nos pueden encontrar como [@deRuanayMiel](#), aquí nuestros clientes pueden acceder a información y galería de nuestros productos y servicios. En nuestras historias estaremos publicando productos, precios y promociones con el link que los enlazara al WhatsApp para que puedan llevar a cabo sus compras.

#### **WhatsApp**

Esta Herramienta va estar disponible en la página web y en el Instagram oficial de nuestra empresa. Al ingresar al WhatsApp de Ruana y Miel se le presentará al usuario una serie de

botones que le permitirá navegar por los distintos productos y sus precios, una vez el cliente escoja los productos automáticamente se contactará con un asesor para confirmar la compra y la forma de pago. Los pago habilitados para esta opción son los pagos contra entrega y el pago vía baloto, Niqui, o efecty y el comprobante de pago debe ser enviado como imagen.

### **Correo Electrónico**

A través de nuestro correo nuestros clientes nos pueden solicitar información de nuestro portafolio y cotizaciones de nuestros servicios, este correo automáticamente entrará como, una PQR y así ser contestado en el menor tiempo posible. Nuestro correo registrado es [deruenaymiel@gmail.com.co](mailto:deruenaymiel@gmail.com.co).

### **YouTube**

Cargaremos contenido en esta plataforma donde por un lado mostraremos las experiencias de nuestros clientes al visitar nuestro apicultivo y en la adquisición de nuestros productos y por otro lado dictaremos charlas y asesorías sobre la importancia y los beneficios del consumo de productos apícolas, la importancia de las abejas para nuestros ecosistemas, el manejo y cuidado de estos animales.

Con estas charlas y capacitaciones se pretende captar la atención de nuestros clientes con información de interés promocionando nuestros productos y servicios, teniendo invitados especiales con un amplio conocimiento del sector apícola, nutricional y medioambiental en nuestro país y en el exterior. Mostrando toda la agrocadena apícola y sus procesos de una manera práctica, entretenida y divertida para nuestros clientes.

En las descripciones de nuestros videos estarán enlazados los links que llevan tanto a la página Web como a las redes sociales de nuestra empresa De Ruana Y Miel para los que estén interesados en recibir más información sobre la adquisición de nuestros productos.

## 5.4 .ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

ESTRATEGIA	Objetivo o Smart	Como	Quien	Cuando	Donde	Valor
<b>PRODUCTO</b>	Adaptar el producto con sabores y olores diferentes	Por medio de alianzas con otros productores, en el cual ambas partes nos beneficiaremos	Nos apoyaremos, con otros productores donde podamos llevar a nuestra abejas para la polinización	Se realizara en las temporadas de primavera	Municipios cercanos a la capital	La adaptación de los sabores adicionales a la miel para que sea sabores naturales cuesta \$ 25.000 por frasco
<b>PRECIO</b>	Obsequiarle a los clientes un bono de descuento por la segunda compra en cualquiera de los productos	En nuestra plataforma estará el código de descuento, para cuando ingrese el cliente pueda dejar sus datos básicos y así poder redimir el bono de descuento	Se realizara directamente en la plataforma , si es en el apiario allí directamente e se aplicara el descuento	Estos descuentos se realizara en el mes de marzo y mayo	En cada una de nuestras páginas de redes sociales y en el apiario	
<b>PROMOCIO Y COMUNICACIÓN</b>	Se realizara publicidad en redes sociales y por el buscador , una vez que el cliente busque la palabra miel sea nuestra página que el buscador le redirecciones	Desarrollando la aplicación para que en el navegador salga nuestra página web	Nosotros mismos	Estas promociones tienen un tiempo de vigencia hasta el último día del mes de marzo y mayo	Comercio directo hacia el cliente por medio de landing page. Redes sociales	Según los valores establecidos por las plataformas digitales

## 6.1 DESARROLLO DE MARCA

MATRIZ DE DESARROLLO DE MARCA		
Nombre de la Idea	APIARIO DE RUANA Y MIEL	
PASOS	OBJETIVOS	RESULTADO
<b>Primer Paso: Diagnostico del mercado</b>	A: Identificación del Sector	Cuidado del medio ambiente, transformación de materia prima , cultura y creatividad
	B: Identificación de Marca en competencia	Mielatto, Punto Apícola, Biabejas, Comapis, Apinal , Elmelario, Miel de Colombia Fundación
	C: soluciones principales y alternativas	Miel de abejas , polen, propóleos, jalea, cera
	D: Tendencia del mercado	Cobertura nacional en el mercado, conservación del medio ambiente, con propiedades que aporta beneficios al ser humano
	E: arquetipo de la marca	Creador, Inocente , el cuidador
<b>Segundo Paso: Realizada Psicológica de la marca</b>	A: Percepción de la marca en la competencia	Diseño, Sabor , Calidad
	B: Identificar variables del Neuromarketing	Sabor, colores, Aromas
<b>Tercer Paso: Posicionamiento</b>	A: identificar Top of mind	Miel de Colombia Fundación
	B: identificar el Top of heart	Salvamiento de las abejas que se encuentran incomodando a la población
<b>Cuarto Paso: Realidad material de la marca</b>	A: traducir nuestra propuesta de valor de la marca	Emociones, tranquilidad , sentimiento de pertenencia hacia el cuidado del medio ambiente y nosotros, interacción con el cliente, visitas
	B: Definir Arquetipo de la marca	El cuidador, El explorador
<b>Quinto Paso: Estrategia de comunicación</b>	Desarrollar acciones continuas para la introducción de la marca en el mercado que estén ligadas a la mediación tecnológica y de redes sociales	MARKETING DIGITAL

## 8 ESTRATEGIA DE MARKETING DIGITAL

Landig Page

<https://fernandogordillo11.wixsite.com/deruanaymiel>

Inicio

**DE RUANA Y MIEL**

Del panal a tu Mesa **Empieza a cuidarte**

**Quienes Somos.**

De Ruana y Miel es una empresa creada por unos jóvenes estudiantes de administración de empresas agroindustriales que se han enfocado a la apicultura por el que está inspirado su nombre a los campesinos de nuestro país.

**PRODUCTOS 100% NATURALES.**

Cada vez hay más personas interesadas en su nutrición y en el origen de los productos que consumen, es por esta razón que les garantizamos a nuestros clientes productos 100% naturales elaborados bajo los más altos estándares de calidad.

**Importancia de Miel Natural**



## PORTAFOLIO.

De Ruana y Miel tiene una gran variedad de productos apícolas donde se destacan la miel, la jalea real, el propóleo y el polen, así mismo cuenta con varios servicios como las visitas guiadas a nuestra unidad productiva donde se encuentran nuestros apiarios..

Tienda



## Conozcamos de Abejas.

Las abejas siempre han sido estigmatizadas en las regiones y son consideradas por los habitantes como animales agresivos y peligros, es por esta razón que vemos la importancia de enseñar a nuestros clientes el manejo de estos animales y el rol tan importante que cumple en nuestro entorno..

Su Importancia



## MÁS SOBRE DeRuanayMiel

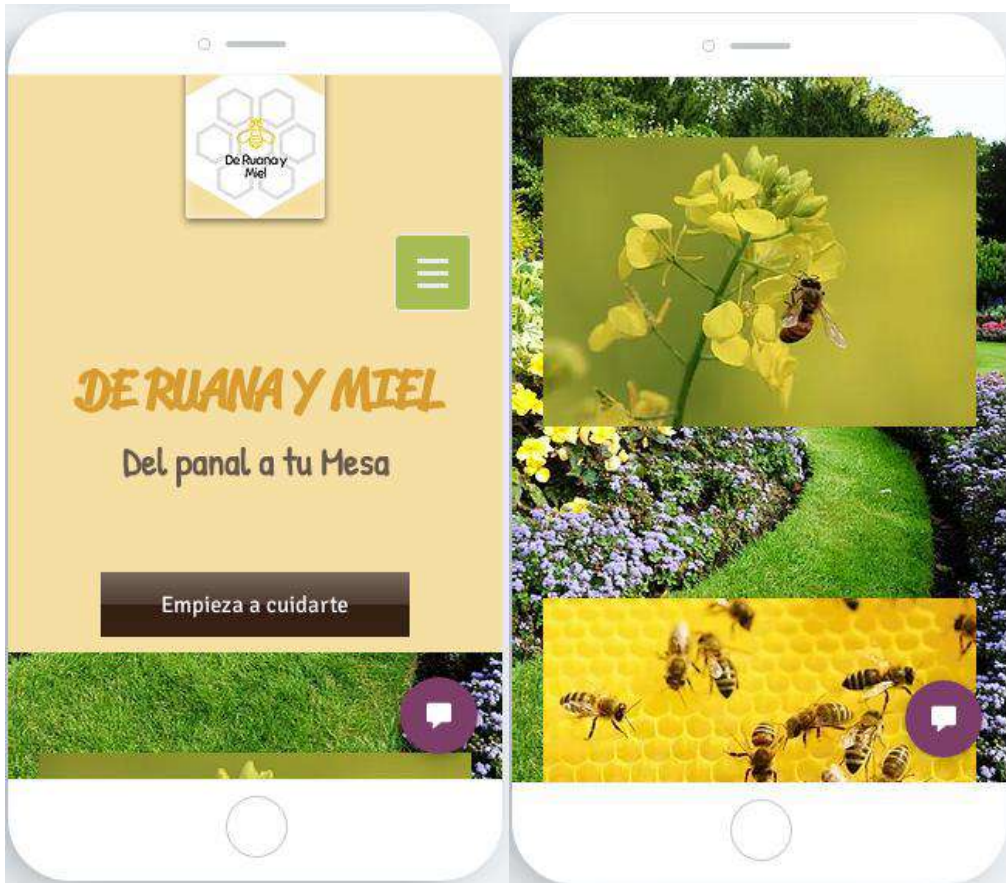
Nombre

Email

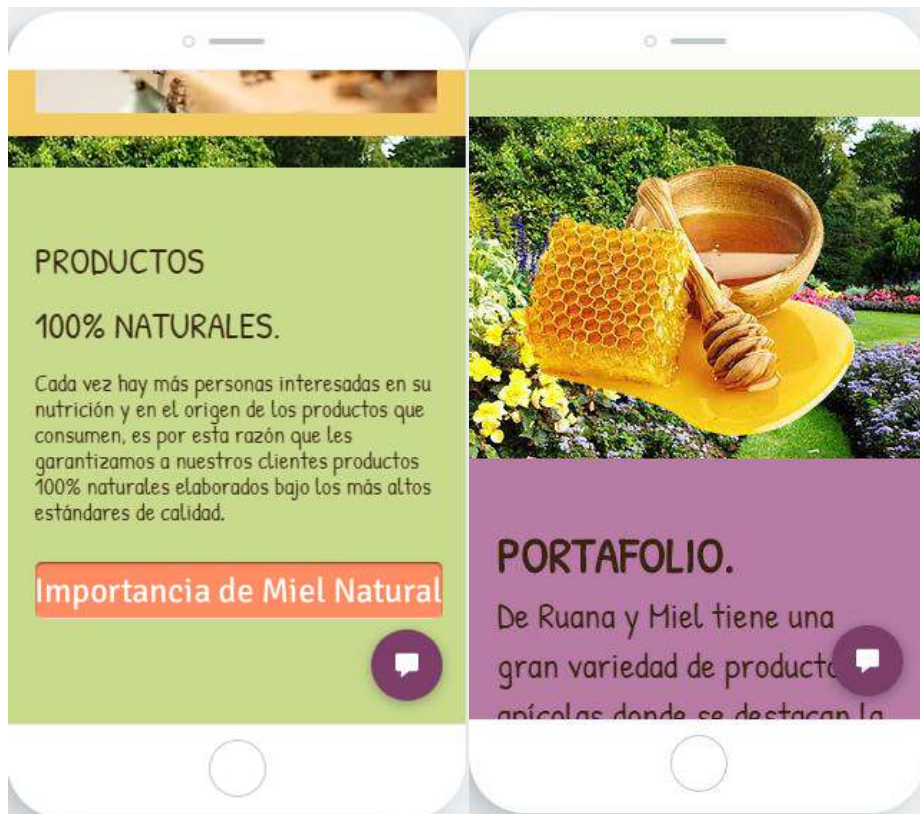
Teléfono

Escribe tu mensaje aquí...

Enviar











- Inicio
- Nosotros
- Miel
- Propoleo
- Jalea
- Polen
- 



De Ruana y Miel

~~\$15.000,00~~ \$12.000,00

Agregar al Carrito



Deliciosamente Rico

Activar Window  
Ve a Configuración

## Instagram



## 10. DESCRIPCION DEL PROYECTO

### 10.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de RUANA Y MIEL se llevara a cabo dentro de los límites de la localidad 5 de Usme al sur de la ciudad de Bogotá, en la finca la AURORA, LAT 4.4680512,-74.1185466, 19.75 LONG. La oficina principal para la atención a servicio al cliente será ubicada en el mismo lugar de la finca.

### MACROLOCALIZACIÓN

#### *Aspectos Generales de la Localidad*

La localidad de Usme está ubicado al sur de la ciudad de Bogota D.C; limita al occidente con la localidad de ciudad Bolivar y el municipio de pasca, al sur con la localidad de Sumapaz, al norte con la localidades de Tunjuelito, Rafael Uribe y San Cristobal y al oriente con los municipios de Ubaque y Chipaque<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Secretaría Distrital de Planeación, “Conociendo la localidad de Usme, Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos, 2009”



### *Extensión*

Esta localidad se divide en 279 barrios<sup>4</sup>, organizado en 7 UPZ<sup>5</sup>, la superficie total de Usme es de 21.506,7 hectáreas (ha), de estas 2120,7 corresponden a suelo urbano, 902,1 se clasifican como suelo de expansión urbana y de las restantes, 18.483,9 constituye suelo rural, Usme ocupa el segundo lugar entre las localidades con mayor superficie dentro del distrito capital después de la localidad de Sumapaz.

Usme contiene siete UPZ, de las cuales cinco son de tipo residencial de urbanización completa, una de tipo predominante dotacional y una en desarrollo. Los barrios definidos se han determinado con criterios urbanísticos, en ocasiones carecen de reconocimiento por

<sup>4</sup> Secretaría Distrital de Planeación, Dirección de Información, Cartografía y Estadística, Inventario de Información en Materia Estadística sobre Bogotá, Información Geográfica, 2009

<sup>5</sup> Unidades de Planeamiento Zonal

parte de la población local , pues en este sentido un barrio puede ser un predio , una sección de manzana , una manzana completa o un conjunto de manzanas .

Gran parte del suelo rural de la localidad de Usme se encuentra dentro de la reserva Forestal protectora Bosque Oriental de Bogotá y la Reserva Forestal protectora – productora cuenca alta del Rio Bogotá, clasificado dentro de la estructura ecológica principal. Los beneficios ambientales de estos ecosistemas son altamente importantes no solamente para Usme sino también para el distrito capital y sus municipios vecinos. (Usme, 2017- 2020 ).

### **MICROLOCALIZACION**

La oficina de atención al cliente estará ubicada en la localidad de Usme en la finca la AURORA a unos metros de la zona productiva a los apiarios.

### **ECOLOGÍA**

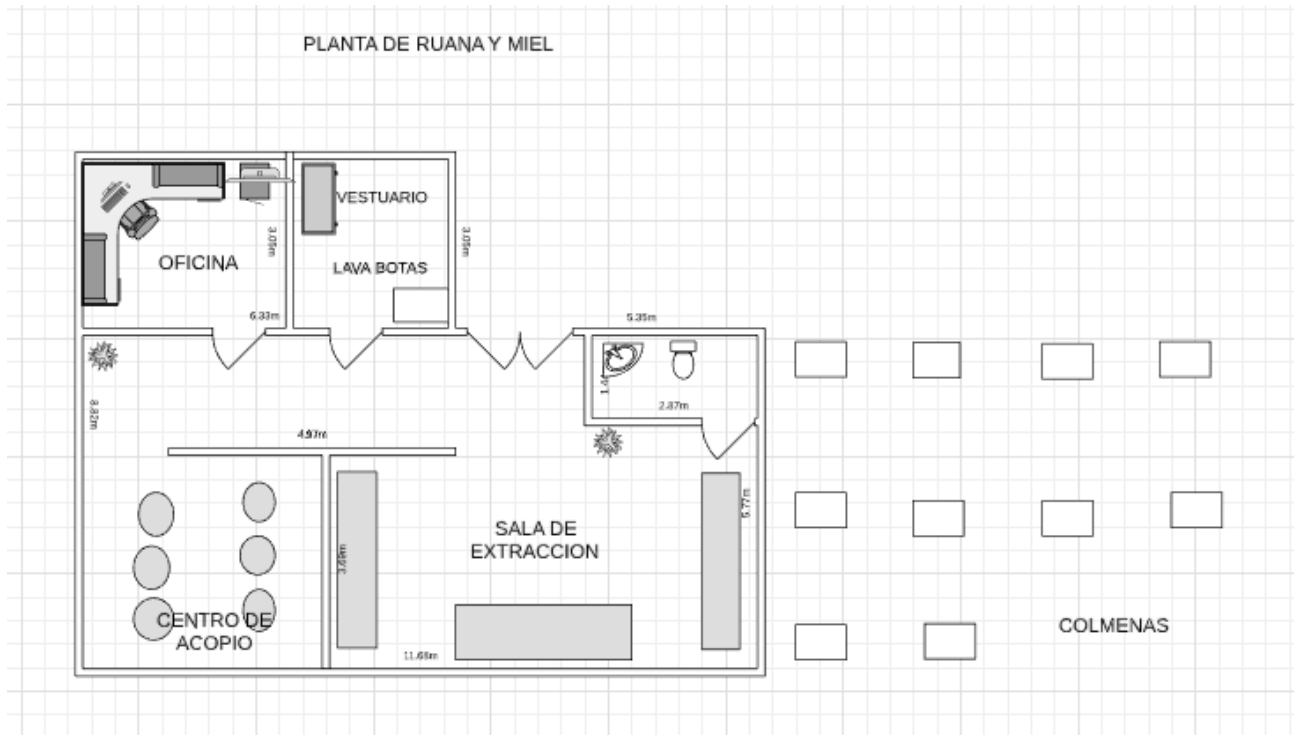
En la localidad se reconocen 14 veredas, la vocación agrícola de la región hace referencia principalmente a las variedades a los cultivos de papa, el cultivo de arveja, además producen habas, cebolla larga y cabezona en menores cantidades , existen también cultivos de fresa, alcachofa, de flores ( astromelias) , además de algunos huertos de tomate de árbol, mora , cultivo de zanahoria , cilantro.

## ESTIMACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO

## Requerimientos Técnicos


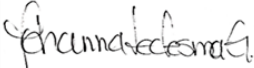
Tipo de Activo	Descripción	Cantidad	Valor Unitario*	Requisitos técnicos**
Infraestructura – Adecuaciones	Lote	1	\$ 150.000.000	lote de 30.000 mts cuadrados
	Adecuación de áreas de operación (cuarto de maquina, producción, empaque, bodega, inventario.. Etc)	1	\$ 50.000.000	Bodega de 6 x 12 mts cuadrados para 3 o 4 cuadros con tapa, acero inoxidable 304 para alimentos
Maquinaria y Equipo	Centrifugas en Acero inoxidable de 4 cu	3	\$ 1.000.000	Doble tami , en acero inoxidable de 2.85 libras
	Colador	2	\$ 150.000	de 3 x 3 mts fabricada con microangeo y tela impermeable
	Carpa de extraccion de la miel de 3 x 3	2	\$ 240.000	
	Certificador solar con molde	3	\$ 180.000	
	Trampa recolectora de Polen en aceitun	10	\$ 93.000	Elaboraa en plástico
	secador de polen	2	\$ 850.000	bandeja de chapa perforada, ventiladores, calefactores, todo hecho en acero inoxidable
	Fijador de cera electrico	3	\$ 9.000	Echo en madera de 30 x 30 Cm, cables aislantes.
	Overol en Drill super 8	10	\$ 105.000	debe ser en algodón de una sola pieza y la camisa van unidos
	Guantes largos en vaquetas	10	\$ 28.000	Fabricados en vaqueta de cuero, manga de tela larga. Talla única
	ahumador mediano	3	\$ 110.000	Fabricado en acero inoxidable, con fuelle de madera y cordobán
	paneles solares	8	\$ 1.083.900	para una irradiancia de 1000W/m2, una temperatura de célula de 25º y una distribución espectral de AM 1,5G.
	Purificador	1	\$ 100.000	ibra + acero, 33,5x35 cm (Ancho x Alto), densidad de la malla de 150,
Equipo de comunicación y computación	Computador de mesa	2	\$ 1.500.000	Procesador Core i3 o Core i5 (preferible séptima generación) Memoria RAM de 4 GB a 8 GB. Disco duro de 500 GB o superior. Pantalla de entre 13" a 15"
	Impresora	1	\$ 669.000	Impresora marca epson teléfono inalámbrico
	Telefono de mesa	1	\$ 199.000	teléfono inalámbrico
Muebles y Enseres y otros	Escritorio de en L	2	\$ 269.900	Escritorios rectos con cubierta de melamina y base en estructura de aluminio pintado de color blanco con patines regulables en altura.
	silla tipo escritorio	2	\$ 209.990	Silla giratoria, altura media, respaldo acolchado
	Archivador	1	\$ 500.000	Archivador metálico con 4 cajones
Material biológico	Nucleo de 4 cuadros	10	\$ 170.000	certificado de Genetica de los nucleos
	Reina fecundada	10	\$ 50.000	certificado de fecundación y trazabilidad
Gastos pre- operativos	Costitución	1	\$ 34.000	
	Apertura	1	\$ 131.000	
	Registro	1	\$ 4.500	


## PLANTA


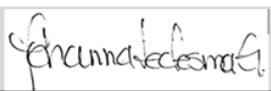



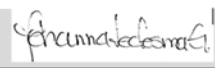


## 11. FICHAS TECNICAS


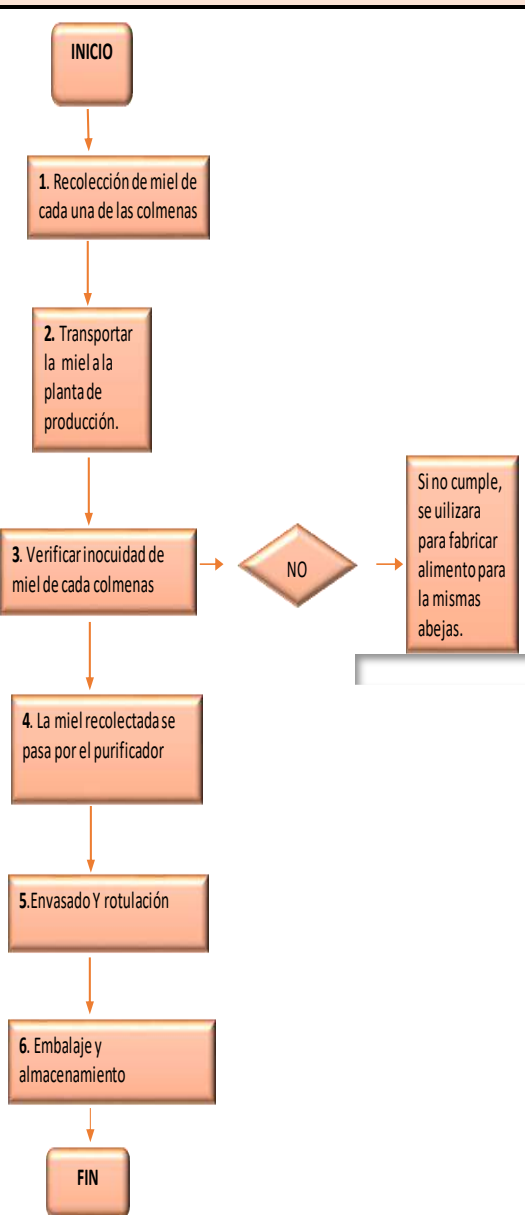
	<b>DeRuenayMiel</b>	
	Código: ASS-RSA-FM099	VERSIÓN: 04
	FECHA: 01/11/2020	
<b>FICHA TECNICA DEL SERVICIO</b>		
<b>A. NOMBRE DEL SERVICIO ( Defina el nombre del servicio)</b>		
<b>Conozcamos de Abejas</b>		
<b>B. OBJETIVO</b>		
<p>Entregar a nuestros clientes una experiencia única sobre los procesos llevados a cabo dentro de un apicultivo. Enseñar la importancia de las abejas en el entorno y su manejo.</p>		
<b>C. METODOLOGIA</b>		
<p>Si una persona quiere programar una visita debe contactarnos a través de nuestros medios de atención al cliente. Nos debe indicar el número de personas que van a la visita, los nombres, las edades, el día y debe cancelar el valor de la visita por transferencia electrónica de acuerdo con el número de personas.</p>		
<b>D. DESCRIPCIÓN GENERAL</b>		
<p>* En el servicio se ofrece una visita que estará dirigida por un guía experto en manejo de apiarios. *Se le entregará a nuestros clientes antes de ingresar a la unidad productiva el equipo adecuado para garantizar su protección. * Se dará un refrigerio y almuerzo con platos típicos de la región. *Recorrido por las instalaciones de envasado y rolulado de productos donde podrán realizar compra de los mismos. * En el paquete se incluire un seguro que cubre cualquier eventualidad que se puede presentar dentro de la unidad productiva.</p>		
<b>D. DURACION</b>		
<p>Las visitas se realizaran los miercoles y sábados y tendrán una duración de 8 horas. La hora de entrada a la apicultivo se realizará de 8 a 8:30 a.m y la salida se realizará de 3 a 3:30 p.m.</p>		
<b>E. ENTREGABLES</b>		
<p>Una vez haya terminado el recorrido "Conozcamos de abejas" se les pedirá a los clientes que diligencien una encuesta de satisfacción y se les entregará un certificado donde serán reconocidos como "amigos del planeta".</p>		
<b>G. PERFIL DEL CLIENTE</b>		
<p>Nuestros clientes serán universidades y colegios que estén interesados en realizar una salida práctica con sus estudiantes, adicional nuestro plan está dirigido a cualquier persona que quiera conocer más sobre los procesos apícolas y sobre el cuidado de las abejas.</p>		
<b>G. PERFIL DE QUIEN ENTREGA EL SERVICIO</b>		
<p>El nombre del cargo es Administrador Junior en Apicultivos, debe ser técnico o tecnólogo en gestión o administración agroindustrial, agropecuaria, ambiental o carreras afines, con amplio conocimiento en el sector apícola y experiencia en el manejo y producción de abejas y miel. Buena presentación personal, buen manejo de grupos de persona y buen trabajo en equipo. Es un trabajo de tiempo completo. Entre sus funciones principales está la administración del apicultivo, recolección de los productos y subproductos del apiario, supervisión de envasado y embalaje de productos, recepción de materias primas y despachos de productos. Será la persona encarga de impartir las visitas guiadas a los clientes por su conocimiento en todos los procesos que se manejan dentro de la unidad productiva.</p>		
<b>Firma del responsable del servicio:</b>	<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 30px; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">REPRESENTANTE LEGAL</p> </div>	
<b>Nombre del Responsable del servicio</b>	<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 25px; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Johana Ledesma</p> </div>	<b>Firma:</b>
		

	DeRuenayMiel	
	Código: ASS-RSA-FMD99	VERSIÓN: 04
FECHA: 01/11/2020		
<b>FICHA TECNICA DEL PRODUCTO</b>		
<b>A. NOMBRE DEL PRODUCTO ( Defina el nombre tecnico del producto)</b>		
Miel de Abejas DeRuenayMiel		
<b>B. COMPOSICION DEL PRODUCTO EN ORDEN DECRECIENTE</b>		
Miel de abejas		
<b>C. PRESENTACIONES COMERCIALES</b>		
Tarro de 1 kilo Tarro de 300 gr Tarro de 200 gr		
<b>D. TIPO DE ENVASE</b>		
Tarros de vidrio con tapa de aluminio		
<b>E. MATERIAL DE ENVASE</b>		
Vidrio transparente: · Densidad: 2,5 g/L. · Dureza: 5-6,6 (escala de Mohs) · Viscosidad: Curva continua sin meseta.		
<b>F. CONDICIONES DE CONSERVACION</b>		
El producto se puede almacenar a una temperatura ambiente de entre 20° a 25° C° para realentizar su proceso de cristalización, No se debe someter a luz directa del sol ni a condiciones de humedad máximas.		
<b>G. TIPO DE TRATAMIENTO (PROCESO DE ELABORACION)</b>		
El proceso inicia con la extracción de la miel del apiario, para este caso de debe utilizar un ahumador, un traje protector y na palilla para raspar la miel. El paso siguiente es llevar la miel a la planta de producción donde se purifica, se envasa y se rotula para su venta al		
<b>H. VIDA UTIL ESTIMADA</b>		
Consumase preferiblemete antes de los dos meses después de su fabricación. Una vez abierto consumase en el menor tiempo posible		
<b>I. PORCION RECOMENDADA</b>		
Se recomienda consumir 25 gramos de miel al día para un adulto sano con una dieta diaria de 2000 calorías.		
<b>J. PERFIL DE QUIEN INTERVIENE EN EL PROCESO</b>		
<p>El nombre del cargo es Administrador Junior en Apicultivos, debe ser técnico o tecnólogo en gestión o administración agroindustrial, agropecuaria, ambiental o carreras afines, con amplio conocimiento en el sector apicola y experiencia en el manejo y producción de abejas y miel. Buena presentación personal, buen manejo de grupos de persona y buen trabajo en equipo. Es un trabajo de tiempo completo.</p> <p>Entre sus funciones principales está la administración del apicultivo, recolección de los productos y subproductos del apiario, supervisión de envasado y embalaje de productos, recepción de materias primas y despachos de productos. Será la persona encarga de impartir las visitas guiadas a los clientes por su conocimiento en todos los procesos que se manejan dentro de la unidad productiva.</p>		
<b>K. GRUPO POBLACIONAL</b>		
Personas adultas sanas y niños mayores de 3 años, sin problemas de hipertensión o diabetes.		
<b>Firma del responsable del producto:</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">           JEFE DE PRODUCCION         </div>	
Nombre del Responsable del producto	Fernando Gordillo López	Firma: <u>Fernando Gordillo López</u>


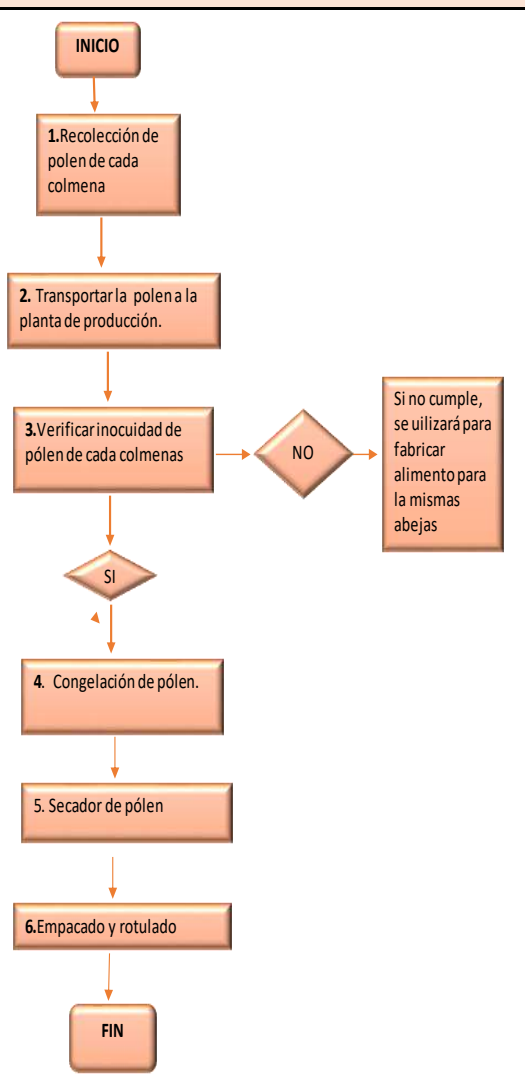
	DeRuenayMiel		
	Código: ASS-RSA-FM099	VERSIÓN: 04	FECHA: 01/11/2020
<b>FICHA TECNICA DEL PRODUCTO</b>			
<b>A. NOMBRE DEL PRODUCTO ( Defina el nombre tecnico del producto)</b>			
Propoleo DeRuenayMiel			
<b>B. COMPOSICION DEL PRODUCTO EN ORDEN DECRECIENTE</b>			
Propoleo			
<b>C. PRESENTACIONES COMERCIALES</b>			
En bruto Extracto			
<b>D. TIPO DE ENVASE</b>			
Envase plastico tipo bolsa termosellado con rotulado externo , elaborado de polipropileno (H2C=CH-CH3)3			
<b>E. MATERIAL DE ENVASE</b>			
<p>"Polipropileno transparente tiene una alta resistencia a la fisuración, ácidos abrasivos, solventes orgánicos y electrolitos Es moldeable, al ser un termoplástico, es muy fácil de moldear aplicando calor. Tiene una buena resistencia a la rotura.</p> <p>Buena resistencia a los agentes químicos. Es un buen aislante eléctrico. Su densidad es alta. A temperaturas bajas es frágil y sensible a rayos UV."</p>			
<b>F. CONDICIONES DE CONSERVACION</b>			
Se conserva a temperatura ambiente, No se debe someter a luz directa del sol ni a condiciones de humedad máximas. Debe permanecer Sellado.			
<b>G. TIPO DE TRATAMIENTO (PROCESO DE ELABORACION)</b>			
El propóleo se extrae con una espátula. El propóleo recolectado se lleva a la planta de producción donde se pasa a un congelador para deshacerse de cualquier microorganismo, el paso siguiente es introducirlo en un secador durante 2 días a 40° C°, una vez secado el propóleo se envasa y se rotula para su venta.			
<b>H. VIDA UTIL ESTIMADA</b>			
Consumase preferiblemete antes de los dos meses después de su fabricación. Una vez abierto consumase en el menor tiempo posible			
<b>I. PORCION RECOMENDADA</b>			
La dosis diaria recomendada de propóleo por vía oral en humanos es aproximadamente de 5 mg por cada kilogramo de peso			
<b>J. PERFIL DE QUIEN INTERVIENE EN EL PROCESO</b>			
<p>El nombre del cargo es Administrador Junior en Apicultivos, debe ser técnico o tecnólogo en gestión o administración agroindustrial, agropecuaria, ambiental o carreras afines, con amplio conocimiento en el sector apícola y experiencia en el manejo y producción de abejas y miel. Buena presentación personal, buen manejo de grupos de persona y buen trabajo en equipo. Es un trabajo de tiempo completo. Entre sus funciones principales está la administración del apicultivo, recolección de los productos y subproductos del apiario, supervisión de envasado y embalaje de productos, recepción de materias primas y despachos de productos. Será la persona encarga de impartir las visitas guiadas a los clientes por su conocimiento en todos los procesos que se manejan dentro de la unidad productiva.</p>			
<b>K. GRUPO POBLACIONAL</b>			
Perosnas adultas sanas, sin problemas de hipertensión o diabetes.			
<b>Firma del responsable del producto:</b>		<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>	
Nombre del Responsable del producto		JOHANNA LEDESMA G.	Firma: 


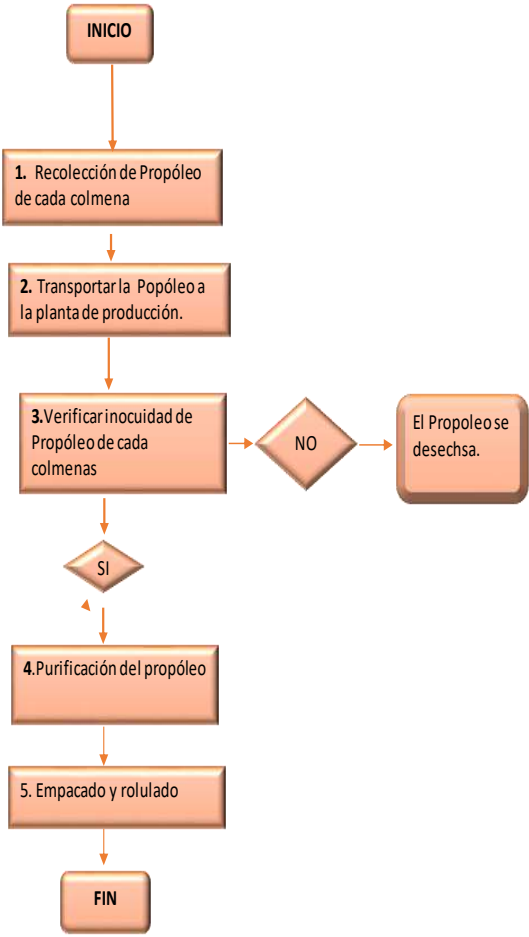
	DeRuenayMiel		
	Código: ASS-RSA-FM099	VERSIÓN: 04	FECHA: 01/11/2020
<b>FICHA TECNICA DEL PRODUCTO</b>			
<b>A. NOMBRE DEL PRODUCTO ( Defina el nombre tecnico del producto)</b>			
<b>Propoleo DeRuenayMiel</b>			
<b>B. COMPOSICION DEL PRODUCTO EN ORDEN DECRECIENTE</b>			
<b>Propoleo</b>			
<b>C. PRESENTACIONES COMERCIALES</b>			
<b>En bruto Extracto</b>			
<b>D. TIPO DE ENVASE</b>			
Envase plastico tipo bolsa termosellado con rotulado externo , elaborado de polipropileno (H2C=CH-CH3) <sub>3</sub>			
<b>E. MATERIAL DE ENVASE</b>			
<p>"Polipropileno transparente tiene una alta resistencia a la fisuración, ácidos abrasivos, solventes orgánicos y electrolitos. Es moldeable, al ser un termoplástico, es muy fácil de moldear aplicando calor. Tiene una buena resistencia a la rotura.</p> <p>Buena resistencia a los agentes químicos. Es un buen aislante eléctrico. Su densidad es alta. A temperaturas bajas es frágil y sensible a rayos UV."</p>			
<b>F. CONDICIONES DE CONSERVACION</b>			
Se conserva a temperatura ambiente, No se debe someter a luz directa del sol ni a condiciones de humedad máximas. Debe permanecer Sellado.			
<b>G. TIPO DE TRATAMIENTO (PROCESO DE ELABORACION)</b>			
El propóleo se extrae con una espátula, El propóleo recolectado se lleva a la planta de producción donde se pasa a un congelador para deshacerse de cualquier microorganismo, el paso siguiente es introducirlo en un secador durante 2 días a 40° C°, una vez secado el propóleo se envasa y se rotula para su venta.			
<b>H. VIDA UTIL ESTIMADA</b>			
Consumase preferiblemete antes de los dos meses después de su fabricación. Una vez abierto consumase en el menor tiempo posible			
<b>I. PORCION RECOMENDADA</b>			
La dosis diaria recomendada de propóleo por vía oral en humanos es aproximadamente de 5 mg por cada kilogramo de peso			
<b>J. PERFIL DE QUIEN INTERVIENE EN EL PROCESO</b>			
<p>El nombre del cargo es Administrador Junior en Apicultivos, debe ser técnico o tecnólogo en gestión o administración agroindustrial, agropecuaria, ambiental o carreras afines, con amplio conocimiento en el sector apícola y experiencia en el manejo y producción de abejas y miel. Buena presentación personal, buen manejo de grupos de persona y buen trabajo en equipo. Es un trabajo de tiempo completo.</p> <p>Entre sus funciones principales está la administración del apicultivo, recolección de los productos y subproductos del apiario, supervisión de envasado y embalaje de productos, recepción de materias primas y despachos de productos. Será la persona encargada de impartir las visitas guiadas a los clientes por su conocimiento en todos los procesos que se manejan dentro de la unidad productiva.</p>			
<b>K. GRUPO POBLACIONAL</b>			
Personas adultas sanas, sin problemas de hipertensión o diabetes.			
<b>Firma del responsable del producto:</b>		<input style="width: 150px; height: 25px;" type="text"/>	
<b>Nombre del Responsable del producto</b>	<input style="width: 200px; height: 20px;" type="text"/>	<b>Firma:</b>	<input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>
	Johanna Ledesma		



11. 1 DIAGRAMA DE PROCESOS

FORMATO DIAGRAMA DE PROCESOS			
	Proceso: Miel DeRuana y Miel	Flujo Documental: PRODUCCION DE MIEL	Version: 1 Fecha de Aprobacion: 2/11/2020
DIAGRAMA DE FLUJO		DESCRIPCION ACTIVIDADES Y TAREAS	DOCUMENTO SOPORTE
		<p>1. Se inicia con la recolección de la miel en cada una de las colmenas</p> <p>2. Una vez recolectada la miel se lleva a la planta de producción</p> <p>3. Se verificada la calidad e inocuidad de la miel de cada una de las colmenas.</p> <p>4. Las mieles inocuas se reunen en el purificador</p> <p>5. Una vez la mezcla este homogenea se debe pasar por al maquina envasadora para envase y rotulado.</p> <p>6. Se realiza el embalaje y almacenamiento de producto.</p> <p>se termina con el lavado y desinfeccion de equipos</p>	<p>1. Formato Registro de cantidad de miel.</p> <p>3. Formato de Registro cantidad de miel descartada</p> <p>6. Kardex</p>

Fuente Propia: Jledesma


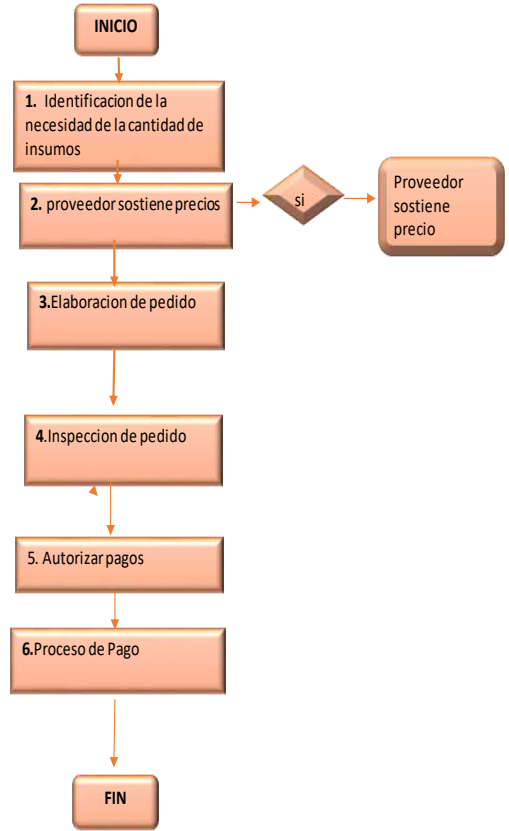
FORMATO DIAGRAMA DE PROCESOS			
	<b>Proceso:</b> POLEN DERUANAYMIEL	<b>Flujo Documental:</b> PRODUCCIÓN DE POLEN	<b>Version:</b> 2
		<b>Fecha de Aprobacion:</b> 2/11/2020	
DIAGRAMA DE FLUJO	DESCRIPCION ACTIVIDADES Y TAREAS	DOCUMENTO SOPORTE	
	<p>1. Realizar la recolección del pólen por colmenas cada 6 días.</p> <p>2. Transportar el pólen de manera individual por colmena a la planta de producción.</p> <p>3 Verificar la calidad e inocuidad del polen.</p> <p>4. Se pasa el producto por un congelador para eliminar microorganismos no deseados.</p> <p>5. introducir el pólen en un secador de polen durante 2 días a 40° C°</p> <p>6. Empacado y rotulado de producto para almacenaje.</p> <p>se termina con el lavado y desinfeccion de equipos</p>	<p>1. Formato Registro de cantidad de pólen.</p> <p>3. Formato de Registro cantidad de pólen descartada</p> <p>6.kardex</p>	

FORMATO DIAGRAMA DE PROCESOS				
	<b>Proceso:</b> PROPÓLEO DERUANAYMIEL	<b>Flujo Documental:</b> PRODUCCIÓN DE PROPOLEO	<b>Version:</b> 3	<b>Fecha de Aprobacion:</b> 2/11/2020
DIAGRAMA DE FLUJO		DESCRIPCION ACTIVIDADES Y TAREAS		DOCUMENTO SOPORTE
 <pre> graph TD     INICIO[INICIO] --&gt; T1[1. Recolección de Propóleo de cada colmena]     T1 --&gt; T2[2. Transportar la Propóleo a la planta de producción.]     T2 --&gt; T3[3. Verificar inocuidad de Propóleo de cada colmenas]     T3 -- NO --&gt; Desecha[El Propoleo se desecha.]     T3 -- SI --&gt; T4[4. Purificación del propóleo]     T4 --&gt; T5[5. Empacado y rolulado]     T5 --&gt; FIN[FIN]         </pre>		<p>1. Se inicia con la recolección de la Propóleo en cada una de las colmenas.</p> <p>2. Una vez recolectado el propóleo se lleva a la planta de producción</p> <p>3. Verificar la calidad e inocuidad del polen de cada colmena.</p> <p>4. El propóleo se somete a un proceso de purificación para eliminar impurezas.</p> <p>5. Empacado y rotulado del producto para almacenaje</p> <p>se termina con el lavado y desinfeccion de equipos</p>		<p>1. Formato Registro de cantidad de propóleo.</p> <p>3. Formato de Registro cantidad de propóleo descartada</p> <p>5.kardex</p>
Fuente Propia: Jledesma				

FORMATO DIAGRAMA DE PROCESOS			
	<b>Proceso:</b> VENTAS Y DISTRIBUCION	<b>Flujo Documental:</b> VENTAS Y DISTRIBUCION	<b>Version:</b> 4
		<b>Fecha de Aprobacion:</b> 2/11/2020	
DIAGRAMA DE FLUJO	DESCRIPCION ACTIVIDADES Y TAREAS	DOCUMENTO SOPORTE	
 <pre> graph TD     INICIO([INICIO]) --&gt; A[1. Visitar Clientes]     A --&gt; B{NO}     B --&gt; C[se aplica % de descuento]     A --&gt; D{SI}     D --&gt; E[2. Generar Orden de Compra]     E --&gt; F[3. Enviar orden a Produccion]     F --&gt; G[4. Enviar orden al area de Distribucion]     G --&gt; H[5. Realizar cargue de Camion]     H --&gt; I[6. Realizar entrega al cliente]     I --&gt; FIN([FIN])             </pre>	<p>1. El personal encargado debe visitar al cliente</p> <p>1. debe presentar el producto de acuerdo a las condiciones de la compañía sin ningun tipo de promocion</p> <p>2. Por medio de una plantilla se debe generar la orden de compra en el cual debe ir los datos completos del cliente y cantidad solicitada</p> <p>3 se debe enviar la aprobacion de la orden de compra a produccion</p> <p>4. Se debe enviar la instrucción a produccion con la</p> <p>5. se procede a empacar y cargar el camion para la transportacion del producto hacia su destino final</p> <p>6. Cliente satisfecho con el producto</p>	<p>2. kardex</p> <p>5.kardex</p>	

Fuente Propia: Jledesma



FORMATO DIAGRAMA DE PROCESOS			
	<b>Proceso:</b> COMPRAS	<b>Flujo Documental:</b> COMPRA	<b>Version:</b> 5 <b>Fecha de Aprobacion:</b> 2/09/2020
DIAGRAMA DE FLUJO		DESCRIPCION ACTIVIDADES Y TAREAS	DOCUMENTO SOPORTE
 <pre> graph TD     INICIO([INICIO]) --&gt; A[1. Identificación de la necesidad de la cantidad de insumos]     A --&gt; B[2. proveedor sostiene precios]     B -- si --&gt; C[Proveedor sostiene precio]     B --&gt; D[3. Elaboración de pedido]     D --&gt; E[4. Inspección de pedido]     E --&gt; F[5. Autorizar pagos]     F --&gt; G[6. Proceso de Pago]     G --&gt; FIN([FIN])           </pre>		<p>1. El procedimiento de compra inicia con la identificación de la necesidad del área de producción</p> <p>2. El director del área revisa los registros previos de compras de la cotización</p> <p>3. Se debe comunicar con el proveedor para verificar precios de ventas y los acuerdos de la cotización</p> <p>4. La recepción de los insumos con sus respectivas facturas lo realiza el área de tesorería en contacto con el director realizan la compra</p> <p>5. se debe enviar la autorización al área financiera para realizar el pago a los proveedores</p> <p>6. si el producto recibido es conforme a los requisitos especificados se aprueba la recepción y se inicia el proceso de pago por parte del área contable</p>	<p>Formato de solicitud de cotización</p> <p>orden de servicio</p>
Fuente Propia: Jledesma			

## ACTIVIDADES

Bien/servicio	Miel / De Ruana y Miel			
Unidades a Producir	La cantidad de unidades depende de la producción por temporada			
Actividad del proceso	Tiempo estimado de realización (min/horas)	Cargos de participan en la actividad	Número de personas que intervienen por cargo	Equipos y Máquinas que se utilizan
Recolección de miel de cada colmena	10	Administrador/operario	2	Haumador, espátula
Transporte planta	0,5	Administrador	1	Recipientes
Centrifugado	2	operario	1	Centrifugador
Purificación	24	operario	1	Purificador
Envasado y Rotulado	8	operario	1	Envasadora, Empacadora
Almacenaje	1	operario	1	Bodega
Total	45,5		7	

Bien/servicio	Propóleo de Ruana y Miel			
Unidades a Producir	La cantidad de unidades depende de la producción por temporada			
Actividad del proceso	Tiempo estimado de realización (min/horas)	Cargos de participan en la actividad	Número de personas que intervienen por cargo	Equipos y Máquinas que se utilizan
Recolección de Propóleo	10	Administrador/operario	2	Haumador, espátulas
Transporte planta	0,5	Administrador	1	Recipientes
Congelación	8	operario	1	Congelador
Secado	48	operario	1	Deshidratador
Envasado y Rotulado	8	operario	1	Envasadora, Empacadora
Almacenaje	1	Administrador/operario	1	Bodega
Total	75,5		7	

Servicio	Conozcamos de Abejas			
Unidades a Producir	La cantidad de unidades depende de la producción por temporada			
Actividad del proceso	Tiempo estimado de realización (min/horas)	Cargos de participan en la actividad	Número de personas que intervienen por cargo	Equipos y Máquinas que se utilizan
Atención cliente	1	Gerente	1	Celular, Teléfono, Computador.
Consolidación del servicio	0,5	Gerente	1	Computador
Logística de la visita	2	Gerente	1	Computador, celular
Visita guiada	6	Administrador	1	N/A
Almuerzo	1	Gerente	1	N/A
Reconocimiento	1	Gerente/administrador	2	Impresora
Total	11,5		7	

## INDICADORES

Indicadores de producción		
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	IMPACTO
Calidad en el producto terminado	Cantidad de producto terminado, de acuerdo a las órdenes de producción, que sea aceptado para su distribución y la cantidad de producción por colmena.	La cantidad de Productos apícolas que se producirán será regida por la estación del año, la oferta floral y la cantidad de aliemnto disponible.
Análisis de muestras del producto	Las muestras tomadas por turno del producto, de las Materias primas, y empaques, se enviará al laboratorio para su análisis y garantizar la inocuidad de los productos apícolas de que se entregan al cliente.	Mitigar, prevenir y eliminar cualquier situación que comprometa la salud de nuestros clientes.
Personal manipulador de alimentos	Todo el personal que está en el área de producción debe tener vigente el curso de manipulación de alimentos, conocimientos en BPM, 5S, sistemas de gestión de calidad, identificación de puntos críticos de control y manejo de riesgos.	Un personal capacitado prestará especial atención a todo punto crítico en el proceso de producción evitando o controlando las eventualidades que se puedan presentar.
Órdenes de producción	Documento que permite controlar la cantidad de materia prima, y producto terminado	Con las órdenes de producción se lleva el inventario de las materias primas y los insumos utilizados, se evitan los reprocesos y los desperdicios de los mismos.
Sanitización y desinfección de equipos	Al finalizar con la producción se deben lavar y desinfectar los equipos, utensilios y sifones ubicados en el área de producción.	Evitar la proliferación de bacterias que pueden perjudicar la salud de nuestros clientes como lo son la salmonella, E. coli, Staphylococcus aureus, etc.
Fuente: propio FGordillo (2020)		

## BIBLIOGRAFÍA

*Apinar*. (s.f.). Obtenido de [www.aparioselpinar.com](http://www.aparioselpinar.com)

Arango, N. E. (1978). *ANÁLISIS DE PERCEPCIÓN DE MARCA DEL PRODUCTO MIEL EN EL MERCADO DE*. Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/3855/1/940564.2010.pdf>

*Biabejas*. (s.f.). Obtenido de [www.biabejas.com](http://www.biabejas.com)

*Cadena de Abejas y la apicultura* . (Octubre de 2016). Obtenido de <https://sioc.minagricultura.gov.co/Apicola/Documentos/2016-10-30%20Cifras%20sectoriales.pdf>

*Características fisicoquímicas* . (enero de 2017). Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/313745357>

*Ecoticias.com El periodico Verde*. (s.f.). Obtenido de <https://www.ecoticias.com/naturaleza/27352/Los-dulces-beneficios-de-la-Stevia-y-sus->

Hoyos Sánchez, D. P. (2008). *Manejo sostenible de la producción de miel de abejas para el pequeño productor*. Obtenido de [https://ciencia.lasalle.edu.co/esp\\_gerencia\\_empresas\\_agropecuarias/19](https://ciencia.lasalle.edu.co/esp_gerencia_empresas_agropecuarias/19)

INSUASTY-SANTACRUZ, E. F.-B.-G. (2016). *Identificación de flora y análisis nutricional de miel de abeja para la producción apícola*. Obtenido de <http://aramara.uan.mx:8080/bitstream/123456789/437/1/La%20miel%20de%20abeja%20y%20su%20importancia.pdf>

Nariño, A. L. (s.f.). *Secretaria de Educacion* . Obtenido de

[https://www.educacionbogota.edu.co/portal\\_institucional/sites/default/files/inline-files/15-Perfil\\_caracterizacion\\_localidad\\_Antonio\\_Narino\\_2017.pdf](https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/sites/default/files/inline-files/15-Perfil_caracterizacion_localidad_Antonio_Narino_2017.pdf)

*NUTRICION Y DIETAS*. (14 de Octubre de 2019). Obtenido de <http://www.nutricion-dietas.com/wp-content/uploads/nutricion-dietas-COMPOSICION-QUIMICA-DE-LA-MIEL.jpg>

Pajuelo, A. G. (s.f.). *Requerimientos del mercado de la miel en la UE*. Obtenido de <https://docplayer.es/19106306-Requerimientos-del-mercado-de-miel-en-la-ue.html>

Pinar, A. e. (s.f.). *Mielatto*. Obtenido de [www.apiarioselpinar.com](http://www.apiarioselpinar.com)

Portafolio. (12 de Junio de 2019). *La miel, un negocio dulce que espera por más inversiones en Colombia*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/economia/la-apicultura-en-colombia-530532>

Resolucion , 0001057 (23 de marzo de 2010).

*RESOLUCIÓN 1057 DE 2010*. (s.f.).

*Tierralta Donde Fluye Miel*". (s.f.). Obtenido de <https://www.elcampesino.co/tierralta-donde-fluye-miel-un-proyecto-ambicioso-para-familias-campesinas/>

21 Oct de 2015 | Publicado en: Internacional, M. /. (2015). Análisis del mercado mundial de la miel. *Portal Apicola*, 1.

Agricultura, D. d. (2005). <http://www.fao.org/3/y5110s/y5110s00.htm>.

AGRONEGOCIOS. (11 de 10 de 2017). *EL POLEN ES EL NEGOCIO APÍCOLA CON MAYOR POTENCIAL DE CRECIMIENTO*. Obtenido de • <https://www.agronegocios.co/aprenda/el-polen-es-el-negocio-apicola-con-mayor-potencial-de-crecimiento-2623015>

*Análisis de costo y rentabilidad apícola*. (16 de 01 de 2017). Obtenido de <http://apicultura.com/analisis-de-costo-y-rentabilidad-apicola/>

en-colombia-no-desaparecen-las-abejas-crece-su-produccion. (2019/05/08). *Semana Sostenible*.

<http://www.inkanatural.com/es/arti.asp?ref=miel-natural-beneficios>. (15/05/2019).

<http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/AV-0561.pdf>. (2001). Costa Rica.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Usme>. (s.f.). Obtenido de //es.wikipedia.org/wiki/Usme

Sanchez, M. C. (2004). *Libro Guia de la formulacion de proyectos de Investigacion*. Obtenido de <http://www.ambientebogota.gov.co/documents/10157/e5abdf9a-ca09-4e06-8d71-d7edbd3553af>

*Secretaria Distrital de Ambiente*. (28 de 11 de 2011). Obtenido de <http://www.ambientebogota.gov.co/calidad-del-air>