

ectos de desarro-
rural

IICA



MANUAL DE CAPACITACION EN AGROINDUSTRIA RURAL

Preparación de Proyectos de Desarrollo Agroindustrial Rural

2

PROGRAMA III: ORGANIZACION Y ADMINISTRACION PARA EL DESARROLLO RURAL
PROGRAMA COOPERATIVO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL RURAL (PRODAR)

DIRECCION DE INFORMACION, COMUNICACION, CAPACITACION Y ASUNTOS INSTITUCIONALES (DICCAI)
DIVISION DE CAPACITACION

Digitized by Google







MANUAL DE CAPACITACION EN AGROINDUSTRIA RURAL

Preparación de Proyectos de Desarrollo Agroindustrial Rural

2

PROGRAMA III: ORGANIZACION Y ADMINISTRACION PARA EL DESARROLLO RURAL
PROGRAMA COOPERATIVO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL RURAL (PRODAR)

© Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
Octubre, 1993.

Derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin autorización escrita del IICA.
Las ideas y planteamientos contenidos en los artículos firmados son propios de los autores y no representan necesariamente el criterio del IICA.

A partir de octubre de 1993, el Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola (CIDIA) y la Dirección para la Coordinación de Asuntos Institucionales (DICA) se fusionaron en una nueva unidad del IICA, la Dirección de Información, Comunicación, Capacitación y Asuntos Institucionales (DICCAI).

La DICCAI a través de su Servicio Editorial e Imprenta, es responsable por la edición de estilo, fotomecánica e impresión de esta publicación.

Manual de capacitación en agroindustria rural / Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Programa de Organización y Administración para el Desarrollo Rural y Dirección de Información, Comunicación, Capacitación y Asuntos Institucionales. — San José, C.R. : IICA. Programa de Organización y Administración para el Desarrollo Rural, 1993.

11 v.; 22 cm. — (Serie Manuales de Capacitación / IICA, ISSN 1022-0070 ; no. A1/SC-93-03)

Contenido: v.1. Marco conceptual de la agroindustria rural — v.2. Preparación de proyectos de desarrollo agroindustrial rural — v.3. Administración de la empresa agroindustrial rural — v.4. Principios de contabilidad — v.5. Análisis financiero — v.6. Análisis de costos — v.7. Administración de personal — v.8. Comercialización de productos agroindustriales — v.9. Conservación de alimentos — v.10. Tecnología de productos agroindustriales — v.11. Control de calidad e higiene de planta

1. Capacitación. 2. Complejos agroindustriales. I. IICA. Programa de Organización y Administración para el Desarrollo Rural. II. IICA. Dirección de Información, Comunicación, Capacitación y Asuntos Institucionales. III. Título. IV. Serie.

AGRIS E21

DEWEY 338.107

EL PROYECTO DE CAPACITACION PARA EL FOMENTO DE LA AGROINDUSTRIA RURAL, PARA CENTROAMERICA Y REPUBLICA DOMINICANA, RECIBE EL APOYO TECNICO Y FINANCIERO DE LA COOPERACION TECNICA FRANCESA Y DEL CIRAD-SAR.

SERIE MANUALES DE CAPACITACION

ISSN 1022-0070

A1/SC-93-03/02

1111
10-SC-CR-3
1112
v.2

Contenido

- **Prefacio 4**
- **Introducción 5**
- **Objetivos 9**
- **¿Qué es un proyecto de desarrollo agroindustrial?11**
- **Preparación del proyecto de desarrollo agroindustrial25**
- **¿Cómo estar seguros de que lo hecho está bien planteado?39**
- **Estudio organizativo y financiero45**
- **El Proyecto (un ejemplo)59**

Prefacio

La unidad didáctica que tiene en sus manos forma parte de la serie Capacitación para el fomento de la Agroindustria Rural (AIR) y es el resultado de una iniciativa del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), a través de la División de Capacitación del Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola (CIDIA), y del Programa de Desarrollo Agroindustrial Rural (PRODAR) que opera en el marco del Programa de Organización y Administración para el Desarrollo Rural (Programa III).

Este material tiene como destinatarios a los capacitadores y promotores de las pequeñas empresas agroindustriales rurales.

Este primer módulo denominado Promoción de la Agroindustria Rural, se compone de tres unidades didácticas: Marco Conceptual de la AIR; Preparación de Proyectos de AIR y Administración de la Empresa AIR.

El proceso de elaboración ha sido un trabajo conjunto del CIDIA-División de Capacitación y PRODAR, quienes acordaron los destinatarios, las áreas temáticas, la selección de los especialistas que escribieron el documento técnico base.

Posteriormente ambas unidades dieron el seguimiento al equipo que realizó el diseño didáctico del material, así como al proceso de validación con potenciales usuarios.

Dado que los destinatarios finales de este módulo pertenecen a diversos países, estamos iniciando un proceso de adecuación de algunos vocablos y unidades de medida a cada uno de ellos para tener en cuenta la diversidad existente. Por lo mismo se prefiere definir la presente publicación como un "manual matriz" más que como un manual en condiciones de ser usado tal cual.

Con esta publicación esperamos contribuir efectivamente a la formación de los Recursos Humanos que las pequeñas empresas agroindustriales requieren para mejorar su gestión ante los desafíos planteados por el proceso de modernización del sector agropecuario.

San José, Costa Rica
1993

Introducción

Introducción

Este manual se orienta a servir de apoyo a los dirigentes de grupos de productores que buscan salidas para generar mayores ingresos, empleo y desarrollo a las comunidades que representan.

También pretende ayudar a los técnicos de las instituciones públicas y privadas de desarrollo rural que prestan asesoría a estos grupos de productores.

El objetivo del manual es introducir los conceptos fundamentales que se utilizan en la preparación de proyectos agroindustriales de tipo rural. Se definen problemas y determinan objetivos por alcanzar. Se incursiona en el estudio del mercado, los elementos de la demanda, la oferta y los precios y la comercialización, escenario esencial de la producción agroindustrial. Seguidamente, se estudian los aspectos técnicos de un proyecto agroindustrial y la forma en que se organiza el proceso productivo: los elementos organizativos y administrativos y las necesidades financieras y evaluación de los resultados. El manual también aborda conceptos elementales en materia de ejecución y termina con orientaciones prácticas sobre el financiamiento.

La elaboración de un proyecto de agroindustria rural es un trabajo de equipo. Los grupos de productores, junto con los técnicos asesores, deben organizarse especialmente para la preparación del proyecto, buscando una activa participación de todos. Si esto se hace, las posibilidades de cometer errores son menores y mayores las de crear las condiciones necesarias para alcanzar los resultados deseados.

El desarrollo de la agroindustria rural implica muchos elementos económicos, técnicos, organizativos y metodológicos. Dentro de ellos, la lógica de la preparación de proyectos tiene un importante papel por cumplir.

Esperamos que el presente manual sea un aporte al respecto.

Objetivos

Motivar a los productores agropecuarios, a los dirigentes de sus organizaciones y a los gerentes, dirigentes y personal administrativo de las empresas de vocación agroindustrial, a participar en la preparación y ejecución de proyectos.

Orientar sobre los distintos pasos y procedimientos para la elaboración de los proyectos, su financiamiento y ejecución.

¿Qué es un proyecto de desarrollo agroindustrial rural?

- Concepto
- El ciclo de los proyectos
- Etapas de la formulación

El pueblo de San Ramón está enclavado entre las montañas. Es un lugar pintoresco, de gente amable y trabajadora.

Los moradores se dedican a diferentes actividades agrícolas, que además de ser su fuente de ingresos, contribuyen al desarrollo económico del país, pues muchos de los productos cultivados se exportan.

Una de esas actividades es la apicultura. Algunos apicultores han decidido unirse para formar una empresa agroindustrial que les permita ampliar su mercado, ofrecer un mejor producto y mejorar sus ingresos.

Para conocer lo que es una empresa agroindustrial, organizan una reunión a la que invitan a Carlos Pérez, un promotor de empresas agroindustriales.

Carlos comenzó la conversación diciendo:



Eso significa que todos tenemos que trabajar y aportar la producción de cada uno de nuestros apiarios a la empresa.

Las ganancias que obtengamos por la venta de los productos apícolas será de nosotros, de nuestra empresa.



Tenemos que tener muy claro que para hacer una empresa agroindustrial rural se necesita de la unión y esfuerzo de todos los productores.



Además, vamos a contribuir al desarrollo económico del país y obtendremos mayores niveles de igualdad y justicia social.



Carlos les pregunta: ¿Qué es lo que ustedes pretenden obtener con su empresa?

Queremos que nuestros productos se distribuyan en todo el país.



Estamos conscientes de que para lograrlo tenemos que aumentar la producción, comprar más colmenas, el equipo necesario para la extracción de la miel y el proceso de envasado.



¿Qué es lo que tenemos que hacer para lograr esto?



Carlos sugiere que formulen un proyecto donde se planteen todas las características del trabajo que se va a realizar con los apiaros.

Es por eso que se tiene que prever un plan donde se estudie:

- el mercado de la miel y su comercialización,
- las características y condiciones de la producción,
- la forma de organización para llevar a cabo el proyecto,
- los resultados financieros, económicos y sociales que se esperan,
- un programa de ejecución, y
- la forma de obtener financiamiento.

Para que la nueva empresa pueda alcanzar sus objetivos debe planificarse el trabajo, por eso es bueno saber:

¿Qué es lo que se debe hacer?

¿Cómo se debe hacer?

¿Cuándo se debe hacer?

¿Cuáles son los recursos necesarios?

¿Cuáles son los resultados que se esperan?

Sofía dice que puede ser riesgoso invertir porque se pueden presentar condiciones inesperadas como el exceso de lluvia, el suministro inoportuno de insumos, los precios, el mercado, plagas de animales, enfermedades de las abejas, algún problema de alimentación y falta de mano de obra en la recolección de la miel, todo lo cual altera los resultados esperados.

PROYECTO DE INVERSION

Carlos explica que la elaboración de un proyecto de inversión agroindustrial permite de una manera eficaz afrontar los problemas y los imprevistos.

Un proyecto es un estudio ordenado de las posibilidades de establecer una nueva actividad productiva para la empresa.

Un proyecto es como una persona: nace, crece, se reproduce y muere. Y si lo vemos en el proyecto de apiarios podemos decir: necesitamos una preinversión, un financiamiento, una buena implementación, la operación del proyecto y una evaluación de resultados.

O sea, que estamos viendo nacer un niño, nuestro proyecto, que está en pañales porque apenas tenemos la idea de cómo realizarlo.



-Eso es, comentó Joaquín. La verdad es que tenemos que empezar ya para lograr lo que queremos lo antes

posible. Lo que debemos hacer es mantener nuestra empresa con proyectos que nos garanticen el éxito en nuestro trabajo.

-Entonces -dice Carlos- empezaremos a armar este rompecabezas de una vez por todas. Un proyecto tiene muchas partes que son importantísimas y que es necesario conocer antes de hacer cualquier otra cosa. Si les parece, yo puedo referirme un poco a mi experiencia.

-Es lo mejor, pues en realidad por eso te invitamos a la reunión—dijo Jorge. Nosotros necesitamos conocer bien del asunto para luego echarnos al agua y empezar a nadar.

-Antes que todo, tenemos que formar un equipo de personas que asuma el compromiso de elaborar el proyecto. Esas personas deben conocer todos los aspectos de la producción, transformación y venta del producto, así como los asuntos relacionados con la administración y finanzas de la empresa. Deben cumplir un papel y tener muy claros los objetivos que se persiguen. Es muy importante tomar el tiempo necesario para la formación de este equipo que será el responsable de que el proyecto quede bien formulado y en la medida de lo posible, deberá estar coordinado por una persona con experiencia en la elaboración de proyectos. Esto muchas veces exige que sea alguien externo a la empresa, aportado por una institución de desarrollo de carácter gubernamental o no gubernamental.

Condición indispensable para que el equipo trabaje con suficiente objetividad y compromiso es que tenga una importante composición de miembros de la empresa.

ESTUDIO DE PREINVERSION

Un estudio de preinversión significa que hay que ver las principales actividades de planificación o estudio antes de ejecutar el proyecto, para ello vamos a :

- identificar el proyecto,
- hacer un perfil,
- efectuar un análisis de prefactibilidad y otro de factibilidad.

Jorge, agregó:

Lo que tenemos que hacer es tomar decisiones, hacer los estudios necesarios y calcular lo que necesitamos.



PLAN DE FINANCIAMIENTO

El plan de financiamiento es una de las fases más importantes del ciclo de vida de un proyecto, pues si no hay dinero, es imposible realizar cualquier actividad.

-En realidad, dijo soffa, si no logramos un buen financiamiento, no podremos pasar de querer las cosas,

así que tenemos que trabajar duro para conseguirlo.

Carlos continúa: -Hay dos fuentes fundamentales para obtener el financiamiento: de los recursos con que cuentan ustedes como empresa o algún aporte externo que consigamos.

Ese es precisamente nuestro problema, no tenemos dinero para aportar a esta empresa agroindustrial.



-Es necesario tomar en cuenta que los estudios para la formulación del proyecto (estudios de preinversión), necesitan tiempo y recursos asignados, motivo por el cual implican un costo que muchas veces la empresa no está en capacidad de financiar. En algunos países existen programas financieros destinados exclusivamente a suministrar crédito para la preinversión. No obstante, para pequeñas empresas de carácter agroindustrial es conveniente obtener dineros para financiar esta fase en calidad de donación, o en su defecto, lograr que la preinversión sea asumida -en sus costos- por organismos de desarrollo, tanto gubernamentales como no gubernamentales.

-Eso no es problema, porque a través de este proyecto vamos a lograr lo que necesitamos, eso sí, todos debemos estar dispuestos para hacer las cosas lo mejor posible, -agregó Sofía.

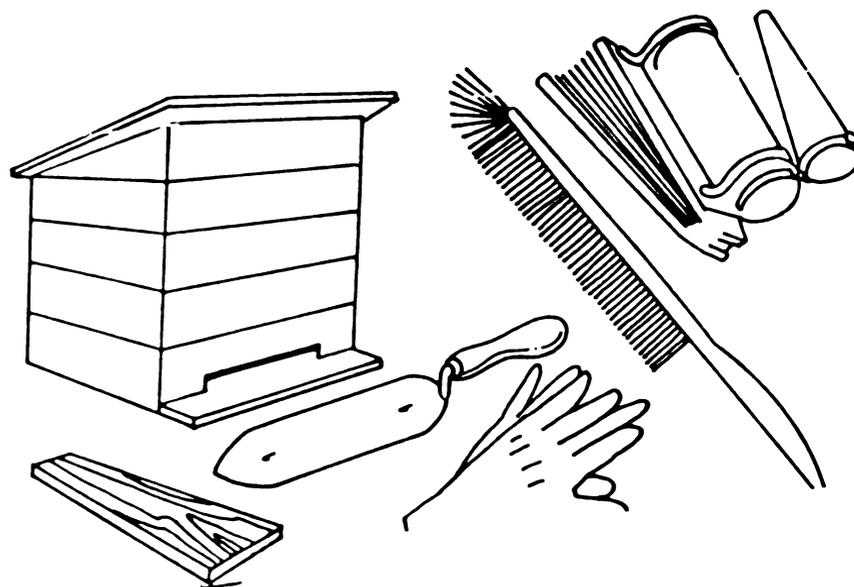
IMPLEMENTACION

Se refiere a todas las inversiones necesarias para la operación del proyecto. Para ello debe nombrarse una unidad ejecutora que se encargue de poner en marcha el proyecto.

Las personas que forman la unidad ejecutora deben tener claro lo que tienen que hacer para proveer al proyecto de las inversiones necesarias.

-Yo quiero formar parte de la unidad ejecutora -dijo Jorge.
-Yo también, agregó Sofía.

-Muy bien. Entonces ustedes dos van a ser los responsables de coordinar este proyecto. Prepararán el plan de las inversiones que vamos a realizar, señalarán qué bienes se van a adquirir: máquinas, herramientas, o la construcción de alguna obra en especial, además de los servicios de mano de obra que se tienen que contratar.



Tengan siempre claro que en la realización de las inversiones se debe establecer un buen mecanismo de seguimiento y control que permita hacer buenas inversiones, de acuerdo con lo programado y definido en los estudios del proyecto.



-¿Qué otros asuntos tenemos que tomar en cuenta para nuestro proyecto? preguntó Luis, que se había mantenido callado pero muy atento a la conversación.

LA OPERACION

La operación comienza justo después de haber comprado lo necesario, pues aquí es cuando va a comenzar la producción.

En esta fase se establecen los mecanismos de dirección, supervisión y control que se harán, con el fin de que el proceso productivo pueda realizarse de acuerdo con lo previsto en los estudios.



El buen administrador siempre está pensando en nuevos proyectos que le permitan mantener exitosamente su empresa en el tiempo y en el mercado,

LA EVALUACION

La evaluación es el final del ciclo del proyecto. Aquí se estudian los resultados, se identifican los errores cometidos en la ejecución, así como los aciertos. Deben evaluarse todos los aspectos, tanto técnicos, como económicos, sociales y ambientales.

No sólo es necesario saber si el proyecto fue bien concebido en sus aspectos técnicos y los resultados económicos fueron satisfactorios, sino principalmente si esos efectos se tradujeron en el bienestar de los miembros de la empresa agroindustrial. A su vez, las exigencias de conservación de la naturaleza y del ambiente obligan a evaluar el impacto que el proyecto tiene en ese sentido.

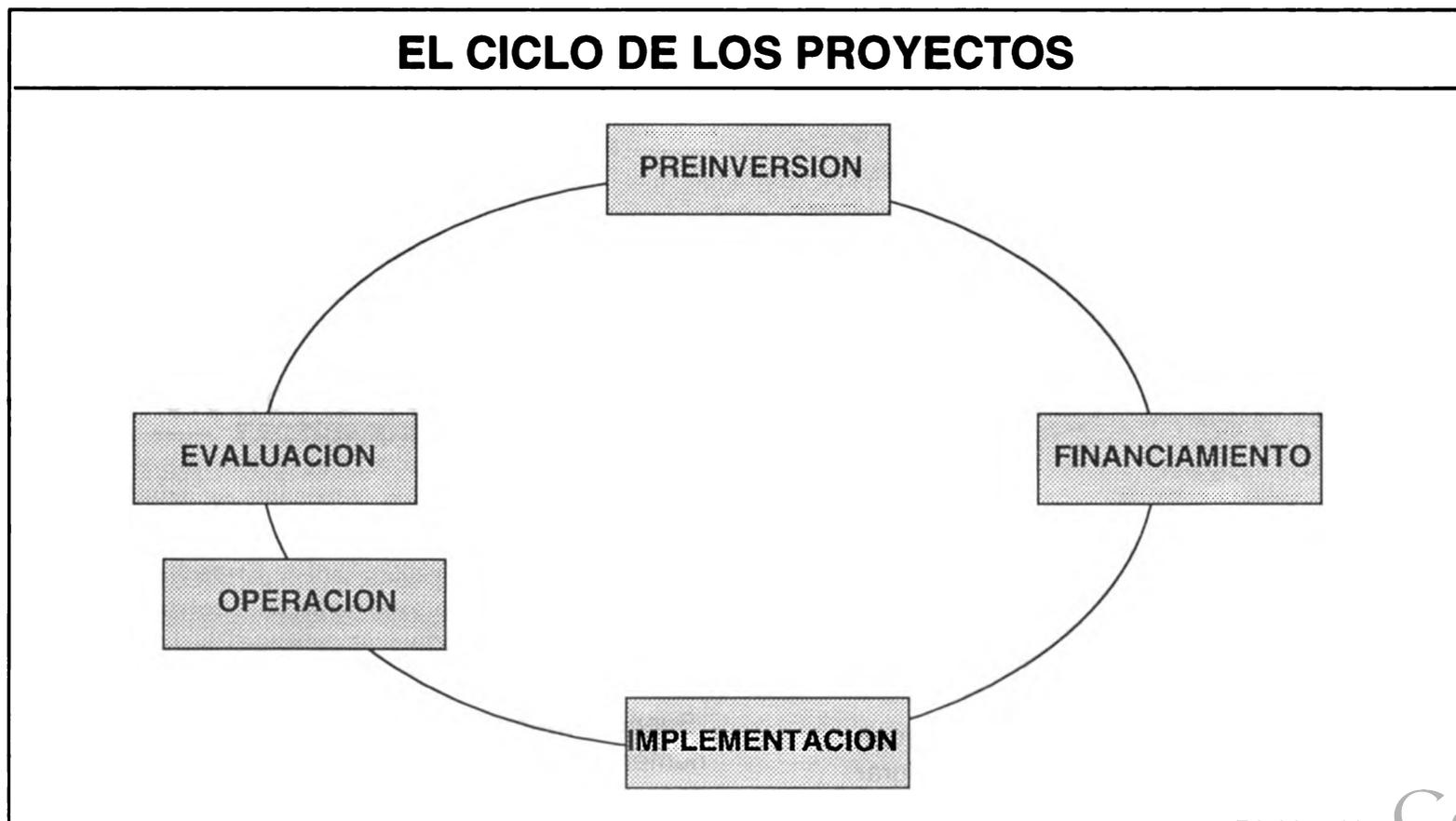
Se deberá estudiar si el proyecto en su ejecución produjo efectos contaminantes y destructores sobre suelos, agua, bosques, aire, animales y hombres.

Ana agregó: -Pero, entonces, ¿tenemos que hacer una evaluación en el momento que se realiza el proyecto, porque así podemos ver los errores y corregirlos de una vez, ya que si nos esperamos hasta el final no podemos hacerlo?

-Sí, esa es una buena manera de trabajar, pero también si los errores se analizan al final, nos sirven de base para poder realizar mejores proyectos más adelante.

Jorge muy apresurado dijo: -Ya que nos has explicado todos esos pasos, ¿por qué no empezamos a realizar nuestro proyecto?

-Con la ayuda de Carlos podremos lograr un proyecto que satisfaga nuestra necesidad para distribuir la miel y demás productos apícolas en todo el país.



IDENTIFICACION DEL PROYECTO

Carlos aclaró: -Me parece que es lo mejor, sin embargo todavía me falta hablar de las diferentes etapas que hay que seguir para formular un proyecto agroindustrial.

Primero hay que hacer una **identificación del proyecto**: es aquí donde vamos a hablar de costos y beneficios que se pueden obtener, aunque los datos no sean precisos.

Se debe partir de una identificación de los problemas por resolver y con base en ellos, formular los objetivos que se deben cumplir.



Casi siempre un proyecto nace con ideas de posibles soluciones a los problemas. No obstante, para definir adecuadamente los problemas, es necesario preguntar por las causas y las consecuencias de los mismos.

Después de analizar muy bien la situación, se pueden determinar los objetivos y resultados que se van a lograr y una estimación sobre los resultados necesarios.

Debemos dar un nombre al proyecto, describir sus antecedentes y dar una justificación, indicar los beneficios esperados, la forma de organización requerida para iniciarlo y una estimación de los recursos necesarios.

Cada una de las etapas de un proyecto tiene su importancia, es por eso que tendremos que tener la cabeza bien puesta para definir con precisión todos esos pasos, sin que se nos quede nada por fuera.



PERFIL DEL PROYECTO

El perfil del proyecto se define de los datos y se debe tener en cuenta la información de base que se debe tener en cuenta para definir los objetivos y resultados que se van a lograr y una estimación sobre los resultados necesarios.

-Bueno, tenemos que buscar a alguien que sepa de números para que nos ayude a determinar mejor todos esos aspectos-, comentó Jorge.

-Sí, sería conveniente contar con el asesoramiento de alguna institución, porque además hay una etapa de prefactibilidad y factibilidad.

¿Qué es eso?



PREFACTIBILIDAD

La prefactibilidad es la etapa que persigue disminuir los riesgos de la inversión, mejorando la calidad de la información utilizada para la elaboración del proyecto.

Luis dijo: -En esta parte tenemos que dedicar mucho tiempo y recursos para poder hacer un trabajo profundo, así como investigar los diferentes aspectos de la realidad agroindustrial para dar en el punto preciso.

FACTIBILIDAD

En la factibilidad se profundiza aún más; hay que tener mayor precisión con respecto a cotizaciones para la compra de equipos y construcción de obras.

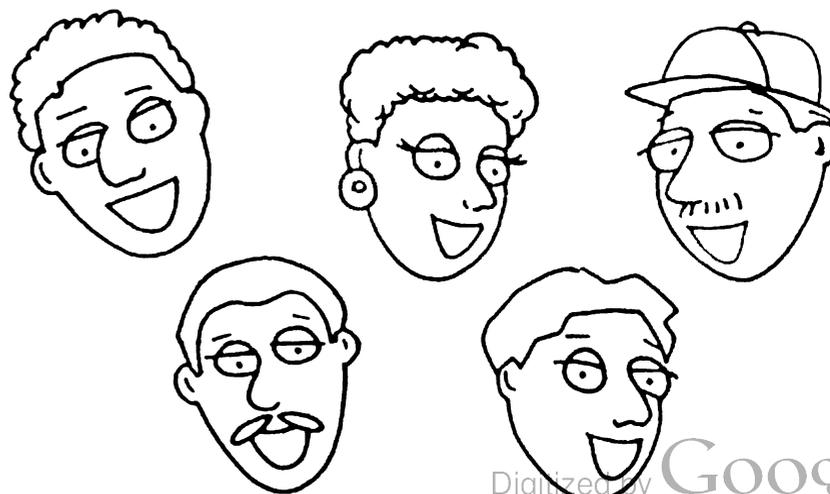
Si la inversión es muy grande, tendremos que estudiar mucho.

En el caso de pequeños proyectos de inversión agroindustrial rural, los estudios de perfil o de prefactibilidad son suficientes para el financiamiento y ejecución de una inversión.

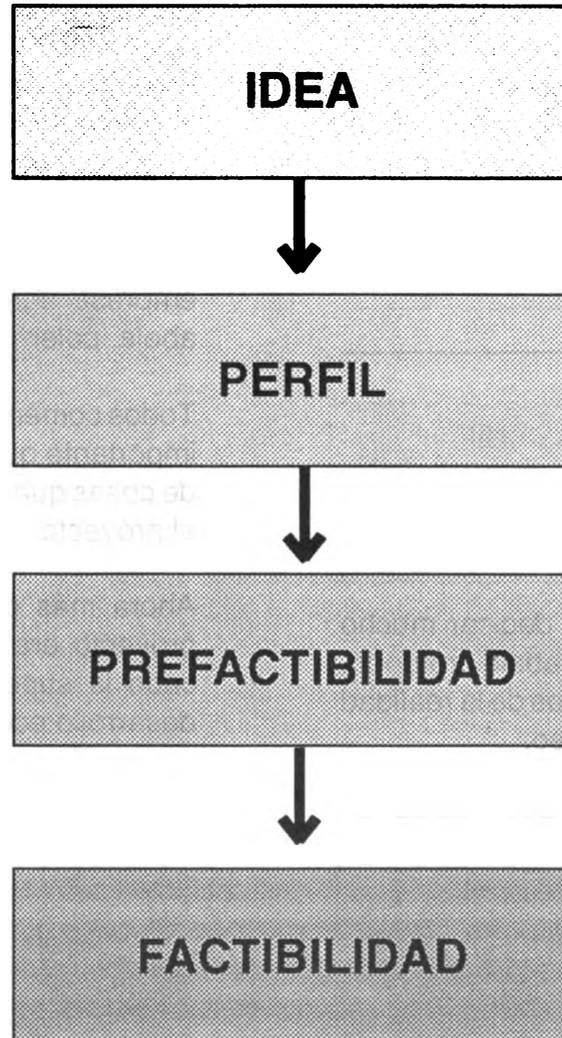
Al terminar la reunión, Carlos se despidió y les dijo que cuando ellos quisieran, se podrán reunir de nuevo para continuar con el proyecto que daría pie a la creación de la empresa agroindustrial apícola, productora de miel de abeja, polen, jalea real, cera, etc.

Todos comentaban sobre lo que Carlos les había dicho, lo importante que había sido el darse cuenta de la variedad de cosas que tenían que conocer y preparar para realizar el proyecto.

Ahora más que nunca se sentían seguros de que su proyecto era la alternativa que necesitaban para llevar a cabo la superación en su trabajo y contribuir así al desarrollo económico de su pueblo.



ETAPAS DE LOS PROYECTOS



Preparación del proyecto de desarrollo agroindustrial rural

- Nombre
- Antecedentes
- Justificación
- Objetivos
- Estudio de mercado

A la semana siguiente, el grupo de apicultores, se reunió para comenzar a preparar el proyecto.

Sofía, que era muy rápida para escribir, se ofreció de voluntaria para tomar apuntes e ir formulando el documento que reuniría las ideas de todos y el contenido del proyecto.

Carlos comenzó diciendo:

-En todo proyecto agroindustrial, como el que vamos a hacer nosotros, existen dos aspectos básicos por seguir: uno de tipo técnico: máquinas e instrumentos que se utilizarán en la producción, y otro de tipo económico, relacionado con los costos e ingresos que genera la actividad. Ambos aspectos tienen que estar estrechamente ligados, pues las decisiones técnicas tienen repercusión en los ingresos y costos.

Ana propuso que en el documento podrían describir algunas características y experiencia de la gente y de la región de San Ramón, donde se realiza el trabajo de apicultura.

Carlos les dijo que en realidad Ana acertaba en su observación, pues los aspectos culturales y sociales de la región donde se desarrollará el proyecto son tan importantes, que muchas veces el éxito del proyecto depende de estos factores y no solo de los aspectos técnicos y económicos.



El objetivo de hacer el estudio del proyecto es organizar y presentar los antecedentes y la información técnica, económica y social necesaria para sustentar la ejecución del proyecto.

Este estudio le permitirá a los interesados tomar una decisión al respecto, y a la fuente de financiamiento saber si su crédito tendrá posibilidades de ser reembolsado.

NOMBRE DEL PROYECTO

Carlos les dijo:

-Lo primero que tenemos que hacer es darle un **nombre** al proyecto, que lo identifique y lo distinga de cualquier otro.

El nombre debe evidenciar las características más sobresalientes del proyecto, por eso se redactará, después de que se hayan definido los objetivos.

Siempre que se pueda, el nombre debe ser claro y conciso.

Sofía intervino, mientras tomaba nota: -Voy a dejar entonces el espacio aquí para anotarlo luego.



LOCALIZACION GEOGRAFICA DEL PROYECTO

Aquí se deben anotar datos sobre la cobertura del proyecto o área de influencia, tomando como referencia la división político-administrativa del país.

ANTECEDENTES DEL PROYECTO

-Tenemos que dar **antecedentes** en una forma resumida con respecto a las principales características del medio técnico, económico, social, institucional y cultural en que se desarrollará el proyecto. Podemos hablar de:

- **Condiciones físicas de la producción agropecuaria:** suelos, clima, tipos de cultivos de la zona y de la explotación y desarrollo tecnológico de estos últimos.
- **Experiencias previas en comercialización y transformación de productos.**
- **Especificación del problema que se pretende resolver con el proyecto:** estacionalidad de la producción, bajo precio de los productos, baja rentabilidad de las explotaciones, baja calidad de los productos, poca capacitación de los miembros de las empresas en aspectos técnicos o empresariales.
- **Información sobre la empresa o empresas que estarían involucradas en el proyecto:** aportar información sobre sus experiencias previas en actividades relacionadas con el proyecto, clarificando si se trata de una nueva actividad, o de la ampliación de una que ya existe, o de mejorar las condiciones de producción y de transformación de una agroindustria y su funcionamiento.
- **Aportar información sobre las instituciones que han venido trabajando con la empresa o empresas que realizarán la inversión:** las que brindan asistencia técnica en los cultivos, tanto privadas como públicas, así como las que dan capacitación en diversos aspectos. Es necesario aportar información sobre las instituciones que asesoran o pueden asesorar las actividades específicamente agroindustriales, sus experiencias en la zona donde se realizará el proyecto y las posibilidades de que se involucren en él.

- En la medida de lo posible tenemos que **aportar alguna información que dé la idea de que la inversión agroindustrial está considerada en los planes gubernamentales** para la región o localidad en que se desarrolla el proyecto. Para tal efecto, se consultará las autoridades o representantes de las instituciones que tengan influencia en la zona o región.
- Por último, hay que dar **información sobre la cooperación financiera que se ha recibido o solicitado** para actividades relacionadas con el proyecto, y la causa del éxito o fracaso de las mismas.

Sofía no dejaba de opinar: -Entonces, el resumen que hagamos en los antecedentes es en realidad un vistazo general de todas las características que conformarán nuestro proyecto. Hay que hacerlo con mucho cuidado para que no se nos pase nada por alto.

JUSTIFICACION DEL PROYECTO

En la justificación del proyecto se explica por qué se ha emprendido el proyecto y por qué se ha diseñado de la forma que se plantea.

No podemos dejar de tomar en cuenta los aspectos siguientes:

- **Definición del problema que se pretende solucionar con el proyecto.** Se debe aportar información sobre las causas y consecuencias del problema. La definición del problema es la guía para la correcta formulación de los objetivos. Para definir un problema tenemos que seguir los pasos siguientes: Descripción detallada del problema, causas principales que lo generan y consecuencias o efectos del problema.

Joaquín opinó:

-Yo creo que podríamos hacer una especie de cuadro para comparar mejor la descripción del problema, sus causas y las consecuencias a la que nos lleva, por lo que mientras Carlos hablaba, yo hice éste:

DESCRIPCION	CAUSAS	CONSECUENCIAS

-Inmediatamente lo incluiremos en el documento para que nos sea útil al redactar los problemas, dijo Sofía. Yo pienso que necesitaremos mucho tiempo, discusión e investigación para poder definir el problema.

Carlos intervino: -Esto es muy importante, y quiero que todos me escuchen:

En la definición del problema que el proyecto pretende resolver, hay que dedicar tiempo y esfuerzo porque si no se logra acertar en este paso, todo el proyecto se construye sobre cimientos falsos.



-¿Qué es lo que tenemos que hacer si queremos formular unos objetivos claros, precisos, concisos y con posibilidades de ser alcanzados?, preguntó Jorge.

Bueno, debemos de tener una buena definición del problema del proyecto, de otra manera no podríamos lograrlo, repuso Carlos.

Entre los objetivos del proyecto y el problema planteado debe haber una relación muy estrecha. Es decir, el objetivo debe de corresponder con la naturaleza del problema planteado.



Pueden formularse dos tipos de objetivos: los generales que serán los que buscan la solución al problema planteado y los específicos que se relacionen con las partes o aspectos específicos de ese problema, o bien que concretizan el objetivo general.

-¿Cómo podemos formular el objetivo general?, preguntó Joaquín.

-Bueno, responde Carlos: Primero debemos partir de la descripción del problema por solucionar que está formulado en términos de causas y consecuencias.

¿Se puede decir que el problema se plantea casi siempre como una situación negativa, que afecta a la actividad productiva de tipo agroindustrial?



¡Claro!, porque así el objetivo es una situación positiva por lograr.



-Podemos escribirlos así, para comprenderlos mejor:

PROBLEMA	OBJETIVO

-¿Y de los objetivos específicos qué tenemos?, preguntó de nuevo Joaquín.

-Cuando hacemos un objetivo general, ponemos en él varios aspectos o elementos que deben ser especificados, dijo Carlos.

-O sea, que son como logros parciales en los que se puede dividir el objetivo general, agregó Joaquín.

-Ciertamente, y para hacerlos debemos analizar con cuidado el objetivo general, dividirlo en sus diferentes partes y cada una de ellas será un objetivo específico, -agregó Carlos.

¿Y qué pasa en el caso de un proyecto agroindustrial rural?

-En estos casos los objetivos específicos pueden cubrir diferentes campos o áreas de acción que están en el objetivo general, como el mejoramiento de la calidad de las cosechas, la programación adecuada de las siembras, el montaje de una planta procesadora o empacadora, el mejoramiento de los canales de comercialización, el mejoramiento de la calidad del producto procesado y otros.

Siempre tenemos que estar seguros de que en el objetivo general estén contemplados todos los objetivos específicos.



EL ESTUDIO DE MERCADO

-¿Qué debemos tomar en cuenta del mercado?, preguntó Jorge.

-A eso voy precisamente, dijo Carlos: éste es uno de los aspectos críticos de los proyectos de desarrollo agroindustrial rural, pues el sistema de precios y de aceptación del producto en el mercado, es el factor número uno en el éxito de estos proyectos.

La estabilidad de un proyecto depende en gran parte de la existencia de un mercado, cuyas características se definen por quién consume, cuánto consume, dónde consume y a qué precio.

Un estudio exploratorio de mercado del proyecto debe de tener las partes siguientes:

Estudio de la demanda. Es importante diferenciar la necesidad de un bien o servicio, de la demanda del mismo. Cuando hablamos de la necesidad de un bien, ésta se entiende por el requerimiento que se tiene de éste bien, independientemente del mercado. Un ejemplo podría ser el que todos los seres humanos tienen necesidad de satisfacer los requerimientos de calorías. Sin embargo, no todos los seres humanos pueden adquirir esos bienes para satisfacer las necesidades.

Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que los consumidores quieren y pueden adquirir al precio particular a que es ofrecido.

O sea, que solo habrá demanda si hay compradores dispuestos a adquirir el bien o servicio a un determinado precio.

Los consumidores adquieren los bienes respondiendo a sus gustos y preferencias, su nivel de ingreso o riqueza y el precio de los otros bienes relacionados.

En el estudio de la demanda es importante considerar, en primer lugar, el volumen total que es consumido por todo el mercado nacional. Generalmente esta información la podemos obtener en las instituciones encargadas de llevar estadísticas sobre la producción nacional. También se puede saber, por medio de las mismas instituciones, los volúmenes de importaciones y exportaciones que se realizan del mismo producto.

Teniendo estos datos podemos hacer un cálculo de la demanda nacional del producto:

$$\text{Demanda nacional} = \text{Producción} + \text{Importaciones} - \text{Exportaciones} + \text{Inventarios}$$

Cuando tenemos la cifra buscada, podemos dividirla por el número de habitantes, lo cual da como resultado el consumo per-cápita del producto que se está estudiando:

$$\text{Consumo per-cápita} = \frac{\text{Demanda nacional}}{\text{Número de habitantes}}$$

-¿Para qué tenemos que saber esas cosas?



-Las cifras anteriores sirven para saber si el proyecto que se pretende formular tiene una magnitud suficiente como para afectar esa demanda y si su producción es muy significativa con respecto a la demanda nacional.

De igual manera la demanda puede ser cubierta más eficientemente por otras empresas, mejores calidades, con canales de comercialización más adecuados y precios más competitivos. Este es el otro elemento del mercado llamado oferta.

Estudio de la oferta.

La oferta se define como el número de unidades de un bien o servicio que los vendedores están dispuestos a vender a determinados precios.

De esta forma si la demanda hace referencia al consumidor, la oferta estudiará al productor (en este caso a todos los productores de miel de la comunidad).

La oferta puede variar debido a:

- El precio de los insumos y materias primas
- El desarrollo de la tecnología
- Las variaciones climáticas
- El precio y existencia de los bienes relacionados o sustitutos
- La calidad del producto
- Las vías de comunicación

-¿Qué sucede si el precio de las materias primas e insumos aumenta?, pregunta Sofía. No podremos seguir produciendo al mismo precio que lo hacíamos antes, yo creo que tendríamos que hacer un aumento en el precio de los productos.

-Es muy cierto Sofía; además, puede suceder otro cambio pero contrario, por ejemplo, un desarrollo de tecnología puede significar una disminución en los costos de producción. En este caso, los productores estarán dispuestos a vender el producto a precios más bajos o a mantener los precios fijos, vendiendo así mayor cantidad del producto.

Joaquín agrega: Yo creo que también hay otros factores que pueden variar la oferta de los productos agropecuarios, como las variaciones climáticas, la existencia de bienes relacionados o sustitutos en la producción.

En el estudio de un proyecto agroindustrial rural, es importante estudiar las características del producto que se está ofreciendo.



Joaquín agregó: -Yo pienso que la oferta puede tener diferentes estructuras, hice unos cuadros para utilizarlos de acuerdo con la forma como queremos determinar la oferta, por ejemplo, de acuerdo con el volumen de producción de productos:

PRODUCTOS FINALES	CANTIDAD PRODUCIDA
Miel de abeja	
Polen	
Cera	
Jalea real	

-También podemos analizar la oferta por la forma en que está presentado el producto: tipos de empaque, calidad de los mismos.

TIPO DE EMPAQUE	PRODUCCION
Bolsas plásticas	
Vasos plásticos	
Envases de vidrio	
Otro tipo de empaque	

¿Y qué pasa con las otras empresas que también venden miel en todo el país?



-Tenemos que hacer también un estudio del volumen de producción de las otras empresas que son la competencia de nuestro proyecto. Por lo general cuesta mucho conseguir esta información, sin embargo, hay que lograr lo que se pueda, -agregó Carlos.

-Aquí también hice otro cuadro para ese aspecto, agregó Joaquín:

EMPRESA	PRODUCCION POR AÑO
"La Abejita"	
"La Estancia"	
"Zona Sur"	
"La Colmena"	

-Yo creo que con todos estos cuadros que nos ha hecho Joaquín será muy difícil que nos confundamos a la hora de hacer el proyecto.



-Es cierto, y además tendremos que mantenerlos en un archivo como información importante y como secuencia de los diferentes pasos que tenemos que seguir para elaborar cualquier proyecto.



Todo proyecto tiene que tener un orden, el cual se debe de cumplir, aunque tengamos que variar los aspectos, dependiendo de nuestras ideas, siempre y cuando no pasemos nada por alto.

Carlos continúa con sus explicaciones: -Otro aspecto importante es el **crecimiento de la oferta y la demanda**: tenemos que saber cómo será la oferta y la demanda en el futuro, cuando el proyecto que se está elaborando funcione y produzca por ejemplo en su quinto o sétimo año.

-Yo no soy economista, pero creo que tenemos que ser prácticos; el crecimiento de la demanda puede ser por varios motivos; en primer lugar, por el crecimiento de la población y en segundo lugar, por el crecimiento de los ingresos.

-Pero Carlos, intervino José:

-No todos los productos tienen más demanda cuando crecen los ingresos de la población. Puede ser que una vez alcanzado cierto nivel de ingresos, el producto ya no se demande más.



-Carlos aclara: dependiendo del tipo de producto, sucede que cuando crecen los ingresos de la población no quiere decir que se va a demandar en mayor cantidad. Es por el hecho de que una vez satisfechas ciertas necesidades

básicas, tales como la alimentación, no se consume más de ellas aun cuando crezcan los ingresos. Lo que ocurre es que se reemplazan unos bienes por otros cuando los ingresos se hacen mayores.

Por tal motivo, el cálculo de la demanda depende del crecimiento de la población y la forma en que los bienes crezcan con respecto al crecimiento de los ingresos.

-El otro aspecto es el: **estudio de los precios**, que en realidad es el **elemento más importante en la determinación de la rentabilidad** del proyecto, ya que éé será, en último término, el que defina el nivel o magnitud de los ingresos.

-El precio es la **cantidad monetaria a que los productores están dispuestos a vender y los compradores a comprar** por un bien o servicio.

-Existen varios tipos de precios, entre ellos, el **precio de mayorista**, que es el que le cobra el productor a un intermediario que actúa como mayorista; es decir, como distribuidor del producto a los diferentes establecimientos de venta al por menor.

-Luego el **precio de detallista**, que es el precio que éste paga al mayorista o distribuidor, y por último, el precio al **consumidor** que es el que éste paga por el producto en las pulperías, supermercados y demás establecimientos similares.

-Este es el cuadro que yo hice, dijo Joaquín:

PRECIO PROMEDIO DE COMPRA POR PRODUCTO
Y TIPO DE VENDEDOR

PRECIO			
PRODUCTO	MAYORISTA	, DETALLISTA	CONSUMIDOR

-Hay otros tipos de precios que también son importantes como:

- el precio local
- el precio regional
- el precio internacional

El precio que asignamos a nuestros productos, será el elemento más importante para tener éxito en nuestro proyecto de inversión.



-Para concluir el estudio de mercado, tenemos dos aspectos importantes que desarrollar:

El mercado del proveedor

En los proyectos agroindustriales este mercado es muchas veces el más importante pues se trata del suministro de materias primas por ser procesadas por la agroindustria.

Muchos planteles de procesamiento de frutas y verduras tienen grandes problemas con el suministro de materias primas, especialmente de aquellos productos cuya producción es estacional.

En la elaboración del proyecto se debe tener mucho cuidado en la investigación de este mercado, precisando la cantidad de la materia prima ofrecida, su calidad y oportunidad o posibilidad de tenerla en el momento en que se requiere.

La comercialización

Es la que nos va a permitir hacer llegar nuestros productos al consumidor en el momento y lugar en que éste lo necesite.

Aquí es importante determinar los canales de distribución, o sea, la ruta que tomará el producto para pasar del productor a los consumidores finales, deteniéndose en varios puntos de esa trayectoria. En cada punto en el que se detenga esa trayectoria existe un pago o transacción, además de un intercambio de información. Es por eso que tenemos que elegir el canal más ventajoso desde todos los puntos de vista.

-Yo pienso que además del canal de comercialización, hay cosas importantes como la presentación del producto y el envase que escojamos.



-Para el caso de los productos agroindustriales estos aspectos son importantísimos, pues a través de ellos se diferencian los productos: forma, color, texto del mensaje, tamaño y uso.



Otro elemento importante es la marca. Además de un nombre, la marca es un signo, logotipo o cualquier forma de identificación.



-Yo tengo un amigo que nos puede ayudar con la marca y la publicidad de nuestros productos.



¿Cómo estar seguros de que lo hecho está bien planteado?

- El estudio técnico

EL ESTUDIO TECNICO

-Para saberlo hay que hacer un **estudio técnico** donde podamos demostrar que se puede producir con calidad y a costos competitivos en el mercado, utilizando los recursos disponibles.

-¿Cuáles son los aspectos por considerar a la hora de hacer este estudio?

-Hay varios, pero no pueden faltar los siguientes:

DESCRIPCION DEL PROYECTO

Por ejemplo decir si es una empresa nueva, una ampliación de la que ya tenemos, modernización del proceso productivo u otro motivo .



-Descripción técnica del producto.

Para poder hacer un diseño acertado del proceso técnico debemos conocer las características del producto. Esto

porque muchas de las características del proceso técnico están determinadas por la calidad del producto y la complejidad del mismo. Por tal motivo esa descripción deberá ser lo más exacta posible, haciendo referencia a normas de empaque y procesamiento, escalas de producción, tamaños requeridos y otras condiciones particulares que influyan en la selección del proceso productivo.

-Selección de tecnología.

Cuando ya hemos estudiado y escogido la tecnología, ésta se debe justificar, mencionar su origen y las adaptaciones o mejoras que se han hecho, de manera que se demuestre que es la adecuada.

Para seleccionar la tecnología más apropiada, se pueden seguir una serie de criterios, entre los cuales se podrían aplicar los que se especifican en este cuadro:

CRITERIOS DE SELECCION	Alternativa A	Alternativa B	Alternativa C
1. Costo de la tecnología			
2. Disponibilidad de la tecnología en el mercado			
3. Calidad de los productos			
4. Costos de producción que logra			
5. Inversión requerida			
6. Rendimientos que obtiene			
7. Facilidad de operación			
8. Adaptabilidad			
9. Servicios del proveedor			
10. Garantía			

A cada criterio y alternativa se le puede calificar como alto, bajo, medio.

ASISTENCIA TECNICA

-Se debe contar con **asistencia técnica** que nos presente la información sobre los servicios proporcionados, en cualquiera de las fases: agrícola, industrial o comercio.

Yo creo que es importante tomar algunas medidas para que la asistencia técnica sea asimilada y aplicada por nuestra empresa.



-En realidad, dice Carlos, la asimilación de la asistencia técnica es muy importante para poder trabajar como empresa.

PROCESO DE PRODUCCION

-Tenemos también el **proceso de producción**, en el cual señalaremos las principales operaciones. Hay que diferenciar las dos fases que están bien definidas en un proyecto: la agropecuaria y la industrial. El siguiente cuadro puede ayudar con este proceso.

ESTADO INICIAL + PROCESO TRANSFORMADOR = PRODUCTO FINAL		
<p>Insumos Son aquellos elementos sobre los cuales se efectuará el proceso de transformación para obtener el producto final.</p> <p>Suministros Son los recursos necesarios para realizar el proceso de transformación.</p>	<p>Proceso Conjunto de operaciones que realiza el personal y la maquinaria para elaborar el producto final.</p> <p>Equipo Productivo Conjunto de maquinaria e instalaciones necesarias para realizar el proceso transformador.</p> <p>Organización Elemento humano necesario para realizar el proceso productivo.</p> <p>División del trabajo.</p>	<p>Productos Bienes finales resultado del proceso de transformación.</p> <p>Subproductos Bienes obtenidos no como objetivo principal del proceso de transformación, sino con un valor económico</p> <p>Residuos o desechos Consecuencia del proceso, con o sin valor.</p>

-¿Qué pasa con la **capacidad** de producción que tengamos? -pregunta Sofía.

-Eso debe de ser incluido señalando la capacidad de producción presente y la que se pretende llegar a tener, después de ejecutado el proyecto.

-¿También tenemos que señalar el tipo de **máquinas y equipo** disponible?

-Claro!, pues en parte para eso será el aporte que logremos conseguir con el proyecto.

-Aquí tengo otro cuadro de esos que yo hago mientras ustedes hablan, -dijo Joaquín, aquí podemos anotar el lugar de compra y los criterios para seleccionar la máquina.

CRITERIOS SELECCION	ALT. A	ALT. B	ALT.C
1. COSTO			
2. RENDIMIENTO			
3. GARANTIA			
4. ADAPTABILIDAD			
5. FACILIDAD DE OPERACION			
6. VIDA UTIL			
7. SERVICIOS DEL PROVEEDOR			

Carlos siguió: -Nos quedan por anotar tres características importantes:

Materias primas y materiales. Establecer el consumo de materia prima que tendrá el producto, su disponibilidad, estacionalidad y sus principales proveedores, así como los tiempos de entrega y formas de pago.

Localización de la empresa. Justificar su ubicación y destacar sus ventajas. Estos son los factores, entre otros, más importantes que se deben de tomar en cuenta para la localización del proyecto:

- a) Cercanía de la materia prima
- b) Cercanía del mercado
- c) Vías de comunicación
- d) Acceso a mano de obra
- e) Existencia de infraestructura y servicio de apoyo

Efecto ecológico. Si nuestra empresa apícola generara contaminación, inmediatamente debemos tomar las medidas necesarias para contrarrestarla.

-Para mí es muy importante esto de la contaminación; si nosotros no cuidamos el medio ambiente contribuiremos cada vez más al deterioro ecológico.



-Yo creo que es asunto de todos, a todos nos debería preocupar la situación ecológica, en realidad estamos muy mal.

-No solo debemos preocuparnos, debemos actuar en equipo y como empresa para no permitir ningún abuso a la naturaleza.



Sobre todo, sabiendo que somos el ejemplo para nuestros hijos.

Estudio organizativo y financiero

- Organización y administración
- Resultados económicos
 - Presupuesto de inversión
 - Presupuesto de ventas
 - Presupuesto de costos y gastos
 - Estado de resultados
- La gestión

— ESTUDIO ORGANIZATIVO Y ADMINISTRATIVO —

-Para que un proyecto de agroindustria rural tenga éxito necesita de muchas cosas que ya hemos visto, pero también tenemos que tomar en cuenta un **estudio organizativo y administrativo**.

-Debemos ser personas con capacidad, experiencia y organización para poder llevar a cabo nuestro proyecto.



El objetivo del estudio organizativo y administrativo es conocer la empresa u organización que se encargará del proyecto y la capacidad gerencial de sus directivos.



Para el estudio organizativo y administrativo hay que tomar en cuenta y describir lo siguiente:

- Información general de la empresa.
- Evolución y principales logros de la empresa.
- Organos o personas directivas.
- Responsables del proyecto.
- Estructura de organización.
- Planes y programas de capacitación.
- Aspectos laborales.
- Estrategia empresarial.

-¿Por qué no se menciona nada sobre el aspecto económico del proyecto?, pregunta Sofía.

RESULTADOS ECONOMICOS DEL PROYECTO

-En los resultados económicos del proyecto se presenta una síntesis cuantitativa que la rentabilidad del proyecto, así como la posibilidad de que pueda ser llevado a cabo con los recursos programados y la capacidad de la empresa.

-¿Cómo podemos lograr una exactitud en este estudio?, pregunta Jorge.

-En realidad, aclara Carlos: la exactitud de este estudio depende del nivel de información que hayamos logrado obtener en el estudio técnico de mercado y del proyecto.

-Tenemos que aclarar que hay varios aspectos por incluir en esta parte del proyecto:

UN PRESUPUESTO DE INVERSION

PRESUPUESTO DE INVERSION DEL PROYECTO							
CONCEPTO	AÑO*	AÑO	AÑO	TOTAL	DEPREC. Y AMORTIZ.**		TOTAL
	01	02	03		TASA%	MONTO	
1. Terreno							
2. Obra civil							
3. Maquinaria y equipo							
4. Instalaciones							
5. Mobiliario y equipo de oficina							
6. Equipo transporte							
7. Activos intangibles							
8. Otros ***							
9. Imprevistos							
TOTAL							

*Corresponde al período de implantación del proyecto.

**Para activos intangibles.

***Especificarlos, si es un monto significativo.

-Vamos a aclarar cada uno de los puntos incluidos en el cuadro:

El terreno

Se refiere al espacio necesario para ubicar la planta de transformación o adecuación del producto y no a la fase agrícola o ganadera propiamente dicha. Este valor del

terreno no se deprecia, sino por el contrario, puede valorizarse.

Las Obras Civiles

Tiene relación con todas las construcciones por realizar para establecer el proyecto: contratación de mano de obra necesaria para su construcción. El valor total, incluyendo este rubro, se considera un gasto de inversión. Podríamos decir la construcción de galpones, pequeñas edificaciones para la actividad de la empresa, según sea el caso: techados, colmenas, tarimas.

Maquinaria y Equipo

Está constituido por los instrumentos o máquinas necesarias para poner en marcha el proceso productivo: velos, ahumadores, extractores, separadores.

Instalaciones complementarias

Se refiere a las instalaciones como agua, electricidad, comunicaciones y otras necesarias.

Mobiliario y Equipo de Oficina

Es dotar al proyecto de las comodidades necesarias para su administración, contabilidad y organización general.

Transporte

Comprende los vehículos necesarios para el traslado de productos, materias primas y otras labores.

Activos intangibles

Es el conjunto de bienes necesarios para el funcionamiento de la empresa agroindustrial e incluye: patentes de invención, marcas, diseños comerciales o industriales, nombre comercial, estudios, capacitación de personal y otros.

Otros

Dependiendo de la naturaleza del proyecto agroindustrial, cabe cualquier inversión que no hayamos contemplado, siempre y cuando su monto sea significativo en relación con la inversión total.

Es normal establecer una partida o rubro para **imprevistos**, aquellas necesidades que siendo parte de la inversión, por alguna razón no es posible preverlas. Generalmente se establece un pequeño porcentaje de la inversión total.

DEPRECIACION

La depreciación se realiza en forma lineal; es decir, dividiendo el monto o valor de la inversión entre el número de años que se calcula. La depreciación es la vida útil de la maquinaria y el equipo.

-¿Cómo podemos calcular la depreciación?

-Usando esta fórmula:

$$\text{Depreciación anual} = \frac{\text{Monto total de la inversión}}{\text{Número de años}}$$

El cálculo de la depreciación tiene como objetivo reducir el pago de impuestos sobre la renta, después de obtener las utilidades. Cada país, en la ley de impuestos sobre la renta especifica la reducción de impuestos por depreciación y el método que se sigue para su cálculo

-¿Y qué sucede con las ventas?, pregunta Joaquín.

PRESUPUESTO DE VENTAS

Un presupuesto de ventas se origina en el pronóstico de ventas que se haga en el estudio de mercado.

Es necesario que los precios de los productos coincidan en el tiempo con los considerados en el presupuesto de inversión. Para ayudar a calcular el volumen y dar valor a las ventas, podemos usar el siguiente cuadro.



PRESUPUESTO DE VENTAS DEL PROYECTO*											
PRODUCTO**	PRECIO***	VOLUMEN ANUAL EN UNIDADES****					INGRESO ANUAL				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1.											
2.											
3.											

- * Por un mínimo igual al plazo solicitado en el crédito.
- ** Enumerar los productos distinguiéndolos por grados, tipos, capacidades, utilizando sus nombres más comunes.
- *** Precios unitarios del año base.
- **** Ventas proyectadas. Indicar la unidad de medición.

Es importante agregar los ingresos provenientes por conceptos diversos de ventas derivadas del proyecto.

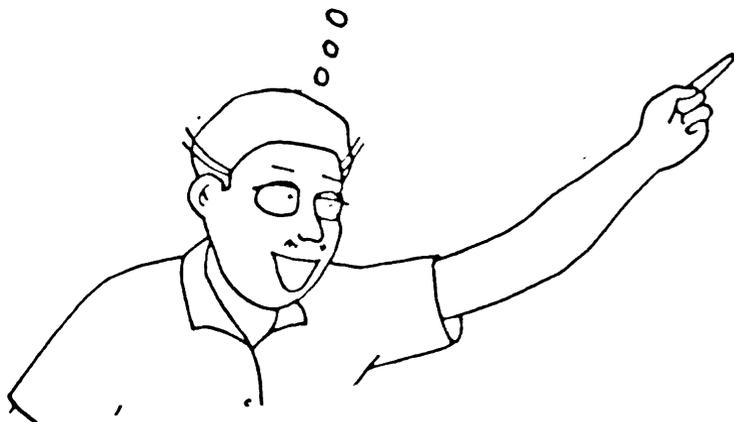
PRESUPUESTO DE COSTOS

Carlos continúa con su explicación:

-También hay que hacer un **presupuesto de costos y gastos**. Los costos se dividen en dos grandes categorías: variables y fijos. Los gastos son los necesarios para cubrir las actividades de administración, ventas de los productos y las erogaciones financieras.

Los costos variables, a su vez, se dividen en materia prima, mano de obra, servicios auxiliares y otros. Son variables porque su cantidad depende de la cantidad de productos producidos.

Es importante saber que los costos por depreciación y amortización no son costos efectivos, sino meramente contables. Para su cálculo se usan los métodos que son establecidos por la ley del impuesto sobre la renta.



Los costos fijos se dividen en tres categorías importantes: depreciaciones y amortizaciones, los impuestos y seguros.

Los gastos se dividen en administrativos, de venta y financieros.

PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS DEL PROYECTO

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
COSTOS VARIABLES					
Materias primas					
Mano de obra					
Electricidad, agua y transporte					
Otros					
SUBTOTAL					
COSTOS FIJOS					
Depreciación y amortización					
Impuestos y seguros					
Otros					
SUBTOTAL					
GASTOS					
Administración					
Venta					
Financieros					
SUBTOTAL					
TOTALES					

ESTADO DE RESULTADOS

-También debemos considerar el **Estado de resultados del proyecto**, -aclara Carlos. Tenemos que elaborarlo a partir de la información contenida en los presupuestos de ventas, costos y gastos. Utilizando un cuadro lo podemos facilitar así:

ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
1. Ventas					
2. Costo de Producción					
3. Utilidad Bruta (1-2)					
4. Gastos de Administración					
5. Gastos de Venta					
6. Gastos Financieros					
7. Otros					
8. Utilidad Antes de Impuestos de Renta (3-4-5-6-7)					
9. Impuestos					
10. Utilidad Neta (8-9)					

CAPITAL DE TRABAJO

-Carlos continúa:

-Si queremos asegurar el funcionamiento del proyecto necesitamos un cálculo de **capital de trabajo** necesario. Lo podemos lograr con base en las políticas de inventario, ventas y compras, más el efectivo mínimo requerido para la operación normal del proyecto.

Veámoslo así:

CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO DEL PROYECTO

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
1. Efectivo mínimo requerido					
2. Inventarios					
3. Cuentas por cobrar					
4. Proveedores					
5. Capital de trabajo (1+2+3+4)					
VARIACION DE CAPITAL DE TRABAJO					

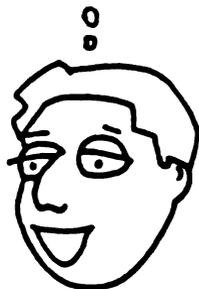
Inventarios: son las materias primas y productos terminados que la empresa debe tener en bodega para su buen funcionamiento.

Cuentas por cobrar: son los créditos que la empresa debe dar para lograr vender sus productos.

Para que nuestra empresa comience a funcionar tenemos que contar con un capital de trabajo.



-Tendremos materia prima, pagaremos mano de obra directa, podremos otorgar crédito en las primeras ventas y mantendremos siempre algún efectivo para gastos diarios.



-Todo esto es el activo circulante. También podemos obtener crédito para los impuestos y proveedores que será el pasivo. De ahí resulta el capital de trabajo, es decir, lo que tenemos para empezar a trabajar.



GESTION DEL PROYECTO

-Ahora que estamos todos con tanto ánimo, claros en lo que tenemos que hacer, yo creo que podríamos empezar nuestro proyecto, intervino Joaquín.

-Sí, sí estamos seguros de lo que queremos; sin embargo, hay algunas cosas que es importante conocer antes de ejecutar el proyecto. Precisamente traje una copia de un documento de mi empresa para que la leamos en voz alta y todos estemos enterados:

-Si quieren yo puedo leerla, se ofreció María:

Gerenciar un proyecto significa hacer el mejor uso de los recursos humanos, financieros y materiales a disposición, para alcanzar el objetivo del proyecto dentro de los límites de tiempo, calidad y costos establecidos.

Esto implica manejar un conjunto de variables interdependientes que constituyen el marco básico del proceso gerencial:

***Estrategia:** es la elaboración del enfoque global de acción del proyecto; es lo que tenemos que hacer, cómo hacerlo y con qué; la inserción del proyecto en el entorno en que opera; la adaptación del proyecto a las oportunidades, cambios y riesgos que se producen en el entorno.*

Estructura: Establecimiento de las unidades operativas y grupos de trabajo; la definición de roles, funciones y responsabilidades; establecimiento de un mecanismo de comunicación y coordinación.

Sistemas: Conjunto de procedimientos y métodos para la programación, ejecución y control de las actividades; manejo de los insumos, del personal, las finanzas, la administración, la contabilidad, la logística y la información.

Conocimientos: Definición de las competencias, las tecnologías y las experiencias que se necesitan para ejecutar el proyecto con eficiencia y efectividad.

Equipo humano: Selección del personal con el perfil profesional, conocimientos y actitudes requeridos para efectuar los distintos componentes del proyecto.

Liderazgo: Ejercer un estilo de gerencia que proporcione la visión y la motivación para orientar y asegurar el máximo aporte del personal de proyecto. Los gerentes deben tener una actitud y un comportamiento abierto, flexible y comunicativo, que busque consenso y trabajo en equipo, que impulse la iniciativa y la delegación de responsabilidades.

Cultura organizativa: Fomento de valores compartidos y un ambiente de trabajo que inspire en el personal del proyecto, compromiso con el trabajo, profesionalismo, innovación, creatividad, búsqueda de la excelencia, lealtad, cooperación y respeto.

SEGUIMIENTO DEL PROYECTO

-¿Qué más debemos tomar en cuenta para la buena marcha del proyecto?



Carlos aclara:

-Todo proyecto tiene que tener un seguimiento que es un proceso continuo de análisis y comparación del estado de ejecución del proyecto con lo programado al respecto.

-Con el seguimiento tratamos de identificar oportunamente atrasos, dificultades y acontecimientos que puedan afectar la entrega y utilización de los insumos, la ejecución de las actividades, la elaboración de los productos y, por ende, el logro de los objetivos.

-Eso significa que para el seguimiento del proyecto podemos usar una encuesta, por ejemplo, o entrevistas, reuniones de trabajo, informes y visitas de campo



-¡Claro! y siempre tenemos que contemplar la forma en que lo haremos, desde el momento en que diseñamos el proyecto, para que a la hora del seguimiento podamos hacerlo eficientemente. -confirmó Carlos.

EVALUACION DEL PROYECTO

-No podemos olvidar también la **evaluación** que es un proceso periódico y sistemático para determinar la relevancia, la efectividad y el impacto del proyecto. Será siempre un análisis o reflexión sobre la validez de lo que se está logrando con el proyecto.

-En la evaluación podemos darnos cuenta si:

- El problema que se quería solucionar con el proyecto sigue subsistiendo en los términos originalmente planteados.
- Si el proyecto, tal como ha sido concebido, sigue siendo la mejor alternativa para solucionar el problema.
- Si continúa teniendo validez y coherencia el diseño del proyecto: objetivo, productos, actividades, insumos, arreglos institucionales y gerenciales.
- Si el impacto sobre los beneficiarios y el entorno ha sido relevante.
- Si el proceso de programación y ejecución es efectivo.
- Si se han aprendido lecciones importantes.

Debemos recordar que son tres los instrumentos que requiere la gerencia para cumplir con la función de evaluar.

El primero es el diseño del proyecto; segundo, se requiere un sistema de programación de actividades y uso de recursos, y el tercer instrumento es un sistema de información de la gerencia que canalice los datos en forma ordenada y oportuna.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

-Ahora bien, también traje conmigo un documento que nos informa sobre las **fuentes de financiamiento** a las cuales puede acudir el proyecto.

-Esta vez yo lo leeré, se ofreció Jorge

Los intermediarios financieros son aquellas entidades que recogen dinero por medio de los ahorradores y lo trasladan a otras personas en forma de préstamos.

Los proyectos de desarrollo agroindustrial difícilmente pueden llevarse a cabo si no tienen una fuente de financiamiento, o sea, que necesitan la ayuda de los intermediarios. La escasez de recursos monetarios obliga a las pequeñas y grandes empresas a recurrir a ellos.

El papel de los intermediarios financieros es muy importante, especialmente de aquellos que están involucrados en el desarrollo rural. Estos permiten a las organizaciones y grupos de productores acceder al crédito, en condiciones ventajosas de financiamiento. Este aspecto tiene una especial significación para las pequeñas y medianas empresas y muchas veces solo en estas condiciones es posible alcanzar buenos resultados económicos.

De ahí que es muy importante tener buen criterio para elegir las fuentes que utilizaremos.

-¿Cómo podemos identificar las fuentes de financiamiento?



-Carlos aclara que se debe obtener la mayor información posible sobre el mayor número de organizaciones, fundaciones y otras fuentes de financiamiento. Se deben seleccionar aquellas que financian proyectos como el que nosotros estamos haciendo.

Cada fuente de financiamiento tiene objetivos y estilos específicos, su modo de actuar, su estrategia particular, sus políticas por seguir.

La presentación del proyecto debe ser llamativa para que despierte el interés y simpatía de las fuentes financieras.

-¿Qué exigen las fuentes financieras en los proyectos?, preguntó José de nuevo.

-El proyecto siempre tiene que tener **legitimidad** lo cual confirmamos cuando:

- Se da una coincidencia entre los objetivos de la institución solicitante y los de sus miembros.

- Se demuestra que el proyecto representa una solución a un problema del cual los miembros han tomado conciencia.
- Se evidencia el control de los beneficiarios en la ejecución de la solución.
- Se nota el compromiso de los beneficiarios con el proyecto, a través de su contribución a la solución de sus propios problemas.

-Debe tener una excelente **calidad:**

- Cuando es evidente la claridad de los objetivos y las metas que se han propuesto.
- Cuando se prevén instrumentos de planificación, ejecución y control de las actividades. Además incluye medidas de rentabilidad, información financiera y métodos eficaces de control de cumplimiento y evaluación.

Y un tercer punto es el **liderazgo** que implica:

- Que la empresa solicitante cuente con dirigentes activos y hábiles en su dirección, que gocen de confianza por parte de los miembros.
- Los líderes tienen suficiente experiencia en el manejo de proyectos similares.
- Existe dedicación y compromiso por parte de los líderes para dedicarse plenamente a la ejecución del proyecto.

-En el **proyecto mismo** hay otros:

- Incluir un diagnóstico bien elaborado.
- Contar con una metodología adecuada y buena presentación.
- Demostrar claramente que es factible desde el punto de vista económico y social.
- Demostrar que tendrá impacto social, es decir, probar que responderá a las necesidades sentidas de la población beneficiaria.
- Probar que dirigirá sus beneficios hacia la mayoría.
- Demostrar la participación activa de los beneficiarios.
- Establecer que habrá continuidad en las acciones del proyecto.
- Estar estructurado, planificado y proyectado de manera consistente.

¿Cuáles factores nos pueden ayudar a tener éxito en el proyecto?



-Son varios, por ejemplo en la **organización** tenemos:

- Una organización interna buena y sólida.
- Preferiblemente personería jurídica.
- Un historial de honestidad e integridad de los socios y dirigentes.
- Un control financiero sólido y adecuado.
- Objetivos final e intermedios muy claros.
- Un claro concepto de su aporte al proyecto en cuanto a que es parte del mismo y su principal patrocinador.

-De la misma forma, en la **parte estratégica** tenemos que:

- Está nítidamente escrita.
- En lo posible, utiliza técnicas que motivan o impactan tales como ayudas audiovisuales, fotografías, video, transparencias.
- Menciona detalles concretos sobre el financiamiento solicitado, tales como monto, aporte propio, plazos, garantías.
- Utiliza canales de comunicación adecuados y eficientes.
- Oportuna.

-Y por último en la **agencia financiadora**:

-En lo posible deben conseguirse contactos eficaces dentro de la agencia que puedan asegurar el interés de la misma y su respaldo final.

-Que el proyecto promueva la colaboración entre la entidad solicitante y la agencia financiadora debido a un interés mutuo acerca de los resultados esperados.

¡Bueno, ahora sí es cierto que hemos aprendido cosas!



¡Manos a la obra! Tenemos un largo camino por recorrer.



El proyecto

- Un ejemplo

PROYECTO AGROINDUSTRIAL RURAL REALIZADO POR LOS VECINOS DE SAN RAMON

1. NOMBRE DEL PROYECTO:

Producción y comercialización de productos apícolas.

2. ANTECEDENTES:

San Ramón es una región eminentemente agrícola donde se cultiva café, cítricos, y productos de subsistencia. Además, la zona se encuentra todavía rodeada por una vegetación arbustiva con especies nativas y una significativa área boscosa.

Aprovechando estas condiciones y los recursos apícolas existentes, desde hace varios años algunas familias se han dedicado a la apicultura en forma individual, con manejo tradicional y poca tecnificación.

Este hecho motivó al grupo de pequeños productores a organizarse y formar una asociación con el objetivo de ampliar, mejorar y tecnificar la producción de diversos productos; con el fin de mejorar y aumentar sus ingresos y a la vez crear algunas fuentes de trabajo para la población del sector. La asociación tiene dos años de haberse constituido.

La asociación está integrada por 20 apicultores vecinos de San Ramón, se encuentra ubicada a 4 km del principal mercado de la región.

La actividad principal de estos apicultores ha sido la producción de miel y polen. En menor grado, han producido jalea real y cera.

Hasta el momento los productos obtenidos en cada apiario se han utilizado para consumo propio y para su comercialización en la misma zona.

Solo una parte de los apicultores ha obtenido algún tipo de capacitación técnica, pero en forma general, todos cuentan con una rica experiencia producto de su propio esfuerzo.

3. JUSTIFICACION

Estos apicultores enfrentan un problema central: la poca capacidad que tienen para generar suficientes productos de buena calidad que facilite la comercialización de los mismos.

Este problema se deriva de una serie de problemas secundarios, de los cuales se han identificado los siguientes:

- Poca producción de los diferentes productos apícolas.
- La comercialización y mercado limitado para los diferentes productos.
- Carecen de capital de trabajo.
- Ausencia de una marca propia y los respectivos permisos para la comercialización de los productos.
- Poca capacitación técnica.

Estos problemas se podrían analizar mejor con la ayuda del siguiente cuadro:

DESCRIPCION	CAUSAS	CONSECUENCIAS
1. Bajos volúmenes de producción de los diferentes productos apícolas.	Apiarios pequeños y poco tecnificados.	Pocos volúmenes de producción y calidad variable.
2. Comercialización y mercado limitado para los diferentes productos.	Ausencia de una estrategia y métodos de comercialización.	Pocas ventas.
3. Carecen de capital de trabajo.	Bajo nivel de capitalización.	Poca posibilidad de ampliación de la producción.
4. Ausencia de marca propia y permisos para la comercialización de los productos.	Debilidad administrativa y técnica.	Poca posibilidad de comercializar el producto.
5. Poca capacitación técnica.	Debilidad administrativa y	

5. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivo general:

Establecer una planta para el proceso y envase de los diferentes productos como son: miel, jalea real, polen y cera.

Se buscará financiamiento para capital de trabajo, y a su vez, recursos para el estudio e introducción de una marca propia para los productos de la asociación.

Así los objetivos específicos del proyecto son:

1. Aumentar la producción apícola con la introducción de nuevas técnicas de manejo y producción.
2. Establecer un proceso de extracción, limpieza y envasado apropiado que permita la elaboración de productos competitivos.
3. Comercializar la miel y demás productos, bajo una marca única.

5. ESTUDIO DE MERCADO

a) Descripción del producto:

Se trata de la producción de diferentes productos apícolas tales como: miel, jalea real, polen y cera.

b) Determinación de la demanda:

El consumo de productos apícolas en el país es alto, de tal forma que en la investigación realizada se determinó que el 75.4% de los hogares compran este tipo de productos por sus altas propiedades curativas y nutricionales.

Así tenemos que los productos preferidos por el consumidor son los siguientes:

miel	60.8% de los consumidores
polen	20.7% de los consumidores
jalea real	8.5% de los consumidores
cera	10.0% de los consumidores

La forma más usual de consumo para estos productos es la siguiente:

La miel: Sobre pan o galleta, para endulzar bebidas y como medicina tradicional contra ciertas enfermedades.

El polen: Se mezcla con jugos o leche y en algunos casos con diferentes cereales. También se le utiliza en la preparación de alimentos tales como cereales.

Jalea real: Se consume en pequeñas cantidades casi siempre como medicamento contra ciertas enfermedades.

Cera: Además de su uso en la apicultura, es un producto utilizado por la industria farmacéutica para elaborar productos dermatológicos. También es usada para preparar ceras especiales para maderas finas.

El consumo nacional per-cápita de los diferentes productos es el siguiente:

En el caso de la miel se determinó que el consumo es de 1 kg por persona, por año.

El polen es consumido tan solo por el 20% de la población en una proporción de 25 gr por persona, por año.

La jalea real la utiliza solo el 10% de la población en una cantidad de 2 gr por persona, por año.

Por tanto si el país tiene una población de 2 000 000 de habitantes entre 5 y 75 años, el consumo nacional potencial es de:

Miel	2 000 000 kg	2 000 t	por año
polen	10 000 kg		por año
Jalea real	400 kg		por año

La cera es un producto absorbido en su mayor parte por la industria farmacéutica para la elaboración de cosméticos y se determinó que la demanda es de 10 000 kg., por año.

A mayor nivel socioeconómico de la población, se observa un mayor consumo de estos productos y especialmente en áreas urbanas.

c. Determinación de la oferta:

La estructura de la oferta se ha ordenado según los productos apícolas que en el país se producen:

Producto	Total por año
Miel	500 000 kg
Polen	4 000 kg
Jalea real	100 kg
Cera	6 000 kg

El mercado se estructura según la producción de la competencia, en un año,

Apiario	Miel (kg)	Polen (kg)	Jalea real (kg)	Cera (kg)
-La Flor	90 000	800	20	850
-La Abejita	60 000	400	20	850
-El Manjar	120 000	900	10	800
-La Delicia	100 000	800	10	500
-Dulce	130 000	1 100	40	3 000
Total	500 000	4 000	100	6 000

Hasta el momento toda esta producción es consumida dentro del país.

Actualmente no existe exportación, sin embargo, el mercado de exportación se presenta como una opción de comercialización con potencialidades importantes.

d. Los precios en el mercado nacional

En el siguiente cuadro, se presentan los precios de los diferentes productos de "La Abejita" según su presentación y peso.

Producto	Mayorista	Detallista	Consumidores
Miel:			
Botellas (400 g)	370	380	400
Frasco (200 g)	170	180	200
Polen:			
Frasco (200 g)	450	470	500
Frasco (100 g)	200	220	250
Jalea Real:			
Frasco (5 g)	750	780	800
Cera:			
Barra (1 kg)	900	---	--

e) Determinación del mercado meta

La motivación para consumir productos apícolas es variable. El agrado, la funcionalidad o facilidad para utilizar estos productos, la apariencia, son algunas de los elementos motivadores a su consumo.

El tamaño y envase es una combinación que opera en muchos casos, ya que el consumidor tiene sus preferencias y esto va de acuerdo con su condición socioeconómica.

No obstante, el hecho de que sean productos eminentemente naturales, sin preservantes, hace que las amas de casa los prefieran y les atribuyan una serie de ventajas.

6. ESTUDIO TECNICO

a) Análisis de la capacidad actual de producción de la empresa de productores apícolas de San Ramón.

En la actualidad los socios cuentan con varios pequeños apiarios y equipo básico para la producción de los diferentes productos apícolas. Cuando se formó la asociación, se comenzó a vender la miel en forma colectiva. Así, los productores llevan sus productos al local de la asociación y ahí se envasa.

Los productos que actualmente se producen en forma colectiva son:

- miel (dos presentaciones)
- polen (dos presentaciones)
- jalea real (una presentación)
- cera (una presentación)

Los volúmenes actuales de venta por mes que se realizan por medio de un intermediario, y pocas veces directamente, son los siguientes:

Miel:	125 botellas de 500 g
	170 frascos de 200 g
Polen:	85 frascos de 200 g
	85 frascos de 100 g
Jalea real:	85 frascos de 5 g
Cera:	50 barras de 1 kg

Obras físicas:

La asociación posee un local de 60 metros cuadrados, el cual se está utilizando para el procesamiento de los productos.

Esta construcción se desea ampliar con el fin de tener mayor espacio para la instalación de equipos.

b) Materiales y equipos existentes y requerimientos futuros

La producción por mes anterior se realiza con el siguiente equipo y materiales:

- Cien colmenas en producción (dos pisos)
- Un extractor manual
- Cinco ahumadores
- Seis velos
- Seis palancas
- Una balanza
- Una mesa de trabajo
- Dos cuchillos desoperculadores
- Utensilios menores utilizados en el proceso (cucharas, cernidores, tinas, pinzas, bandejas)
- Tarimas de madera donde se almacena el producto terminado.
- Un extractor solar para la cera.

Nuevo equipo requerido

Para el incremento de la producción de los productos apícolas y su diversificación, se requieren los siguientes materiales y equipo:

Número	Descripción
400	Colmenas (dos pisos)
5	Ahumadores
6	Cuchillos desoperculadores
1	Estampadora de cera
6	Velos
6	Palancas
10	Cepillos
2	Mesas de trabajo
1	Extractor radial
100	Alimentadores
80	Estañones plásticos con capacidad de 100 kg cada uno
1	Extractor de cera
6	Bandejas para polen

c) Proceso de producción

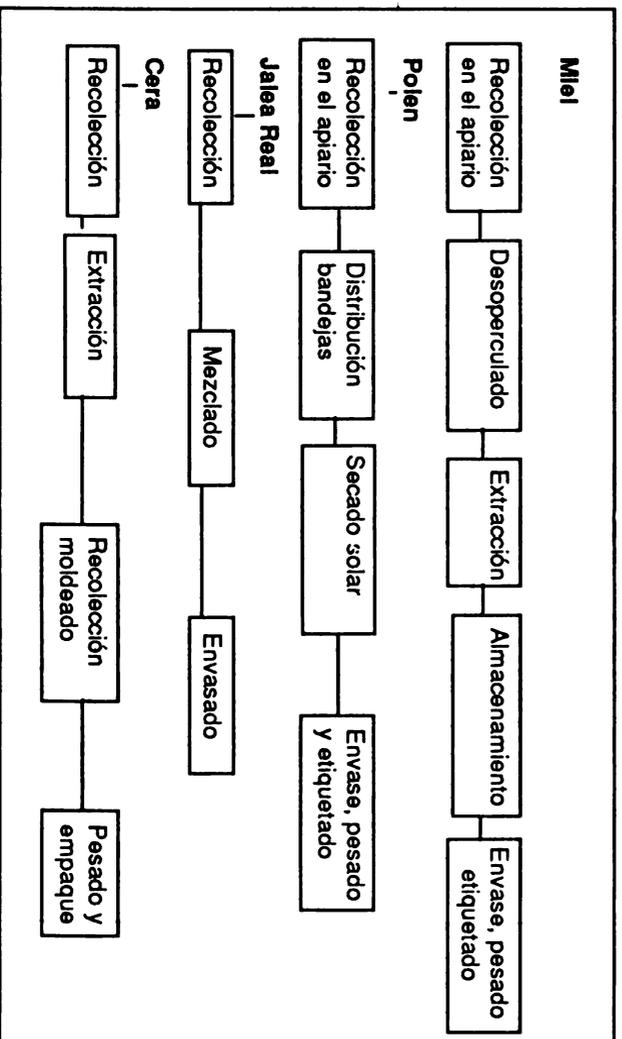
Cada uno de los productos por comercializarse tiene un proceso diferente. En el caso de la miel, se sacan los marcos de miel de las colmenas, luego se les desopercula y son introducidos al extractor. Después, la miel tiene que ser cerrada y almacenada en estaciones plásticas, para luego ser envasada en las botellas y frascos, los cuales después de cerrados, son etiquetados.

-El polen se extrae de los recolectores que tiene cada colmena. Este se pone en bandejas para ser sometido a secado al ambiente, antes de ser envasado en los respectivos frascos. Una vez llenos, se etiquetan.

En el caso de la jalea real, ésta se extrae de las celdas con un succionador que la transporta directamente al frasco colector. Luego se mezcla con pequeñas cantidades de miel y se envasa en frascos pequeños que deben conservarse fuera del alcance de la luz, ya que ésta provoca reacciones químicas que alteran su composición.

Para la cera el proceso es un poco más largo, pues una vez recolectada debe someterse a purificación y filtrado en el extractor de cera. Luego es pesada y empacada en barras de 1 kg de peso.

Esquemmatización del proceso productivo



d) Ampliación de la capacidad de producción y proceso

Para que la asociación trabaje a plena capacidad, es necesario ampliar el tamaño del apiario y aumentar la producción. Esto con el objetivo de almacenar la producción en las dos épocas de cosecha y tener productos suficientes para la comercialización durante todo el año.

Logrando esto se puede mantener horas diarias de trabajo y los días por semana o por mes, tanto en el procesado de los productos como en el mantenimiento del apiario. Lo más importante aquí sería aumentar el número de colmenas, adquisición del equipo y una ampliación de la infraestructura ya existente.

e) Volúmenes de materia prima por utilizar

El proyecto comprende la producción y comercialización de miel, polen, jalea real y cera.

En este caso el requerimiento de materia prima no es limitante ya que todos los productos por comercializar serán producidos en el apiario.

Pero sí existe un rubro significativo que es el de materiales de empaque en donde los frascos, botellas y etiquetas son lo más relevante.

Además se requiere láminas de cera estampada para el mantenimiento de las colmenas y azúcar para la alimentación del apiario en época de escasez de floración.

En el cuadro siguiente se presentan los materiales necesarios para que la agroindustria funcione a plena capacidad durante el año.

Material	Cantidad
-láminas de cera _____	6 000
-azúcar _____	100 kg
-botellas (400 g) _____	7 500 unidades
-frascos (200 g) _____	15 000 unidades
-frascos (polen 200 g) _____	18 750 unidades
-frascos (polen 100 g) _____	37 500 unidades
-frasco cristal oscuro (jalea real 5 g) _____	40 000 unidades
-bolsas plásticas (para cera) _____	2 000

7. ESTUDIO ORGANIZATIVO Y ADMINISTRATIVO

a) Aspectos generales

La empresa asociativa de apicultores de San Ramón será la ejecutora y administradora de los recursos del proyecto.

Esta empresa tiene una estructura compuesta por una Asamblea General de Socios, una Junta Directiva y un Gerente General.

La Asamblea integra todos los socios y ésta a su vez, es la que nombra a la Junta Directiva, compuesta por nueve miembros, que, a su vez, nombra al Gerente General.

La empresa lleva una contabilidad bien organizada y sus libros están legalmente inscritos. Los documentos son ordenados e inscritos en los libros auxiliares, para luego ser trasladados al contador externo y procesados contablemente.

La ejecución del proyecto se pretende llevar a cabo con la estructura administrativa actual, reforzando solamente la parte contable, con un oficinista (auxiliar de contabilidad). Este nuevo empleado será el encargado de llevar los libros contables básicos y preparar la información que el contador externo requiere para la preparación de los informes periódicos respectivos.

Además se requiere contratar a un técnico, al menos durante el primer año de ejecución del proyecto. Este se encargará de la capacitación de los miembros de la asociación y de la instalación del nuevo apiario.

b) Cronograma de actividades

Las gestiones prioritarias por realizar son las relacionadas con la presentación del proyecto a un ente financiero, que facilite los recursos de forma más apropiada para la empresa.

Una vez aprobado el proyecto y desembolsados los dineros, se procederá a la compra de maquinaria y equipo, que es la actividad principal para lograr ampliar la capacidad de producción de la agroindustria.

Se procederá a la ampliación de la infraestructura y a la adquisición de las colmenas, las cuales se pueden colocar simultáneamente con la instalación de los equipos.

Dependiendo de la época de instalación se dará un tiempo margen de tres meses, antes de realizar la primera cosecha de los productos y su procesamiento.

Finalmente, se inicia el estudio para elaborar una marca propia. Cuando se defina la marca, se procede a su inscripción y posterior elaboración de los respectivos empaques y etiquetas.

A continuación, se presenta el cronograma de actividades para todo el año.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES A UN AÑO

ACTIVIDAD	En.	Feb.	Mar.	Ab.	May.	Jun.	Jul.	Agost.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
- Presentación del proyecto al organismo financiero	x											
- Ajuste, correcciones y otros requisitos legales	x											
- Aprobación del ente financiero.		x										
- Cotización de precios para materiales y equipos.		x										
- Escogencia de las cotizaciones y compra de materiales y equipo.		x										
- Instalación del equipo y apiario			x									
- Cotización y compra de materia prima.			x									
- Inicio del proceso de producción					x	x	x					
- Cotización para el estudio e inscripción de la nueva marca.				x								
- Aprobación e inicio del estudio de marca.					x							
- Inscripción de la nueva marca											x	

8. ANALISIS ECONOMICO

a) Determinación de los costos de inversión

Las inversiones que se deben realizar para incrementar la producción de los diferentes productos apícolas, asciende a 3 646 420, de las cuales las más importantes, por su monto, son las colmenas, extractor de miel y el acondicionamiento de la planta.

INVERSIONES EN LA AMPLIACION DEL APIARIO, INFRAESTRUCTURA, MAQUINARIA Y EQUIPO

CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNIT.	TOTAL
400	Colmenas completas de dos pisos	5 000	2 000 000
5	Ahumadores	1 000	5 000
6	Cuchillos desoperculadores	1 500	9 000
6	Velos	800	4 800
6	Palancas	500	3 000
2	Mesas de trabajo	9 000	18 000
1	Extractor radial	200 000	200 000
1	Extractor de cera	80 000	80 000
80	Estañones plásticos	4 000	320 000
6	Bandejas	1 000	6 000
10	Cepillos	500	5 000
1	Estampadora y láminadora de cera	200 000	200 000
100	Alimentadores	200	20 000
*	Instalación equipos		50 000
*	Ampliación infraestructura		250 000
	Subtotal		3 170 800
	(imprevistos 15%)		<u>475 620</u>
	TOTAL		3 646 420

b. Estimación de los costos de operación

Los costos de operación se han determinado para el año de trabajo (50 semanas), con un horario de ocho horas por día, durante cinco días a la semana.

El rubro más importante en los costos de operación está constituido por material para envasado y empaque, además de la materia prima cuyo monto asciende a 1 904 875.

En orden de importancia el costo de la mano de obra y las cargas sociales, que es de 2 808 000 por año, se estima que con seis trabajadores (asociados) trabajando ocho horas diarias (48 horas/día), durante 5 días a la semana (240 horas/semana) y el trabajo de un técnico, con una carga de horario similar, se logrará una operación constante, con suficiente cantidad de mano de obra.

Las cargas sociales son de un 30%.

Finalmente los servicios tienen un costo de 426 000 anuales dentro de los que se incluyen electricidad, agua, teléfono y transporte tanto de materia prima como del producto terminado.

COSTOS DE LA MATERIA PRIMA Y EMPAQUE QUE SE REQUIERE EN EL CENTRO APICOLA DURANTE UN AÑO*

Material	Cantidad	Valor Unitario	Costo total
Láminas de cera	6 000	100	600 000
Azúcar	2 sacos	2 000	4 000
SUBTOTAL			604 000
Botellas (unidades)	7 500	15,00	112 500
Frascos (200 gr.)	33 750	14,50	489 375
Frasco (5 gr. oscuro)	40 000	8,00	320 000
Bolsas plásticas	2 000	2,00	4 000
SUBTOTAL			1 300 875
TOTAL			1 904 875

*En este caso no se incluye la miel ni los otros productos, como materias primas, porque estos se obtendrán de las colmenas propias. Se incluyen las láminas de cera y azúcar necesarias para que las abejas produzcan la miel.

**COSTOS DE OPERACION ANUAL
DEL CENTRO DE APICULTURA DE
LA ASOCIACION**

RUBROS	MONTO
Mano de obra*	2 160 000
Cargas sociales (30%)	648 000
SUBTOTAL	2 808 000
Electricidad	36 000
Agua	12 000
Teléfono	18 000
Transporte**	360 000
SUBTOTAL	426 000
Costo de materia prima	1 904 875
TOTAL	5 138 875

*Se utilizan siete personas en forma permanente, en un turno de ocho horas por día, durante cinco días a la semana.

**Incluye el transporte de materia prima y la de productos terminados.

9. ANALISIS FINANCIERO

a) Flujo de caja

Para preparar el flujo de caja se elaboraron dos cuadros, en los que se presentan las ventas mensuales actuales y una proyección de las mismas.

Los datos de este último cuadro fueron los que se utilizaron específicamente en el flujo de caja.

Las ventas trimestrales actuales son de 717 450 y la proyección asciende a 3'857.250.

Se ha planteado un préstamo para las inversiones de 3 646 420 millones para la compra de materiales y equipo, así como para el acondicionamiento de la ampliación de la infraestructura ya existente, donde se procesarán y envasarán los diferentes productos apícolas.

Ese préstamo se amortizará en tres años (12 trimestres) y la tasa de interés para efectos de cálculos es de 6% trimestral.

Los costos de operación se calcularon en 5 138 875 por año, el cual se solicita en su totalidad.

Al igual que el préstamo para las inversiones, las condiciones planteadas son: intereses al 6% trimestral y tres años (12 trimestres) para amortización.

b) Análisis de rentabilidad

Para determinar la rentabilidad del proyecto y con ello tomar una decisión acerca de la viabilidad del mismo, se emplea los métodos de la **tasa interna de retorno (TIR)** y el **del valor actual neto (VAN)**.

Estos métodos de evaluación financiera son los más recomendables, para efectos de un estudio, porque toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

La TIR es aquella tasa de descuento que iguala la sumatoria de los flujos netos actualizados a la inversión, lo cual hace que el valor neto actualizado a ese punto sea igual a cero.

El valor actual neto muestra la diferencia entre el valor actualizado de los flujos de entrada y los flujos de inversión, descontados a la tasa de rentabilidad mínima aceptada por el proyecto.

VENTAS MENSUALES ACTUALES

PRODUCTO	DESCRIPCION	PRECIO*	TOTALES
Miel:	125 botellas (400 g)	370	46 250
	170 frascos (200 g)	170	28 900 75 150
Polen:	85 frascos (200 g)	450	38 250
	85 frascos (100 g)	200	17 000 55 250
Jalea Real:	85 frascos (5 g.)	750	63 750
Cera:	50 barras (1 kg)	900	45 000
TOTALES POR MES**			239 150

*Precio por mayor

**Este monto de venta es el correspondiente a un mes; para efectos de cálculos trimestrales, se ha multiplicado por tres

VENTAS TRIMESTRALES ACTUALES

Miel:	75 150 x 3 =	225 450
Polen:	55 250 x 3 =	165 750
Jale:	63 750 x 3 =	191 250
Cera:	45 000 x 3 =	135 000
TOTAL	239.150 x 3 =	717.450

VENTAS MENSUALES PROYECTADAS

PRODUCTO	DESCRIPCION	PRECIO*	TOTALES
Miel:	625 botellas (400 g) 850 frascos (200 g)	370 170	231 250 144 500
Polen:	425 frascos (200 g) 425 frascos (100 g)	450 200	191 250 85 000
Jalea Real:	425 frascos (5 g)	750	318 750
Cera:	250 barras (1 kg)	900	225 000
TOTALES POR MES**			1 195 750

*Precio al por mayor

**Este monto de venta es el correspondiente a un mes, para efectos de cálculos trimestrales, se ha multiplicado por tres

VENTAS TRIMESTRALES PROYECTADAS

Miel: 375 750 x 3 = 1 127 250
 Polen: 276 250 x 3 = 828 750
 Jalea: 318 750 x 3 = 956 250
 Cera: 225 00 x 3 = 675 000
TOTAL 1 195 750x 3 = 3 587 250

FORMULA PARA EL CALCULO DE LA CUOTA TRIMESTRAL :

$$A = \frac{P \times i (1+i)^n}{(1+i)^n}$$

Donde A = anualidad
 P = cantidad prestada
 i = tasa de interés
 n = número de años

TABLA DE PAGOS PARA EL CREDITO DE INVERSION

Principal inversión 3 646 420			
Interés 6%			
Cuota €434 934,15			
Trimestres: 12			
TRIMESTRE	INTERES	AMORTIZACION	SALDO
0			3 646 420,00
1	218 785,20	216 148,95	3 430 271,05
2	205 816,26	229 117,88	3 201 153,17
3	192 069,19	242 864,96	2 958 288,22
4	177 497,29	257 436,85	2 700 851,37
5	162 051,08	272 883,06	2 427 968,31
6	145 678,10	289 256,05	2 138 712,26
7	128 322,74	306 611,41	1 832 100,85
8	109 926,05	325 008,09	1 507 902,76
9	90 425,57	344 508,58	1 162 584,18
10	69 755,05	365 179,09	797 405,09
11	47 844,31	387 089,84	410 315,25
12	24 618,91	410 315,23	0,00

TABLA DE PAGOS PARA EL CREDITO DE OPERACION

Principal inversión 5 138 875			
Interés 6%			
Cuota €612.949.74			
Trimestres: 12			
TRIMESTRE	INTERES	AMORTIZACION	SALDO
0			5 138 875,00
1	308 332,50	304 617,24	4 834 257,76
2	290 055,17	322 984,28	4 511 363,48
3	270 681,81	342 267,94	4 169 095,55
4	250 145,73	362 804,01	3 806 291,54
5	228 377,49	384 572,25	3 421 719,29
6	205 303,16	407 646,59	3 014 072,70
7	180 844,36	432 105,38	2 581 967,32
8	154 918,04	488 031,70	2 123 935,62
9	127 436,14	485 513,61	1 638 422,01
10	98 305,32	514 644,42	1 123 777,59
11	67 426,66	545 523,09	578 254,50
12	34 695,27	578 254,47	0,00

10. ESTUDIO ECONOMICO Y FINANCIERO

Las inversiones que se deben realizar para solidificar y ampliar nuestra empresa apícola, ascienden a US\$9 118 y se desglosan de la siguiente manea:

CONCEPTO	COSTOS	FUENTE
- Terreno	\$2 000	Institución auspiciadora
- Construcción de instalaciones	\$1 300	Institución auspiciadora
- Equipos y materiales	\$5 848	Institución auspiciadora
TOTAL	\$9.118,00	Financiación total



El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) se complace en ofrecer esta serie de manuales dirigidos a capacitar técnicos y dirigentes campesinos en el área de gestión empresarial de la agroindustria rural.

La serie ha sido producida en el marco del Proyecto "Capacitación para el Fomento de la Agroindustria Rural en los Países de América Central y República Dominicana", y es un trabajo conjunto de la División de Capacitación de la Dirección de Información, Comunicación, Capacitación y Asuntos Institucionales (DICCAI) y del Programa Cooperativo de Desarrollo Agroindustrial Rural (PRODAR), que tiene su sede en el Programa III: Organización y Administración para el Desarrollo Rural.

Para la ejecución de este proyecto, se cuenta con el apoyo técnico y financiero de la Cooperación Técnica Francesa y del CIRAD/SAR de Francia.

La serie Capacitación en Agroindustria Rural se conforma de los siguientes manuales:

PROMOCION DE LA AGROINDUSTRIA RURAL: 1. Marco Conceptual de la Agroindustria Rural. 2. Preparación de Proyectos de Desarrollo Agroindustrial Rural. 3. Administración de la Empresa Agroindustrial Rural. Se ofrece además un video promocional "Agroindustria Rural: Pilar del Desarrollo".

GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA EMPRESA AGROINDUSTRIAL RURAL: 4. Principios de Contabilidad. 5. Análisis Financiero. 6. Análisis de Costos. 7. Administración de Personal. 8. Comercialización de Productos Agroindustriales.

GESTION TECNOLOGICA DE LA AGROINDUSTRIA RURAL: 9. Conservación de Alimentos. 10. Tecnología de Productos Agroindustriales. 11. Control de Calidad e Higiene de Planta.

Si desea ejemplares adicionales de los manuales incluidos en la Serie Manuales de Capacitación del IICA, sírvase contactar con el Jefe de la División de Capacitación mediante los canales de comunicación que aparecen seguidamente: