

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE AGRONOMIA

GUIA PARA EVALUAR EL IMPACTO DEL SUB-PROGRAMA  
DE ASISTENCIA TECNICA DE DIGESA

TESIS

PRESENTADA A LA HONORABLE

JUNTA DIRECTIVA DE LA

FACULTAD DE AGRONOMIA DE LA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR

VICTOR MANUEL DE LEON ESCOBAR

EN EL ACTO DE INVESTIDURA COMO

INGENIERO AGRONOMO

EN EL GRADO ACADEMICO DE

LICENCIADO EN CIENCIAS AGRICOLAS

Guatemala, noviembre de 1978

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LIC. SAUL OSORIO PAZ

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA

Decano en Funciones y Vocal Primero	Ing. Agr. Rodolfo Estrada González
Vocal Segundo	Dr. Antonio A. Sandoval Sagastume
Vocal Tercero	Ing. Agr. Sergio Mollinedo Buckley
Vocal Cuarto	Br. Juan Manuel Irfas Girón
Vocal Quinto	P.A. Giovanni Efraín Reyes Ortiz
Secretario	Ing. Agr. Leonel Coronado Cabarrús.

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

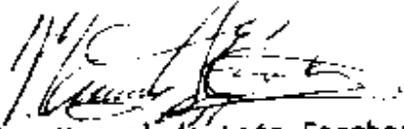
Decano	Ing. Agr. Rodolfo Estrada González
Examinador	Dr. Antonio A. Sandoval Sagastume
Examinador	Ing. Agr. Salvador Sánchez Loarca
Examinador	Ing. Agr. Carlos René Fernández P.
Secretario	Ing. Agr. Leonel Coronado Cabarrús.

HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con lo establecido por las Leyes y Reglamentos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, someto a vuestra consideración el trabajo de Tesis titulado "GUIA PARA EVALUAR EL IMPACTO DEL SUB-PROGRAMA DE ASISTENCIA TECNICA DE DIGESA", habiendo cumplido con el último requisito para optar al Título Profesional de INGENIERO AGRONOMO en el Grado Académico de Licenciado en Ciencias Agrícolas.

Respetuosamente,



Victor Manuel de León Escobar

Guatemala, 9 de Noviembre de 1978

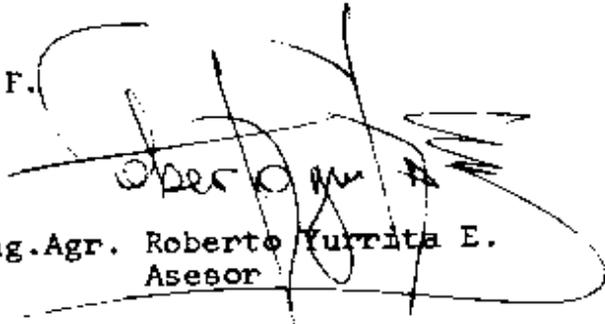
Señor Decano en Funciones  
Ing. Agr. Rodolfo Estrada G.  
Facultad de Agronomía  
Presente

Señor Decano:

Por este medio manifestamos a usted, que hemos revisado el -  
Trabajo de Tesis titulado "GUIA PARA EVALUAR EL IMPACTO DEL  
SUB-PROGRAMA DE ASISTENCIA TECNICA DE DIGESA", presentado -  
por el Perito Agrónomo Víctor Manuel de León Escobar y encon-  
tramos que dicho trabajo llena los requisitos establecidos -  
por los Reglamentos respectivos para su aprobación.

Atentamente,

  
Ing. Agr. Alejandro A. Hernández F.  
Asesor

  
Ing. Agr. Roberto Yurrita E.  
Asesor

## DEDICO ESTE ACTO

A Dios

A mi Madre

A mi Esposa

A mis Hijos

A mi Hermano

A mi Suegra

A mis Familiares en general

A mis Padrinos de Graduación

A mis Compañeros de trabajo y Amigos.

Amalia S. Escobar M.

Minfa Lillian C. de de León

Víctor Manuel

Fernando Waldemar

Hernán Lionel

Cármén Contreras Arévalo

DEDICO ESTA TESIS

A mi Patria Guatemala

A la Facultad de Agronomía, como reconocimiento a mi formación profesional

A el Ministerio de Agricultura de Guatemala por haberme dado la oportunidad y facilidad de efectuar mis estudios Universitarios.

Deseo dejar constancia de agradecimiento a las siguientes personas:

Licenciado JOSE ADAN RODRIGUEZ ESPADA, por su desinteresada y valiosa ayuda en la elaboración del presente trabajo de Tesis.

A los señores Profesionales Ing. Agr. ALEJANDRO A HERNANDEZ F. e Ing. Agr. ROBERTO YURRITA E. por sus valiosos consejos, sugerencias y asesoría en el presente trabajo.

A todas aquellas personas que de una u otra forma me brindaron su colaboración.

<b>C O N T E N I D O</b>		<b>P A G I N A</b>
1-	INTRODUCCION	1
	1.1. Antecedentes	3
	1.2. El problema	5
	1.3. Objetivos	5
	1.4. Revisión de literatura	5
	1.5. Sector Público Agrícola y su relación con el Subprograma de Asistencia Técnica de DIGESA.	7
2-	FASES DEL SUBPROGRAMA DE ASISTENCIA TECNICA A EVALUARSE	10
	2.1 Motivación	10
	2.2 Formación	11
	2.3 Promoción	11
	2.4 Seguimiento	12
3-	METODOLOGIA DEL TRABAJO DE EVALUACION	13
	3.1 Principios de la evaluación	13
	3.2 Condiciones previas para la evaluación	15
	3.2.1 Definición Jerárquica	15
	3.2.2 Planteamiento de hipótesis	15
	3.2.3 Proposición de supuestos	16
	3.2.4 Establecimiento de indicadores	16
	3.2.5 Otros elementos	17
	3.3 Estrategia propuesta	19
	3.3.1 Relaciones	19
	3.3.2 Interrelaciones	19
	3.3.3 Indicadores o variables	20
	3.4 Funcionamiento propuesto para la oficina encargada de la evaluación	22
	3.4.1 Funciones	23
	3.4.2 El Evaluador	24
	3.5 Ciclo de Planificación	26
	3.6 Resumen de los pasos de evaluación	28
	3.7 Guía de los pasos a seguir en el esquema de evaluación	29
4-	RESUMEN	31
5-	CONCLUSIONES	34
6-	LITERATURA CITADA Y CONSULTADA	37

## 1. INTRODUCCION

La creación del Sector Público Agrícola en 1970 condujo a la implementación del Plan Nacional de Desarrollo 1971-1975, que debió evaluarse dentro del Programa de Desarrollo Tecnológico a través del Sub-programa de Asistencia Técnica, para que su continuación a la fecha hubiese reflejado los alcances a posteriori de la asistencia técnica al pequeño y mediano agricultor redundando en mayores beneficios sociales y económicos. Si bien es cierto que el Plan no se reflejó en una superación de la problemática general del Desarrollo Agrícola, si permitió poner en manos del estado los instrumentos adecuados para afrontar nuevas y crecientes responsabilidades en el desarrollo del Sector en la continuación del Plan 1975-1979, cuya finalidad es mejorar los sistemas de producción que se han usado para transferir tecnología. El Sector Público Agrícola estuvo inicialmente integrado por la Dirección General de Servicios Agrícolas -DIGESA-, Banco Nacional de Desarrollo Agrícola -BANDESA-, Instituto Nacional de Comercialización Agrícola -INDECA- y posteriormente por el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas-ICTA-. (1)

El Sub-Programa de Asistencia Técnica se implementó a través de fases en el proceso educativo ejecutado por la Dirección General de Servicios Agrícolas en atención a las diferentes características en la población rural del país, determinadas por diferentes variables, entre otras: edad, grado de escolaridad, condiciones económicas de las familias, condiciones y tecnología de producción.

y demás factores de carácter social de cada lugar en particular. A partir de haberse instituido el Sector Público Agrícola, la Dirección General de Servicios Agrícolas decidió conducir sus programas de Asistencia Técnica dentro de lo que dio en llamar "El programa de producción en función de la Educación", el cual estableció cuatro fases bien definidas siendo ellas: motivación, formación, promoción y seguimiento. (2)

Con el presente trabajo el autor pretende sentar las bases iniciales para diseñar la metodología de un sistema de evaluación que se enmarque dentro del real ciclo de planificación y ejecución de las fases que comprende el sub-programa de asistencia técnica a efecto de dar a conocer los resultados que se obtienen y el porqué de los mismos, a las instituciones que tienen que ver con el desarrollo agrícola del país; ya que los sistemas de información y control, no constituyen hasta el momento un instrumento sólidamente establecido que implique todos los elementos humanos, técnicos y económicos que se muevan dentro del engranaje administrativo, que garantice la asistencia técnica servida al agricultor, por lo tanto el grado de confiabilidad de los resultados es sumamente bajo. En tal sentido no se descarta el sistema electrónico con el que se lleve un efectivo y constante control del trabajo de campo para que con información confiable y en el momento oportuno la evaluación del sub-programa de asistencia técnica produzca los resultados esperados.

### 1.1. ANTECEDENTES

La Dirección General de Servicios Agrícolas -DIGESA-, del Ministerio de Agricultura a través de su Unidad de Programación tiene un departamento de Evaluación y Estadística, el cual a la fecha ha intentado evaluar únicamente la Fase de Promoción, que es una de las cuatro con que trabaja DIGESA y que más adelante se describen, con los cultivos estipulados en el Plan Nacional de Desarrollo Agrícola, especialmente Granos Básicos, aplicando los siguientes parámetros para obtener un índice del avance de Ejecución de las Actividades realizadas mensualmente.

0 - 80% de Ejecución	Deficiente
81 - 99% de Ejecución	Aceptable
100% de Ejecución	Eficiente
Mayor de 100% de Ejecución	Excelente

Estos parámetros no se justifican, ya que no se ajustan a la temporada de cada cultivo, es decir desde la siembra a la cosecha, ya que sólo cuantifica el avance de ejecución de las Actividades que se realizan en la fase de promoción y se evalúan mensualmente con relación a los agricultores atendidos, hectáreas sembradas, crédito en las dos primeras actividades y producción en la última actividad.

Estos parámetros evaluados son el resultado del análisis de los avances de ejecución, presentados en Redes Sumarias, sistema manual de información del Departamento de Operación, que proviene de los informes rendidos por los Ejecutores de la Fase de Promoción, quienes son Peritos Agrónomos con cargo de Promotores Agrícolas,

siendo obligación de estos llenar un formulario por actividad de los cultivos y por agricultor atendido.

Estos son analizados y procesados en las Regiones y posteriormente los resúmenes enviados mensualmente al Departamento de Operación de la Unidad de Programación, donde se trasladan a la Red Sumaria con las respectivas comparaciones de la Programación Mensual, calculándose el porcentaje de Ejecución en base a lo programado y ejecutado. Estos datos se han intentado evaluar por el procesamiento electrónico y se han procesado directamente los formularios de la Fase de Promoción, resultados que no son fiel reflejo de lo ejecutado en el campo, porque con dicho sistema únicamente evalúan al agricultor que le fueron llenados y enviados los formularios con las actividades propias de los cultivos estipulados en el Plan.

Este tipo de evaluación se lleva a cabo únicamente en forma parcial pues con el actual sistema el flujo de información no es funcional por lo que cuando no llegan en el tiempo estipulado no son procesados, así mismo cuando los envían llegan retrasados acumulándose así mayor cantidad de trabajo, lo que hace infuncional el sistema y por consiguiente sirve para evaluar parte del sub-programa de Asistencia Técnica. No se toma en cuenta los formularios de las otras fases de dicho sub-programa, por lo que no se determina la secuencia del impacto de la Asistencia Técnica.

## 1.2 EL PROBLEMA

En la Dirección de Servicios Agrícolas a través de su Unidad de Programación no existe un proceso constante y sistemático de evaluación: mensual, trimestral, semestral o anual encaminado a informar de la tendencia de los avances de ejecución, lo cual permitiría un análisis estadístico y determinarla el grado de efectividad para cada una de las fases que comprende el subprograma

## 1.3 OBJETIVOS

- a) Sentar las bases para diseñar la metodología de un sistema de evaluación, que se enmarque dentro del ciclo de planificación y ejecución, del subprograma de asistencia técnica que ejecuta la Dirección General de Servicios Agrícolas -DIGESA- .
- b) Coadyuvar a la búsqueda y selección de parámetro y/o variables que permitan a los diseñadores y ejecutores del sistema de evaluación, contar con una guía para evaluar.

## 1.4 REVISION DE LITERATURA

La evaluación es un concepto que al parecer podría considerarse un tanto desafortunado para aplicarlo como elemento de juicio hacia programas de carácter educativo, sin embargo, debe reconocerse que en todo caso, un servicio dentro de la concepción moderna de la economía es un bien, es una mercancía y se pretende en última instancia establecer si esta mercancía que se está llevando a la gente del campo, es de buena calidad y si guarda relación con su costo.

Se trata entonces, de valor hasta donde sea posible lo esencial del subprograma de asistencia técnica al pequeño y mediano agricultor como una premisa importante, para finalmente llegar a conclusiones que implican algunas recomendaciones.

La dualidad de funciones del promotor de DIGESA, dada por las acciones de servir asistencia técnica y la concesión de los créditos correspondientes, su posterior control e incluso la recuperación del mismo constituye una limitante que dificulta la evaluación y consecuentemente la eficiencia de una labor educativa a través del subprograma de asistencia técnica que procura el plan nacional de desarrollo agrícola (2).

En el año 1977 Rayo Méndez en un anteproyecto de plan de trabajo, planteó que para un inicio de evaluación de los principales programas que ejecuta DIGESA, en 1977 se debía analizar la conveniencia de concentrar esfuerzos con tendencia a cumplir con un programa completo y vió que era posible llevarse a cabo. Si por lo menos se escogía una de las regiones agrícolas de DIGESA. Concluye que la Región V (Baja Verapaz, El Progreso, Guatemala, Chimaltenango y Sacatepéquez) era la más indicada para tomarla como Región piloto, en base a las siguientes razones generales:

- Por contar con mayores facilidades de comunicación, ya que la mayoría de las rutas de acceso hacia las fuentes de evaluación y verificación de campo se mantienen transitables y accesibles.
- Se cuenta con mayor facilidad y disponibilidad para tomar un curso para el personal deseoso de colaborar en la evaluación.
- Y, porque dentro de la Región V, existen casi la totalidad de los programas que están dentro de la cobertura de DIGESA (7).

## 1.5 SECTOR PÚBLICO AGRÍCOLA Y SU RELACION CON EL SUB-PROGRAMA DE ASISTENCIA TÉCNICA DE DIGESA

Siendo DIGESA parte del Sector Público Agrícola, el autor considera conveniente describir brevemente lo que a él respecta y en ese sentido se indica que es el organismo creado mediante el Decreto Legislativo 102-70, en el año de 1970 para dirigir, coordinar y ejecutar el Programa Nacional de Desarrollo Agrícola; el Sector está integrado por todas aquellas Entidades del Gobierno centralizadas y descentralizadas de carácter agrícola, lo dirige el Ministerio de Agricultura quien funge como Jefe del Sector, así mismo los Viceministros.

Las Instituciones que forman el Sector son:

- Banco Nacional de Desarrollo Agrícola -BANDESA-
- Dirección General de Servicios Agrícolas -DIGESA-
- Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-
- Instituto Nacional de Comercialización Agrícola -INDECA-
- Instituto Nacional de Transformación Agraria -INTA<sup>a</sup>
- Instituto Nacional Forestal -INAFOR-
- Planta Procesadora de Productos Lácteos de Asunción Mita -PROLAC<sup>b</sup>
- Programa de Desarrollo Ganadero -PRODEGA<sup>b</sup>

- a. Legalmente forma parte del Sector Público Agrícola, pero de hecho no se ha incorporado y regionalizado.
- b. Se pretende que estas Instituciones sean incorporadas a la Dirección General de Servicios Pecuarios -DIGESEPE-.

Dirección General de Servicios Pecuarios -DIGESEPE-, creada por Acuerdo Gubernativo del Ministerio de Agricultura número 4-78, de fecha 19 de julio de 1978. (3).

Cada una de estas Instituciones tiene áreas específicas de acción, que teóricamente se coordinan por medio de un comité superior, integrado por el Ministro, Directores, Gerentes y Presidentes.

Para la ejecución del Plan Nacional de Desarrollo Agrícola, se integraron los comités regionales y sub-regionales, los cuales se reúnen por lo menos una vez al mes o según lo amerite la problemática de la coordinación de las Instituciones del Sector Público Agrícola, establecidas en la localidad.

La Dirección General de Servicios Agrícolas -DIGESA- fue creada por el Decreto 102-70, siendo la Institución centralizada del Ministerio de Agricultura cuyo objetivo es llevar al conocimiento de la tecnología y propósitos de la política general del desarrollo agrícola del estado, por medio de los programas de educación, producción y servicios y una de las principales funciones es organizar, programar, ejecutar, controlar y evaluar todos los programas asignados.

La organización de DIGESA es la siguiente:

Unidades y Direcciones Técnicas, Unidades de Ejecución Regional y Departamentos Específicos.

La Unidad Técnica de Programación, está integrada por:

cuatro Departamentos: y para fines del estudio el Departamento de Evaluación y Estadístico es a donde va encaminada la presente guía de evaluación, siendo una de las funciones específicas evaluar periódicamente los alcances tecnológicos y económicos en las diferentes fases del Programa de Producción, tanto a nivel subregional, como de agricultor tomando como punto de comparación el estado del agricultor al inicio del plan. Esta Unidad cuenta con sub-unidades de Programación en cada Región y el enlace inmediato a éstas son los Jefes Subregionales y los Supervisores Técnicos de las cuatro fases que integran el Sub-Programa (5).

## 2. FASES DEL SUB-PROGRAMA DE ASISTENCIA TÉCNICA A EVALUARSE

El sub-programa de asistencia técnica pretende mediante una secuencia lógica y educativa aumentar la capacidad perceptiva y desarrollar las destrezas de la población rural para producir cambios positivos y elevar así la eficiencia de la agricultura.

La asistencia técnica se orienta al pequeño y mediano agricultor y se fundamenta en la secuencia de fases que se da al usuario para proporcionársele por medio de acciones sucesivas y de acuerdo a su edad, la educación necesaria a su situación.

El sub-programa entonces se asigna a través de las siguientes fases: Motivación, formación, promoción y seguimiento. De cada una de estas fases se han seleccionado los proyectos para su evaluación:

### 2.1 MOTIVACION

Esta fase orienta al joven agricultor en la aplicación de nueva tecnología, utilización del recurso que lo rodea, incluyendo los que proporciona el Sector Público Agrícola. Los parámetros que se utilizan para la evaluación son: Número de integrantes de cada grupo, número de grupos, número de adiestramientos y parcelas demostrativas. Esta fase se orienta hacia la juventud en tres proyectos de acción: Escuelas normales, escuelas primarias rurales y clubes juveniles 4-5 masculinos y femeninos. Los Promotores de esta fase son en su mayoría maestros de educación primaria rural.

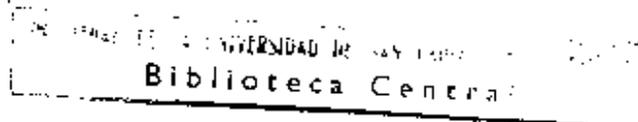
## 2.2 FORMACION

Esta fase capacita al agricultor sobre el porqué de los hechos en lo agrícola y busca el camino para la aplicación y el aprovechamiento de los servicios del Sector Público Agrícola. Se ofrece a los agricultores adultos a través de Promotores que son Peritos Agrónomos. Los parámetros que se proponen son el número de integrantes capacitados en cada grupo, número de grupos, número de adiestramientos y parcelas demostrativas.

La evaluación de esta fase se hará en los proyectos agricultores, en el cual deben permanecer por un periodo no mayor de tres años, de los cuales los dos primeros serán programados para enseñanza agrícola y en el tercer año se les proporciona insumos para la siembra de un cuarto de hectárea y así establecer diferencia del sistema tradicional y las nuevas tecnologías; el Proyecto Amas de Casa no se tomó en cuenta para este estudio.

## 2.3 PROMOCION

En esta fase se tiene como finalidad la orientación de los agricultores adultos, atendidos o no en las fases anteriores. En ella se proporciona la enseñanza y asistencia técnica directa con el propósito de que los agricultores hagan usos crediticios, de nueva tecnología, de nuevos sistemas de comercialización. La responsabilidad de esta fase en el campo está a cargo de los promotores agrícolas que son Peritos Agrónomos. En esta fase los



promotores cuentan con el auxilio de guías tal como en la fase anterior. Los parámetros propuestos son: número de hectáreas, monto de crédito otorgado, producción obtenida y en síntesis los rendimientos.

#### 2.4 SEGUIMIENTO

En esta fase participan los agricultores que ya se encuentran en capacidad de aprovechar los beneficios que pueden obtener de la tecnología agrícola; en la misma, los promotores agrícolas realizan una asistencia menos intensa, dejando que el agricultor haga uso de su iniciativa para utilizar los servicios del Sector Público Agrícola.

Los promotores de seguimientos atienden agricultores organizados en forma individual y cooperativas con personería jurídica, éstos son objeto de atención especial por promotores afines, los cuales promueven a los agricultores de éstas. Dada la conformación de esta fase, los parámetros a proponerse son: en agricultores básicamente rendimientos y en las cooperativas rendimientos con base al grado de desarrollo socio-económico en forma global.

Según el Plan Nacional de Desarrollo Rural, los agricultores deben permanecer en esta etapa por un período no mayor de diez años. Posteriormente se les mantendrá informados a través de boletines, radio, prensa, etc., con temas agrícolas.

### 3. METODOLOGIA DEL TRABAJO DE EVALUACION

#### DEFINICION:

La palabra inglesa "Evaluation" significa 'apreciar cuidadosamente', se deriva de la palabra latina "valeo" o sea 'valorar'. En nuestra lengua castellana "Evaluación" es un sinónimo de "valorización", "Valoración" y "Valuación" todas estas palabras indican el resultado de estimar el grado de valor o calidad de una cosa. Para el extensionista indica el resultado de determinar el valor de sus realizaciones. ¿Alcanzó los resultados que esperaba, utilizó los métodos más eficaces para obtener esos resultados? ¿Cómo puede mejorar su trabajo a fin de realizar más con el mismo esfuerzo? (2).

En propósito de la evaluación es tratar de reducir nuestro grado de error al tomar decisiones y proporcionar una base objetiva para derivar conclusiones y juicios sólidos.

Evaluación es el análisis retrospectivo de la experiencia para determinar el cómo y porqué de lo que se ha logrado o no de los objetivos deseados.

Los análisis deben ser examinados para establecer las implicaciones y conclusiones para mejorar la actuación de los programas o actividades. El propósito es hacer funcionar mejor el sistema de planificación y no entrar en el campo de la recriminación. (8).

#### 3.1 PRINCIPIOS DE LA EVALUACION

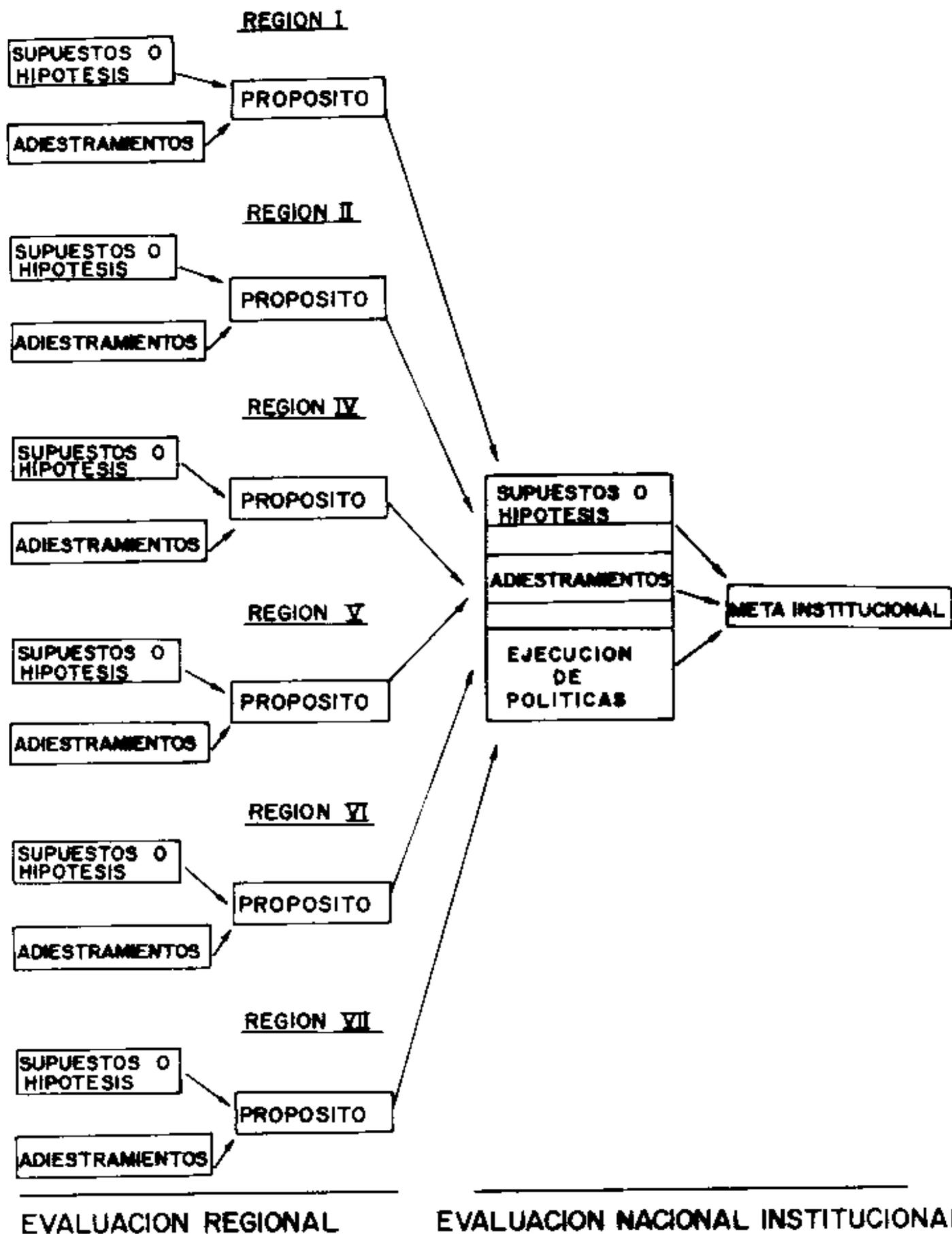
- La efectividad de la evaluación depende, mayormente de la calidad, exactitud y rigor del diseño del sub-programa, es decir

Que el factor limitante de la evaluación es la calidad del diseño.

- La evaluación debe comprender la totalidad del programa, no es factible ni productivo limitar la evaluación a una parte fraccional de los programas. Es decir, la evaluación de un programa o actividad al nivel de una institución debe incluir todos los recursos que se dedican a tal actividad, en cambio a nivel sectorial la evaluación debe tratar todos los recursos del sector destinados al programa.
- La evaluación debe efectuarse para mejorar la actuación y/o el rediseño del programa y no para la recolección de datos como objetivo único, los resultados deben ser disponibles para ayudar al que toma decisiones en el tiempo oportuno.
- El punto medular es que la responsabilidad y la competencia de la evaluación debe ubicarse funcional e institucional lo más cerca posible al que toma decisiones sobre la actividad en cuestión.
- Deben usarse las habilidades institucionales en lo posible y datos de otras experiencias.

# GRAFICA I

ESQUEMA DE EVALUACION DE UN PROGRAMA QUE INVOLUCRA MAS DE UNA REGION Y QUE DEBE REALIZARSE A NIVEL REGIONAL Y NACIONAL INSTITUCIONAL.



NOTA NO SE INCLUYE REGION III POR NO ESTAR INCORPORADA AL FUNCIONAMIENTO Y CONTROL

### 3.2 CONDICIONES PREVIAS PARA LA EVALUACION

El elemento clave en el diseño del proyecto y la evaluación correspondiente, es el establecimiento de un marco referencial lógico. Este marco ayudará al que lo diseñe, a estructurarlo en la manera siguiente:

#### 3.2.1 Definición Jerárquica:

Definir una jerarquía causal de insumo, productos, objetivo del proyecto y metas más altas en términos verificables.

a) Productos del proyecto: Se define como resultados específicos que se esperan en un proyecto que administra bien los insumos.

b) Propósito del proyecto: Es la razón primordial para el proyecto, es decir lo que se espera con el proyecto dado que se cumpla en el mismo, en el tiempo previsto.

#### 3.2.2 Planteamiento de hipótesis:

Las hipótesis y metas, es necesario tener los propósitos a cada nivel antes de que se logre lo inmediatamente superior. La existencia de las metas a un nivel no garantiza que se logre la próxima. Hay factores exógenos que también influyen en el cumplimiento o no de la meta (actitudes de los agricultores, clima, acceso a crédito, etc). Por eso las relaciones causativas deben formularse en forma de hipótesis identificando los factores externos y haciendo supuestos sobre su comportamiento. Entonces la evaluación determinará si se cumple o no la hipótesis.

#### 3.2.3. Identificación de supuestos:

Identificar los supuestos que corresponden a los factores exógenos que afectan los eslabones causales. Tales supuestos se definen como situaciones o condiciones que deben existir si el proyecto va a lograr éxito, sobre las cuales, el administrador del proyecto no tiene control. Ejemplo: Un aumento en rendimientos de cultivos (propósito del proyecto), contribuirá a expandir la exportación de productos agrícolas (meta sectorial) solamente si los precios y demanda sean favorables (el supuesto).

El concepto de causalidad se funda en la premisa básica de que en cada nivel en la jerarquía causal, es necesario y suficiente efectuar la meta inmediatamente superior a cumplirse. Hay que probar para asegurar que un propósito dado, conjuntamente con los supuestos en el mismo nivel son necesarios y suficientes a lograr el próximo nivel.

#### 3.2.4 Establecimiento de Indicadores:

Establecer indicadores de progreso que permitan la verificación o cuantificación del logro de los productos, propósitos y metas. Los indicadores del progreso deben ser formulados objetivamente de modo que cualquier persona, pro o en contra del proyecto, pueda estar de acuerdo si o no, se ha logrado los objetivos. La mecánica en el establecimiento de indicadores será la siguiente:

- a) Conocimiento exacto de lo que dice el objetivo, ya sea este general o a nivel del sub-programa se buscará la correspondencia en las actividades que se tengan.
- b) Al hacer el análisis es conveniente encontrar la correspondencia calificándola con un SI y cuando se encuentre una contradicción o duda se calificará con un NO. Esta calificación puede hacerse convencionalmente en forma cuantitativa.
- c) Al tener el cuadro de notas positivas y negativas sobre el análisis, se harán inferencias las que vendrán a constituir un primer paso de evaluación.

Con este ejercicio también se logrará tener en principio variables bastante gruesas para información y programación, también es importante centrar el análisis en la evidencia no en las opiniones.

El marco de referencia lógico es utilizado en cuantificar y evaluar los productos o logros del proyecto. A la vez establece los límites de responsabilidad del administrador del proyecto por medio del delineamiento de los factores exógenos que están ajenos del mismo.

### 3.2.5 Otros Elementos

Los otros elementos requeridos para una evaluación efectiva

- a) Recolección y análisis de información para determinar la situación al iniciar el programa.

- b) Revisar los datos pertinentes al proyecto y otras experiencias semejantes.
- c) Establecer un programa de evaluaciones continuas que concuerden con los requisitos de información para los que tomen decisiones.

### 3.3 ESTRATEGIA PROPUESTA

A fin de proporcionar los elementos prácticos para presentar un método de evaluación se decidió la siguiente estrategia:

- El Sub-Programa de Asistencia Técnica que ejecuta la Dirección General de Servicios Agrícolas, así como el Programa que contiene el Plan Nacional de Desarrollo Agrícola. Esto nos permitió lo siguiente:

#### 3.3.1 Relaciones:

- Tener todas las relaciones entre el programa y Sub-Programa.

#### 3.3.2 Interrelaciones:

- Establecer las interrelaciones del Sub-programa.

#### 3.3.3 Indicadores o Variables:

- Después del conocimiento del Sub-Programa, entrar a la etapa de escogencia de los principales indicadores o variables de lo que necesitamos medir, y esto será en tres campos definidos que son:

- a) Variables de la Programación
- b) Variables de la información
- c) Variables de la Evaluación.

La variable de Programación que es la adecuación de todos los recursos que se realizan en el Sub-programa partiendo de esto se cuantifica con: Recursos financieros versus actividades; Recursos locacionales versus actividades; metas propuestas versus presupuesto

En lo que respecta a las variables de información, éstas surgen como consecuencia de las variables de programación y las más conocidas son: Metas realizadas en forma cuantificada a nivel de actividad en las fases de ejecución.

La variable de evaluación comprobará lo programado en las metas versus los logros alcanzados en forma cuantificable.

Una vez determinadas y escogidas las variables tendrán que enmarcarse en una programación, con tiempos de ejecución, alcances, formulación de supuestos, hipótesis y una metodología de aplicación.

#### 3.3.4 Objetivos:

El objetivo principal es determinar la actuación de la actividad y como sería posible mejorar la operación total. Estos tipos de evaluación requieren que los evaluadores tengan un alto nivel de capacitación, que la recolección de datos sea más extensa e intensiva y constituir un medio para formular políticas agrícolas y así la evaluación trasará el funcionamiento del sub-programa de asistencia técnica, debiendo tener en cuenta los siguientes principios básicos para la evaluación:

a) Uso de gente de la misma institución: Con sus ventajas:

- Tiene mayor conocimiento del ambiente y las operaciones
- El retroceso de los resultados son más inmediatos
- El costo, usualmente es menor y la cobertura mayor

Con respecto a sus desventajas:

- Menos control de la calidad y objetividad
- Hay menos conocimientos de la institución y sus programas a nivel inmediato superior.

- Falta de técnica más avanzada y mayores limitantes para el adiestramiento en servicio.

b) Uso de la Gente Ajena a la Institución:

Ventajas:

- Objetividad desinteresada, lo que es primordial para una evaluación efectiva.
- Acceso a mayor y más reciente tecnología.
- Tiempo apropiado para dedicarse a la evaluación sin interrupción.

Desventajas:

- Falta de conocimiento de la Institución bajo evaluación
- Más costo.
- Mayor tiempo en el retroceso para mejorar la planificación.

Lo mejor es una combinación entre los dos extremos para que máxime las ventajas y minimice las desventajas.

### 3.4 FUNCIONAMIENTO PROPUESTO PARA LA OFICINA ENCARGADA DE LA EVALUACION

La centralización estará ubicada en el Departamento de Evaluación y Estadísticas de la Unidad de Programación, que será la responsable de evaluar y proseguir los objetivos para los cuales está destinada; a efecto de corroborar los avances de ejecución del sub-programa de asistencia técnica: juega papel importante la descentralización por lo que se debe contar con entidades que se dedican a evaluar independientemente las acciones de ejecución y su proyección a la realidad nacional, por lo que el Colegio de Ingenieros Agrónomos, Asociación de Peritos Agrónomos, así como la Unidad Sectorial de Planificación Agrícola y demás Instituciones del Estado que han evaluado, nos dan un índice de mayor confiabilidad en los resultados.

Los métodos usados serán efectivos, técnicos, comprensibles y utilizados correctamente y que los resultados estén disponibles para los que tomen decisiones.

Colaborar y participar en evaluaciones para mejorar la metodología, guías, materiales de evaluación y proveer un servicio centralizado en documentación y referencias de evaluaciones.

Departamentos Descentralizados:

Pueden considerarse todos aquellos que en una u otra forma llevan a cabo evaluaciones periódicas de acuerdo a dictar política agrícola o que creen conveniente, reformas al Plan Nacional de Desarrollo por lo que esas entidades que se describen con anterioridad han evaluado de acuerdo a ciertas conveniencias de la realidad nacional, tal como lo refleja los seminarios de Granos Básicos, El Consejo Nacional de Planificación Económica en determinadas oportunidades para dictar lineamientos a efecto de llevar a cabo correcciones y mejoras a los programas que se ejecutan.

3.4.1 Funciones:

Llevar a cabo las evaluaciones pertenecientes a la Institución, colaborar con el Departamento centralizado en las evaluaciones.

La evaluación debe llevarse a cabo a nivel más cerca posible al que tome la decisión, es decir a nivel de fase para el sub-programa de la Institución para programas multi-institucionales.

Evaluaciones del progreso y relevancia a los proyectos individuales debe descentralizarse en determinados casos.

Evaluaciones para formular políticas y criterios para programas con deberes del Departamento centralizado que tiene bajo su cargo la política y coordinación de programas.

Evaluaciones de programas y grupos de proyectos para manejo de programas deben llevarse a cabo a nivel intermedio.

La evaluación debe ser constructiva, no destructiva.

El propósito es mejorar por medio de la re-planificación, no la recriminación.

#### 3.4 2 El Evaluador:

El evaluador deberá tener suficientes conocimientos del proceso de evaluación, ya que será el encargado de analizar la información y plantear supuestos o hipótesis del porqué de los resultados obtenidos, debiendo analizar detalladamente en que tiempo, y con qué recursos se llegó a esos resultados.

##### a) Funciones:

- Examinar la relevancia y necesidad del sub-programa.
- Revisar el diseño y los propósitos del mismo.
- Evaluar los cambios inducidos y el progreso hacia las metas establecidas.
- Identificar cambios no planificados.
- Tratar de identificar los factores,
- Utilizar los resultados en el rediseño para mejoramiento de la ejecución. (10)

b) Etapas de Evaluación:

El trabajo en el proceso de evaluación de las fases puede tener lugar en las tres siguientes etapas:

- Midiendo en el punto de partida, midiendo o evaluando la situación existente antes de iniciar la actividad.
- Cuando los hechos se han iniciado, midiendo o evaluando los progresos alcanzados.
- Al final midiendo o evaluando la situación y determinando si se lograron los objetivos propuestos y en que grado. (8)

### 3.5 CICLO DE PLANIFICACION

El resultado final de la evaluación lleva implícito en el ciclo de planificación las acciones encaminadas a descubrir en donde están las fallas del sub-programa, así como cuestionar porqué la supervisión no juega papel importante en las actividades de cada una de las fases, ya que la ejecución que está ligada a los pasos del ciclo de planificación tiene acceso de doble vía para su funcionamiento.

Para ilustración del lector se presente en el gráfico 2 un esquema del ciclo de planificación que debe seguirse y en el cual la Unidad Sectorial de Planificación Agrícola y el Consejo Nacional de Planificación Económica; son quienes elaboran y envían los criterios y políticas a seguir en cada una de las Instituciones del Sector Público Agrícola, pasando luego a las Unidades de Estudios y Proyectos (Planificación) y de Programación, con la participación de los ejecutores regionales. Elaborada la planificación correspondiente, la Unidad de Programación a través del Departamento de Programación -caso de DIGESA- procede a elaborar la programación ajustando las actividades a programar según los recursos disponibles, aquí también deben intervenir los ejecutores regionales para aplicar en forma práctica

los criterios y políticas emanadas.

El control de la ejecución de las actividades a través de la información debe ser operado por el Departamento de Operación de la Unidad de Programación, quien deberá diseñar los sistemas de información para el control, siendo de vital importancia la supervisión de los ejecutores, ya que en el sistema de información también participan los ejecutores de base (promotores) y por ende es indispensable supervisar las actividades que tienen programadas. Por último la evaluación deberá corresponder al Departamento de Evaluación y Estadísticas y es necesaria la participación de ejecutores de campo, incluyendo a los Supervisores para coadyuvar en el caso de errores en la información que corresponde a la ejecución de las actividades; formulando respuestas a los errores para que la evaluación alcance resultados positivos, debiéndose enviar a las oficinas que tienen que ver con el sub-programa hasta llegar al Comité Supervisor de Coordinación y Unidad Sectorial de Planificación Agrícola con el objeto de enmendar las fallas en los criterios o políticas que han formulado, terminando así el ciclo de Planificación e iniciándose nuevamente para el constante mejoramiento de las actividades del sub-programa.

GRAFICA 2

ESQUEMA DEL CICLO DE PLANIFICACION



### 3.6 RESUMEN DE LOS PASOS DE EVALUACION

- 1ero. Determinar la necesidad de hacer el estudio y la aplicación que se le dará.
- 2do. Reunirse con las personas que participarán en el plan.
- 3ro. Decidir que información se desea obtener del estudio.
- 4to. Preparar los formularios y ensayarlos preliminarmente.
- 5to. Determinar de qué población se piensa recoger los datos y el sistema de muestreo.
- 6to. Determinar quien recogerá la información.
- 7mo. Adiestrar al personal.
- 8vo. Empadronamiento.
- 9no. Analizar y organizar los datos para responder a las principales preguntas del estudio.
- 10mo. Procesamiento de la información según la conveniencia del Departamento (electrónico o manual).
- 11vo. Tomar decisiones con base en los resultados del estudio en base a la política agrícola que persigue el sub-programa de asistencia técnica.
- 12vo. Finalmente efectuar los ajustes y reprogramación del sub-programa.

### 3.7 GUIA DE LOS PASOS A SEGUIR EN EL ESQUEMA DE EVALUACION

De acuerdo a lo analizado en el presente trabajo, el autor considera conveniente sintetizar las principales etapas o pasos que deberá seguir el Departamento de Evaluación y Estadística de la Dirección General de Servicios Agrícolas -DIGESA-, oficina que tendrá a su cargo el desarrollo de este proceso, los elementos que se relacionan con el procedimiento seguido en el estudio evaluativo, fueron determinados con base a la agrupación que hace DI FRANCO en su estudio, la que comprende:

- Determinar lo que se va a evaluar
- Determinar quien puede suministrar los datos
- Determinar de donde se pueden obtener los datos
- Determinar como se pueden obtener los datos
- Elaboración de preguntas confiables
- Formulación de resultados,

Así mismo se toma en consideración lo expresado por Algeta en su libro, fundamentos de extensión agrícola, en el que la "Evaluación en el trabajo de extensión agrícola puede tener lugar en tres etapas"

- El el punto de partida
- Cuando los hechos se han iniciado
- Al final. (8)

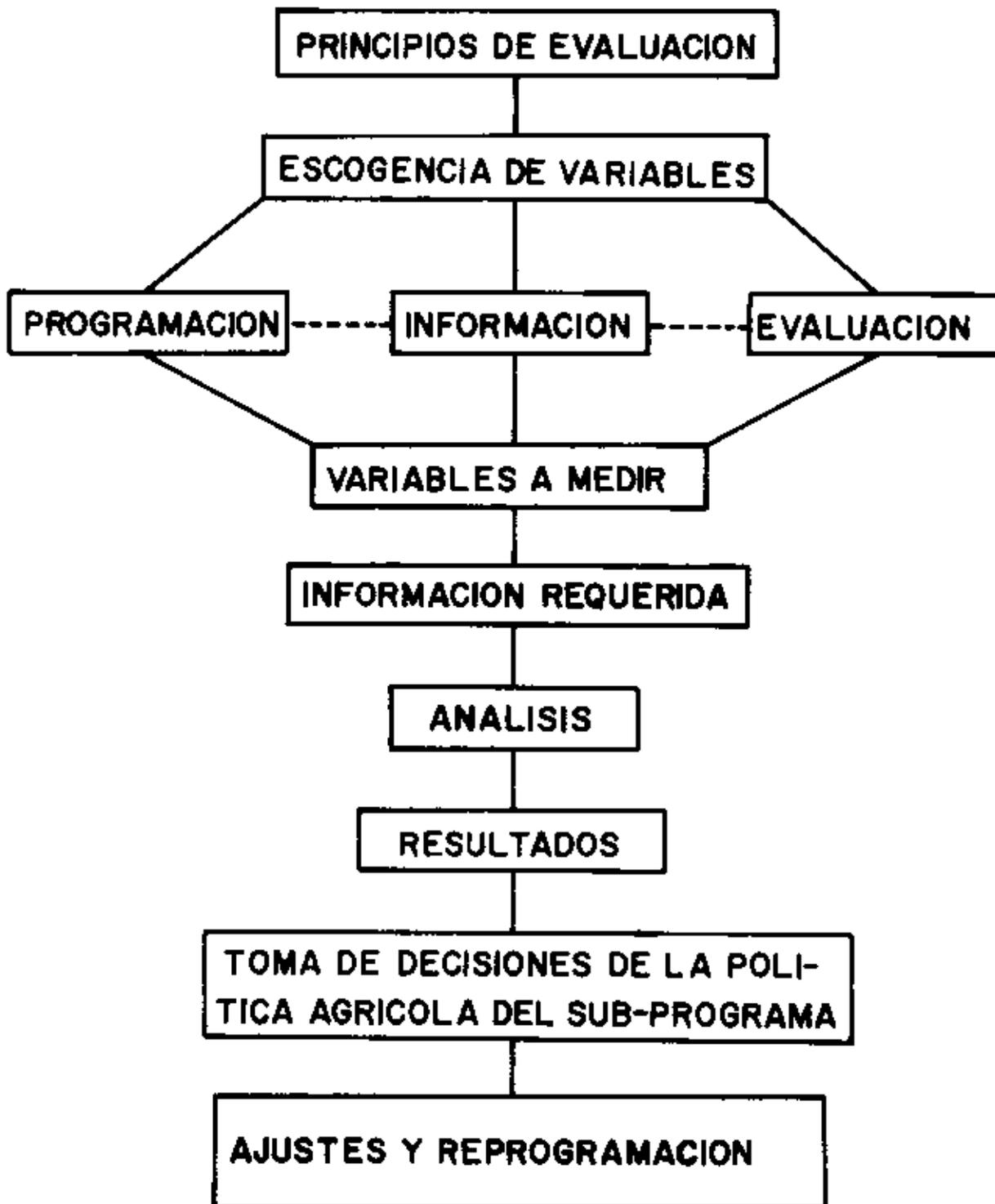
Por lo que para la relación que tienen las fases con estos conceptos, básicamente Motivación y Formación,

determinar si el promotor tuvo o no éxito en el desarrollo de su trabajo, por lo que la evaluación se efectuará por fases según la conveniencia del sub-programa de asistencia técnica dando la mayor prioridad a la fase Promoción, soporte principal del Plan Nacional de Desarrollo Agrícola.

Una vez que los resultados, hayan sido determinados, deberá sacarse el mayor provecho de ellos. Sin este último paso, no se justifica llevar a cabo estudios o ejercicios de evaluación, sería injusto tanto para el agricultor como para el promotor de las distintas fases. Con la evaluación es posible conocer, comprender y apreciar los méritos, actividades, programas, procedimientos y métodos utilizados en el proceso evaluativo, a fin de determinar el grado de progreso alcanzado por el sub-programa de asistencia técnica y el de efectividad para alcanzar el objetivo fijado. El gráfico 3 ilustra simplísticamente la guía propuesta e incluye las principales fases de la evaluación que deberán tenerse en cuenta al evaluar el sub-programa.

### GRAFICA 3

## ESQUEMA DEL METODO GRAFICO PROPUESTO EN LA EVALUACION DEL SUB-PROGRAMA DE ASISTENCIA TECNICA



#### 4. RESUMEN

La Unidad de Programación de la Dirección General de Servicios Agrícolas -DIGESA-, cuenta con un departamento de Evaluación y Estadística, el cual ha intentado evaluar parte del sub-programa de asistencia técnica operando con una de las cuatro fases (promoción) que lo conforman y con los cultivos estipulados en el Plan Nacional de Desarrollo Agrícola, especialmente con granos básicos, aplicando ciertos parámetros y criterios para obtener un índice de avance de ejecución de las actividades, expresado en porcentajes que no se ajustan a la temporada de los cultivos y mucho menos a la realidad del campo. La Dirección General de Servicios Agrícolas no cuenta con un sistema de evaluación encaminado a dar noticias de la tenencia de los avances de ejecución en forma constante, por lo que no tiene los elementos básicos para tomar decisiones y realizar los ajustes necesarios en los programas, provocando así un mal aprovechamiento de los recursos disponibles para transferir una mejor tecnología a los agricultores mediante la asistencia técnica.

Fue por ese motivo que el autor en base a lo anterior decidió realizar este estudio el cual plantea una guía para evaluar el sub-programa de asistencia técnica, pretendiendo sentar las bases que la Dirección General de Servicios Agrícolas implemente o desarrolle un mecanismo que le permita estudiar el porqué del grado de ejecución de sus actividades y tomar decisiones periódicas que se relacionen con el programa de desarrollo tecnológico.

ciclo de planificación que conlleva lógicamente un proceso de evaluación, que puede tener lugar en las tres etapas siguientes:

- 1o. Midiendo el punto de partida; midiendo o evaluando la situación existente antes de iniciar la actividad;
- 2o. Cuando los hechos se han iniciado; midiendo o evaluando los progresos alcanzados;
- 3o. Al final, midiendo o evaluando la situación y determinando si lograron los objetivos propuestos y en qué grado.

Con la guía propuesta se persigue básicamente que con las fases de motivación y formación se determine si el promotor tuvo o no éxito en el desarrollo de su trabajo, por lo que la evaluación se efectuará por fase según la conveniencia del subprograma de Asistencia Técnica, dándole prioridad a la fase de promoción-soporte principal del Plan Nacional de Desarrollo Agrícola.

Con la guía se propone el Autor, basado en los principios de evaluación y en la escogencia de variables de programación, información y evaluación se pretende conocer, cuantificar y medir los factores más importantes que intervienen en la transferencia de tecnología, el impacto que ha tenido en los agricultores y los resultados de la aplicación de las mismas, procesándose manualmente o por computación; ya que DIGESA cuenta con un sistema electrónico de procesamiento de datos, que va opera con formularios específicos de las actividades de la

fase de promoción, pero que sus resultados por diversos factores no han constituido un fiel reflejo de lo ejecutado en las regiones.

## 5.- CONCLUSIONES

1- Con el presente estudio se concluyó que los elementos básicos ha tomarse en cuenta en la metodología inicial que conlleva a la elaboración de una guía de evaluación del subprograma de asistencia técnica, es la siguiente:

- a) Determinar las condiciones previas del contenido del subprograma, en cuanto al diseño de los proyectos que intervienen en cada fase para su evaluación, situándolos dentro de un marco lógico de las diferentes tareas de los adiestramientos que son la base de la asistencia técnica; permitiéndolo así definir una jerarquía causal del insumo-producto, objetivo de cada uno de los proyectos y las metas más altas en términos cuantificables; porque obteniendo los indicadores en base al establecimiento de una mecánica operacional susceptible de ser medida que nos proporcionará los rangos de los mismos, para el primer paso de la evaluación, obteniendo así sendas variables para la planificación, programación, información del programa.
- b) Con la estrategia propuesta permitirá establecer las relaciones intra y extra subprograma, así como la segunda etapa de los indicadores o variables en los tres campos definidos:
  - Las variables de programación que son la adecuación de los recursos con que se realiza el subprograma, cuantificándose así los recursos financieros y locacionales versus actividades, metas propuestas y su inter relación presupuestaria.

- Respecto a las variables de información surgen como consecuencia de las de programación, siendo las más conocidas las metas realizadas en forma cuantificada a nivel de actividades en las diversas fases de ejecución y con la variable de evaluación se comprobará lo programado en las metas de acuerdo a los resultados obtenidos.
  - Determinadas y escogidas las variables se entra enmarcar dentro del ciclo sistemático de planificación-ejecución definidos en el tiempo y el espacio los respectivos alcances, formulación de supuestos y una metodología de aplicación, para lo cual esto se resume en una guía de los pasos a seguir en el esquema de evaluación.
- 2- Los parámetros que utiliza el departamento que nos interesa se circunscriben como forma de evaluación a la comparación de lo programado con lo ejecutado en periodos mensuales de las actividades propias de los cultivos especificados para la fase de promoción y calculados en tantos por cientos, aunque actualmente se ha intentado evaluar esta fase por el procesamiento electrónico, los resultados no reflejan inmediatamente lo ejecutado en el campo, situación originada al retraso en el envío y procesamiento de los reportes específicos; por lo que el autor concluye que es necesaria la aplicación de parámetros que se ajusten a la temporada de explotación, concerniente a cada cultivo, es decir desde la siembra hasta la cosecha, en la calendarización de los adiestramientos que comprenden las diversas actividades de las fases del subprograma (motivación, formación y seguimiento), para lo cual se citan parámetros que reflejen la cuantificación de la asistencia técnica

en relación a los grupos atendidos, el número de integrantes, número y aprovechamiento de los adiestramientos y los rendimientos de las parcelas demostrativas, lo cual nos conducirá a diferentes criterios de valorar las posibilidades de alternativas incluidas en los efectos indirectos y la factibilización en seleccionar y definir de distintas maneras los patrones de comprobación.

Para la fase de promoción los parámetros difieren de las fases anteriores porque en éstas se proporciona asistencia crediticia, por lo cual el parámetro básico es el rendimiento del cultivo, ya que con la asistencia técnica que proporcionan los promotores agrícolas, se pretende que los beneficiarios obtengan los máximos rendimientos; para lo cual es necesario establecer rangos que estén en función de la cantidad de crédito otorgado con el área a cultivar y los rendimientos obtenidos, aunque dada las condiciones socio-económicas imperantes en el país éste último patrón comparativo se puede considerar subjetivo, porque el crédito agrícola en nuestro medio es poco funcional, tanto por su forma discriminatoria de ser otorgado como por no constituir un financiamiento ágil, verídico y oportuno.

BIBLIOGRAFIA CITADA Y CONSULTADA

- 1- LEMUS RODRIGUEZ, B.G. Resultados de las Fases de Promoción y Seguimiento realizadas por DIGESA en Chimaltenango. Guatemala USAC, Facultad de Agronomía, 1978. pp. 1 (Tesis Ing. Agr.)
- 2- ENRIQUE VELASQUEZ, H.I. La Asistencia Técnica al Pequeño y Mediano Agricultor dentro del marco del Plan Nacional de Desarrollo. Guatemala, USAC Facultad de Economía, 1977. pp 151-152. (Tesis Economista).
- 3- Memoria de labores del Sector Público Agrícola 1975-1978, Guatemala, Ministerio de Agricultura. 1978. 130 p.
- 4- Reglamento de Operación de los Comités de Desarrollo Regional del Ministerio de Agricultura. Dirección General de Servicios Agrícolas. DIGESA. 1976. 4 p. (Inédito).
- 5- Objetivos, Funciones y Organización de la Dirección General de Servicios Agrícolas. Sector Público Agrícola. Guatemala, Ministerio de Agricultura. 1976. 67 p. (Inédito).
- 6- Objetivos y Funciones de las Fases de Motivación, Formación, Promoción y Seguimiento. Guatemala, Dirección General de Servicios Agrícolas. DIGESA. 1977 4p. (Inédito).
- 7- RAYO MENDEZ, A. Anteproyecto del Plan de Trabajo año 1977. Guatemala, Ministerio de Agricultura, Depto. Evaluación. 1977. 18 p. (Inédito).
- 8- HERNANDEZ FIGUEROA, A.A. Evaluación de los Métodos de Extensión Agrícola en Guatemala. Guatemala, USAC, Facultad de Agronomía 1971. pp 20-21-64-68. (Tesis Ing. Agr.).
- 9- ROBERTSON T., RODRIGUEZ A. Y SMITH G. Criterios Generales de Evaluación. Guatemala, Unidad Sectorial de Planificación Agrícola, Ministerio de Agricultura, 1977. 10 p. (Inédito).
- 10- RODRIGUEZ ESPADA, A.J. Sistemas de Evaluación Sectorial Unidad Sectorial de Planificación Agrícola. Guatemala Ministerio de Agricultura. 1978. 17 p. (Inédito).

PALMIRA R. D. J. J. J.  
JEFE CENTRO DE DOCUMENTACION  
E INFORMACION AGRICOLA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE AGRONOMIA

Ciudad Universitaria, Zona 12.

Apartado Postal No. 1545

GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Referencia:

Asunto:



IMPRIMASE

Ing. Agr. Rodolfo Estrada G.

DECANO