

La libreta de campo deberá estar diseñada tomando en cuenta la especie, función zootécnica y el estrato tecnológico de cada explotación.

EVALUACION (C)

La evaluación de la estrategia de operación de las explotaciones de asistencia técnica, es un análisis a través del cual se logra comprender y apreciar los factores que influyen en su desarrollo y se reconoce el aporte de cada participante hacia el programa y trata de apoyar al individuo para aumentar su eficiencia.

El objetivo de la supervisión será el de brindar asistencia técnica otorgada a través del Grupo de Intercambio Técnico, al coordinar las actividades de las diferentes entidades gubernamentales, para hacer confluír de manera oportuna y eficiente, los recursos necesarios para el desarrollo de los integrantes del Grupo.

Las visitas de supervisión serán permanentes y en su caso a solicitud de los productores, del extensionista o de los responsables directos de la misma.

F) CONTROL Y SEGUIMIENTO

En el GIT, se establece el control a 2 niveles:

- 1) NIVEL DE EXPLOTACION
- 2) NIVEL DE PERSONAL TECNICO

CONTROL A NIVEL DE EXPLOTACION

Se le reglamenta por explotación que se lleva en cada una de las explotaciones, lo cual permite establecer un contacto de las actividades técnicas a partir de las anotaciones que el técnico realiza, grado de avance y el impacto en la producción. Incluye el calendario de manejo al que se le asigna el valor de cada actividad y la frecuencia con la que se deben realizar.

CONTROL A NIVEL TECNICO

Con el registro de actividades del técnico responsable del GIT, se cuenta con el avance del proyecto que contempla a cada uno de los componentes del grupo. De periodicidad mensual su información es básica y se entrega al grupo de investigación.

- 1.- DATOS DEL GIT
- 2.- EVALUACION
- 3.- STRATA Y FASES DEL GIT
- 4.- ACTIVIDADES REALIZADAS

Para que resulte con mayor formalidad deberá estar avalado por la firma del productor de la explotación en donde se haya realizado la reunión mensual y ser expuesto a los productores para que tengan conocimientos del mismo y puedan dar su visto bueno.

ESTRUCTURA Y POLITICAS DE INIFAP

El Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (INIFAP) es un organismo desconcentrado de la SARN y tiene como responsabilidad fundamental hacer la investigación oficial en México. Este Instituto fue formado a raíz de la fusión de tres Institutos de Investigación que hasta 1985 funcionaban independientemente (INIA, INIF y INIF).

INIFAP nació con una estructura de centros de investigación a nivel estatal, la cual no logró los objetivos esperados de coordinación y vinculación por lo que fue necesario crear una organización regional, la cual se logró a partir de Septiembre de 1981 (Figura 1) se dividió el país en 8 regiones ecológicas ubicando un Centro de Investigación en cada una de ellas, con sus Campos Experimentales respectivos (Cuadro 1).

La misión esencial del INIFAP es la investigación y desarrollo para generar tecnología que contribuya a la producción y productividad sostenida de los sistemas agropecuarios y forestales. Esto implica actualizar sus fundamentos científicos, capacitar a los productores y comunidades beneficiarias, promover el mejoramiento, formar y desarrollar investigadores y personal técnico.

**ESTRUCTURA, OBJETIVOS, POLITICAS Y PROGRAMAS PECUARIOS ACTUALES DEL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES Y AGROPECUARIAS EN LA ENTIDAD.**

Las acciones estratégicas de investigación y desarrollo se concretarán en la ejecución de programas de investigación efectivos, tener estrecha coordinación con productores, Instituciones de Investigación y con el sector agropecuario y forestal y lograr una operación eficiente.

De acuerdo a la nueva estructura los Centros Regionales planearán su investigación por sistemas-producto por regiones macro-ecológicas priorizando e impactando sus recursos bajo el siguiente orden:

- 1.- Problemas Nacionales
- 2.- Problemas Regionales
- 3.- Problemas Estatales y Locales.

Para lo cual los ocho centros elaborarán sus planes de investigación y éstos formarán el plan Nacional de Investigación INIFAP.

De acuerdo al organigrama general de INIFAP se contemplan tres niveles de acción y toma de decisiones:

- a) A nivel central se dictan las políticas, estrategias y rasgos generales de la investigación.
- b) Nivel Federal: Planeación congruente de la investigación con proyectos dirigidos a los sistemas-producto prioritarios nacionales y regionales.
- c) Nivel Estatal: Operación y ejecución de los programas de investigación y se detectan a nivel estatal y local problemas prioritarios de los sistemas de producción existentes en las áreas de las regiones del Campo Experimental; además se promueve el uso de innovaciones tecnológicas y se integran paquetes tecnológicos (difusión de resultados).

**ING. JORGE CANTU  
INIFAP.**

## ESTRUCTURA Y POLITICAS DE INIFAP

El Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (INIFAP) es un organismo desconcentrado de la SARH y tiene como responsabilidad fundamental hacer la investigación oficial en México. Este Instituto fué formado a raíz de la fusión de tres Institutos de Investigación que hasta 1985 funcionaban independientemente (INIA, INIP y INIF).

INIFAP nació con una estructura de centros de investigación a nivel estatal, la cual no logró los objetivos esperados de coordinación y vinculación por lo que fué necesario crear una organización regional, la cual se logró a partir de Septiembre de 1991 (Figura 1) se dividió el país en 8 regiones ecológicas ubicando un Centro de Investigación en cada una de ellas, con sus Campos Experimentales respectivos (Cuadro 1).

La misión esencial del INIFAP es la de participar en investigación y desarrollo para generar tecnologías y conocimientos, en apoyo a la producción y productividad sostenible en el sector agropecuario y forestal. Esto implica actualizar sus funciones, tener una mayor vinculación con productores y comunidad científica, diversificar sus fuentes de financiamiento, formar y desarrollar investigadores y concentrar esfuerzos en lo prioritario.

Las acciones inmediatas de este nuevo INIFAP son definir los rumbos y estrategias de investigación, formar programas de investigación efectivos, tener enlaces efectivos de vinculación y concertación con productores, instituciones de investigación y con el sector agropecuario y forestal y lograr una operación eficiente.

De acuerdo a la nueva estructura los Centros Regionales planearán su investigación por sistema-producto por regiones macro-ecológicas priorizando e inyectando sus recursos bajo el siguiente orden:

- 1.- Problemas Nacionales
- 2.- Problemas Regionales
- 3.- Problemas Estatales y Locales.

Para lo cual los ocho centros elaborarán sus planes de investigación y éstos formarán el Plan Nacional de Investigación INIFAP.

De acuerdo al organigrama general de INIFAP se contemplan tres niveles de acción y toma de decisiones:

- a) A nivel central se dictan las políticas, estrategias y rumbos generales de la investigación.
- b) Nivel Foráneo: Planeación congruente de la investigación con proyectos dirigidos a los sistema-producto prioritarios nacionales y regionales.
- c) Nivel Estatal: Operación y ejecución de los trabajos de Campo por producto y se detectan a nivel estatal y local problemas específicos de los sistemas de producción existentes en las áreas de influencia del Campo Experimental; además se promueve el uso de innovaciones tecnológicas y se integran paquetes tecnológicos (difusión de resultados).

ING. JORGE CARU  
INIFAP



La efectividad de la investigación será medida en los Centros Regionales en los cuales se creará una unidad de evaluación y planeación constituida por el Director Regional, Directores de Area, así como de especialistas según el proyecto que se trate.

En el Centro de Investigación de Noreste se han identificado 4 grandes regiones, zona árida de la planicie costera, zona árida del altiplano, trópico seco y trópico húmedo.

De acuerdo a esta zonificación se hizo el plan indicativo de los tres subsectores (agrícola, pecuario y forestal) aplicando los siguientes criterios:

#### ESTRATEGIAS PARA EFICIENTAR EL PROCESO DE REGIONALIZACION DE LA INVESTIGACION

- 1.- Identificar Campos Experimentales productores de nuevos materiales genéticos.
- 2.- Identificar áreas de respuesta homogénea para materiales genéticos generados.
- 3.- Regionalizar la producción de cultivos importantes en temporal.
- 4.- Ubicar actividades de validación en Campos Experimentales dentro de áreas de respuesta homogénea.
- 5.- Investigar problemas tecnológicos de sistemas de producción para:  
Reducir costos; aumentar competitividad; generar nuevas opciones; productividad sostenible.
- 6.- Reubicar programas de investigación dentro de la región.
- 7.- Intercambio de material genético con otras regiones.
- 8.- Reubicar Campos Experimentales de investigación dentro de la región.

#### INVESTIGACION POR PRODUCTO

En el Estado de Nuevo León se han detectado cinco regiones ecológicas de acuerdo a los tipos de vegetación (Figura 2) existentes y se han detectado como principales sistemas de producción, los que se enuncian en la (Figura 3).

INIFAP en el Estado cuenta con dos Campos Experimentales (Gral. Terán y Anáhuac) y una subestación experimental en La Ascensión de Aramberri, N.L. Actualmente, sólo en Gral. Terán se cuenta con personal investigador en el área de forrajes; sin embargo, de acuerdo a la estrategia de los proyectos regionales dirigidos a áreas de respuesta homogénea se pretende atender a todo el Estado, ubicando adecuadamente los sitios experimentales y llevando a validación los resultados sobresalientes a localidades ecológicamente similares (Cuadro 2).

CUADRO 2. INVESTIGACION POR PRODUCTO

C.E.	PRODUCTO	AREA DE RESPUESTA HOMOGENEA
GRAL. TERAN	BUFFEL Y OTRO	TAMAULIPAS NORTE Y CENTRO
ZARAGOZA, COAH.	PASTOS DE VERANO	NUEVO LEON NORTE Y CENTRO COAH.-NORTE
RIO BRAVO	BERMUDAS DE RIEGO	NUEVO LEON-NORTE Y CENTRO COAHUILA-NORTE Y CENTRO
ALDAMA	GUINEA Y PANGOLA	SUR DE TAMAULIPAS

Los proyectos de investigación que se conducen en Nuevo León específicamente en General Terán, se enuncian en el Cuadro 3. Estos proyectos están dirigidos a los sistemas de producción pecuarios detectados y para buscar mejores opciones de producción para los sistemas agrícolas en riego y temporal.

Cuadro 3.

Proyecto	Cultivos	Problemas	Ubicación
Evaluación de plantas forrajeras	Pastos, sorgos, maíz, cereales forrajeros, alfalfa.	Falta de opciones de genotipos, estacionalidad de la producción	Zona Centro y Norte.
Conservación, restauración y utilización del recurso pastizal y vegetación nativa.	Pastos, arbustivos, forrajeros, manejo del suelo y vegetación nativa.	Deficiente manejo y degradación del recurso forrajero y del suelo.	Zona Centro
Mejoramiento de una unidad de producción agropecuaria de bajos recursos en el sur de N.L.	Pastos, maíz, cereales, forrajeros, mijos, arbustivos, agaves, opuntias, manejo del agua de lluvia y de escurrimientos.	Falta de opciones de genotipos, degradación de la vegetación, baja disponibilidad forrajera.	Sur del N.L.

RELACION DE SISTEMAS DE PRODUCCION IDENTIFICADOS EN NUEVO LEON

REGION	SISTEMA DE PRODUCCION	IMPORTANCIA RELATIVA
ALTIPLANO	1.- AGROPECUARIA DE BAJOS RECURSOS	50
	2.- AGROPECUARIA SEMITECNIFICADA	20
	3.- AGRICOLA DE TEMPORAL	14
	4.- FRUTICOLA	12
	5.- TECNIFICADA	4
SIERRA	1.- FORESTAL	
	2.- FRUTICOLA	
PIEDMONT Y CENTRAL	1.- BECERROS	
	2.- GRANOS Y BECERROS	
	3.- NOVILLOS GORDOS	
	4.- GRANOS TRADICIONALES	
	5.- GRANOS COMERCIALES	
	6.- CITRICO CAPITAL LIMITADO	70
	7.- CITRICOS CAPITAL ILIMITADO	30
NORTE	1.- GRANOS COMERCIALES BAJO RIESGO	
	2.- BECERROS AL DESTETE	
	3.- AGRICOLA DE TEMPORAL	

A mediano plazo se contempla trabajar intensamente los problemas que el sobrepastoreo viene ocasionando a praderas y agostaderos con proyectos de: manejo de suelo, agua y vegetación producción de forrajes de corte y su conservación, reforestación y manejo de áreas degradadas, cosechas de agua, etc.

La investigación de INIFAP en Nuevo León ha generado tecnología de variedades de pasto de verano para riego y temporal de invierno bajo riesgo, carga animal y recomendaciones de variedades forrajeras anuales como sorgos, avenas y otros cereales. En el Cuadro 4 se presenta un ejemplo de la bondad del uso del zacate Bermuda bajo riesgo comprando la relación beneficio-costo de este cultivo con la del maíz en la zona centro del Estado.

Cuadro 4.

PARAMETRO	MAIZ	MAIZ	BERMUDA
COSTO/HA \$	1'300,000	1'800,000	1'293,200
PRODUCCION TON/HA	2.7	4.7	0.788
PRECIO/TON \$	636,000	636,000	5'200,000
VALOR DE LA PRODUCCION \$	1'717,200	2'989,200	4'097,600
BENEFICIO NETO/HA \$	417,200	1'189,200	2'804,400
RELACION B/C	1.32	1.66	3.17

ING. RAFAEL CUEVAS C.  
FIRCO.