

## INDICE

|  | <b>PAGINA</b> |
|--|---------------|
| INTRODUCCIÓN                               | 1             |
| ANTECEDENTES                               | 3             |
| DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DEL SECTOR GANADERO | 6             |
| PONENCIAS                                  | 9             |
| MESAS DE TRABAJO                           | 12            |
| <i>Mesa 1</i>                              | 12            |
| <i>Mesa 2</i>                              | 14            |
| <i>Mesa 3</i>                              | 15            |
| <i>Mesa 4</i>                              | 17            |
| <i>Mesa 5</i>                              | 19            |
| SEGUIMIENTO                                | 22            |

## *Primer Foro de Análisis, Consulta y Validación de la Propuesta de Reconversión Productiva del Valle del Yaqui*

### INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años, en nuestra región, la sequía ha sido un problema constante y recurrente, y ha afectado no sólo a la ganadería sino a muchas otras actividades que se encuentran íntimamente ligadas con la actividad ganadera, como la agricultura, de la cual depende para la obtención de alimento para los animales.

En el Estado de Sonora, al noroeste de la república, fue en el pasado reciente una entidad agrícola de avanzada, por su estructura eficiente y moderna empleada para la producción de los cultivos agrícolas. En este desempeño, concurren gran cantidad de circunstancias, entre las que pueden destacarse la alta demanda de satisfactores (alimentos) agrícolas, dada la situación imperante, donde el mundo estaba en una situación de posguerra, con escasez en la oferta de alimentos y alta demanda cuyo resultado fue de altos precios de los productos, también altas tasas de subsidio, que hacía que la balanza de pagos fuera definitivamente favorable hacia la actividad; la alta disponibilidad de tierra, que repercutía en que el tamaño de la explotación agrícola fuera de tamaño relativamente grande; existencia de cantidades relativamente altas de agua, dado que la presión demográfica no era suficiente para competir con la agricultura; políticas de desarrollo agropecuario favorables, que repercutía en apoyos e inversiones de cierta cuantía en infraestructura y equipo moderno para favorecer la actividad; investigación de vanguardia, que permitió responder a las expectativas de la nación en la producción de alimentos y otros bienes de consumo agropecuario.

Estas externalidades, estuvieron presentes durante las décadas de los 40 y los 50, aunque dejaron de operar, no se modificó el modo social de la producción y la mentalidad del productor se quedó con la época donde le eran favorables, lo que ocasionó un grave deterioro en los beneficios derivados de las actividades primarias en especial de la agricultura, hasta la situación actual, donde la sostenibilidad de esta no está garantizada.



## ANTECEDENTES

En los últimos cinco lustros la participación del sector agropecuario en el PIB nacional se redujo a la mitad, el gasto público federal paso del 25 al 18.5% (6.5). En la última década la superficie sembrada de los diez principales cultivos se redujo en 8%, mientras la productividad aumentó 5%, los precios de los productos decrecieron en 25%. El índice de precios al productor pasó de 29.6 a 80.0.

Los habitantes del campo representan el 25.3% de la población de la nación, viven en 196,328 poblado con 126 habitantes por localidad. En el medio rural el índice de masculinidad es mayor sobre todo en niños y en adultos (mayores de 50 años).

Aún cuando la población económicamente activa, la porción que trabaja y los hogares que obtienen ingresos de actividades empresariales es mayor en el campo, los ingresos *per. Cápita* son apenas un tercio de los correspondientes a los habitantes de la ciudad. La unidad de producción promedio de la nación es de 5.3 ha, pero 60% son inferiores a 5, 30% menores a 2 ha. Solo el 25% de área es de riego y no más del 10% tiene acceso a tecnología moderna de producción y 80% de los productores tiene problemas de organización.

Para atender a este sector de la población, la nación cuenta con 78 instituciones de educación a nivel superior y 196 a nivel intermedio. La matrícula a nivel superior es superior a los 11 mil estudiantes, de los cuales se gradúa el 55%. La escolaridad media urbana es de 8.13 años y la rural de 4.68. En el campo hay alrededor de 120 mil profesionistas.

Las prácticas de labranza, los excesos en la fertilización y el uso indiscriminado de agroquímicos para el control de plagas y enfermedades, ha impactado negativamente la ecología regional, traduciéndose en daños de índole diversa en la salud del residente. Tales incrementos en las aplicaciones de insumos, ha ocasionado que los costos se eleven de manera tal que la producción agrícola sea prácticamente imposible desde el punto de vista de su tasa de retorno al capital.

De acuerdo con la información disponible en el noroeste de México puede producirse razonablemente bien al rededor de 150 cultivos, lo que establece claramente que problemas con alternativas agronómicas no existen, tal parece que los problemas se refieren mas bien a la comercialización de los productos. Toda esto indica la necesidad de generar tecnología de producción, para mejorar la rentabilidad de los cultivos tradicionales.

La información financiera al respecto de los cultivos tradicionales, indica que aun con los subsidios sociales a la producción estos tienen problemas serios de rentabilidad, situación que se agrava al considerar los precios de mercado internacional y otros conceptos no considerados en los análisis convencionales. En promedio se estima que para competir en el mercado internacional, se requiere aumentar la producción en al menos 50%. Por otro lado los incrementos en la producción logrados en los cultivos tradicionales por la ruta del mejoramiento genético, son apenas cercanos al 1%. Lo que indica que en el corto plazo esta no es una alternativa de solución viable, para la problemática a la cual se enfrenta el productor en el noroeste de México.

la revisión crítica de los elementos que componen la tecnología de producción tradicional, para ajustar la formula de producción con el conocimiento generado, es a nuestro juicio la única posibilidad de revertir la actual tasa negativa de retorno al capital, en positiva como lo demanda cualquier actividad racional. Para lograr esto, será necesario reducir los costos en al menos un 50%. Un programa como tal, debe cumplir con:

- Mejorar la rentabilidad de las explotaciones tradicionales en el Noroeste de México
- Conservar los recursos y proteger el ambiente, es decir una actividad sostenible
- Reducir la dependencia de agroquímicos, para abatir costos y la contaminación ambiental
- Aumentar la eficiencia en el uso de la tierra, mediante el incremento en el índice de cultivo.
- Integrar actividades agrícolas y pecuarias a la finca tradicional del productor agrícola.

En el mes de noviembre del año próximo pasado se llevó a cabo la Reunión Plenaria de la Comisión Sonora – Arizona; en esta reunión fue presentada por el Instituto Tecnológico Superior de Cajeme y el Instituto Tecnológico del Valle del Yaqui, una propuesta de Programa de reconversión productiva del Valle del Yaqui; aquí se presentaron algunos resultados de un diagnóstico preliminar realizado mediante encuestas a los ganaderos de la región; en esta propuesta se señaló que los principales problemas que actualmente enfrenta la actividad son los siguientes:

- Las condiciones climatológicas adversas (sequía)
- Falta de flujo crediticio al campo
- Falta de tecnificación y capacitación
- Baja rentabilidad de las empresas
- Escaso mercado
- Precios bajos de los productos pecuarios
- Sanidad y
- Condiciones desventajosas de comercialización de los productos cárnicos.

Estos problemas se han reflejado en:

- Disminución del hato nacional y del volumen de producción
- Pérdida de fuentes de empleo
- Abandono de la actividad y desplazamiento del mercado
- Baja capacidad instalada
- Cierre de las industrias farmacéuticas y veterinarias
- Discriminación de la investigación y escasa transferencia de tecnología
- El hato ganadero tiene un déficit de diez millones de cabezas y
- Los productores arrastran una cartera vencida estimada por arriba de los cuatro mil millones de pesos.

## DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DEL SECTOR GANADERO

Además el diagnóstico permitió establecer algunas fortalezas y debilidades del sector ganadero, en las siguientes áreas:

- **Planeación y Organización**
  - **Fortalezas.**
    - La mayoría pertenece a la asociación ganadera
    - Tienen metas y objetivos definidos
    - Cuentan con equipo y herramientas adecuadas
  - **Debilidades**
    - Hay un porcentaje considerable que carece de reglamento interno para la operación de su negocio
- **Mercadotecnia y Competencia**
  - **Fortalezas**
    - Tratan de mejorar sus productos
    - Toman en cuenta las quejas y sugerencias de sus clientes
    - No pierden sus clientes
    - Evalúan la satisfacción de sus clientes
    - Tienen identificada a la competencia
  - **Debilidades**
    - No cuentan con una marca que identifique sus productos
- **Compras e Inventarios**
  - **Fortalezas**
    - Programan las compras de insumos
    - Cuentan con almacenes adecuados
  - **Debilidades**
    - Tienen problemas con sus proveedores
- **Seguridad e Higiene**
  - **Fortalezas**

- Cuentan con equipo e instalaciones adecuadas
- ***Debilidades***
  - Falta de material de primeros auxilios
  - Falta de extinguidores
  - Deficiencias en la iluminación
- **Recursos Humanos**
  - ***Debilidades***
    - Alrededor del 50% respondió de manera negativa
- **Contabilidad y Finanzas**
  - **Fortalezas**
    - Llevan registros de ingresos y egresos
    - Llevan registros de cuentas por cobrar y cuentas por pagar
    - Cuentan con archivos de comprobantes
    - Conocen el punto de equilibrio de aprovechamiento por unidades vendidas
  - **Debilidades**
    - No otorgan créditos
    - No utilizan estados financieros para obtener información
    - No cuentan con estudios financieros actualizados
    - Tienen deudas
    - No tienen proyecciones financieras
- **Productos**
  - **Fortalezas**
    - Conocen los productos de la competencia
  - **Debilidades**
    - No cuentan con especificaciones escritas de sus productos
    - No elaboran productos especiales
- **Dirección**
  - **Fortalezas**

- Hay buena relación con los empleados
- Se preocupan por la capacitación
  
- **Aspectos Ambientales**
  - **Debilidades**
    - Desconocen los impactos de su actividad al medio ambiente
  
- **Procesos Productivos**
  - **Fortalezas**
    - Hay poco rechazo de sus productos
  
  - **Debilidades**
    - Poco interés en la tecnología

Este análisis permitió establecer los pasos a seguir para lograr un programa efectivo de recuperación de los sectores agrícola y ganadero del Valle del Yaqui; a esta propuesta se sumó el Gobierno del Estado de Sonora a través de SAGARPHA y se planeó la organización de un foro en el cual se pudieran intercambiar experiencias de los productores para identificar las estrategias más adecuadas que permitan establecer el programa de reconversión productiva que se propone.

## PONENCIAS

El Primer Foro de Análisis, Consulta y Validación de la Propuesta de Reconversión Productiva del Valle del Yaqui, se llevó a cabo en Ciudad Obregón, durante los días 16 y 17 de marzo del presente año; este foro organizado por el Instituto tecnológico Superior de Cajeme, el Instituto Tecnológico del Valle del Yaqui, la Universidad Tecnológica del Sur de Sonora, el Gobierno del Estado de Sonora, a través de SAGARHPA, además de la participación del Instituto de Ciencia Animal de la Habana, Cuba, reunió a más de 150 participantes entre los que se contaron productores agrícolas y ganaderos, académicos, investigadores y estudiantes de agronomía con el objetivo de que se propiciara el intercambio de experiencias que permitieran identificar las estrategias más aceptables para lograr el rescate del sector agropecuario en nuestra región.

La primera ponencia estuvo a cargo del Sr. Francisco Schwarzbeck Ramírez con el tema “Experiencias en el Desarrollo de la Ganadería en el Valle del Yaqui” quien señaló que existen bases firmes para asegurar que puede combinarse la actividad agrícola y la ganadera, ya que al inicio de la región cada agricultor contaba con su propio ganado, produciendo carne, leche y derivados, mismos que comercializaban en el mercado de Cajeme, comunidad que contaba con aproximadamente entre 10,000 y 12,000 habitantes. En esta época quien adquiría un semental se lo prestaba a los vecinos para mejorar las razas.

También después de las cosechas de arroz, en los terrenos que habían estado inundados, nacía trébol, el cual utilizaban como praderas naturales, trayendo incluso los ganaderos de la región de Hermosillo su ganado por medio del tren, aprovechando este pasto mediante un pago a los agricultores.

El considera que es una combinación de actividades que tal vez no pueda generalizarse en todo el Valle, pero debe hacerse al menos con las personas que tengan esta vocación. Además, las condiciones actuales del valle en cuanto a disponibilidad de agua, suelo, insumos, vías de comunicación, conocimiento sobre ambas actividades, nivel educativo, centros de investigación, facilitan el desarrollo de estos sectores.

Termina ejemplificando con el caso de la Región de la Laguna, donde pasaron de ser productores de algodón a cuenca lechera.

Posteriormente se contó con la colaboración de la Asociación de Organismos Agrícolas del Sur de Sonora, quienes a través del Sr. Jesús Villaseñor quien expuso que esta asociación nace en 1966 agrupando siete organismos de Cd. Obregón, Navojoa y Huatabampo. Actualmente producen y comercializan medio millón de toneladas de granos, sin embargo; la sequía presentada en los últimos años en la región a afectado su actividad de forma negativa; también considera que la reconversión del Valle a sido un fracaso debido a que se ha trabajado desorganizadamente, haciendo una mala planeación del patrón de cultivos y un uso ineficiente del agua, no se han apoyado adecuadamente en los centros de investigación y en las instituciones educativas, trabajando cada quien por su cuenta de manera individual. Actualmente la asociación está trabajando con diferentes cultivos (granos, hortalizas y frutales) apoyados principalmente por INIFAP-CIANO. Considera que el trabajo de reconversión debe darse de acuerdo a las necesidades reales a través del planteamiento de un “plan maestro” donde se definan claramente las líneas de acción que permitan planear a corto, mediano y largo plazo, con la participación de investigadores, instituciones educativas formando profesionistas altamente capacitados, instituciones financieras y productores; buscando un mejor nivel de vida, mayor beneficio económico y mejor cuidado del medio ambiente.

El Ing. Raúl Castelo Montaña en su participación con el tema “Experiencias de los Pequeños Ganaderos en el Sur de Sonora” destacó que hemos heredado importantes centros de investigación, un Valle sin contaminación y nos hemos empeñado en destruirlo; opina que la reconversión se ha hecho de manera desorganizada implementado proyectos como el de avestruz, invernaderos para tomates y chiles que no han tenido la aceptación y el impacto que se esperaba; también considera que es necesario formar alianzas entre productores e instituciones de investigación, educativas y financieras; además resalta que es sumamente importante invertir en investigación, crear alianzas de coincidencias para tomar decisiones, que participen los pequeños productores en agro negocios para que obtengan un beneficio económico. Pasar de la actividad rústico doméstica al plan de negocios.

Para terminar con las presentaciones de los productores regionales, el CP Antonio Gándara Astiazarán participó con el tema “Análisis de la Problemática del Sector Agrícola en el Sur de Sonora”. Resaltó la importancia de cuidar lo que nos heredaron los antecesores (productores pioneros), como son el patronato de investigación, la infraestructura hidroagrícola, el suelo, etc. Hizo hincapié también en la necesidad de trabajar apoyado en los institutos de investigación y las universidades, buscando hacer un uso óptimo de la tecnología para lograr un uso eficiente del agua y demás recursos.

El concluye que es prioritario enviar investigadores a otras regiones del mundo similares a la nuestra, para determinar que cultivos pueden establecerse aquí, que permitan obtener oportunidades de negocios. Para luchar contra la sequía es necesario hacer uso de la tecnología y de cultivos resistentes y productivos; por otra parte comentó sobre dos proyectos que está desarrollando, uno de los cuales consiste en utilizar los residuos de la cosecha de brócoli para alimentar el ganado y obtener un ingrediente activo de una medicina útil en el tratamiento del cáncer, y por otra parte, está estableciendo un cultivo de sorgo como cultivo de relevo con mejores resultados que el maíz de otoño invierno.

Después de la presentación de los productores, los investigadores del Instituto de Ciencia Animal Tomás Elías Ruiz y Raúl Mejías indicaron que en su país se ha logrado tener éxito en la reconversión trabajando con un sistema más amigable con la naturaleza, observando que las causas humanas con las que hay que luchar para evitar la degradación ambiental son la aplicación de tecnologías inadecuada, sobre pastoreo y deforestación; y consideran que el reto es de investigadores y productores para lograr la reconversión del sector agropecuario, buscando mejoramiento de pastos y forrajes, rendimiento y calidad; además hacen énfasis en que el productor debe ser capacitado y formar parte de la transferencia de tecnología. La capacitación debe ser intensiva con una fuerte vinculación de universidades, centros de investigación y productores, ya que es importante lograr una fusión productividad-ciencia para alcanzar a tener un impacto social, económico y ecológico favorable y señalan que para lograr tener éxito en la reconversión se requiere de un extensionismo organizado, partiendo de un diagnóstico de la situación hacia un plan de capacitación a los productores, donde se les impartan conocimientos y tecnologías. Considera primordial que se logre trabajar juntos productores y ciencia.

## MESAS DE TRABAJO

Con este antecedente, el segundo día de trabajo se integraron 5 mesas de trabajo en las cuales trabajaron coordinadamente productores, asesores, académicos, investigadores y estudiantes; como resultado de la discusión de estas mesas se obtuvieron las siguientes conclusiones.

### *Mesa 1*

Las conclusiones de la esta mesa son las siguientes:

- Que el ganadero conozca las plantas nativas regionales y sus propiedades alimenticias.
- Cambiar la cultura de manejo del ganadero aplicando técnicas modernas a través de cursos de capacitación y extensionismo
- Llevar a cabo una engorda integral del becerro a través de la asociación del agricultor con el ganadero donde ambos se beneficien.
- Integrar un comité o patronato integrado por productores agrícolas, ganaderos, personal de tecnológicos, centros de investigación, instituciones bancarias e instituciones oficiales federales, estatales y municipales a fin de resolver la problemática de comercialización, asociación agrícola – ganadera, asistencia técnica y apoyo financiero

*INTEGRANTES*

|                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| Raul Valenzuela Avilez         | TEC. ASESOR        |
| Lucia Pablos Cantua            | DOCENTE            |
| Gilberto Arnoldo Ibarra Lopez  | DOCENTE            |
| Jose M. Borquez R.             | PRODUCTOR AGRICOLA |
| Gilberto Corella B.            | DOCENTE            |
| Miguel Casas Ramirez           | DOCENTE            |
| Miguel Agustin Encinas Ruiz    | GANADERO           |
| Jaime Monge Casillas           |                    |
| Victor Jesus Tanori Estrada    | DOCENTE            |
| Alejandro Espinoza Evangelista | ESTUDIANTE         |
| Samuel Verduzco Amezcua        | ESTUDIANTE         |

## ***Mesa 2***

En esta mesa se lograron las siguientes conclusiones:

- Aplicación de tecnología ya existente; con la validación previa en terrenos de productores
- Que se tenga comunicación efectiva entre los diferentes actores que participan en el proceso de producción
- Que los planes de estudio de las instituciones educativas estén orientados al área agropecuario
- Utilizar tecnología que no agreda al ambiente
- Capacitación a productores y asesoría constante
- Rescatar tierras rentadas recuperando 1 ha donde empieza a producir ganado y poco a poco recuperar el resto de la tierra.
- Que todo proyecto productivo debe llevar una planeación desde su inicio hasta la comercialización.

### ***INTEGRANTES:***

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Margarito Neyoy Robles            | DOCENTE                             |
| Mauro Contreras Ruiz              | INVESTIGADOR                        |
| Nestor Alberto Aguilera M.        | ESTUDIANTE                          |
| Carmen Molina M                   | DOCENTE                             |
| Gabriel Flores Soria              | FUNCIONARIO (FIRA)                  |
| Erick Noe Cisneros                | DOCENTE                             |
| Pedro Valdez                      | AGRICOLA                            |
| Eusebio Miranda Guerrero          | DOCENTE                             |
| Trinidad Sanchez Lara             | COALICION DE<br>EJIDOS CECUYM       |
| Mario Alberto Pablos<br>Dominguez | GRUPO<br>PRODUCTORES<br>TRES VALLES |
| Israel Armenta Apodaca            | DDR148 CAJEME<br>SAGARPA FEDERAL    |
| Maria Teresa Ceballos I           | EMPRESARIA                          |

### ***Mesa 3***

En esta mesa se elaboró el siguiente diagnóstico:

Necesidades:

Eficiencia actividades del sector agropecuario

Precios de cosecha a la alza

Mediante el cual se hacen las siguientes propuestas:

Rotación de cultivos intensiva, parecida a relevos, implementación.

Ensayo de nuevas especies

Exhorto de utilización de zonas no susceptibles de producción agrícola

Modernización de SAGARPA

Vinculación de universidades – productores

Apoyar al CIANO

Reforzar vinculación de instituciones educativas y de investigación al sector agropecuario

Proyecto de rancho piloto, diagnóstico, plan de trabajo

Viaje a Cuba

Aterrizar proyectos ya hechos

Infraestructura ganadera en el valle del yaqui

Creación de sociedades cooperativas

Formación de organizaciones de agricultores y ganaderos

Diagnóstico de factibilidad de aprovechamiento de energía, hidráulica, pradera, pastizal

Kit de análisis de suelos

Biogas

Fertilizantes orgánicos

Así mismo la mesa llegó a las siguientes conclusiones

Implementar programas de investigación sobre nuevas especies animales y vegetales, manejo de praderas y pastizales.

Solicitud de apoyos federales y estatales para la creación de infraestructura ganadera

Proponer programas de vinculación de las instituciones educativas y de investigación con el sector agropecuario

Formación de un consejo municipal de desarrollo agropecuario formado por instituciones educativas, de investigación, productores, industriales, financiamiento y sector social.

Proyecto de un rancho piloto para la prueba, validación, transferencia y creación de tecnologías aplicadas al campo y la producción,

Propuesta de un viaje de productores e investigadores a instituciones de investigación, empresas y productores de cuba.

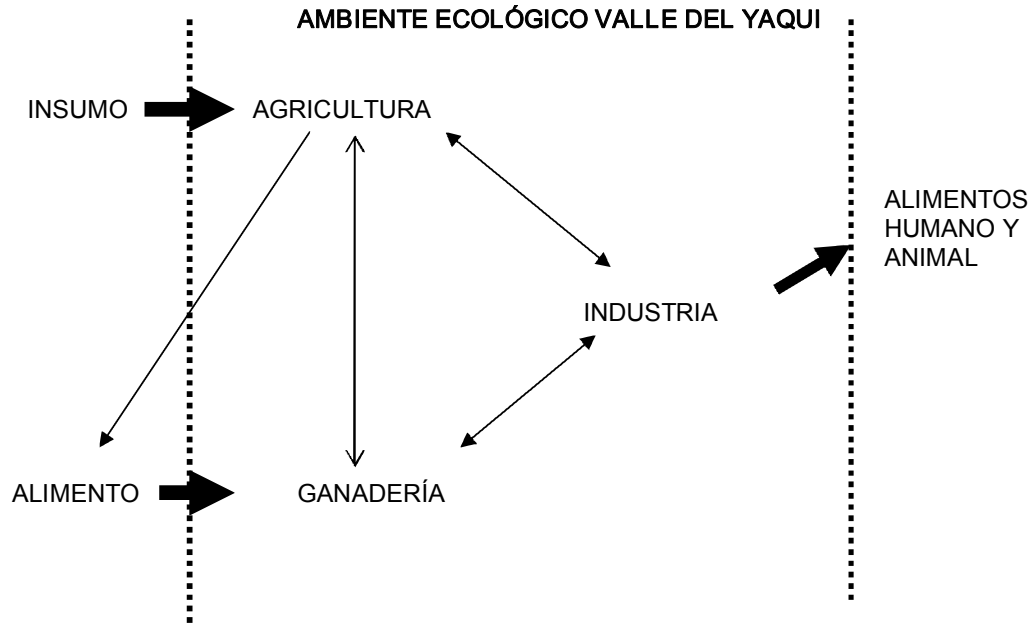
Fomentar la creación de sociedades de producción y cooperativas de productores para eficientar procesos y comercialización.

*INTEGRANTES:*

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Rafael Garcia Leyva       | DOCENTE      |
| Ricardo Topete P          | AGROPECUARIO |
| Christian Neyoy Siari     | ESTUDIANTE   |
| Constantino Laborin G     | AGROPECUARIO |
| Antonio M Campa Melendrez | AGROPECUARIO |
| Sabina Tinfo Duarte       | AGROPECUARIO |
| Rodrigo Hernandez V       | AGRICOLA     |
| Sergio E Garcia           | DOCENTE      |
| Agustin Murillo Valle     | DOCENTE      |
| Javier Mauricio Alvarez H | ESTUDIANTE   |

#### Mesa 4

En esta mesa se elaboró Integración como un sistema global de producción mediante el siguiente diagrama:

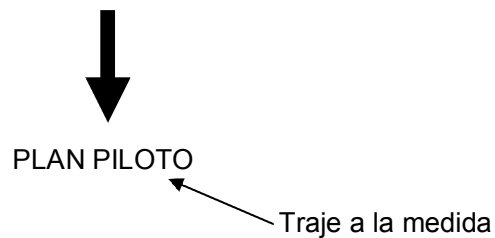


#### ACTIVADORES:

- Organización (integradora)
- Mercado
- Recursos económicos
- Capacitación
- Investigación
- Transferencia (productores)
- Infraestructura (acorde)

#### BENEFICIOS

Beneficio común  
➔  
Desarrollo económico regional



*INTEGRANTES:*

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Adrian Cejudo V              | ASESOR<br>BOVINO GL                 |
| Oscar H Moreno               | DOCENTE                             |
| Florencio Aragon<br>Alvarez  | PRODUCTOR<br>AGRICOLA Y<br>DOCENCIA |
| Jaime Garcia Saenz           | DOCENTE ITVY                        |
| Alejandro Fragoso<br>Garcia  | COMERCIANTE                         |
| Hertor Manuel Ram<br>Irez    | ASESOR                              |
| Dr. Jorge Arturo<br>Muñoz    | PRODUCTOR                           |
| Dr. Fernando Solorio<br>Luna | PRODUCTOR                           |
| Raul Castelo Montaña         | PRODUCTOR                           |
| Rumaldo Flores<br>Amarillas  | PRODUCTOR                           |
| Ricardo Ojeda Avalos         | PRODUCTOR                           |
| Filiberto Badilla            | GANADERO                            |

## ***Mesa 5***

La mesa 5 elaboró las siguientes conclusiones:

Se parte de considerar la reconversión agrícola y pecuaria como una necesidad de desarrollo regional

Para el desarrollo de la reconversión agropecuaria es indispensable el apoyo de planeación y organización y principalmente económicos por parte de los organismos oficiales

Es imprescindible la integración de las instituciones educativas, de investigación y de organismos de productores organizados agrícolas y pecuarios.

Es muy importante el generar un grupo de transferencia de tecnología involucrando estudiantes, maestros, investigadores, y especialistas en extensión y divulgación

Es importante prestar la atención debida a productos potenciales que no están siendo utilizados como esquilmos agrícolas y residuos como pajas y estiércoles, y algunas especies promisorias como *Leucanena*, Canola, Higuera, Neem, etc.

Establecer módulos piloto de producción en distintos lugares de la región

Se debe incluir la participación de industriales y organismos gubernamentales para la óptima comercialización de los productos.

Los productores agrícolas y ganaderos deben de considerar la posibilidad de incursionar en la transferencia de sus productos para industrializarlos y darles valor agregado.

Considerando que la investigación agrícola y pecuaria regional es escasa, y no enfocada a la problemática real, se sugiere su fomento, con mayor inversión, y de la cual podrá establecerse un adecuado programa integral de transferencia de tecnología

En relación a como se realiza la reconversión, es esencial partir de un diagnóstico.

La filosofía esencial debe ser la producción holística y sustentable en los diferentes modelos predominantes en el sector productivo.

*INTERGANTES:*

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Victor Rivera     | DOCENTE    |
| Monserrat Encinas | ESTUDIANTE |
| Ramiro Castelo    | PRODUCTOR  |
| Roberto Ávalos    | DOCENTE    |
| Mario Salazar     | DOCENTE    |
| Sergio Muñoz      | DOCENTE    |
| Rosalío Ramírez   | PRODUCTOR  |
| Pablo González    | PRODUCTOR  |
| Dolores Vallarta  | PRODUCTOR  |
| Ramón Morales     | PRODUCTOR  |
| Manuel Cabrerías  | PRODUCTOR  |
| Luis González     | PRODUCTOR  |
| Alejandro Fragoso | PRODUCTOR  |
| Alejandra Peraza  | PRODUCTOR  |

El Dr. Tomás Elías Ruiz del Instituto de Ciencia animal de la Habana, Cuba al realizar la relatoría de las actividades desarrolladas en las mesas de trabajo, resumió las siguientes conclusiones

- Conformar un grupo de trabajo que facilite el desarrollo del programa para la reconversión del valle del yaquí
- Validar las tecnologías antes de su generalización
- Seleccionar tecnologías que sean sostenibles
- Capacitación a los diferentes niveles de aquellos que participen en el proceso productivo
- Lograr una asesoría en forma continua
- Desarrollar programas de investigación en temas de interés
- Disponer de recursos económicos
- Crear un mercado para las producciones
- Desarrollar un plan piloto en donde estén un grupo de productores en donde se desarrollen los primeros trabajos de reconversión y sean áreas demostrativas
- Lograr la integración de ganaderos y agricultores para potenciar la producción de carne
- Apoyos federales y/o estatales para el desarrollo del programa agropecuario
- Incorporación de instituciones educativas, de investigación y de producción logrando una integración entre ellas.
- Realizar visitas de exploración a empresas ganaderas en Cuba por productores del valle del yaquí.
- Utilizar los subproductos de la agricultura y la industria para su transformación para la alimentación animal
- Necesidad de realizar un diagnóstico que dé la posibilidad de elaborar un traje a la medida para cada rancho.

## **SEGUIMIENTO:**

En el análisis de resultados de foro por parte del comité responsable conformado por la Dra. Hermelinda Herrera Andrade, el Mtro Francisco Javier Ochoa Estrella, el Dr. Martín Villa Ibarra, el Mtro Luis Vázquez Silva y el Ing. José Alberto Vázquez, se establecieron los siguientes pasos para dar seguimiento a los resultados del foro:

Seleccionar un grupo de trabajo conformado por integrantes de cada una de las instituciones participantes quienes elaboraran un plan de trabajo en el que se priorizarán las demandas de los sectores ganadero y agrícola; se invitarán a otras instituciones oficiales y de investigación, así como a las de educación superior de la región; este grupo de trabajo deberá tomar en cuenta las propuestas de acuerdo a su viabilidad y niveles de impactos positivos para ambos sectores.