



MINISTERIO DE AGRICULTURA

OPSA



OFICINA EN COLOMBIA

Serie Publicaciones Misceláneas No.437  
ISSN-0534-5391

**ELEMENTOS METODOLOGICOS PARA LA SELECCION DE  
PROYECTOS PRIORITARIOS DE LAS ENTIDADES  
ADSCRITAS AL MINISTERIO DE AGRICULTURA**

**MARCO FIDEL REYES CARMONA**

Bogotá, julio de 1983

.....  
.....

MINISTERIO DE AGRICULTURA  
Oficina de Planeamiento del Sector Agropecuario - OPSA

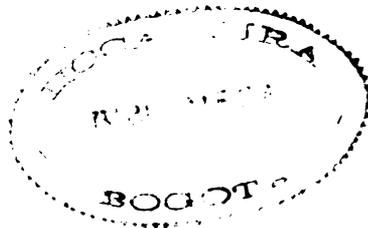
INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA - IICA  
Oficina en Colombia

Publicaciones Misceláneas No. 437  
ISSN - 0534 - 5391

ELEMENTOS METODOLOGICOS PARA LA SELECCION DE PROYECTOS  
PRIORITARIOS DE LAS ENTIDADES ADSCRITAS  
AL MINISTERIO DE AGRICULTURA

Marco Fidel Reyes Carmona

Bogotá, julio de 1983



This One



NLE9-N1F-QL88

Digitized by Google



## PRESENTACION

En el marco de los objetivos de desarrollo establecidos, para el Ministerio de Agricultura constituyen aspectos de preocupación central el fortalecimiento institucional y, en especial, el apoyo dirigido a mejorar el Sistema de Planificación, componente central en la dirección del proceso de planificación-ejecución de las políticas para el desarrollo rural.

El Sistema de Planificación Agropecuaria, entendido en forma resumida como la interrelación de las actividades de sistematización de la información de la realidad agropecuaria, de análisis para lograr coherencia en las decisiones y de entrega oportuna de alternativas de decisión, demanda esfuerzos permanentes para su vigorización en diversos campos.

Estos esfuerzos se relacionan, entre otros, con los aspectos de sistematización de la información, de organización institucional, de coordinación al interior del sector público y con el sector privado; y también, de manera particular, con la necesidad de mejorar los instrumentos técnicos y metodológicos para la generación de las alternativas de decisión o productos del sistema y para las tareas de seguimiento y evaluación.

Conforme a lo señalado, el Ministerio de Agricultura y el IICA celebraron un Contrato de Cooperación Técnica para fortalecer la capacidad de la Oficina de Planeamiento del Sector Agropecuario (OPSA) para el análisis de políticas y la definición, seguimiento y evaluación de los proyectos del plan sectorial de desarrollo.

Para el logro de tales objetivos el Ministerio, con la cooperación del IICA, desarrollaría, entre otras, actividades técnicas en relación con el diseño y aplicación de metodologías para el análisis de políticas y el de formulación, seguimiento y evaluación de proyectos. Así mismo dentro de estos campos fueron definidas ciertas áreas de particular interés, como las de comercialización, agroindustria, recursos naturales renovables, riego y adecuación de tierras, crédito y desarrollo social.

El presente trabajo no debe considerarse aislado de las actividades y productos del Contrato de Cooperación Técnica, cuyo propósito ha sido el de publicar aquellos que contengan aspectos conceptuales, normativos, metodológicos y de aplicación a situaciones concretas y que sirvan como material de referencia para trabajos posteriores.

Finalmente, este documento demandó una cuidadosa labor que fue realizada con eficiencia por quienes integraron el equipo de edición y secretarías de la Oficina del IICA en Colombia.

JOSE VALLEJO GOMEZ  
Jefe de la Oficina de Planeamiento  
del Sector Agropecuario

MARIO BLASCO LAMENCA  
Director Oficina IICA en Colombia

MARIANO OLAZABAL BALCAZAR  
Coordinador Proyecto IICA-OPSA

## INDICE

	<u>Página</u>
Introducción . . . . .	1
A. Base Metodológica . . . . .	2
1. Variables . . . . .	4
2. Categorías . . . . .	5
3. Procedimiento para la Priorización de Proyectos.	7
a. Asignación de "pesos" relativos . . . . .	8
b. Proceso de calificación de proyectos . . . . .	9
c. Priorización de proyectos . . . . .	11
Literatura Consultada . . . . .	28



## INDICE DE CUADROS

<u>Número</u>		<u>Página</u>
1	Asignación de ponderaciones relativas a las variables y categorías. . . . .	13
2	Ponderación de variables. . . . .	19
3	Ponderación de categorías: Objetivos Generales. . . . .	20
4	Ponderación de categorías: Objetivos Específicos. . . . .	21
5	Ponderación de categorías: Elementos de la Estrategia. . . . .	22
6	Ponderación de categorías: Instrumentos. . . . .	23
7	Planilla para la priorización de proyectos. . . . .	24
8	Asignación definitiva de recursos financieros por proyectos para la vigencia 1982. . . . .	25
9	Distribución del puntaje asignado al Objetivo Específico: "Incrementar la generación de empleo rural" por subcategorías. . . . .	26
10	Distribución del puntaje asignado al Objetivo Específico: "Aumentar la generación de divisas" por subcategorías. . . . .	27



ELEMENTOS METODOLOGICOS PARA LA SELECCION DE PROYECTOS  
PRIORITARIOS DE LAS ENTIDADES ADSCRITAS  
AL MINISTERIO DE AGRICULTURA

Marco Fidel Reyes C.\*

Introducción

El presente documento ha sido preparado con el propósito de darle cumplimiento a una solicitud del señor Viceministro de Agricultura, en el sentido de que los técnicos del Proyecto IICA-OPSA colaborarán en el diseño de una metodología que le permitiera al Ministerio de Agricultura disponer de criterios para seleccionar los proyectos prioritarios que más contribuyen a materializar la estrategia de desarrollo agropecuario, entre los que están ejecutando el ICA, el HIMAT, el INDERENA y el INCORA.

Como base para desarrollar el presente esquema metodológico se tomó la política de desarrollo agropecuario y de los recursos naturales formulada por el Gobierno en el Plan de Integración Nacional 1979-1982 -PIN y las medidas de política adoptadas por los señores Ministros de Agricultura.

Es conveniente anotar que el esquema propuesto adolece de algunas limitaciones, pero se considera que constituye una buena aproximación y un marco de referencia apropiado para iniciar la selección de proyectos prioritarios de los referidos organismos y llegar, en el futuro, a una más completa y exhaustiva que se pueda utilizar para priorizar proyectos de todos los organismos adscritos y vinculados al Ministerio de Agricultura.

---

\* Economista de la Universidad de Cartagena. Maestría en Economía Agrícola, Colegio de Postgraduados de la Escuela Nacional de Agricultura México. Especialista en Planificación del Desarrollo Rural del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

Se debe destacar, asimismo, que los proyectos objeto de análisis reflejan decisiones de inversión tomadas con anterioridad a la formulación de la política de desarrollo agropecuario por parte del actual Gobierno y, como consecuencia, es posible que algunos de ellos no constituyan mecanismos directos para instrumentar la referida estrategia. Por esta razón, podría surgir la necesidad de reorientar la formulación o ejecución de aquellos que no sean consistentes con la política agropecuaria.

Por último, se desea dejar constancia de que, si bien la responsabilidad de la elaboración del presente documento recayó en el Componente de Análisis de Políticas a cargo del economista Marco Reyes, en el desarrollo del trabajo colaboraron los Expertos del Proyecto IICA-OPSA doctores Pablo Leyva, Ricardo Londoño y Eduardo Peláez, participaron de manera más directa la doctora Raquel de Henao, Técnica Especializada de OPSA, y los doctores Francisco Barea y Mario Kaminsky, funcionarios internacionales del IICA, Oficina en Colombia.

#### A. Base Metodológica

Por razón de la urgencia que tiene el Ministerio de Agricultura de contar con una base metodológica para priorizar los proyectos agropecuarios que contarán con financiamiento del presupuesto nacional en 1982, se debió proceder a elegir un método que, sin ser seguramente el mejor, se considera lo suficientemente operativo y práctico como para iniciar un proceso que deberá irse perfeccionando por aproximaciones sucesivas a través del tiempo.

De acuerdo con las directrices metodológicas contenidas en el Plan de Trabajo<sup>1/2</sup>, se procedió a sistematizar las iniciativas de políticas formuladas por los señores Ministros de Agricultura y la Política Agropecuaria del PIN. Se tomaron en consideración los Sectores

Agropecuarios y el Sistema de Alimentos, el de los Recursos Naturales Renovables y el Programa de Desarrollo Rural Integrado-DRI, que hacen parte de los sectores productivos que deben contribuir al logro del objetivo de la Política de Producción, cual es acelerar el crecimiento económico de manera auto-sostenida y establece y que ese crecimiento contribuya al propósito último del Plan de elevar el bienestar de la población <sup>/1</sup> .

Luego se procedió a identificar las políticas relacionadas y complementarias de la Agropecuaria y de los Recursos Naturales Renovables formuladas en otros sectores socio-económicos, entre las cuales vale la pena destacar la minera, la industrial, la de comercio exterior, la de desarrollo científico y tecnológico, la de desarrollo social y la de construcción de infraestructura de transporte, comunicaciones, acueducto y alcantarillado.

La política agropecuaria, así caracterizada, fue desagregada en sus componentes esenciales, como son: el objetivo general, los objetivos específicos, los elementos de la estrategia de desarrollo, los mecanismos instrumentales propuestos para materializar la estrategia y algunos aspectos relevantes relacionados con los instrumentos. Asimismo, se identificaron las interrelaciones existentes entre dichos elementos.

Debido a que la política agropecuaria extractada del PIN\* tenía una cobertura muy amplia en comparación con los requerimientos para la priorización de los proyectos que estaban ejecutando en 1981 ICA, HIMAT, INCORA, INDERENA, hubo necesidad de elaborar un "Esquema Operativo Simplificado de la misma con base a una adaptación del anexo<sup>/3</sup> , el cual se presenta en el cuadro No.1. Debe anotarse que la tarea de simplificación se cumplió solamente para los instrumentos y los aspectos relacionados con los mismos.

\* Se debe anotar que el PIN no establece metas cuantitativas ni prioridades entre los objetivos, elementos de la estrategia, ni en la aplicación de los instrumentos.

Los objetivos, elementos de la estrategia e instrumentos que se proponen como criterios para la priorización de proyectos, se encuentran explícita o implícitamente incluidos en el PIN; sin embargo, en unos pocos casos fue necesario tomar en cuenta algunos instrumentos que están utilizando los organismos mencionados anteriormente y que no fueron señalados en el PIN, pero sí en alguna (s) de las conferencias pronunciadas por los señores Ministros de Agricultura. Asimismo, se han identificado algunos "aspectos relacionados con los instrumentos" que, por ser más acordes con la naturaleza de los proyectos y constituidos por elementos excluyentes unos de otros, permiten la entrada de éstos en el proceso de priorización.

Por razones puramente operativas se optó por definir dos conceptos que, aunque no están muy acordes con el rigor de las matemáticas, ayudan a distinguir entre los elementos esenciales que están ligados a la política agropecuaria y las categorías o atributos de cada uno de esos elementos. Esos conceptos son: variables y categorías.

#### 1. Variables

En el presente documento se denomina variables a los elementos esenciales constitutivos de la política agropecuaria, entendiéndose como tal el rol que le asigna el gobierno al sector agropecuario en el contexto del proceso general de desarrollo del país. Dicha política está constituida normalmente por un conjunto de proposiciones que recogen su posición doctrinaria en forma de objetivos, los cuales reflejan las características o estados que se le desea imprimir al sector en un período específico, mediante la implementación de una determinada estrategia y con el apoyo de ciertos instrumentos.

De conformidad con lo anterior, se eligieron como variables cuatro (4) de los elementos mencionados arriba y se adicionó un

quinto que se ha denominado "Aspectos relacionados con los Instrumentos". En cuanto a esta última, aunque no todos esos aspectos aparecen explícitamente formulados en el PIN, apoyan la tarea de priorización al ser de naturaleza excluyente y estar relacionados con los objetivos de los proyectos objeto de análisis, con su justificación económica y social o con las principales actividades de los mismos<sup>/5</sup>. Tales variables son, entonces:

Objetivos generales	:	$\omega_1$
Objetivos específicos	:	$\omega_{11}$
Elementos de la estrategia:		$\omega_{111}$
Instrumentos	:	$\omega_{10}$
Aspectos relacionados con los instrumentos	:	$\omega_0$

A cada una de esas cinco (5) variables debe asignársele un "peso" o ponderación de acuerdo con la importancia relativa que le asigne la instancia político-administrativa responsable de tomar decisiones en el proceso de inversión. Para hacer fácil y operativo el proceso de priorización se propone homogeneizar las ponderaciones de forma tal que la suma resulte igual a la unidad. Luego:

$$\omega_1 + \omega_{11} + \omega_{111} + \omega_{10} + \omega_0 = 1.000$$

## 2. Categorías

A cada una de las cinco (5) variables incorporadas en el esquema operativo se le asignó un cierto número de atributos o categorías extractadas a través del análisis pormenorizado del PIN, que

no son más que los respectivos objetivos, elementos de la estrategia, instrumentos y aspectos relacionados con estos últimos, que determinan la naturaleza y la desagregación de la respectiva variable, de la manera siguiente:

VARIABLES	CATEGORIAS
Objetivos generales	$G_i, i = 1, 2$
Objetivos específicos	$O_i, i = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$
Elementos de la estrategia	$E_i, i = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$
Instrumentos	$I_i, i = 1, 2, \dots, \dots, \dots, \dots, 20$
Aspectos relacionados con los instrumentos	$A_i, i = 1, 2, \dots, \dots, \dots, \dots, 56$

A cada una de las categorías también se le debe dar un peso o ponderación de acuerdo con la importancia o prioridad que le asigne el Gobierno en el contexto de la política de desarrollo agropecuario contenida en el PIN. Para preservar la referida homogeneidad, las ponderaciones de cada una de las categorías se hacen iguales a la unidad, así:

$$G_1 + G_2 = 1.000$$

$$O_1 + O_2 + O_3 + O_4 + O_5 + O_6 + O_7 = 1.000$$

$$E_1 + E_2 + E_3 + E_4 + E_5 + E_6 + E_7 + E_8 + E_9 = 1.000$$

$$I_1 + I_2 + I_3 + I_4 + I_5 + I_6 + I_7 + \dots + I_{20} = 1.000$$

$$A_1 + A_2 + A_3 + A_4 + A_5 + A_6 + A_7 + \dots + A_{56} = 1.000$$

Las variables y sus categorías se combinan a través de sus respectivos "pesos" para generar -por multiplicación entre ellos- ponderaciones simples o índices, una para cada categoría de cada una de las variables consideradas. La multiplicación entre el "peso" asignado a las variables con el asignado a cada categoría se indica a continuación:

$$\omega_1 G_1 ; \omega_1 G_2$$

$$\omega_{11} O_1 ; \omega_{11} O_2 ; \omega_{11} O_3 ; \omega_{11} O_4 ; \omega_{11} O_5 ; \omega_{11} O_6 ; \omega_{11} O_7$$

$$\omega_{111} E_1 ; \omega_{111} E_2 ; \omega_{111} E_3 ; \omega_{111} E_4 ; \omega_{111} E_5 ; \omega_{111} E_6 ; \omega_{111} E_7 ; \omega_{111} E_8 ; \omega_{111} E_9$$

$$\omega_{1111} I_1 ; \omega_{1111} I_2 ; \omega_{1111} I_3 ; \omega_{1111} I_4 ; \omega_{1111} I_5 ; \omega_{1111} I_6 ; \omega_{1111} I_7 ; \dots ; \omega_{1111} I_{20}$$

$$\omega_{11111} A_1 ; \omega_{11111} A_2 ; \omega_{11111} A_3 ; \omega_{11111} A_4 ; \omega_{11111} A_5 ; \omega_{11111} A_6 ; \omega_{11111} A_7 ; \dots ; \omega_{11111} A_{56}$$

Las multiplicaciones precedentes arrojan un total de 94 índices, así: dos (2) por objetivos generales; siete (7) por objetivos específicos; nueve (9) por elementos de estrategia; veinte (20) por instrumentos y cincuenta y seis (56) por los aspectos relacionados con los instrumentos.

Finalmente, cada índice se multiplica por 500 a fin de expresar los puntajes respectivos en números enteros. De modo que:

$$\Sigma \omega_1 G_i + \Sigma \omega_{11} O_i + \Sigma \omega_{111} E_i + \Sigma \omega_{1111} I_i + \Sigma \omega_{11111} A_i = 500$$

### 3. Procedimiento para la Priorización de Proyectos

Una labor que se debe cumplir antes de enfrentar los proyectos con el "Esquema Simplificado de Priorización" que se presenta

en el cuadro N° 1, es la de separar los proyectos que en el Plan de Trabajo<sup>1/2</sup> citado se denominan de apoyo administrativo, los cuales, por estar constituidos por actividades puramente administrativas son un soporte fundamental para el desarrollo de los restantes proyectos, se considera no deben ser objeto de priorización.

a. Asignación de "pesos" relativos

Como ya se indicó anteriormente, la asignación de "pesos" a las variables y a las categorías definidas en el cuadro N° 1, se debe hacer de acuerdo con la importancia relativa que le asigna a cada una de ellas la instancia político-administrativa que le corresponde tomar decisiones de inversión. Para facilitar esta labor se han diseñado los cuadros N°s: 2, 3, 4, 5 y 6.

En dichos cuadros se han registrado las variables y categorías definidas en el "Esquema Operativo Simplificado" que se presenta en el cuadro N° 1, y se abrieron dos columnas para ser llenadas por las instancias decisorias del Ministerio: una denominada "número de orden" que tiene como propósito facilitar el ordenamiento de las variables y categorías de acuerdo con su importancia relativa de una en adelante en función del número de elementos (ejemplo: objetivos específicos se ordenarían del 1 al 7); la otra denominada "pesos" para asignarles los pesos relativos, cuya sumatoria debe ser igual a la unidad.

Si al iniciar el proceso de priorización (ver punto "b" siguiente) se presentan problemas para determinar el objetivo específico al que contribuye más directamente un proyecto\*, se considera aconsejable definir subcategorías para objetivos tales como "incrementar la generación de empleo rural" (O<sub>3</sub>) y "aumentar la generación de divisas (O<sub>6</sub>), a los que seguramente contribuirán muchos de los proyectos, además de su aporte directo o indirecto al incremento de la producción de alimentos o de materias primas para la industria.

---

\* Se considera que en las restantes categorías no se presenta este tipo de problemas.

Para obviar este tipo de problemas, se podría subdividir el objetivo  $O_3$  en las subcategorías que contemplan actividades o productos -relacionados con los proyectos- que sean "muy intensivos" en mano de obra, "intensivos" en mano de obra y "poco intensivos" en mano de obra, y distribuir el "peso" que se le asigne a  $O_3$  entre estas tres subcategorías.

El objetivo  $O_6$  se podría subdividir en las subcategorías siguientes: productos que se exportan regularmente, productos que se exportan ocasionalmente y productos deficitarios en los que los aumentos de producción contribuyen a sustituir importaciones. En este caso la ponderación de  $O_6$  se repartirá entre estas tres subcategorías. Mayor información sobre estos tópicos se presenta en el punto "b".

b. Proceso de calificación de proyectos

Cada uno de los restantes proyectos objeto de análisis se enfrentará a los criterios establecidos en el cuadro N° 1, "ingresándolos" de derecha a izquierda, según la secuencia siguiente:

- 1) Iniciar el proceso por la categoría de los "Aspectos relacionados con los Instrumentos" que estén más íntimamente relacionados con el objetivo, con la justificación económica y social o con las principales actividades del proyecto que se está priorizando.
- 2) Precisar el instrumento al cual está relacionado el "aspecto" elegido.
- 3) Verificar a cuál de los elementos de la estrategia contribuye.
- 4) Determinar su aporte a uno de los objetivos específicos y a uno de los objetivos generales.

5) Sumar los puntos que le corresponden en cada uno de esos niveles, para determinar el puntaje total de cada proyecto. (Ver cuadro Nº 7).

Cuando un determinado proyecto contribuya a alcanzar más de uno de los objetivos específicos, tomará el puntaje de aquel al que contribuya más directamente y se le sumará además la cifra correspondiente a una de las subcategorías de O<sub>3</sub> y/o O<sub>6</sub>, si es que también aporta al logro de uno o ambos de estos objetivos. (Ver cuadros Nºs 8 y 10).

Para evitar que el "ingreso" de los proyectos en el esquema metodológico por la categoría A, se efectúe de acuerdo a la apreciación subjetiva de los técnicos encargados de desarrollar el proceso de selección de los prioritarios, se considera indispensable que OPSA especifique con mayor detalle algunos de los "aspectos relacionados con los instrumentos", entre los cuales vale la pena destacar los siguientes:

1) Elaboración de sendas listas de los productos que se considerarán como alimenticios y como materias primas para la industria.

2) Determinación de los Departamentos que concentran pequeños productores. Para desarrollar este punto se podría utilizar el estudio de Kaminsky<sup>4</sup>.

3) Elaboración de una lista de las plagas y enfermedades que causan daños graves en especies vegetales y animales de gran importancia económica o social, y otra para las que causan daños leves (se debe indicar el nombre de las especies y el de las plagas y enfermedades).

4) Elaboración de sendas listas de los productos agropecuarios que se consideraran como de exportación tradicional y exportación no tradicional.

Asímismo, se considera necesaria la participación de OPESA en la determinación de las subcategorías en que se subdividirán los objetivos específicos: "incrementar la generación de empleo rural" (O<sub>3</sub>) y "aumentar la generación de divisas" (O<sub>6</sub>), a que se hizo alusión en el literal "a". Para ello sería indispensable contar con información como la que se indica enseguida:

1) Número de jornales por hectárea y por cultivos y bosque industrial.

2) Datos aproximados de los empleos que se generan en la construcción de ciertas obras de infraestructura física agropecuaria (de riego, drenaje, silos, bodegas, etc.).

3) Sendos listados de los productos que se exportan regularmente y de los que se exportan ocasionalmente, y otra de los productos en que el país tiene posibilidades reales de sustituir importaciones.

Dado que a cada una de las cuatro entidades objeto de estudio se le ha asignado una cuota por presupuesto nacional para la vigencia de 1982, para distribuir entre sus programas, subprogramas y proyectos, se considera apropiado que el proceso de priorización se realice independientemente para los proyectos de cada una de ellas. En este caso habría que "pasar" los proyectos de cada entidad por el esquema metodológico representado en el cuadro N° 1 e ir registrando los puntajes en el cuadro N° 7, para luego establecer su número de orden en la columna final del referido cuadro.

#### c. Priorización de proyectos

Una vez determinados los puntajes, se procederá a

tabular los recursos que le asignó la respectiva entidad para 1982 a cada uno de ellos por fuentes de financiación, para luego proceder a realizar un análisis detenido de los proyectos que resulten seleccionados como prioritarios -preferencialmente con la participación de técnicos de los respectivos organismos- que podría incluir entre otros aspectos, los siguientes:

- 1) Comportamiento de la asignación y ejecución presupuestal en los años 1979 y 1980 y la apropiación definitiva para 1981.
- 2) Indicación de los proyectos que cuentan con financiamiento externo y cooperación técnica internacional.
- 3) Verificación de capacidad del proyecto para ejecutar una mayor partida presupuestal.
- 4) Reexamen de los objetivos, justificación económica y social y de las principales actividades que se espera desarrollar en 1982.
- 5) Especificación clara de las metas que se espera alcanzar y de las fechas de iniciación y terminación del proyecto.
- 6) Examen de la capacidad administrativa y técnica de la entidad para efectuar su ejecución exitosa.

Con base en el análisis anterior, se deben generar recomendaciones sobre el futuro desarrollo de los proyectos seleccionados en cuanto a si se justifica introducir ajustes en la programación de actividades y aún reorientar la formulación o ejecución de algunos de esos proyectos, y a la asignación definitiva de recursos financieros a cada proyecto para la vigencia presupuestal de 1982. Para ello se propone diligenciar el cuadro N° 8.

Cuadro N°. 1

## ASIGNACION DE PONDERACIONES RELATIVAS A LAS VARIABLES Y CATEGORIAS

OBJETIVOS GENERALES $w_G =$	OBJETIVOS ESPECIFICOS $w_O =$	ELEMENTO DE LA ESTRATEGIA $w_E =$	INSTRUMENTOS $w_I =$	ASPECTOS RELACIONADOS CON LOS INSTRUMENTOS $w_A =$
CATEGORIAS: $G_1$	CATEGORIAS: $O_1$	CATEGORIAS: $E_1$	CATEGORIAS: $I_1$	CATEGORIAS: $A_1$
<p>INCREMENTAR LA CONTRIBUCION DEL SECTOR EN EL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DEL PAIS.</p> <p><math>G_1 =</math> <math>w_G G_1 =</math></p>	<p>-INCREMENTAR EL ABASTECIMIENTO INTERNO DE ALIMENTOS.</p> <p><math>O_1 =</math> <math>w_O O_1 =</math></p> <p>-INCREMENTAR EL SUMINISTRO DE INSUMOS PARA EL SECTOR INDUSTRIAL.</p> <p><math>O_2 =</math> <math>w_O O_2 =</math></p>	<p>-Mejorar la eficiencia, coordinación y competencia del sistema de comercialización de alimentos.</p> <p><math>E_1 =</math> <math>w_E E_1 =</math></p>	<p>-Inversiones en infraestructura comercial y otros servicios de mercadeo.</p> <p><math>I_1 =</math> <math>w_I I_1 =</math></p> <p>-Investigación agropecuaria, forestal (bosques industriales) y pesquera.</p> <p><math>I_2 =</math> <math>w_I I_2 =</math></p> <p>-Transferencia de tecnología.</p> <p><math>I_3 =</math> <math>w_I I_3 =</math></p>	<p>-Conservación de productos y reducción de pérdidas físicas.</p> <p><math>A_1 =</math> <math>w_A A_1 =</math></p> <p>-Facilitación de las transacciones comerciales.</p> <p><math>A_2 =</math> <math>w_A A_2 =</math></p> <p>-Normalización y regulación de los servicios de mercadeo.</p> <p><math>A_3 =</math> <math>w_A A_3 =</math></p> <p>-Productos alimenticios.</p> <p><math>A_4 =</math> <math>w_A A_4 =</math></p> <p>-Materias primas no alimenticias.</p> <p><math>A_5 =</math> <math>w_A A_5 =</math></p> <p>-Actividades de apoyo a programas de investigación.</p> <p><math>A_6 =</math> <math>w_A A_6 =</math></p> <p>-Regiones que concentran pequeños productores.</p> <p><math>A_7 =</math> <math>w_A A_7 =</math></p> <p>-Regiones que concentran productores comerciales.</p> <p><math>A_8 =</math> <math>w_A A_8 =</math></p>

ASIGNACIÓN DE FUNCIONES RELACIONADAS A LAS VARIABLES Y CATEGORÍAS

OBJETIVOS GENERALES $G_i$	OBJETIVOS ESPECÍFICOS $O_i$	ELEMENTO DE LA ESTRATEGIA $E_i$	INSTRUMENTOS $I_i$	ASPECTOS RELACIONADOS CON LOS INSTRUMENTOS $A_i$
CATEGORÍAS: $G_1$	CATEGORÍAS: $O_1$	CATEGORÍAS: $E_1$	CATEGORÍAS: $I_1$	CATEGORÍAS: $A_1$
<p>- INCREMENTAR LA CONTRIBUCIÓN DEL SECTOR EN EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DEL PAÍS.</p> <p><math>G_1 =</math> <math>w_1 G_1 =</math></p>	<p>- INCREMENTAR LA GENERACIÓN DE EMPLEO RURAL.</p> <p><math>O_3 =</math> <math>w_{11} O_3 =</math></p>	<p>- Aumentar la productividad de todos los recursos empleados en el sector rural.</p> <p><math>E_2 =</math> <math>w_{111} E_2 =</math></p>	<p>- Adecuación de tierras.</p> <p><math>I_4 =</math> <math>w_{11} I_4 =</math></p> <p>- Saneamiento de la propiedad.</p> <p><math>I_5 =</math> <math>w_{11} I_5 =</math></p> <p>- Crédito de fomento y mercadeo.</p> <p><math>I_6 =</math> <math>w_{11} I_6 =</math></p> <p>- Sanidad.</p> <p><math>I_7 =</math> <math>w_{11} I_7 =</math></p>	<p>- Intensificar el uso de los suelos actualmente dotados de infraestructura de riego y drenaje.</p> <p><math>A_9 =</math> <math>w_{11} A_9 =</math></p> <p>- Estudios de prefactibilidad, factibilidad y diseño definitivo de proyectos.</p> <p><math>A_{10} =</math> <math>w_{11} A_{10} =</math></p> <p>- Modernización y ampliación de la red hidrometeorológica.</p> <p><math>A_{11} =</math> <math>w_{11} A_{11} =</math></p> <p>- Apoyo a la planificación de los recursos hídricos.</p> <p><math>A_{12} =</math> <math>w_{11} A_{12} =</math></p> <p>- Adquisición, adjudicación de tierras y titulación de baldíos.</p> <p><math>A_{13} =</math> <math>w_{11} A_{13} =</math></p> <p>- Pequeños productores.</p> <p><math>A_{14} =</math> <math>w_{11} A_{14} =</math></p> <p>- Productores comerciales.</p> <p><math>A_{15} =</math> <math>w_{11} A_{15} =</math></p> <p>- Plagas y enfermedades que causan daños graves en especies vegetales y animales de gran importancia económica o social.</p> <p><math>A_{16} =</math> <math>w_{11} A_{16} =</math></p> <p>- Plagas y enfermedades que causan daños leves en especies vegetales y animales, sean o no de importancia económica y social.</p> <p><math>A_{17} =</math> <math>w_{11} A_{17} =</math></p> <p>- Servicios de apoyo a las campañas de sanidad agropecuaria.</p> <p><math>A_{18} =</math> <math>w_{11} A_{18} =</math></p>

ASIGNACION DE PONDERACIONES RELATIVAS A LAS VARIABLES Y CATEGORIAS

(Continuación)

$w_1 =$ <b>OBJETIVOS                      GENERALES</b>	$w_{11} =$ <b>OBJETIVOS                      ESPECIFICOS</b>	$w_{111} =$ <b>ELEMENTO                      DE LA                      ESTRATEGIA</b>	$w_{1111} =$ <b>INSTRUMENTOS</b>	$w_{11111} =$ <b>ASPECTOS RELACIONADOS                      CON LOS INSTRUMENTOS</b>
<b>CATEGORIAS: <math>G_1</math></b>	<b>CATEGORIAS: <math>O_1</math></b>	<b>CATEGORIAS: <math>E_1</math></b>	<b>CATEGORIAS: <math>I_1</math></b>	<b>CATEGORIAS: <math>A_1</math></b>
<p>INCREMENTAR LA CONTRIBUCION DEL SECTOR EN EL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DEL PAIS.</p> <p><math>G_1 =</math> <math>w_{11} G_1 =</math></p>		<p>-Desarrollar el potencial agroindustrial del país.</p> <p><math>E_3 =</math> <math>w_{111} E_3 =</math></p>	<p>-Control de insumos.</p> <p><math>I_8 =</math> <math>w_{1111} I_8 =</math></p> <p>-Crédito y asistencia técnica agroindustrial.</p> <p><math>I_9 =</math> <math>w_{1111} I_9 =</math></p> <p>-Fondo de estudios de prefactibilidad agroindustrial.</p> <p><math>I_{10} =</math> <math>w_{1111} I_{10} =</math></p>	<p>-Agrícolas.</p> <p><math>A_{19} =</math> <math>w_{11111} A_{19} =</math></p> <p>-Pecuarios.</p> <p><math>A_{20} =</math> <math>w_{11111} A_{20} =</math></p> <p>-Empresas que se localizan en ciudades intermedias.</p> <p><math>A_{21} =</math> <math>w_{11111} A_{21} =</math></p> <p>-Empresas que produzcan alimentos de alto contenido nutricional y bajo costo.</p> <p><math>A_{22} =</math> <math>w_{11111} A_{22} =</math></p> <p>-Empresas asociativas que se integran verticalmente.</p> <p><math>A_{23} =</math> <math>w_{11111} A_{23} =</math></p> <p>-Proyectos que se localicen en ciudades intermedias.</p> <p><math>A_{24} =</math> <math>w_{11111} A_{24} =</math></p> <p>-Proyectos orientados a producir alimentos de alto contenido nutricional y bajo costo.</p> <p><math>A_{25} =</math> <math>w_{11111} A_{25} =</math></p> <p>-Proyectos de empresas asociativas que se integran verticalmente</p> <p><math>A_{26} =</math> <math>w_{11111} A_{26} =</math></p>



ASIGNACION DE PONDERACIONES RELATIVAS A LAS VARIABLES Y CATEGORIAS

(Continuación)

OBJETIVOS GENERALES $w_1$	OBJETIVOS ESPECIFICOS $w_2$	ELEMENTOS DE LA ESTRATEGIA $w_{11}$	INSTRUMENTOS $w_{10}$	ASPECTOS RELACIONADOS CON LOS INSTRUMENTOS $w_3$
CATEGORIAS: $G_i$	CATEGORIAS: $O_i$	CATEGORIAS: $E_i$	CATEGORIAS: $I_i$	CATEGORIAS: $A_i$
	<p>-REALIZAR EL MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS HIDROGRAFICAS MAS IMPORTANTES PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO Y ENERGETICO.</p> <p><math>O_5</math> = <math>w_{11} O_5</math> =</p>	<p>-Desarrollar y conservar los recursos agua y suelos, dentro de las unidades naturales de las cuencas hidrográficas.</p> <p><math>E_6</math> = <math>w_{11} E_6</math> =</p>	<p>-Programas para el manejo integral de las cuencas más importantes del país.</p> <p><math>I_{14}</math> = <math>w_{10} I_{14}</math> =</p>	<p>-Reforestación para la protección de fuentes de aguas para adecuación de tierras.</p> <p><math>A_{38}</math> = <math>w_3 A_{38}</math> =</p> <p>-Reforestación para la protección de fuentes de aguas para acueductos.</p> <p><math>A_{39}</math> = <math>w_3 A_{39}</math> =</p> <p>-Reforestación para la protección de fuentes de aguas para la generación de energía hidroeléctrica.</p> <p><math>A_{40}</math> = <math>w_3 A_{40}</math> =</p> <p>-Reforestación para la protección de fuentes de aguas para proyectos de uso múltiple.</p> <p><math>A_{41}</math> = <math>w_3 A_{41}</math> =</p> <p>-Mantener los bosques protectores.</p> <p><math>A_{42}</math> = <math>w_3 A_{42}</math> =</p>
<p>-PROMOVER LA UTILIZACION INTEGRAL Y RACIONAL Y LA CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, Y DETENER EL PROCESO DE DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE.</p> <p><math>G_2</math> = <math>w_1 G_2</math> =</p>		<p>-Desarrollar el potencial pesquero del país.</p> <p><math>E_7</math> = <math>w_{11} E_7</math> =</p>	<p>-Programa de desarrollo de las ciencias y tecnología del mar (identificación del potencial y localización del recurso pesquero).</p> <p><math>I_{15}</math> = <math>w_{10} I_{15}</math> =</p> <p>-Servicio de apoyo tecnológico a las actividades marítimas o la explotación de sus recursos.</p> <p><math>I_{16}</math> = <math>w_{10} I_{16}</math> =</p>	<p>-Exploración sistemática de los mares y zonas costeras. (Investigación básica -COLCIENCIAS, INDERENA, ARMADA NACIONAL).</p> <p><math>A_{43}</math> = <math>w_3 A_{43}</math> =</p> <p>-Investigación básica y aplicada sobre los ecosistemas marinos, sus recursos, la pesca y las técnicas de pesca y los factores condicionantes tales como la contaminación.</p> <p><math>A_{44}</math> = <math>w_3 A_{44}</math> =</p> <p>-Cartografía marítima e información de recursos marinos.</p> <p><math>A_{45}</math> = <math>w_3 A_{45}</math> =</p> <p>-Monitoreo de contaminación.</p> <p><math>A_{46}</math> = <math>w_3 A_{46}</math> =</p> <p>-Meteorología marina.</p>

ASIGNACION DE PONDERACIONES RELATIVAS A LAS VARIABLES Y CATEGORIAS

OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ELEMENTO DE LA ESTRATEGIA	INSTRUMENTOS	ASPECTOS RELACIONADOS CON LOS INSTRUMENTOS
CATEGORIAS: G <sub>i</sub>	CATEGORIAS: O <sub>j</sub>	CATEGORIAS: E <sub>k</sub>	CATEGORIAS: I <sub>l</sub>	CATEGORIAS: A <sub>m</sub>
<p>MEJORAR LA UTILIZACION INTEGRAL Y RACIONAL Y LA CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, Y PREVENIR EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE.</p> <p>G<sub>2</sub></p> <p>w<sub>i</sub> G<sub>2</sub> =</p>	<p>-AUMENTAR LA GENERACION DE DIVISAS.</p> <p>O<sub>6</sub> =</p> <p>w<sub>11</sub> O<sub>6</sub> =</p> <p>-DISMINUIR LOS DESEQUILIBRIOS SOCIALES QUE AFECTAN LAS AREAS RURALES DEL PAIS.</p> <p>O<sub>7</sub> =</p> <p>w<sub>11</sub> O<sub>7</sub> =</p>	<p>-Instrumentar politicas de comercio exterior.</p> <p>E<sub>8</sub> =</p> <p>w<sub>11</sub> E<sub>8</sub> =</p> <p>-Integración y racionalización (a través de tarifas) de los servicios sociales y una descentralización de la inversión social.</p> <p>E<sub>9</sub> =</p> <p>w<sub>11</sub> E<sub>9</sub> =</p>	<p>-Vigilancia costera.</p> <p>I<sub>17</sub> =</p> <p>w<sub>11</sub> I<sub>17</sub> =</p> <p>-Organización de empresas regionales de pesca artesanal.</p> <p>I<sub>18</sub> =</p> <p>w<sub>11</sub> I<sub>18</sub> =</p> <p>-Crédito para comercio exterior.</p> <p>I<sub>19</sub> =</p> <p>w<sub>11</sub> I<sub>19</sub> =</p> <p>-Inversiones en saneamiento básico y educación.</p> <p>I<sub>20</sub> =</p> <p>w<sub>11</sub> I<sub>20</sub> =</p>	<p>-Servicio de guardacostas.</p> <p>A<sub>48</sub> =</p> <p>w<sub>v</sub> A<sub>48</sub> =</p> <p>-Servicios complementarios de apoyo en vigilancia (INDERENA).</p> <p>A<sub>49</sub> =</p> <p>w<sub>v</sub> A<sub>49</sub> =</p> <p>-Pesca continental.</p> <p>A<sub>50</sub> =</p> <p>w<sub>v</sub> A<sub>50</sub> =</p> <p>-Pesca marítima.</p> <p>A<sub>51</sub> =</p> <p>w<sub>v</sub> A<sub>51</sub> =</p> <p>-Exportaciones no tradicionales.</p> <p>A<sub>52</sub> =</p> <p>w<sub>v</sub> A<sub>52</sub> =</p> <p>-Exportaciones tradicionales.</p> <p>A<sub>53</sub> =</p> <p>w<sub>v</sub> A<sub>53</sub> =</p> <p>-Acciones tendientes a reducir las tasas de mortalidad.</p> <p>A<sub>54</sub> =</p> <p>w<sub>v</sub> A<sub>54</sub> =</p> <p>-Mejoramiento de las condiciones generales de la educación rural.</p> <p>A<sub>55</sub> =</p> <p>w<sub>v</sub> A<sub>55</sub> =</p> <p>-Otro tipo de infraestructura de apoyo.</p> <p>A<sub>56</sub> =</p> <p>w<sub>v</sub> A<sub>56</sub> =</p>

Cuadro No. 2**PONDERACION DE VARIABLES**

VARIABLES	$\omega_i$	NUMERO DE ORDEN	PESOS
1. Objetivos generales	$\omega_1$		
2. Objetivos específicos.	$\omega_2$		
3. Elementos de la Estrategia.	$\omega_3$		
4. Instrumentos.	$\omega_4$		
5. Aspectos relacionados con los Instrumentos.	$\omega_5$		
TOTAL			1.000

CUADRO No. 3

**PONDERACION DE CATEGORIAS:  
OBJETIVOS GENERALES**

CATEGORIAS	$G_i$	Número de Orden	PESOS
Incrementar la contribución del Sector en el desarrollo económico y social del país.	$G_1$		
Promover la utilización integral y racional y la conservación de los Recursos Naturales renovables, y detener el proceso de deterioro del medio ambiente.	$G_2$		
T O T A L			1.000

Cuadro No. 4

**PONDERACION DE CATEGORIAS:  
OBJETIVOS ESPECIFICOS**

CATEGORIAS	0 <sub>i</sub>	Número de Orden	PESOS
-Incrementar el abastecimiento interno de alimentos.	0 <sub>1</sub>		
-Incrementar el suministro de insumos para el sector industrial.	0 <sub>2</sub>		
-Incrementar la generación de empleo rural.	0 <sub>3</sub>		
-Mantener y recuperar la cobertura vegetal del país.	0 <sub>4</sub>		
-Realizar el manejo integral de las cuencas hidrográficas más importantes para el desarrollo agropecuario y energético.	0 <sub>5</sub>		
-Aumentar la generación de divisas.	0 <sub>6</sub>		
-Disminuir los desequilibrios sociales que afectan a las áreas rurales.	0 <sub>7</sub>		
T O T A L			1.000

Cuadro No. 5

**PONDERACION DE CATEGORIAS:****ELEMENTOS DE LA ESTRATEGIA**

CATEGORIAS	$E_i$	Número de Orden	PESOS
-Mejorar la eficiencia, coordinación y competencia del sistema de comercialización de alimentos.	$E_1$		
-Aumentar la productividad de todos los recursos empleados en el sector rural.	$E_2$		
-Desarrollar el potencial agroindustrial del país.	$E_3$		
-Regular los procesos de colonización y de extracción de maderas.	$E_4$		
-Promover la plantación de bosques en áreas con vocación forestal.	$E_5$		
-Desarrollar y conservar los recursos agua y suelos, dentro de las unidades naturales de las cuencas hidrográficas.	$E_6$		
-Desarrollar el potencial pesquero del país.	$E_7$		
-Instrumentar políticas de comercio exterior.	$E_8$		
-Integración y racionalización (a través de tarifas) de servicios sociales y una mayor descentralización de la inversión social.	$E_9$		
<b>T O T A L</b>			<b>1.000</b>

Cuadro No. 6

## POBLACION DE CATEGORIAS: INSTRUMENTOS

C A T E G O R I A S	i	Número de Orden	PESOS
-Inversiones en infraestructura comercial y otros servicios de mercadeo.	1		
-Investigación agropecuaria.	2		
-Transferencia de tecnología.	3		
-Adecuación de tierras.	4		
-Saneamiento de la propiedad.	5		
-Crédito de fomento y mercadeo.	6		
-Sanidad.	7		
-Control de insumos.	8		
-Crédito y asistencia técnica agroindustrial.	9		
-Fondo de estudios de prefactibilidad agroindustrial.	10		
-Investigación en colonización y bosques naturales.	11		
-Programa de bosques industriales para la producción de materias primas.	12		
-Medidas para la regulación del vertimiento de elementos contaminantes en las corrientes hídricas.	13		
-Programa para el manejo integral de las cuencas más importantes del país.	14		
-Programa de desarrollo de las ciencias tecnológicas del mar (identificación del potencial y localización del recurso pesquero).	15		
-Servicio de apoyo tecnológico a las actividades marítimas o la explotación de sus recursos.	16		
-Vigilancia costera.	17		
-Organización de empresas regionales de pesca artesanal.	18		
-Crédito para comercio exterior.	19		
-Inversiones en saneamiento básico y educación.	20		
T O T A L E S			1.000



ASIGNACION DEFINITIVA DE RECURSOS FINANCIEROS POR PROYECTOS PARA LA VIGENCIA 1982

ENTIDAD \_\_\_\_\_

Código *	NOMBRE DE LOS PROYECTOS	No. de Orden	ASIGNACION PRESUPUESTAL POR FUENTES										
			REALIZADA POR LA ENTIDAD		REALIZADA POR FUENTES								
			TOTAL	Recursos Ordinarios	Contrapartidas a C. E.	Recursos Propios	TOTAL	Recursos Ordinarios	Contrapartidas a C. E.	Recursos Propios			
		01											
		02											
		03											
		04											
		05											
		06											
		07											
		08											
		09											
		10											

\* Incluye los códigos del Programa, Subprograma y Proyecto.

Cuadro No. 9

**DISTRIBUCION DEL PUNTAJE ASIGNADO AL  
OBJETIVO ESPECIFICO: "INCREMENTAR  
LA GENERACION DE EMPLEO RURAL"  
POR SUBCATEGORIAS**

SUBCATEGORIAS	Puntajes
Productos o actividades muy intensivos en mano de obra.	
Productos o actividades intensivos en mano de obra.	
Productos o actividades poco intensivos en mano de obra.	

Cuadro No. 10

DISTRIBUCION DEL PUNTAJE ASIGNADO  
AL OBJETIVO ESPECIFICO: "AUMENTAR  
LA GENERACION DE DIVISAS"  
POR SUBCATEGORIAS

Subcategorías	Puntajes
Productos que se exportan regularmente.	
Productos que se exportan ocasionalmente.	
Productos que contribuyen a sustituir importaciones.	



## LITERATURA CONSULTADA

1. COLOMBIA. DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. Plan de integración nacional 1979-1982. Bogotá, 1980. V.I, pp 145-146, 155, 163 y 173.
2. HENAO; R. de y REYES C., M.F. Plan de trabajo para la selección de proyectos prioritarios del sector agropecuario-1981. Documento PPA-010-80 IICA-OPSA. Bogotá, 1980. p. 4,6.
3. \_\_\_\_\_. Actualización y sistematización del diagnóstico y la política agropecuaria. Bogotá, 1983.
4. KAMINSKY, M. Regionalización de Colombia según niveles de campesinización. Bogotá, IICA, 1980.
5. LONDOÑO, RICARDO. Inventario de programas, subprogramas y proyectos del sector agropecuario. Documento PPA-012-81. Bogotá, OPSA-IICA, marzo de 1981.





