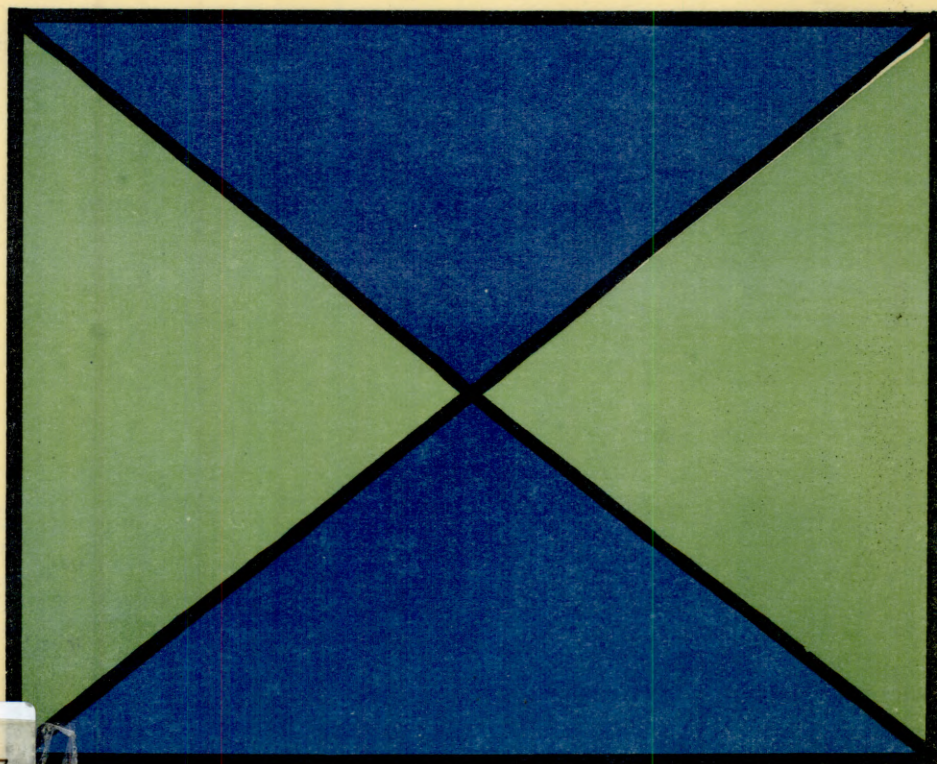


PROGRAMACION OPERATIVA ANUAL
CONCEPTOS, PROCEDIMIENTOS
E INSTRUMENTOS



CA
-CO-007
86

BOGOTA, COLOMBIA, 1986

PROGRAMACION OPERATIVA ANUAL

CONCEPTOS, PROCEDIMIENTOS

E INSTRUMENTOS

PROYECTO MULTINACIONAL EN PLANIFICACION Y

ADMINISTRACION PARA EL DESARROLLO AGRICOLA

Y RURAL EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE

(PROPLAN-COLOMBIA)

This One



88LA-EUT-T34J

Digitized by Google

**PROGRAMACION OPERATIVA ANUAL:
CONCEPTOS, PROCEDIMIENTOS
E INSTRUMENTOS**

MARIANO OLAZABAL PIEDAD ARDILA

NELYDA RODRIGUEZ DALIO MERCADO

GERMAN REYES ALBERTO DUQUE JAIME PADILLA

VICTOR GONZALEZ CARLOS VARELA

HERNANDO DEVIA LUCY BRAVO GLADYS E. MORA

EUGENIA DE SOTOMAYOR

© Olazábal B., Mariano
Andila, Piedad
Rodríguez, Nélyda
Mercado, Delio
Reyes, Germán
Duque, Alberto
Padilla, Jaime

González, Víctor
Varela, Carlos
Devia, Hernando
Bravo, Lucy
Mora, Gladys E.
Sotomayor, Eugenia de
© IICA, 1986

Prohibida la reproducción parcial o total de esta obra sin autorización del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura-IICA-

*Diseño de cubierta : Edith Torres Torres
Levantado de texto : Luz Myriam de Cárdenas
Editor de la obra : Mariano Olazábal B.*

IICA

PM-007

Olazábal B., Mariano
Andila, Piedad
Rodríguez, Nélyda
Mercado, Delio
Reyes, Germán
Duque, Alberto
Padilla, Jaime

González, Víctor
Varela, Carlos
Devia, Hernando
Bravo, Lucy
Mora, Gladys E.
Sotomayor, Eugenia de

*Programación operativa anual: conceptos, procedimientos, e instrumentos.-Bogotá, Colombia: IICA, 1986
117 p. - (Serie de publicaciones misceláneas: no. 007)
ISSN-0534-5391*

I. *Planificación Agrícola. 1. Título.*
II. *Serie*

Serie de Publicaciones Misceláneas A3/CO-86-007

Este libro fue publicado por la Unidad de Publicaciones del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura en Colombia -IICA-. La Serie de Publicaciones Misceláneas tiene como objetivo proporcionar información sobre temas no clasificables en otras series establecidas.

Bogotá, Colombia, 1986

CONTENIDO

	<u>Pág.</u>
Presentación.	vii
Introducción.	ix
I. ASPECTOS CONCEPTUALES.	13
A. El proceso de Planificación-Ejecución	13
Figura No. 1 El proceso de planificación-ejecución	15
B. La Dimensión Operativa	16
C. El proceso de Planificación Operativa	18
D. Los Instrumentos del Proceso de Planificación Operativa	19
E. El Programa Operativo Anual como Instrumento para el Manejo Institucional del HIMAT.	20
II. PROCEDIMIENTOS PARA LA ELABORACION DEL PROGRAMA OPERATIVO ANUAL.	21
A. Pasos Preliminares para el Elaboración del Programa Operativo Anual.	21
Figura No. 2 Elementos del Proceso para la definición y ajustes del Programa Operativo Anual.	23
B. Preparación del Programa Operativo Anual (POA)	25
Figura No. 3 Programación Presupuestal a partir de la asignación aprobada por Ley para el Instituto.	26
Figura No. 4 Los Componentes básicos del POA y sus relaciones con la Programación, Seguimiento y Evaluación.	30
Figura No. 5 Programa Operativo Anual (POA)	31
Cuadro No. 1 Síntesis de Objetivos e Indicadores- Programa de Adecuación de Tierras.	33
Cuadro No. 2 Síntesis de Objetivos e Indicadores- Programa de Hidrología y Meteorología.	36
Figura No. 6 Los Instrumentos para la Elaboración del POA y sus relaciones.	41

	<u>Pág.</u>
Cuadro No. 3 Tareas y Responsabilidades en la Elaboración del POA.	43
III. PRESENTACION DEL DOCUMENTO PROGRAMA OPERATIVO ANUAL.	47
Literatura citada.	49
Anexo No. 1 Instrumento: Programa Operativo Anual.	57
Anexo No. 2 Instrumento: Programación de Resultados.	61-64
Anexo No. 3 Ilustración: Resumen del Programa Operativo Anual de Hidrometeorolo- gía.	67-89
Anexo No. 4 Ilustración: Programa de Resulta- dos-Dependencias del Programa de Hidrometeorología.	92-116

PRESENTACION

El documento presenta los conceptos, procedimientos e instrumentos para la elaboración del Programa Operativo Anual del HIMAT en una tarea que compromete a todas las dependencias de la institución en los niveles central y regional.

El tema se enmarca en los objetivos de fortalecimiento institucional que el actual Gobierno ha trazado para el Ministerio de Agricultura y sus entidades adscritas y vinculadas.

El trabajo se relaciona de manera general con el mejoramiento del Sistema de Planificación y de la estructura institucional, y en forma particular con la necesidad de perfeccionar las metodologías e instrumentos técnicos de los procesos de programación, seguimiento y evaluación.

De acuerdo con lo señalado, el Ministerio de Agricultura, el HIMAT y el IICA convinieron en desarrollar actividades para el diseño y aplicación de metodologías, la capacitación de los funcionarios involucrados en esta tarea y la publicación de aquellos documentos que contengan aspectos conceptuales y de aplicación para dar continuidad a la labor realizada y para futuros trabajos.

Los esfuerzos orientados a una mayor exigencia de explicitar claramente los resultados que se espera alcanzar en función de los recursos disponibles y en el marco de las políticas, tienen una alta prioridad. Esta práctica conduce a una mayor efectividad en el logro de los objetivos en que el HIMAT está comprometido.

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.

INTRODUCCION

La preparación del Programa Operativo Anual constituye un paso significativo en el proceso de planificación-ejecución; el propósito fundamental del mismo es lograr una mayor especificación de la política agropecuaria, mediante la definición de las acciones y de los recursos para la obtención de los resultados previstos para el año.

El Programa Operativo Anual es, por lo tanto, un instrumento importante para el HIMAT en el manejo institucional. Por medio de él se definen y ordenan los resultados esperados y de ese modo se pone en práctica la estrategia definida en las áreas de adecuación de tierras e hidrometeorología.

El documento responde a la necesidad de contar con las normas, procedimientos e instrumentos para el ordenamiento de la tarea de programación anual.

El trabajo precisa los elementos que permiten la participación coordinada de las oficinas centrales y regionales en la elaboración del Programa Operativo Anual. Ello se basa en la definición de conceptos, procedimientos, formatos e instructivos para unificar la preparación y presentación de la programación de los niveles que ella compromete.

Los componentes básicos que conforman el Programa Operativo Anual se han determinado pensando no sólo en la tarea de programación sino también en la de seguimiento y evaluación, siendo los puntos comunes de referencia de las funciones mencionadas.

Se considera que los esfuerzos orientados a una mayor exigencia en la racionalización, no solamente de las acciones en términos de definir claramente los resultados que se espera alcanzar sino también el uso de los recursos, tienen una alta prioridad debido a la situación fiscal que el país actualmente atraviesa. La consecuencia habitual de esta práctica conduce a una mayor efectividad en el logro de los objetivos en que el HIMAT está comprometido.

El documento debe verse como complemento a las diversas metodologías e instrumentos con que el HIMAT cuenta para la programación, seguimiento y evaluación, y su perfeccionamiento deberá hacerse a la luz de las aplicaciones que con base en él se realicen. Su preparación se ajusta a las necesidades de mejoramiento de la tarea de programación, lo que permite sentar mejores bases para el seguimiento y la evaluación.

El trabajo se apoya en las experiencias y elaboraciones conceptuales y metodológicas llevadas a cabo en el marco del Proyecto PROPLAN/A del IICA, como un "Enfoque sobre la Conducción del Proceso de Planificación-Ejecución de la Política de Desarrollo Agropecuario y Rural", "El Proceso de Análisis de Políticas para las Decisiones Operativas", "Elementos para un Marco Conceptual del Manejo de Programas y Proyectos de Desarrollo Agrícola y Rural" y "Guía para la Preparación del Resumen Operativo Gerencial", así como en la experiencia de cooperación técnica que dicho Proyecto ha alcanzado.

Mariano Olazábal ha tenido a cargo la preparación de la base conceptual, metodológica e instrumental del documento; sin embargo, los aportes más significativos se obtuvieron de los doctores: Jaime Padilla, Víctor González, Carlos Varela, Piedad Ardila y Nélyda Rodríguez.

Con el equipo de profesionales de la Oficina de Planeación del HIMAT, se llevó a cabo la aplicación de la presente metodología a nivel de las oficinas centrales y regionales para la programación anual de 1985 y 1986, su publicación se hace después de esta experiencia. Es necesario destacar la participación que los doctores Piedad Ardila, Nélyda Rodríguez, Hernando Devia, Dalio Mercado, Germán Reyes, Lucy Bravo y Alberto Duque han tenido en el ajuste de los formatos de programación diseñados. También merece reconocimiento la participación que por el Ministerio de Agricultura tuvieron las doctoras Gladys Mora y Eugenia de Sotomayor, en las reuniones técnicas realizadas para analizar el desarrollo y aplicación del presente trabajo, y hacer las recomendaciones y ajustes correspondientes.

La presente versión representa el esfuerzo del HIMAT y del Ministerio de Agricultura en la búsqueda de metodologías y mecanismos de dirección que contribuyen al mejoramiento de la capacidad de conducción de los programas de desarrollo agrícola y rural, y se espera que ella sea de utilidad para otras instituciones del Sector Público Agropecuario preocupadas por el fortalecimiento de su acción institucional.

I. ASPECTOS CONCEPTUALES

A. El Proceso de Planificación-Ejecución

Un elemento básico que se debe considerar en la acción institucional del HIMAT, es la conexión que se da entre la definición y la ejecución de sus políticas. El entender el proceso de planificación-ejecución como uno solo da una idea de encadenamiento a la acción del gobierno y permite concebir las decisiones de orientación y operativas enlazadas entre sí. En este sentido los instrumentos que se utilicen para la definición de políticas, medidas de política y actividades básicas, deben tener en cuenta los requerimientos de su ejecución, seguimiento y evaluación.

El HIMAT se encuentra vinculado a la ejecución de las políticas de adecuación de tierras e hidrometeorología, y en ello el ordenamiento y sincronización de sus acciones es un aspecto importante a considerar durante la ejecución y en la definición de las políticas y acciones a realizar.

El proceso de ejecución no debe verse entonces separado del proceso de planificación, pues la esencia de la acción del sector público radica en la dinámica de las relaciones entre dichos procesos.

Definir la realización de acciones directas o inducir la ejecución de otras a partir de un análisis de la realidad o problemática, constituye la esencia de los procesos de planificación y ejecución para alcanzar determinados objetivos que se enmarcan en la política de desarrollo del gobierno.

El proceso de planificación-ejecución⁷, considerado como uno solo, permite tener una visión completa de la acción institucional. Este proceso está definido por un conjunto de actividades que le otorgan un carácter específico. Tales actividades pueden agruparse en cuatro etapas identificadas como de formulación, instrumentación de la ejecución, realización de acciones y control-evaluación. Las etapas, a su vez, pueden separarse con fines de estudio, pero en la práctica sus actividades son continuas y llegan a conformar procesos interdependientes, confiriendo de esta manera el sentido de continuidad característico de la acción del sector público⁷. (Ver Figura 1).

La etapa de formulación comprende, fundamentalmente, la generación de políticas de orientación y operativas para actuar sobre la problemática específica de la adecuación de tierras e hidrometeorología.

La instrumentación de la ejecución está conformada por la especificación de medidas de política en relación con las políticas formuladas, la definición de medidas para corregir situaciones coyunturales y hacer los ajustes recomendados en la etapa de control-evaluación, así como la correspondiente asignación de recursos y responsabilidades requeridos para llevar a cabo dichas medidas.

La etapa de realización de acciones se concreta en la provisión de insumos y su transformación en bienes y servicios, así como en la entrega de los mismos como resultado de la acción institucional.

La etapa de control-evaluación se identifica con el seguimiento, evaluación de realizaciones y su impacto, y con la definición de medidas correctivas⁷.

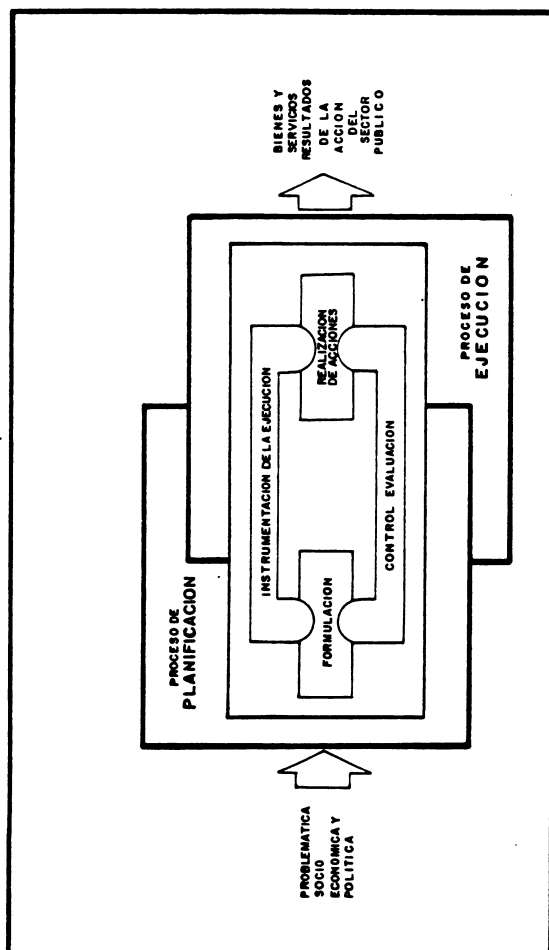


FIGURA 1. EL PROCESO DE PLANIFICACION - EJECUCION

FUENTE: 7. op. cit p. 6

B. La Dimensión Operativa

El sistema de planificación del HIMAT, a través de un proceso de análisis de políticas operativas, propone alternativas de acción que permiten desarrollar las decisiones de política vigentes en las áreas de adecuación de tierras y de hidrometeorología.

Estas alternativas de acción se concretan mediante la aprobación de las decisiones operativas a emprender, las cuales pueden clasificarse⁸ en medidas de política y actividades específicas. Unas y otras se enmarcan en la política definida y permiten su aplicación y manejo, toda vez que las especifican o instrumentan; así mismo, permiten introducir los ajustes que surgen como respuesta a los problemas de la gestión institucional y a la problemática coyuntural. A través de las decisiones operativas, la política se concreta y adapta a la situación cambiante de la realidad.

Las medidas de política son el nivel de mayor concreción o especificación de la política del gobierno⁸, y se ordenan y toman contenido definido a través de los programas, proyectos, normas especiales, reglamentaciones, leyes y decretos.

Las medidas de política que comprometen la acción directa del HIMAT, conllevan alternativas de uso de recursos; en cambio las que tratan de condicionar o modificar, de acuerdo con una intención, el comportamiento del sector no público, pueden o no comprometer recursos fiscales. Estas últimas pueden variar desde definiciones impositivas que restringen, prohíben o sancionan un determinado comportamiento, implicando presupuestos fiscales mínimos para su promulgación y control, hasta la transferencia de fondos públicos a determinados agentes.

Las actividades específicas se refieren a los tramos de programas y proyectos que se ejecutan a nivel regional, a las actividades recurrentes de la entidad, a las actividades de apoyo y asesoramiento que desarrolla el nivel

central y a las actividades de dirección, y todas ellas se definen, precisan, ejecutan y evalúan durante el período de un ejercicio fiscal. Estas actividades se llevan a la práctica mediante la estructura básica de organización del HIMAT y convergen en la obtención de determinados insumos y servicios como el riego, la hidrología y la meteorología, en apoyo a las actividades del sector agropecuario.

Es importante señalar que las actividades de dirección realizadas para conducir el proceso de planificación-ejecución institucional, son relevantes en el análisis de políticas, sean éstas de orientación o de operación, y en la correspondiente toma de decisiones.

La instrumentación de las decisiones operativas se concreta a través de la especificación de las acciones y los medios, en el marco de los programas y proyectos, a fin de generar bienes y servicios o medidas dirigidos a los agentes del sector privado cuya situación se busca mejorar, o cuyo comportamiento se va a condicionar.

Las medidas de política y actividades específicas son objeto de seguimiento y evaluación a nivel de las realizaciones, confrontando lo alcanzado con lo programado, y también de evaluación de los impactos o resultados obtenidos. Esto permite ajustar, modificar o eliminar algunas decisiones emprendidas, permitiendo con ello completar el circuito integrado del proceso.

Al proceso de generación de este tipo de decisiones, medidas de política y actividades específicas, a la realización de las acciones que ellas conllevan, así como a las interrelaciones que se producen entre ambas, se le denomina la dimensión operativa del proceso de planificación-ejecución de acciones para el desarrollo. En este sentido, las decisiones operativas constituyen ciclos integrados por actividades de definición, realización, seguimiento y evaluación, en estrecha relación con los niveles de política de mayor agregación, todo lo cual debe ser considerado como un solo proceso de carácter iterativo, en el que la práctica de la acción a través de las decisiones operativas puede llevar a replanteamientos o ajustes de la política vigente.

Uno de los aspectos de mayor importancia es la forma y el procedimiento como se efectúan los procesos y actividades señalados en la toma de decisiones . En este sentido, las actividades de dirección son esenciales en la dimensión operativa y así mismo la parte vital de los procesos que en ella se generan. Estas actividades imprimen la dinámica requerida y se constituyen en el medio más conveniente para revalorar la dimensión humana.

La función de dirección se preocupa entonces por determinar la forma más adecuada del manejo institucional, donde el factor humano es el más relevante. Centra su atención en su conducta y sus relaciones, por lo que debe propiciar la aplicación de técnicas relativas al conocimiento del elemento humano y al trabajo de grupos como medio eficaz para llegar a acuerdos y compromisos sobre los problemas y soluciones en la conducción del proceso de planificación-ejecución. De esta forma las actividades de dirección deben inducir a la coordinación de actividades y a la acción recíproca, imprimiendo procesos psicológicos de comunicación amplia y abierta para que las actividades se desarrollen y se adopten las medidas correctivas necesarias.

C. El Proceso de Planificación Operativa

El proceso de planificación operativa constituye el medio por el cual se instrumenta la política de adecuación de tierras e hidrometeorología, integrando los elementos de programación de actividades y asignación de recursos.

Este proceso establece las actividades específicas que permiten alcanzar los objetivos y metas definidas y desarrollar parte de la estrategia diseñada. Por otro lado, aborda la coyuntura introduciendo el tratamiento a los problemas suscitados y los cambios que se producen en el proceso mencionado, y permite racionalizar las decisiones corrientes que se adoptan en el desenvolvimiento de las actividades cotidianas.

De esta manera, el proceso de planificación operativa guía la acción institucional del HIMAT, definiendo la

dirección que ella debe seguir mediante la definición de actividades, recursos, responsabilidades y resultados que las unidades administrativas y ejecutoras esperan obtener.

Con ello se hace efectiva la estrategia delineada y se establecen las pautas y mecanismos para controlar lo previsto, verificar el cumplimiento de lo programado y corregir el curso de la ejecución.

El proceso de planificación operativa permite por lo tanto coordinar las acciones y movilizar los recursos orientándolos hacia el logro de los objetivos establecidos.

Lo señalado anteriormente se da, en la práctica, de manera permanente con la participación de planificadores, decisores y ejecutores, a través de las actividades de análisis, de toma de decisiones y realización de acciones, configurando un flujo integrado en constante retroalimentación entre las dimensiones de orientación y operativa. En este sentido es muy importante la existencia de mecanismos para la coordinación, que aseguren un estrecho contacto y comunicación con la población beneficiaria y generen la información necesaria y oportuna en relación con la evolución de la problemática económico-social, sobre las demandas y aspiraciones de la población y respecto a los logros institucionales conforme a la política emprendida.

D. Los Instrumentos del Proceso de Planificación Operativa

Las decisiones del proceso de planificación operativa se ven como la ejecución de tramos de las decisiones de orientación, es decir articulan la acción inmediata con las definiciones del mediano y largo plazo, permitiendo el nexo entre la ejecución de acciones y la política definida.

Las decisiones básicas del proceso de planificación operativa se organizan a través de determinados instrumentos que son propios de esta dimensión y que deben estar claramente articulados con otros instrumentos de la dimensión prospectiva; éstos, a su vez, permiten el ordenamiento y

la presentación de las decisiones de orientación. El proceso de planificación operativa genera también otro tipo de decisiones que pueden tener carácter intangible y que se refieren básicamente a las áreas de coordinación, apoyo, asesoramiento, motivación, todas ellas igualmente de trascendencia para dicho proceso.

Algunos instrumentos típicos de la dimensión operativa y que generalmente corresponden a un período de tiempo relacionado con el ejercicio presupuestal, se conocen con los nombres de Programa Operativo Anual, Programa-Presupuesto, Programas Operativos Regionales, Planes de Trabajo, Informes de Seguimiento Regional y de Oficinas Centrales, Informes de Evaluación Semestral y Anual de la marcha institucional.

E. El Programa Operativo Anual como Instrumento para el Manejo Institucional del HIMAT

El Programa Operativo Anual es un instrumento importante para el HIMAT en el manejo institucional; por medio de él se definen y ordenan las acciones, estrategias y resultados a obtener en las áreas de adecuación de tierras e hidrometeorología.

A través del Programa Operativo Anual se asignan los recursos, las responsabilidades y el tiempo requeridos para el desarrollo de las acciones inherentes a los subprogramas y proyectos que se ejecutan, y de esta forma se definen los compromisos de la institución para el logro de determinados resultados.

El Programa Operativo Anual permite establecer la programación anual, ligando las acciones y el presupuesto programados, constituyéndose así en el instrumento de referencia fundamental para las actividades de seguimiento y evaluación de la entidad. Tiene carácter dinámico y flexible en términos de que permite incorporar cambios o ajustes que surjan en el desenvolvimiento de las acciones emprendidas.

II. PROCEDIMIENTOS PARA LA ELABORACION DEL PROGRAMA OPERATIVO ANUAL

El presente capítulo contiene un conjunto de orientaciones que se emplean para la preparación del Programa Operativo Anual. Estos elementos están dirigidos a los funcionarios del HIMAT que participan en el proceso de elaboración del Programa, de manera tal que se usen los mismos conceptos, procedimientos e instrumentos, a fin de facilitar su preparación y compatibilización.

A. Pasos Preliminares para la Elaboración del Programa Operativo Anual

El equipo involucrado en la preparación del Programa Operativo Anual toma como punto de partida las decisiones de orientación en relación con los elementos definidos para el mediano plazo, y la información sobre la marcha del Programa en términos de resultados obtenidos y problemas al cierre del ejercicio del año anterior. Esta información sirve para diseñar y proponer las directrices que la Dirección General deberá a su vez analizar y adoptar como elementos fundamentales en la preparación del Programa Operativo Anual. Un aspecto previo a considerar son las cuotas presupuestales que deben ser asignadas a los proyectos, subproyectos y dependencias, como resultado también de un

proceso de análisis a cargo de la Oficina de Planeación con la participación de funcionarios de otras unidades.

Una breve explicación de los pasos que se siguen para iniciar la elaboración del Programa Operativo Anual se presenta a continuación; ellos deben ser considerados como puntos de referencia para un trabajo dinámico y no como pasos secuenciales a seguir (Ver Figura 2):

1. Revisión del programa de mediano plazo

El Programa de Mediano Plazo, el cual contiene los elementos de política y medidas de política, objetivos, metas, estrategia, acciones prioritarias y recursos, es el ámbito de análisis para las áreas de adecuación de tierras e hidrometeorología. Por lo tanto las políticas, la explicitación de los resultados esperados y los recursos previstos, constituyen el marco a partir del cual se concretan las acciones y resultados a obtener en el año. Si bien este marco es el punto de salida para la concreción de las decisiones operativas, el análisis debe hacerse de manera interactiva con los elementos que lo conforman o influyen. Esta revisión puede dar lugar a ajustes o reformulaciones de las decisiones de orientación definidas en el Programa de Mediano Plazo.

2. Revisión del informe anual de evaluación

Es otro de los aspectos importantes a considerar para la definición del Programa Operativo Anual. Este informe permite tener una visión global sobre la marcha de los programas de adecuación de tierras e hidrometeorología, en términos de los resultados alcanzados en el año anterior, de la ejecución presupuestal y de los problemas relevantes. Estos elementos son de vital importancia para explicitar las directrices que debe adoptar la Dirección General, las cuales serán tomadas en cuenta como las normas o pautas centrales para la definición de las acciones y la desagregación de los recursos asignados a la entidad por programas, subprogramas y proyectos.

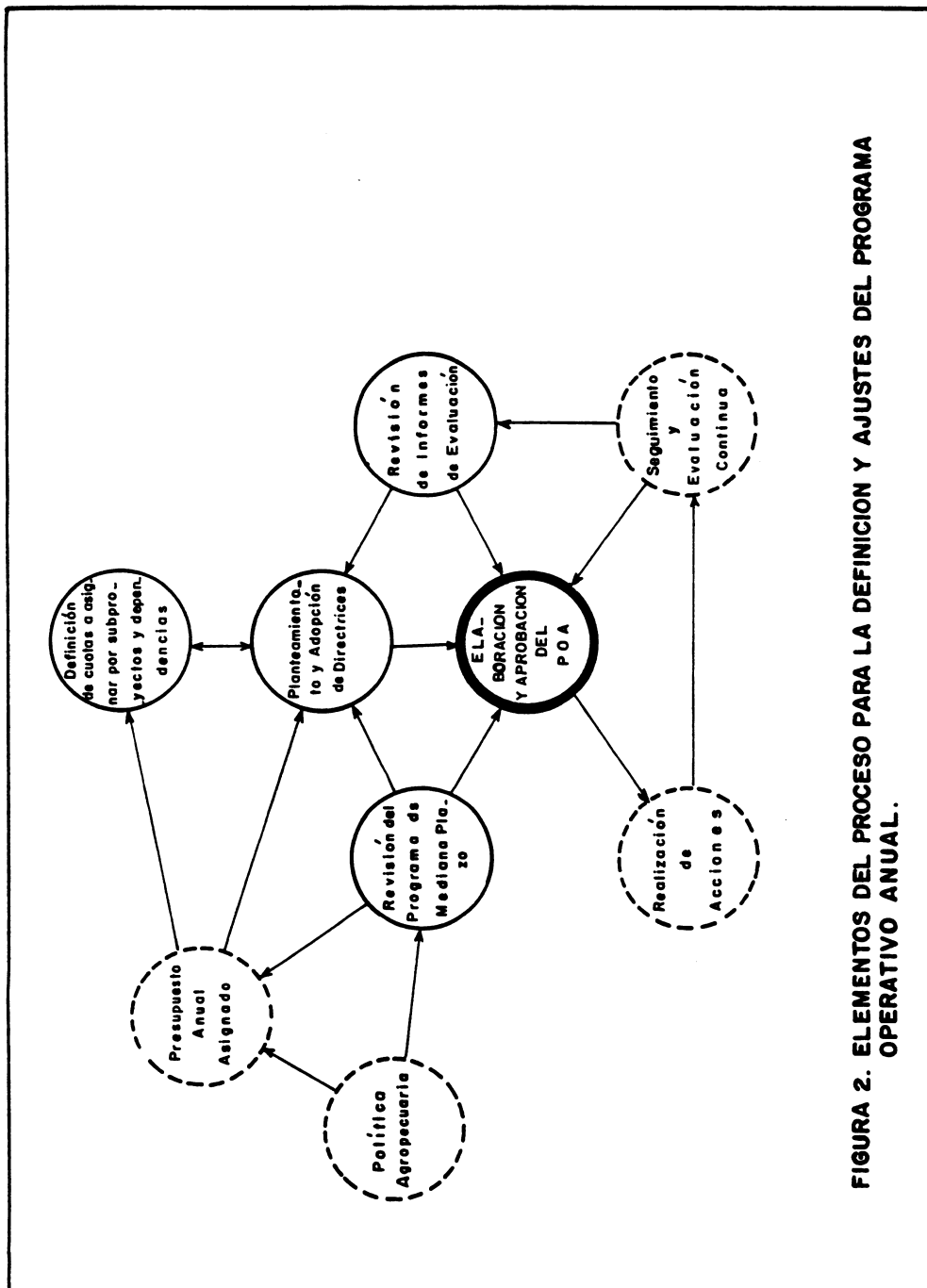


FIGURA 2. ELEMENTOS DEL PROCESO PARA LA DEFINICION Y AJUSTES DEL PROGRAMA OPERATIVO ANUAL.

3. Planteamiento y adopción de directrices

La elaboración y presentación de alternativas de directrices para decisión por parte de la Dirección General, es igualmente un trabajo analítico. Esas alternativas de directrices se sustentan en términos de los problemas que con ellas se puedan atender, de las ventajas y desventajas que conllevan, de los costos que implican y de los resultados que permiten prever.

El conjunto de directrices es sometido a análisis y discusión por parte del Comité de Coordinación del HIMAT, análisis que se centra en el examen de los elementos antes indicados y que, al involucrar a los responsables de tomar decisiones, facilita el ajuste y adopción de tales directrices. Por otro lado, es posible que la revisión y discusión a nivel del Comité señalado plantee reajustes a decisiones anteriormente tomadas y detecte vacíos en áreas específicas que demanden un mayor conocimiento de la problemática respectiva.

4. Definición de cuotas a asignar por subproyectos y dependencias

El presupuesto del HIMAT es aprobado mediante ley en forma anticipada a la elaboración del Programa Operativo Anual. A partir del presupuesto de inversiones aprobado por programas, subprogramas y proyectos, se hace la desagregación en cuotas presupuestales definidas por subproyectos y dependencias, tanto para las oficinas centrales como para las regionales. Esto implica analizar una serie de aspectos relativos a las acciones prioritarias, directrices y resultados alcanzados, a fin de determinar los criterios de priorización para la reasignación de los montos. Esta tarea exige una estrecha coordinación entre los funcionarios de las dependencias que participan para poder lograr una decisión clara y precisa sobre la distribución presupuestal, consistente con las directrices y metas que se establezcan para el año correspondiente. Con base en los montos definidos, se inicia la programación detallada de la distribución de los recursos por rubro, lo cual se consigna en los

formatos diseñados para tal fin. El proceso de programación presupuestal a partir de la asignación básica aprobada por Ley, se presenta en la Figura 3.

B. Preparación del Programa Operativo Anual (POA)

Para efectos de esta sección, entendemos por Programa Operativo Anual al documento que presenta las decisiones en materia de objetivos y acciones para el período de un año a nivel institucional, con los recursos humanos, financieros y materiales formalmente asignados.

El programa señalado permite también especificar el tiempo en que se ponen en vigencia determinadas actividades, definiendo la calidad y cantidad de los resultados esperados; así mismo, precisar las responsabilidades de la entidad en sus diversas unidades técnico-administrativas y aquellas que comparte con otros organismos en los niveles nacional y regional.

1. Contenido del Programa Operativo Anual

El documento de presentación del Programa Operativo Anual tiene el siguiente contenido:

- a. **Introducción,**
 - b. **Objetivos, indicadores y metas anuales,**
 - c. **Estrategia anual,**
 - d. **Resultados anuales por regionales y subdirecciones,**
 - e. **Recursos de oficinas centrales y regionales,**
y
 - f. **Resumen de los recursos totales de la entidad.**
- a. **Introducción**

El objetivo de esta parte es presentar información general del Programa Operativo Anual. Esta información se refiere a: destacar la importancia del instrumento, el compromiso de la institución en el logro de los resultados definidos, el proceso participativo que se siguió en su preparación, la política definida por las autoridades

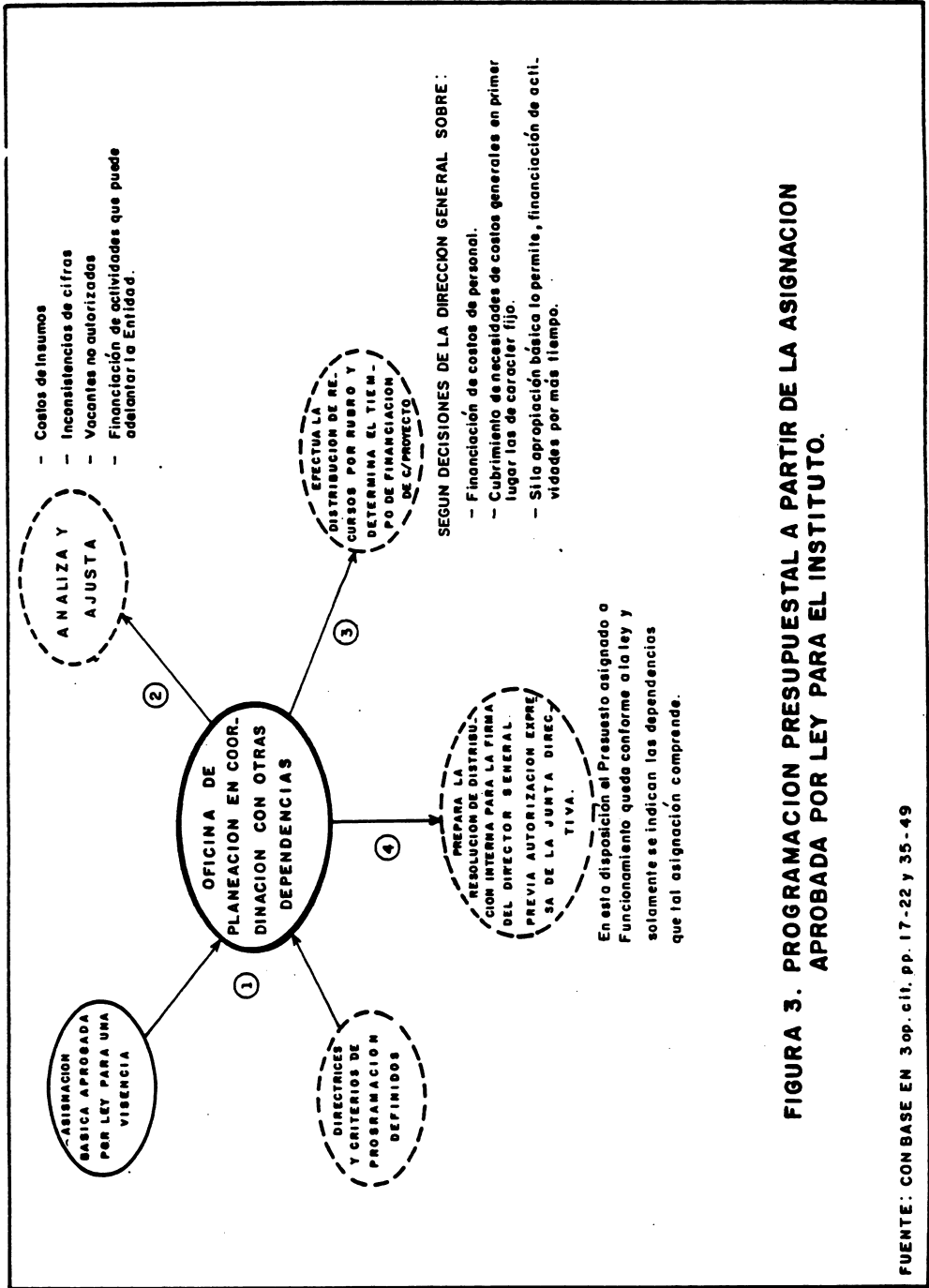


FIGURA 3. PROGRAMACION PRESUPUESTAL A PARTIR DE LA ASIGNACION APROBADA POR LEY PARA EL INSTITUTO.

FUENTE: CON BASE EN 3 op. cit. pp. 17-22 y 35-49

del Sector Agropecuario en las áreas de hidrología y meteorología, las acciones prioritarias de carácter nacional contempladas para el año, los recursos globales disponibles y los criterios de programación utilizados.

b. Objetivos, indicadores y metas anuales

Esta sección es una precisión de los objetivos y metas que se pretende alcanzar en el período de un año. Constituye por lo tanto una decisión explícita del HIMAT lograr determinados resultados en el período señalado, con base en los resultados de la gestión del año anterior, los recursos disponibles, los compromisos y la experiencia adquirida.

En consecuencia, estos objetivos son una guía y concreción de los resultados para el año, en el marco de los objetivos de mediano plazo que fueron señalados para el período de gobierno.

c. Estrategia anual

Esta sección está destinada a presentar cómo los resultados previstos serán alcanzados. Hace énfasis en cada una de las áreas de acción de los programas, explicando la forma como se operará y definiendo las acciones prioritarias a desarrollar durante el año. Sobre esta base debe existir un consenso amplio y suficiente que permita la consistencia y una misma dirección a las decisiones y acciones que de ella se derivan en los niveles nacional y regional. En este sentido es una herramienta para orientar los esfuerzos y recursos hacia la consecución de los objetivos anuales propuestos.

d. Resultados anuales por subdirecciones y regionales

En esta parte se presentan los resultados que se espera lograr durante el año a nivel de cada uno de los programas del HIMAT, por parte de las oficinas centrales y de las regionales. Estos resultados son porciones de la acción total de la institución y están perfectamente

ligados a la consecución de los objetivos anuales, los cuales tienen correspondencia a su vez con cada uno de los programas.

Con este objeto se hace la descripción de los resultados en términos de indicadores y metas, por subdirecciones y regionales, lo cual asegura la compatibilización y agregación de las metas anuales de la entidad y su correspondencia con los objetivos establecidos. Por otro lado, en esta sección se presenta el conjunto de actividades que deben realizar las subdirecciones y regionales para alcanzar cada uno de los resultados anuales, indicando las fechas de ejecución de las mismas.

e. Recursos de oficinas centrales y regionales

En este punto se presentan los recursos totales de que dispondrán para el año las diferentes dependencias del Instituto para el desarrollo de las actividades en el marco de los programas. Esta información es presentada por fuentes de financiación y discriminada por objeto del gasto.

f. Resumen de los recursos totales de la entidad

La información que se presenta en esta sección constituye un resumen total e integrado del presupuesto anual de la entidad, distribuido por programas y dependencias según fuentes de financiación y discriminado por objeto del gasto.

Las orientaciones generales indicadas se precisan con los formatos e instructivos que se detallan posteriormente.

2. Componentes básicos del POA

Los elementos básicos de manejo del POA son los siguientes: objetivo general, objetivo específico, objetivos intermedios, resultados, actividades básicas y recursos. Estos componentes son la base de la programación, seguimiento y evaluación anual, y se constituyen en los pun-

tos comunes de referencia de estas funciones (Ver Figura 4).

La estructura del POA permite, por lo tanto, establecer la línea base para el seguimiento y la evaluación, y por consiguiente introducir los ajustes a la programación, originando con ello la complementariedad de estas funciones y la dinamización del proceso decisión-acción.

3. Matrices síntesis de programación

El documento POA utiliza como instrumentos dos matrices síntesis de programación; la primera hace referencia al resumen operativo por programa, con el objeto de presentar la acción institucional prevista para el año en términos de: objetivos, indicadores y metas, factores externos condicionantes, estrategia y recursos totales. La segunda matriz es para uso de cada una de las dependencias de las oficinas centrales y regionales, a fin de concretar las correspondientes actividades, su temporalidad, la especificación de responsabilidades, los resultados a obtener y los recursos asignados.

Entre las dos matrices señaladas existe una estrecha correspondencia que está dada por la relación directa entre los objetivos y los resultados definidos en los dos ámbitos de programación, a nivel institucional y por dependencia de oficinas centrales y regionales (Ver Figura 5).

4. Los indicadores

Los indicadores posibilitan la expresión clara de las metas y de las características de los objetivos y resultados en términos de calidad, cantidad y temporalidad. Las metas son la manifestación cuantitativa de los resultados, por cuanto se refieren a una fecha de logro determinada y se precisan a partir de los correspondientes indicadores.

Es con base en los indicadores y metas que se realiza el seguimiento y la evaluación de los objetivos y resultados previstos en el contexto de los programas en ejecución; estos resultados son objeto de análisis y revisión permanente.

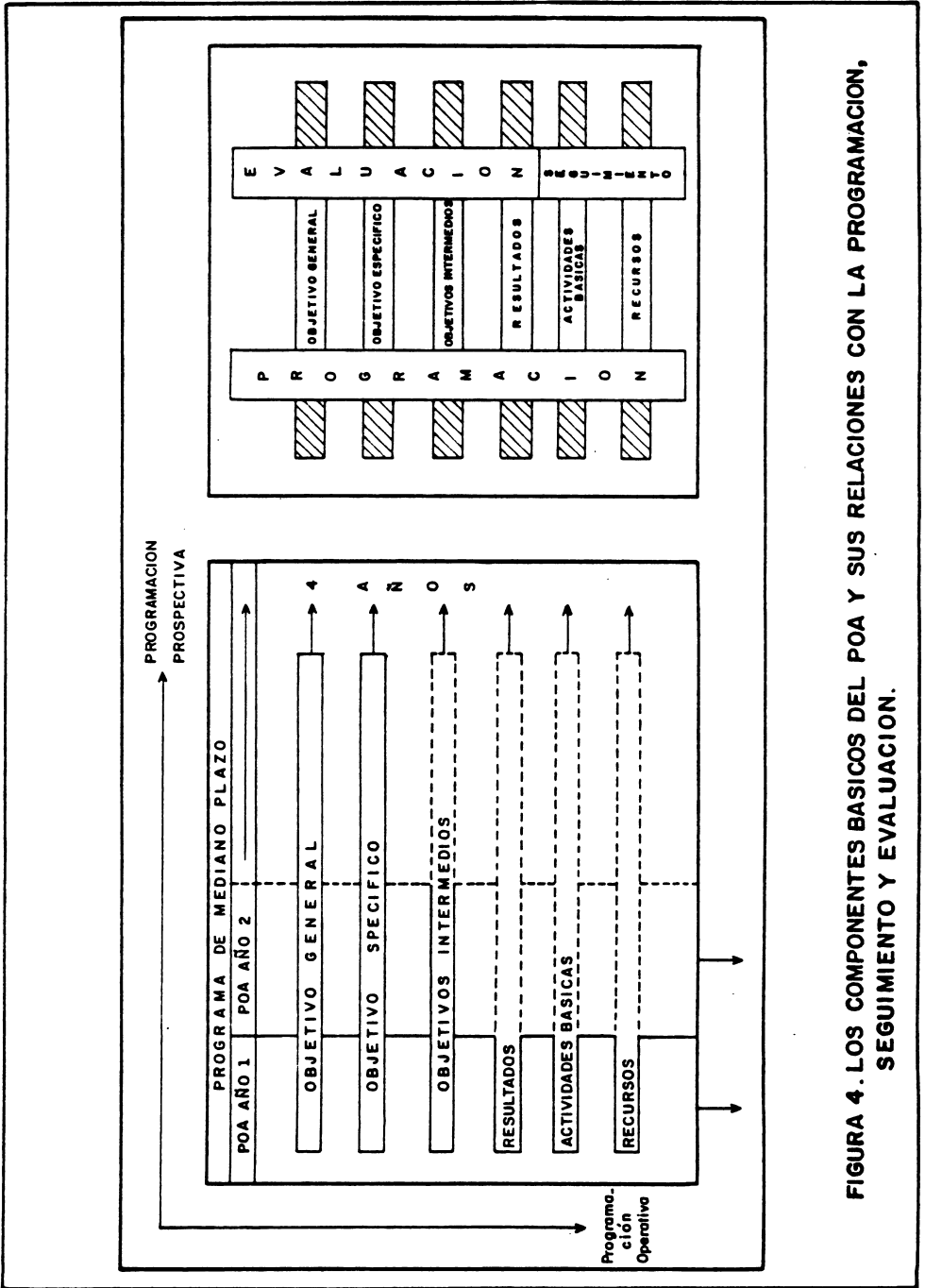


FIGURA 4. LOS COMPONENTES BASICOS DEL POA Y SUS RELACIONES CON LA PROGRAMACION, SEGUIMIENTO Y EVALUACION.

PROGRAMACION DE OBJETIVOS

DESCRIPCION DE OBJETIVOS	INDICADORES Y METAS	FACTORES EXTERNOS CONDICIONANT.
OBJETIVO GENERAL ES EL OBJETIVO ULTIMO DE ORDEN NACIONAL O SECTORIAL A CUYO LOGRO SE DESEA QUE CONTRIBUYA EL PROGRAMA.	ES LA EXPRESION VERIFICABLE EN TERMINOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS DE LA SITUACION QUE SE ESPERA COMO CONTRIBUCION DEL PROGRAMA AL OBJETIVO GENERAL.	X
OBJETIVO ESPECIFICO SEÑALA LA RAZON DE SER DEL PROGRAMA Y EXPRESA LO QUE QUIERE LOGRAR EN EL AÑO DE EJECUCION.	ES LA EXPRESION VERIFICABLE EN TERMINOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS DE LA SITUACION QUE SE ESPERA COMO CONTRIBUCION DEL PROGRAMA AL OBJETIVO ESPECIFICO.	CONDICIONES NECESARIAS PARA EL LOGRO DEL OBJETIVO GENERAL
OBJETIVOS INTERMEDIOS SON LOS RESULTADOS GENERADOS POR LOS SUBPROGRAMAS MEDIANTE EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES Y EL USO DE LOS RECURSOS.	REPRESENTA LOS PRODUCTOS FINALES QUE SE ESPERAN EN TERMINOS DE CALIDAD Y MAGNITUD. SON ELEMENTOS IMPORTANTES PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACION DE REALIZACIONES.	CONDICIONES NECESARIAS PARA EL LOGRO DEL OBJETIVO ESPECIFICO.
ESTRATEGIA ANUAL ES LA EXPLICITACION Y EL ORDENAMIENTO DE LAS ACCIONES PRIORITARIAS PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS INTERMEDIOS PROPUESTOS PARA EL AÑO. INDICA COMO SE OPERARA PRECISANDO ASPECTOS RELATIVOS AL QUE, AL DONDE Y CON QUIEN SE EFECTUARAN LAS ACCIONES.		
RECURSOS ANUALES ESTAN CONFORMADOS POR LOS RECURSOS FINANCIEROS, HUMANOS Y FISICOS PARA CONSEGUIR LOS RESULTADOS DEL PROGRAMA OPERATIVO ANUAL. LAS FUENTES DE LOS RECURSOS FINANCIEROS SON INTERNAS Y EXTERNAS; LAS INTERNAS PROVENIENTES DEL PRESUPUESTO NACIONAL, DE LOS RECURSOS PROPIOS Y DE CREDITOS INTERNOS; LAS EXTERNAS PROVENIENTES DE CREDITOS INTERNACIONALES, LOS RECURSOS HUMANOS COMPRENDIDOS POR LOS EMPLEADOS PUBLICOS, TRABAJADORES OFICIALES, CONTRATISTAS Y ASESORES, LOS RECURSOS FISICOS CONFORMADOS POR LA INFRAESTRUCTURA, MAQUINARIA Y EQUIPO, Y PARQUE AUTOMOTOR.		

PROGRAMACION DE RESULTADOS

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	Per. de Ejecución		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
LA ACTIVIDAD ES EL CONJUNTO DE TAREAS A REALIZAR PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS; A ELLA SE LE ASIGNAN LOS RECURSOS.	ES LA PERSONA RESPONSABLE DE LLEVAR A CABO LA ACTIVIDAD.			ES EL LOGRO QUE SE OBTIENE POR LA REALIZACION DE UN CONJUNTO DE ACTIVIDADES. SON PUNTOS DE REFERENCIA IMPORTANTES PARA VERIFICAR EL AVANCE EN LA OBTENCION DE OBJETIVOS. A CADA OBJETIVO DEL POA CORRESPONDEN UNOS RESULTADOS A OBTENER EN EL AÑO.	EL INDICADOR ES UN DATO CONCRETO QUE PERMITE MEDIR, GENERALMENTE EN TERMINOS CUANTITATIVOS, LA EVOLUCION DE LAS VARIABLES. LA META ES LA EXPRESION CUANTITATIVA DEL RESULTADO REFERIDA A UNA FECHA DE LOGRO DETERMINADA. LOS INDICADORES Y METAS SON LA EXPRESION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS RESULTADOS EN TERMINOS DE CALIDAD, CANTIDAD Y TEMPORALIDAD. LA DESCRIPCION DEL RESULTADO Y LOS INDICADORES Y METAS CORRESPONDIENTES TIENEN UNA RELACION DIRECTA CON LOS OBJETIVOS.
RECURSOS ES LA ASIGNACION DE LOS RECURSOS FINANCIEROS, HUMANOS Y FISICOS POR SUBPROGRAMAS A NIVEL DE LAS REGIONALES Y SUBDIRECCIONES.					

FIGURA 5. PROGRAMA OPERATIVO ANUAL (POA)

Los resultados e indicadores son, entonces, componentes importantes que están enmarcados en los objetivos de los programas. La introducción de modificaciones en los objetivos, conlleva a cambios en la definición de resultados e indicadores, mientras que variaciones en la selección de estos últimos no afecta necesariamente a los objetivos establecidos, sino que les permite una definición determinada.

La identificación y selección de indicadores se realiza mediante un proceso iterativo en los diferentes niveles de la institución y con la participación de directivos y técnicos. Esta selección se realiza teniendo en cuenta la evolución de la realidad agroeconómica y social en que se circunscriben los programas y el nivel de concreción que se quiera dar a los resultados.

En los Cuadros N°s. 1 y 2, se presentan los principales indicadores definidos para cada nivel objetivo de los programas de adecuación de tierras e hidrometeorología. Este esfuerzo por precisar los indicadores, representa la evidencia de reiterados propósitos para evaluar los logros de los programas y por lo tanto el desempeño institucional.

Las listas de indicadores permiten verificar en forma ordenada el contenido de cada uno de los programas del Instituto e identificar su alcance; asimismo, definir las actividades básicas por dependencia y establecer su relación con los objetivos intermedios. Los indicadores sirven de base tanto para la realización de acciones, como para la supervisión, el seguimiento y la evaluación sobre la marcha, y están sujetos a revisión permanente.

5. Los instrumentos del Programa Operativo Anual (POA)

a. Resumen del Programa Operativo Anual

Este instrumento permite disponer de una visión agregada sobre la programación de la entidad, a partir de la programación de las regionales y de las oficinas centrales.

Cuadro No. 1: SINTESIS DE OBJETIVOS E INDICADORES
PROGRAMA DE ADECUACION DE TIERRAS

SINTESIS DE OBJETIVOS	INDICADORES
<p><u>OBJETIVO GENERAL</u></p> <p>Generar empleo e incrementar la producción de alimentos.</p> <p><u>OBJETIVO ESPECIFICO</u></p> <p>Ampliar la capacidad productiva del sector agropecuario.</p> <p><u>OBJETIVOS INTERMEDIOS</u></p> <p>1. Realizar estudios, diseño y construcciones para mejoramiento de áreas con riego y drenaje.</p>	<p>-Número de empleos permanentes por operación de los distritos.</p> <p>-Número de empleos generados por incorporación de nuevas áreas a la producción.</p> <p>-Volúmen de producción a nivel de distritos de riego y drenaje.</p> <p>-Volúmen de producción a nivel del programa de pequeña irrigación.</p> <p>-Área beneficiada por construcción de nuevos distritos (has).</p> <p>-Área beneficiada por ampliación de distritos (has).</p> <p>-Área beneficiada por obras de rehabilitación y complementación de distritos (has).</p> <p>-Área beneficiada por operación de los distritos (has).</p> <p>-Área sembrada o dedicada a la producción pecuaria (cultivos o especies a nivel de los distritos de riego y drenaje).</p> <p>-Área beneficiada para la producción agrícola o pecuaria y familias beneficiadas (programa de pequeña irrigación).</p> <p>-Número de hectáreas a estudiar a nivel de prefactibilidad y factibilidad, población a beneficiar y costos.</p> <p>-Número de proyectos en etapa de diseño, área, población a beneficiar y costos.</p> <p>-Distritos nuevos en construcción. Obras, costo, área y familias a beneficiar.</p> <p>-Proyectos de pequeña irrigación. Etapa, costo, y familias a beneficiar.</p>

SINTESIS DE OBJETIVOS	INDICADORES
<p>2. Complementar y rehabilitar los distritos de riego y drenaje.</p> <p>3. Manejar los distritos de adecuación de tierras.</p>	<p>-Obras y costo para rehabilitación y complementación de distritos.</p> <p>-Equipo a adquirir, costo.</p> <p>Operación de los distritos:</p> <p>-Volumen de agua entregada (m^3) por cultivo o actividad pecuaria.</p> <p>-Recaudos por liquidación vigente.</p> <p>-Recuperación de cartera.</p> <p>Conservación y Mejoramiento de Obras</p> <p>Conservación de Canales:</p> <p>-Desazolve (km) y (m^3); costos.</p> <p>-Extracción de malezas (km) y (m^2), costos.</p> <p>-Rocería (km); costos.</p> <p>-Control de malezas y costos.</p> <p>-Reposición de revestimiento en canales (km) y (m^2), costos.</p> <p>Mejoramiento de vías:</p> <p>-Conservación de vías (km); costos.</p> <p>-Afirmados (m^3) y (km); costos.</p> <p>Conservación de estructuras:</p> <p>-Estaciones de bombeo atendidas (unidades).</p> <p>-Otras.</p> <p>Obras de mejoramiento:</p> <p>-Empradización (km) y (m^2); costos.</p> <p>-Construcción de cercas (km).</p> <p>-Revestimiento de canales (km) y (m^2); costos.</p>

SÍNTESIS DE OBJETIVOS	INDICADORES
<p>4. Fomentar la enseñanza y la investigación en el campo de la adecuación de tierras.</p>	<p>Obras de conservación y mantenimiento de sedes y centros administrativos.</p> <ul style="list-style-type: none">-Número de prácticas demostrativas y beneficiarios.-Número de cursos y beneficiarios.-Número de seminarios y beneficiarios.

Cuadro No. 2: SINTESIS DE OBJETIVOS E INDICADORES
PROGRAMA DE HIDROLOGIA Y METEOROLOGIA

SINTESIS DE OBJETIVOS	INDICADORES
<p><u>OBJETIVO GENERAL</u></p> <p>Contribuir a orientar procesos de planificación y a la coordinación de actividades agropecuarias, económicas, ambientales y sociales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Número de proyectos hidroenergéticos beneficiarios y energía estimada. -Número de proyectos de adecuación de tierras y área estimada a beneficiarse. -Número de fenómenos de origen hidrológico y meteorológico con especial atención, área de influencia y población a prevenir. -Número de pasajeros y carga movilizados que se benefician con la información. -Otros sectores beneficiarios con la información escrita.
<p><u>OBJETIVO ESPECIFICO</u></p> <p>Prestar servicio oportuno en información hidrológica y meteorológica y difundir el conocimiento y su aplicación en estas áreas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Número de cuencas y área a estudiar a fin de estimar el volumen hídrico para diversos usos. -Número de cuencas a estudiar para obtener mediciones sedimentológicas. -Número de cuerpos hídricos con control sobre calidad del agua. -Zonas a identificar para utilización de fuentes alternas no convencionales de energía. -Número de estudios tendientes a prevenir catástrofes. -Número de aeropuertos atendidos. -Número de vuelos nacionales beneficiarios de la información. -Número de vuelos internacionales beneficiarios de la información. -Número y clase de documentación escrita para utilización de usuarios.

SINTESIS DE OBJETIVOS	INDICADORES
<p><u>OBJETIVOS INTERMEDIOS</u></p> <p>1. Organizar y operar las redes de estaciones hidrológicas y meteorológicas.</p> <p>2. Preparar y organizar información hidrológica.</p> <p>3. Preparar y organizar información meteorológica.</p> <p>4. Realizar estudios e investigaciones hidrológicas.</p>	<p>-Número de estaciones reubicadas.</p> <p>-Número de estaciones complementadas.</p> <p>-Número de estaciones rehabilitadas.</p> <p>-Número de estaciones nuevas.</p> <p>-Número de estaciones con cambio de categoría.</p> <p>-Número de estaciones costeras en operación.</p> <p>-Número de visitas de operación y mantenimiento.</p> <p>-Número de estaciones para mejorar comunicaciones y complementar información.</p> <p>-Anuario hidrológico.</p> <p>-Número de boletines de alerta.</p> <p>-Número de informes estadísticos de inundaciones y desastres.</p> <p>-Número de informes estadísticos sobre uso del agua en Colombia.</p> <p>-Número de carpetas para tripulaciones de vuelos internacionales.</p> <p>-Número de reportes para aeropuertos y otros usuarios.</p> <p>-Número de anuarios meteorológicos.</p> <p>-Número de calendarios meteorológicos.</p> <p>-Número de informes decadales sobre lluvias.</p> <p>-Número de series para pronósticos climatológicos.</p> <p>-Número de boletines "mensual del estado del tiempo".</p> <p>-Número de boletines "diario del estado del tiempo".</p> <p>-Número de boletines agrometeorológicos mensuales.</p> <p>-Número de estudios para proyectos hidroenergéticos.</p> <p>-Número de estudios sobre inventario de ríos.</p>

SINTESIS DE OBJETIVOS	INDICADORES
<p>5. Realizar estudios e investigaciones meteorológicas.</p> <p>6. Fomentar la enseñanza y la investigación en el campo de la hidrometeorología.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Número de estudios con fines de adecuación de tierras. -Número de estudios para otros proyectos de desarrollo. -Número de estudios sobre calidad del agua. -Número de estudios sobre aguas, suelos y sedimentos. -Número de estudios agroclimáticos. -Número de estudios climáticos. -Número de mapas. -Número de metodologías. -Número de cursos. -Número de prácticas demostrativas. -Número de manuales. -Número de conferencias o seminarios.

Se refiere a cada uno de los programas y comprende los tres niveles de objetivos (general, específico e intermedio), los indicadores y metas, los factores externos condicionantes, la estrategia anual y un resumen de los recursos totales por programa.

La síntesis se presenta en una matriz que consta de una columna de objetivos, otra de indicadores y metas, y una tercera de factores condicionantes. Además incluye dos elementos adicionales correspondientes a la estrategia anual y a los recursos totales. Con ello se tiene un ordenamiento lógico y consistente de los aspectos mencionados.

Los recursos son igualmente consolidados y se derivan de la agregación que se hace a partir de los datos parciales de oficinas centrales y regionales por programa.

El resumen del POA es, entonces, una agregación de los resultados esperados por la entidad en sus diversos niveles y, en consecuencia, es la base para la evaluación de la acción institucional a través de los informes semestral y anual de realizaciones. Este resumen está compuesto por los formatos Nos. 1 y 2 (Ver Anexo 1).

b. Programación de resultados

Este instrumento es utilizado por cada una de las dependencias tanto de oficinas centrales como de las regionales. En él se consignan las actividades y los recursos, se definen los responsables de la ejecución y se precisan los resultados con sus indicadores, metas y fechas de logro.

La programación de resultados contiene cinco columnas (actividad, responsable, período de ejecución, resultados, indicadores y metas) y un cuadro resumen de presentación de los recursos.

Las actividades y resultados definidos se agrupan por programa en relación con los objetivos previamente establecidos, y son la base del seguimiento y la evaluación a lo largo del año, a través de los informes que preparan

las diferentes dependencias. El instrumento está compuesto por los Formatos Nos. 3, 4 y 5 (Ver Anexo 2).

La Figura 6 ilustra esquemáticamente las relaciones que se dan entre los instrumentos para la elaboración del POA. El detalle de los formatos que posee cada instrumento y las respectivas ilustraciones de su aplicación se presentan en los Anexos 3 y 4, para el caso del Programa de Hidrometeorología a nivel nacional.

6. Organización para la elaboración del POA

Para llevar a cabo la preparación del POA es necesario realizar un conjunto de actividades y establecer las responsabilidades que comprometen a las oficinas centrales y regionales.

Para este efecto se conforma un equipo de trabajo con funcionarios de la Oficina de Planeación y de las Subdirecciones de la entidad. Además, participan en él otros funcionarios cuya vinculación en determinado momento se considere importante. Este equipo tiene la responsabilidad de revisar, analizar y preparar los elementos que conforman el POA, y asimismo servir de apoyo y asesoramiento a las regionales.

Bajo la coordinación del Jefe de la Oficina de Planeación del HIMAT, el equipo elabora el documento POA y participa en las reuniones que se convoquen para su presentación, revisión y aprobación.

Para que el proceso de elaboración tenga la mayor participación de las oficinas centrales, se prevén eventos de coordinación y se da énfasis al trabajo en grupos como elemento importante para lograr el consenso y el planteamiento de decisiones lo más acertadas posibles en la preparación del POA.

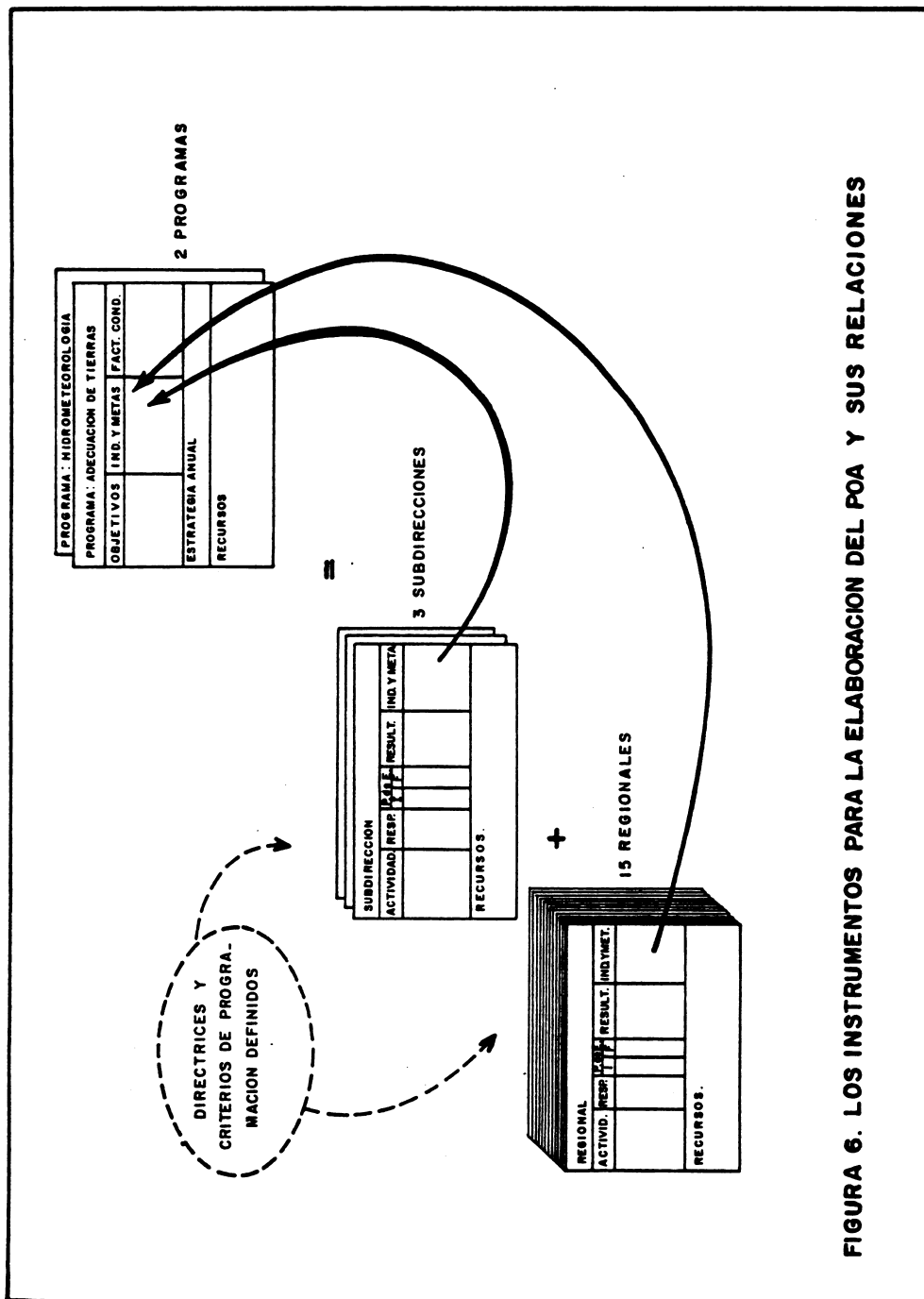


FIGURA 6. LOS INSTRUMENTOS PARA LA ELABORACION DEL POA Y SUS RELACIONES

a. Los pasos en la elaboración del POA y la asignación de responsabilidades

Los pasos a seguir para la elaboración del POA y las responsabilidades que en ellos tienen los diferentes participantes, se presentan en el Cuadro No. 3.

b. Funciones de los participantes en la preparación del POA

1) Funciones del Jefe de la Oficina de Planeación

-Elaborar en forma conjunta con las subdirecciones, las propuestas de directrices que serán sometidas a consideración del Comité de Coordinación para la aprobación de la Dirección General.

-Seleccionar a los funcionarios de la Oficina de Planeación que integrarán el equipo técnico para la elaboración del POA.

-Hacer las gestiones necesarias ante las subdirecciones y regionales para garantizar la participación de los funcionarios de estas dependencias.

-Comunicar sobre las directrices aprobadas y orientaciones que deberán tenerse en cuenta en los diferentes niveles para la elaboración del POA.

-Coordinar y dirigir las diferentes actividades consideradas en el plan de trabajo elaborado por el equipo conformado.

-Velar por el cumplimiento de las actividades establecidas para la formulación del POA.

CUADRO N° 3 TAREAS Y RESPONSABILIDADES EN LA ELABORACION DEL POA

Pasos en la Elaboración del POA	Equipo Técnico	Jefe de la Oficina de Planeación	Subdirectores	Directores Regionales	Comité de Coordinación	Director General
1. Conformación del equipo para la elaboración del POA.		R	P			I
2. Definición del plan de trabajo.	R	P	I			I
3. Preparación de directrices a considerar en la elaboración del POA.	P	R	P	P		
4. Revisión y análisis de las directrices presentadas.		P	P	P	R	P
5. Aprobación de las directrices.	I	I	I	I	P	R
6. Preparación de la propuesta de cuotas a asignar por subproyectos y dependencias.	R	P	P			
7. Definición de las cuotas.	P	R	P			I
8. Aprobación de las cuotas.	I	I	I	I		R
9. Preparación de la programación de resultados y recursos de las regionales.	P	I	I	R		I
10. Preparación de la programación de resultados y recursos de las subdirecciones.	P	I	R	I		I
11. Preparación del resumen del POA.	R	P	P	I		I
12. Revisión y recomendaciones para las programaciones elaboradas:						
- Regionales	P	P	R	I		I
- Subdirecciones	P	R	P	I		I
- Resumen del POA	P	R	P	I		I
13. Presentación del POA		R	P		P	P
14. Aprobación del POA	I	I	I	I	P	R

R = Responsable
 P = Participa
 I = Se le informa

- Revisar los avances del POA, preparar y reproducir el documento correspondiente.
- Someter el documento POA a discusión del Comité de Coordinación, para su aprobación por parte de la Dirección General.
- Procurar la revisión y actualización periódica del POA a fin de definir los cambios o ajustes necesarios, conforme lo indique el avance de su ejecución.

2) Funciones de las subdirecciones

- Participar en la definición de las cuotas presupuestales a asignar por subproyectos y dependencias, y de las directrices que serán sometidas al Comité de Coordinación y a la aprobación de la Dirección General.
- Participar conjuntamente con la Oficina de Planeación en la preparación de las orientaciones a tenerse en cuenta en el plan de trabajo para la elaboración del POA.
- Apoyar y asesorar a las regionales en la preparación de las programaciones anuales, especialmente en los aspectos técnicos de su competencia, y contribuir en la consolidación del resumen del POA.
- Participar en las reuniones de coordinación y apoyar la preparación del POA.

3) Funciones del equipo técnico conformado para la elaboración del POA

- Llevar a cabo las actividades establecidas en el plan de trabajo para la elaboración del POA, conforme a lo acordado con el Jefe de la Oficina de Planeación.

- Proponer las cuotas presupuestales a asignar para los subproyectos y dependencias.
- Velar por el cumplimiento de las tareas asignadas a cada uno de los participantes del equipo.
- Hacer las gestiones necesarias para lograr la participación de otros funcionarios cuando se estime conveniente.
- Velar por el cumplimiento de las normas, procedimientos e instrumentos establecidos para la preparación del POA, y procurar el mejoramiento de los mismos.
- Apoyar y asesorar a las regionales en la elaboración de las programaciones anuales.
- Consolidar y compatibilizar el trabajo de programación llevado a cabo por las regionales y subdirecciones, a fin de elaborar el resumen POA.

4) Funciones de los directores regionales

- Coordinar la preparación de la programación de resultados y recursos por proyecto para el año, con base en las orientaciones que proporcione la Oficina de Planeación.
- Velar por el desarrollo de un trabajo de tipo participativo a nivel de la regional, para la definición de actividades, asignación de responsabilidades, definición de cronogramas y de los resultados que se espera alcanzar en el año.
- Desagregar y distribuir el presupuesto asignado conforme a las prioridades de la regional y con base en los criterios impartidos.

- Llevar a cabo reuniones de coordinación para analizar el avance en la preparación de las programaciones y definir los ajustes que en tales eventos se propongan.
- Apoyar a los Jefes de Sección en la elaboración de sus respectivas programaciones.
- Velar por el cumplimiento de las normas, procedimientos e instrumentos establecidos para la elaboración de la programación a nivel regional.
- Preparar el documento final para su discusión, aprobación y remisión a oficinas centrales.
- Procurar la revisión y actualización periódica del Programa Operativo a nivel regional, conforme lo aconsejen su ejecución y los avances.

5) Funciones del Comité de Coordinación

- Recomendar las directrices para el año, que servirán de marco para la preparación del POA.
- Apoyar la elaboración del POA y proponer sugerencias para su mejoramiento.
- Definir elementos relativos a la estrategia anual de los programas de la entidad, para la programación correspondiente.
- Estudiar el documento POA elaborado, plantear los ajustes y recomendar su aprobación a la Dirección General.

III. PRESENTACION DEL DOCUMENTO

PROGRAMA OPERATIVO ANUAL

Esta parte comprende una exposición resumida que destaca las áreas prioritarias de acción a que responde el POA, los elementos de la estrategia, las relaciones principales que el POA tiene con otros programas del sector y el proceso general seguido en su elaboración.

Deberá indicarse también el contenido del POA presentando las secciones en que ha sido organizado y las responsabilidades que para su ejecución han asumido los diferentes niveles técnico-administrativos del HIMAT.

Por otro lado, se hará referencia a los elementos que fundamentan su preparación, así como a la función que se espera cumpla dicho programa en la conducción del proceso de desarrollo en las áreas de acción que le competen a la institución.

Se indicará también que el POA es el resultado de un proceso que ha permitido concretar y ordenar la acción institucional y los recursos disponibles, destacando que estos elementos serán llevados a la práctica, controlados y evaluados, y que además el Programa Operativo Anual se constituye en un instrumento importante para el manejo institucional en los niveles nacional y regional.

LITERATURA CITADA

1. BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. Proyectos de desarrollo, planificación, implementación y control. México, LIMUSA. v.1.
2. BATTEN, J.D. 1976. Más allá de la dirección por objetivos. Buenos Aires, Argentina, Biblioteca de Ciencias Económicas. (Serie Dirección de Empresas).
3. BRAVO M., E. 1985. Metodología para la formación y presentación del presupuesto de gastos del Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras-HIMAT. Bogotá, Escuela Superior de Administración Pública. v.1.
4. INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA. 1980. Proceso de planificación operativa San José, Costa Rica. IICA. Documento PROPLAN.
5. _____. 1980. Proceso de planificación operativa anual: Marco de referencia para estudio de caso. San José, Costa Rica. IICA. Documento PROPLAN.
6. _____. 1980. El proceso de planificación operativa agropecuaria en Perú. San José, Costa Rica. IICA. Documento PROPLAN/AP no. 14.

7. INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA. 1982. Un enfoque sobre la conducción del proceso de planificación-ejecución de la política de desarrollo agropecuario y rural. San José, Costa Rica. IICA. Documento PROPLAN/AP no. 21. p. 3-9.
8. _____. 1982. Una visión global del proceso de análisis de políticas para la conducción del desarrollo agrícola y rural. San José, Costa Rica. IICA. Documento PROPLAN/AP no. 25. p. 20-23.
9. _____. 1982. Identificación de proyectos en el proceso de planificación-ejecución de políticas para el desarrollo agropecuario y rural. San José, Costa Rica. IICA. Documento PROPLAN/AP no. 27.
10. _____. 1983. El proceso de análisis de políticas para las decisiones operativas. San José, Costa Rica. IICA. Documento PROPLAN/AP no. 37.
11. _____. 1984. Elementos para un marco conceptual del manejo de programas y proyectos de desarrollo agrícola y rural. San José, Costa Rica. IICA. Documento PROPLAN/A no. 43.
12. _____. 1985. Guía para la preparación del resumen operativo gerencial (ROG). San José, Costa Rica. IICA. Documento PROPLAN/A no. 95.
13. MARTNER, G. 1979. Planificación y presupuesto por programas. 11 ed., Santiago, Siglo XXI, (Textos ILPES).
14. MORRISEY, G.L. 1976. Administración por objetivos y resultados. Massachusetts, E.U.A., Fondo Educativo Interamericano.
15. REYES, P.A. 1982. Administración por objetivos. México, D.F., México, LIMUSA.
16. ROBERTS, P. et. al. 1979. Guía para el manejo de proyectos. San José, Costa Rica. IICA. Programa de manejo de proyectos.

17. ROBERTS, P. et. al. 1979. Listas de verificación y de indicadores para el control de proyectos. San José, Costa Rica. IICA. Programa de manejo de proyectos. (Fascículo No. 1).
18. _____ . 1979. Resumen operativo gerencial. San José, Costa Rica. IICA. Programa de manejo de proyectos. (Fascículo no. 2).

ANEXOS

ANEXO NO. 1


INSTRUMENTO: PROGRAMA OPERATIVO ANUAL

FORMATO 1: RESUMEN DEL PROGRAMA

OPERATIVO ANUAL.


FORMATO 2: RESUMEN DE LA ASIGNACION

TOTAL DE RECURSOS

 RESUMEN DEL PROGRAMA OPERATIVO ANUAL - POA		AÑO DE EJECUCION
PROGRAMA	RESPONSABLE	FECHA DE APROBACION
DESCRIPCION DE OBJETIVOS	INDICADORES Y METAS	FACTORES EXTERNOS CONDICIONANTES
OBJETIVO GENERAL		X
OBJETIVO ESPECIFICO		
OBJETIVOS INTERMEDIOS		
ESTRATEGIA ANUAL		

IS - 09 - 85

FORMATO 1

 MIMAT		RESUMEN DE LA ASIGNACION TOTAL DE RECURSOS PROGRAMA OPERATIVO ANUAL - POA						AÑO DE EJECUCION
		OFICINAS CENTRALES			REGIONALES			
CONCEPTO	DIRECCION GENERAL OFICINAS ASESORAS	SUBDIRECCION ADMINISTRAT. Y FINANCIERA	SUBDIRECCION DE ESTUDIOS DE OPERACIONES E INVESTIGACIONES TECNICAS	SUBDIRECCION ADMINISTRAT. Y SECCION DE TENDAS	PROGRAMA DE PROGRAMAS DE ADECUACION INCREMENTO DE TIENDAS	PROGRAMA DE PROGRAMAS DE INCREMENTO DE TIENDAS	TOTAL	
								SUB TOTAL
PERSONAL EMPLEADOS PUBLICOS - DIRECTIVO - ASESOR - EJECUTIVO - PROFESIONAL - TECNICO - ADMINISTRATIVO - OPERATIVO SUB TOTAL								
TRABAJADORES OFICIALES TOTAL								
APROPACION PRESUPUESTAL INICIAL - SERV. PERSONALES Y TRANSFER - GASTOS GENERALES - OTROS GASTOS - - TOTAL								
RECURSOS FISICOS PARQUE AUTOMOTOR - CAMIONETA - CAMPERO - MOTOCICLETA MAQUINARIA Y EQUIPO - - - - EQUIPO DE NAVEGACION - EMBARCACION - -								

15-10-95

FORMATO 2

ANEXO NO.2

INSTRUMENTO: PROGRAMA DE RESULTADOS

FORMATO 3: PROGRAMACION DE RESULTADOS


(OFICINAS CENTRALES Y REGIONALES).

FORMATO 4: RESUMEN DE LA PROGRAMACION

PRESUPUESTAL

FORMATO 5: PROGRAMACION PRESUPUESTAL

DETALLE DEL GASTO

 PROGRAMACION DE RESULTADOS PROGRAMA OPERATIVO ANUAL - POA		AÑO DE EJECUCION						
SUBDIRECCION: DIVISION:	REGIONAL: SECCION:	RESPONSABLE						
		FECHA DE APROBACION						
ACTIVIDADES	RESPONSABLE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; font-size: small;">Período de Ejecución</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center; font-size: x-small;">Inicio</td> <td style="width: 50%; text-align: center; font-size: x-small;">Fin</td> </tr> </table>	Período de Ejecución		Inicio	Fin	RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
Período de Ejecución								
Inicio	Fin							

FORMATO 3

05-06-88



H I M A Y


RESUMEN DE LA PROGRAMACION PRESUPUESTAL
DETALLE DEL GASTO
(\$ 000)

AÑO DE EJECUCION

REGIONAL												
C O N C E P T O	ADMINISTRACION	OPERACION	CONSERVACION	OPERACION	CONSERVACION	OPERACION	CONSERVACION	OPERACION	CONSERVACION	OPERACION	TOTAL A + B + C	HIJOMETROLOGIA
SERVICIOS PERSONALES												
TRANSFERENCIAS ORDINARIAS												
SUB-TOTAL SP + TR												
51 BIENESTAR SOCIAL												
52 CAPACITACION DE PERSONAL												
TOTAL SP + TR + APORTES VARIOS												
GASTOS GENERALES												
25 MANTENIMIENTO												
26 COMPRA DE EQUIPO												
27 VIATICOS												
28 GASTOS DE VIAJE												
29 COMUNICACION Y TRANSPORTE												
30 SERVICIOS PUBLICOS												
31 MATERIALES Y SUMINISTROS												
32 IMPRESOS Y PUBLICACIONES												
33 ARRENDAMIENTOS												
34 IMPUESTOS, TASAS Y MULTAS												
38 SEGUROS												
OTROS GASTOS												
40 RED FREATIMETRICA												
41 MANT. Y CONSTR. ESTACIONES												
42 COMPRA INFORMACION												
84 CONSERVACION OBRAS												
85 ENERGIA BOMBAS												
90 SEDES Y CENTROS												
TOTAL 66 + 06												
GRAN TOTAL												

15 - 07 - 65

FORMATO 4

 PROGRAMACION PRESUPUESTAL DETALLE DEL GASTO		ARO DE EJECUCION			
REGIONAL					
DISTRITO:					
NUMROS Y SUBRUBROS	CONCEPTO	REQUERIMIENTOS MINIMOS (1)	CUOTA TOTAL (2)	ASIGNACION BASICA (3)	DIFERENCIA (1) - (3)
07	HORAS EXTRAS				
07.1	DE LA VIGENCIA				
07.2	ADELANTADAS				
	TOTALES DE SERVICIOS PERSONALES Y TRANSFERENCIAS				
25	MANTENIMIENTO				
25.1	DE MAQUINARIA Y EQUIPOS				
25.2	DE VEHICULOS				
25.3	DE EQUIPOS DE OFICINA				
25.4	DE ESTACIONES DE BOMBAS				
25.5	REPARACIONES LOCATIVAS				
25.6	VIGILANCIA CONTRATADA				
26	COMPRA DE EQUIPO				
26.1	DE OFICINA				
26.2	DE ASEO Y CAFETERIA				
26.3	DE COMUNICACIONES				
26.4	DE SISTEMAS				
26.5	DE TALLER, CAMPO Y SIMIL.				
27	VIATICOS				
28	GASTOS DE VIAJE				
28.1	PASAJES				
28.2	PEAJES EN COMISION				
28.3	TRASLADO FUNCIONARIOS				
29	COMUNICACION Y TRANSPORTE				
29.1	TRANSPORTE COLECTIVO				
29.2	PORTES				
29.3	APARTADOS				
29.4	TELEX Y SIMILARES				
29.5	ACARREO COMBUSTIBLE				
29.6	EMPAGUES, FLETES, ETC.				
29.7	TRANSPORTE URB. MENSAL				
29.8	MEIOS TRANSP. EN COMIS.				

30	SERVICIOS PUBLICOS				
30.1	TELEFONO				
30.2	AGUA Y ASEO				
30.3	ENERGIA (NO DE BOMBAS)				
31.	MATERIALES Y SUMINISTROS DE MAQUIN. Y EQUIPO PESADO				
31.1	DE VEHICULOS				
31.2	DE BOMBAS				
31.3	DE OTROS EQUIPOS				
31.4	DE OTROS EQUIPOS				
31.5	LLANTAS				
31.6	DOTACION OFICIAL				
31.7	PAPELERIA Y UTILES				
31.8	DE ASEO Y CAFETERIA				
31.9	PRIMEROS AUXILIOS Y SIMIL.				
31.10	INSUMOS AGRICOLAS				
31.11	ELECTRICOS Y SIMILARES				
31.12	DE FOTOGRAFIA Y LABORAT.				
31.13	DE EQUIPOS ESPECIALIZADOS				
32	IMPRESOS Y PUBLICACIONES				
32.1	EDICION E IMPRESION				
32.2	TRABAJOS TIPOGRAFICOS				
32.3	SELLOS				
32.4	AVISOS				
32.5	PRENSA, LIBROS, REVISTAS				
32.6	MAPAS, FOTOGRAFIAS, ETC				
33	ARRENDAMIENTOS				
33.1	OFICINAS Y LOCALES				
33.2	GARAJES				
33.3	EQUIPOS				
34	IMPUESTOS, TASAS Y MULTAS				
34.1					
34.2	IMPUESTOS VARIOS				
34.3	GASTOS TRANSITO Y SIMIL.				
38	SEGUROS				
38.1	DE VIDA				
38.2	DE VEHICULOS				
38.3	PRIMAS POLIZAS MANEJO				
	TOTAL GASTOS GENERALES				
84	CONSERVACION DE OBRAS				
84.1	CANALES				
84.2	ESTRUCTURAS				
84.3	VIAS				
84.4	DE MEJORAMIENTO				
90	SEDES Y CENTROS ADMINISTRAT.				
	TOTAL OTROS GASTOS				
	GRAN TOTAL				

ANEXO NO.3

**-ILUSTRACION: RESUMEN DEL
PROGRAMA OPERATIVO ANUAL**

MINISTERIO DE AGRICULTURA
INSTITUTO COLOMBIANO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ADECUACION DE TIERRAS
- HIMAT -

RESUMEN DEL PROGRAMA OPERATIVO ANUAL

HIDROLOGIA Y METEOROLOGIA

Fecha de Ejecución : Año 1985
Fecha de Aprobación : Enero de 1985
Responsable : Dr. Jorge Iván Valencia

SINTESIS DE OBJETIVOS	INDICADORES Y METAS	FACTORES EXTERNOS CONDICIONANTES																																																								
<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Contribuir a orientar procesos de planificación y a la coordinación en actividades agropecuarias, económicas, ambientales y sociales.</p>	<p>1. En 1985 se dará apoyo a los proyectos hidroenergéticos, mediante el suministro de información sobre volumen hídrico y sedimentación, de acuerdo a la siguiente relación:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Regiones del País</th> <th style="text-align: center;">Cubrimiento %</th> <th style="text-align: center;">Est. Nº Proy.</th> <th style="text-align: center;">Sector Ene. Eléc. MW</th> <th style="text-align: center;">Proyectos Identificados O t r o s</th> <th style="text-align: center;">Nº Proy.</th> <th style="text-align: center;">Cap. Proy. MW</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Magdalena-Cauca</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">71</td> <td style="text-align: center;">13.196</td> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;">2.478</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Orinoq-Catumb</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">76</td> <td style="text-align: center;">24.524</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Sierra Nev-Guaj</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">631</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. Atrato - Sinu</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">792</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">3.714</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Vert. Pacífico</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">7.567</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">246</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. Amazonas</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">33</td> <td style="text-align: center;">12.018</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">T o t a l</td> <td></td> <td style="text-align: center;">230</td> <td style="text-align: center;">58.748</td> <td style="text-align: center;">23</td> <td style="text-align: center;">9.638</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2. Con base en los resultados de los estudios sobre evaluación del potencial hídrico, durante 1985 se contribuirá en la determinación de áreas a beneficiarse con los diversos proyectos que adelanta el HIMAT, de acuerdo con la siguiente relación:</p>	Regiones del País	Cubrimiento %	Est. Nº Proy.	Sector Ene. Eléc. MW	Proyectos Identificados O t r o s	Nº Proy.	Cap. Proy. MW	1. Magdalena-Cauca	100	71	13.196	18	2.478		2. Orinoq-Catumb	100	76	24.524	1	500		3. Sierra Nev-Guaj	100	10	631	-	-		4. Atrato - Sinu	100	5	792	3	3.714		5. Vert. Pacífico	100	35	7.567	1	246		6. Amazonas	100	33	12.018	-	-		T o t a l		230	58.748	23	9.638		
Regiones del País	Cubrimiento %	Est. Nº Proy.	Sector Ene. Eléc. MW	Proyectos Identificados O t r o s	Nº Proy.	Cap. Proy. MW																																																				
1. Magdalena-Cauca	100	71	13.196	18	2.478																																																					
2. Orinoq-Catumb	100	76	24.524	1	500																																																					
3. Sierra Nev-Guaj	100	10	631	-	-																																																					
4. Atrato - Sinu	100	5	792	3	3.714																																																					
5. Vert. Pacífico	100	35	7.567	1	246																																																					
6. Amazonas	100	33	12.018	-	-																																																					
T o t a l		230	58.748	23	9.638																																																					

SINTESIS DE OBJETIVOS	INDICADORES Y METAS	FACTORES EXTERNOS CONDICIONANTES
	<p style="text-align: center;">Proyecto</p> <p style="text-align: center;">Area a Beneficiarse (Ha)</p>	
	Estudios para distritos en operación (uso más racional del agua).	
	Río Prado	3.300
	Río Recio	10.000
	Lebrija-Quebrada Santos Gutierrez	8.800
	El Juncal	3.200
	R.U.T.	10.100
	La Doctrina	3.000
	T o t a l	38.400
	Estudios para proyectos de adecuación a nivel de factibilidad.	
	Nechí-San Jacinto	25.000
	Trifungulo Tolima	24.700
	Alto Chicamocho	7.800
	Ariari	10.000
	Venado Cabrera	8.000
	Valledupar	10.800
	San Juan del Cesar	3.000
	T o t a l	89.300
	Estudios para proyectos de pequeña irrigación.	
	Cáqueza	800
	Santa Sofía	800
	San Pedro de Iguaque	600
	Quilicace	150
	T o t a l	2.350
	Estudios para otros proyectos de desarrollo.	
	Plan Maestro de la Guajira	150.000
	Guayabito-Carare	10.000
	Alto Lebrija (Conv. Corbucaramanga)	180.000
	Marendúa	200.000
	T o t a l	540.000

SINTESIS DE OBJETIVOS	INDICADORES Y METAS	FACTORES EXTERNOS CONDICIONANTES																
	<p>Total General 670.050</p> <p>3. A fin de contribuir a la seguridad pública en determinadas zonas del país, durante 1985, se dará especial atención a los siguientes fenómenos hidrológicos y meteorológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Heladas en la Sabana de Bogotá, cuya área de influencia es de 300.000 hectáreas y una población total de 500.000 personas -Inundaciones en la cuenca Magdalena-Cauca, con 4 millones de hectáreas y un millón de habitantes susceptibles de ser afectados -Inundaciones en la cuenca Sinu, con un área afectable de 100.000 hectáreas y una población de 50.000 habitantes -Sequías en la cuenca Magdalena-Cauca. <p>4. A fines de 1985 el servicio de información sobre meteorología aeronáutica del IIMAT, habra permitido la seguridad en la movilización de aeronaves, pasajeros y carga, conforme a los siguientes estimativos.</p>																	
	<p>C o n c e p t o Serv. Nal. Aeronáutico Serv. Internal. Aeron.</p> <p>Pasajeros por año 5'000.000 - 60'000.000 1'000.000 - 1'200.000</p> <p>Toneladas trans. año 85.000 - 95.000 170.000 - 190.000</p>																	
	<p>5. En 1985 se suministrará a usuarios directos información hidrológica y meteorológica a través de documentación escrita conforme a la siguiente distribución por sectores:</p> <p>Distribución total estimada: Distribución porcentual por sectores</p> <p>27.000 documentos</p> <table border="0"> <tr> <td>Medios de difusión</td> <td>78.0%</td> </tr> <tr> <td>Entidades oficiales y públicas</td> <td>9.5%</td> </tr> <tr> <td>Entidades particulares</td> <td>6.0%</td> </tr> <tr> <td>Entidades gremiales</td> <td>3.0%</td> </tr> <tr> <td>Universidades y colegios</td> <td>2.0%</td> </tr> <tr> <td>Bibliotecas</td> <td>1.0%</td> </tr> <tr> <td>Entidades internacionales</td> <td>0.5%</td> </tr> <tr> <td>Rama jurisdiccional</td> <td>0.1%</td> </tr> </table>	Medios de difusión	78.0%	Entidades oficiales y públicas	9.5%	Entidades particulares	6.0%	Entidades gremiales	3.0%	Universidades y colegios	2.0%	Bibliotecas	1.0%	Entidades internacionales	0.5%	Rama jurisdiccional	0.1%	
Medios de difusión	78.0%																	
Entidades oficiales y públicas	9.5%																	
Entidades particulares	6.0%																	
Entidades gremiales	3.0%																	
Universidades y colegios	2.0%																	
Bibliotecas	1.0%																	
Entidades internacionales	0.5%																	
Rama jurisdiccional	0.1%																	

SINTESIS DE OBJETIVOS	INDICADORES Y METAS	FACTORES EXTERNOS CONDICIONANTES																																																										
<p><u>OBJETIVO ESPECIFICO</u></p> <p>Prestar servicio oportuno de información hidrológica y meteorológica y difundir el conocimiento y su aplicación en estas áreas.</p>	<p>1. En 1985 se estudiarán las siguientes cuencas a fin de estimar el volumen hídrico para diversos usos.</p> <table border="1" data-bbox="391 564 921 1206"> <thead> <tr> <th>Vertiente</th> <th>Cuenca</th> <th>Area (Km²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">Atlántico y Caribe</td> <td>Magdalena-Cauca</td> <td>257.438</td> </tr> <tr> <td>Alrato</td> <td>35.700</td> </tr> <tr> <td>Sinu</td> <td>16.607</td> </tr> <tr> <td>Palomino</td> <td>609</td> </tr> <tr> <td>San Diego</td> <td>537</td> </tr> <tr> <td>Ranchería</td> <td>4.065</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">León</td> <td></td> <td>2.190</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Orinoco</td> <td>Guaviare</td> <td>166.418</td> </tr> <tr> <td>Vichada</td> <td>29.500</td> </tr> <tr> <td>Tomo</td> <td>19.300</td> </tr> <tr> <td>Meta</td> <td>103.050</td> </tr> <tr> <td>Arauca</td> <td>8.000</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Pacífico</td> <td>Mira</td> <td>10.900</td> </tr> <tr> <td>Patía</td> <td>23.244</td> </tr> <tr> <td>Micay</td> <td>3.850</td> </tr> <tr> <td>San Juan</td> <td>15.189</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Amazonas</td> <td>Vaupés</td> <td>29.700</td> </tr> <tr> <td>Caqueta</td> <td>199.135</td> </tr> <tr> <td>Putumayo</td> <td>54.600</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Cataumbo</td> <td>Zulia</td> <td>4.844</td> </tr> <tr> <td>Catumbo</td> <td>7.182</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>22</td> <td>992.058</td> </tr> </tbody> </table>	Vertiente	Cuenca	Area (Km ²)	Atlántico y Caribe	Magdalena-Cauca	257.438	Alrato	35.700	Sinu	16.607	Palomino	609	San Diego	537	Ranchería	4.065	León		2.190			Orinoco	Guaviare	166.418	Vichada	29.500	Tomo	19.300	Meta	103.050	Arauca	8.000	Pacífico	Mira	10.900	Patía	23.244	Micay	3.850	San Juan	15.189			Amazonas	Vaupés	29.700	Caqueta	199.135	Putumayo	54.600	Cataumbo	Zulia	4.844	Catumbo	7.182	5	22	992.058	
Vertiente	Cuenca	Area (Km ²)																																																										
Atlántico y Caribe	Magdalena-Cauca	257.438																																																										
	Alrato	35.700																																																										
	Sinu	16.607																																																										
	Palomino	609																																																										
	San Diego	537																																																										
	Ranchería	4.065																																																										
León		2.190																																																										
Orinoco	Guaviare	166.418																																																										
	Vichada	29.500																																																										
	Tomo	19.300																																																										
	Meta	103.050																																																										
	Arauca	8.000																																																										
Pacífico	Mira	10.900																																																										
	Patía	23.244																																																										
	Micay	3.850																																																										
	San Juan	15.189																																																										
Amazonas	Vaupés	29.700																																																										
	Caqueta	199.135																																																										
	Putumayo	54.600																																																										
Cataumbo	Zulia	4.844																																																										
	Catumbo	7.182																																																										
5	22	992.058																																																										
<p>2. En 1985 se estudiarán las siguientes cuencas para obtener mediciones sedimentológicas:</p>																																																												

SINTESIS DE OBJETIVOS	INDICADORES Y METAS	FACTORES EXTERNOS CONDICIONANTES																																	
	<p>Cuencas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Area (km²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Magdalena-Cauca</td><td>257.438</td></tr> <tr><td>Atrato</td><td>35.700</td></tr> <tr><td>León</td><td>2.190</td></tr> <tr><td>Palomino</td><td>690</td></tr> <tr><td>Rancheria</td><td>4.065</td></tr> <tr><td>Guaviare</td><td>166.418</td></tr> <tr><td>Meta</td><td>103.050</td></tr> <tr><td>Patía</td><td>23.244</td></tr> <tr><td>San Juan</td><td>15.189</td></tr> <tr><td>Zulia</td><td>4.844</td></tr> <tr><td>Catumbo</td><td>7.182</td></tr> <tr><td>Arauca</td><td>8.000</td></tr> <tr><td>Total</td><td>627.929</td></tr> </tbody> </table>		Area (km ²)	Magdalena-Cauca	257.438	Atrato	35.700	León	2.190	Palomino	690	Rancheria	4.065	Guaviare	166.418	Meta	103.050	Patía	23.244	San Juan	15.189	Zulia	4.844	Catumbo	7.182	Arauca	8.000	Total	627.929						
	Area (km ²)																																		
Magdalena-Cauca	257.438																																		
Atrato	35.700																																		
León	2.190																																		
Palomino	690																																		
Rancheria	4.065																																		
Guaviare	166.418																																		
Meta	103.050																																		
Patía	23.244																																		
San Juan	15.189																																		
Zulia	4.844																																		
Catumbo	7.182																																		
Arauca	8.000																																		
Total	627.929																																		
	<p>3. Durante 1985 estarán bajo monitoreo sobre calidad de agua, los siguientes cuerpos hídricos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vert. Caribe</th> <th>Vert. Magdalena-Cauca</th> <th>Vert. Orinoco</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Atrato</td><td>Magdalena</td><td>San Jorge</td></tr> <tr><td>Chigorodo</td><td>Yaguara</td><td>Cauca</td></tr> <tr><td>Apartadó</td><td>Neiva</td><td>Toro</td></tr> <tr><td>Sinu</td><td>Ceibas</td><td>Canal Aduc-Guayuricón</td></tr> <tr><td>Pamplonita</td><td>Queb. Los Micos</td><td>Roldanillo Q. Pipiral</td></tr> <tr><td>Zulia</td><td>Cabrera</td><td>La Vieja</td></tr> <tr><td>Frio</td><td>Prado</td><td>Can. Pachad</td></tr> <tr><td>Orocue</td><td>Bogotá</td><td>Barbas</td></tr> <tr><td>Algodonal</td><td>Combeima</td><td>Can. Dique Guacavía</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>Huema</td></tr> </tbody> </table>	Vert. Caribe	Vert. Magdalena-Cauca	Vert. Orinoco	Atrato	Magdalena	San Jorge	Chigorodo	Yaguara	Cauca	Apartadó	Neiva	Toro	Sinu	Ceibas	Canal Aduc-Guayuricón	Pamplonita	Queb. Los Micos	Roldanillo Q. Pipiral	Zulia	Cabrera	La Vieja	Frio	Prado	Can. Pachad	Orocue	Bogotá	Barbas	Algodonal	Combeima	Can. Dique Guacavía			Huema	
Vert. Caribe	Vert. Magdalena-Cauca	Vert. Orinoco																																	
Atrato	Magdalena	San Jorge																																	
Chigorodo	Yaguara	Cauca																																	
Apartadó	Neiva	Toro																																	
Sinu	Ceibas	Canal Aduc-Guayuricón																																	
Pamplonita	Queb. Los Micos	Roldanillo Q. Pipiral																																	
Zulia	Cabrera	La Vieja																																	
Frio	Prado	Can. Pachad																																	
Orocue	Bogotá	Barbas																																	
Algodonal	Combeima	Can. Dique Guacavía																																	
		Huema																																	
	<p>4. En diciembre de 1985, con base en el estudio del régimen del brillo solar en Colombia, se dispondrá del mapa referente a la distribución temporal de este parámetro a nivel nacional y con ello se identificarán en el país zonas para utilización de fuentes alternas no convencionales de energía.</p>																																		
	<p>5. En 1985 se intensificarán para determinadas zonas del país, los estudios tendientes a prevenir catástrofes de origen hidrometeorológico, los fenómenos conocidos tendrán una mayor atención en zonas y épocas</p>																																		

SINTESIS DE OBJETIVOS	INDICADORES Y METAS	FACTORES EXTERNOS CONDICIONANTES																																																																															
	<p>de probable ocurrencia y en dichas épocas se generará mayor número de boletines y reportes de alerta.</p> <table border="1" data-bbox="337 552 602 1286"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Fenómeno</th> <th colspan="4">Épocas de Mayor Intensidad</th> </tr> <tr> <th>I. Trim.</th> <th>II. Trim.</th> <th>III. Trim.</th> <th>IV. Trim.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Heladas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>-Sabana de Bogotá</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Inundaciones</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>-Cuenca Magd.-Cauca</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>-Cuenca Sinu</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Sequías</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>-Cuenca Magd.-Cauca</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	Fenómeno	Épocas de Mayor Intensidad				I. Trim.	II. Trim.	III. Trim.	IV. Trim.	Heladas					-Sabana de Bogotá	X		X		Inundaciones					-Cuenca Magd.-Cauca		X		X	-Cuenca Sinu		X		X	Sequías					-Cuenca Magd.-Cauca	X			X																																				
Fenómeno	Épocas de Mayor Intensidad																																																																																
	I. Trim.	II. Trim.	III. Trim.	IV. Trim.																																																																													
Heladas																																																																																	
-Sabana de Bogotá	X		X																																																																														
Inundaciones																																																																																	
-Cuenca Magd.-Cauca		X		X																																																																													
-Cuenca Sinu		X		X																																																																													
Sequías																																																																																	
-Cuenca Magd.-Cauca	X			X																																																																													
<p>6. En 1985 el HIMAT dará servicio de información sobre meteorología aeronáutica a los aeropuertos más importantes del país y beneficiará vuelos a nivel nacional e internacional, conforme a lo siguiente:</p>	<p>Aeropuertos que se atienden 23 (representan el 65% de los aeropuertos clase A, B y C)</p> <p>Aeropuertos que se incorporan 4 (Rohacha, Valledupar, Yopal y San José del Guaviare)</p> <p>Vuelos nacionales 600.000 - 700.000</p> <p>Vuelos internacionales 18.000 - 20.000</p>																																																																																
<p>7. En 1985 el HIMAT suministrará a usuarios directos de información unos 27.000 documentos que serán distribuidos de acuerdo con el estimativo siguiente:</p>	<table border="1" data-bbox="915 552 1083 1286"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tipo de información</th> <th colspan="9">Distribución Porcentual Estimada</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Boletín agrometeorológico</td> <td>50</td> <td>17</td> <td>7</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>14</td> <td>-</td> <td>3</td> <td>3.500</td> </tr> <tr> <td>Boletín diario estado tiempo</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>100</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>Boletín mensual est. tiempo</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>100</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>18.230</td> </tr> <tr> <td>Calendario meteorológico</td> <td>7</td> <td>15</td> <td>33</td> <td>15</td> <td>21</td> <td>9</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>3.000</td> </tr> <tr> <td>Certificaciones meteorol.</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>52</td> <td>48</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de información	Distribución Porcentual Estimada									1	2	3	4	5	6	7	8	9	Boletín agrometeorológico	50	17	7	3	6	14	-	3	3.500	Boletín diario estado tiempo	-	-	-	100	-	-	-	-	600	Boletín mensual est. tiempo	-	-	-	100	-	-	-	-	18.230	Calendario meteorológico	7	15	33	15	21	9	-	-	3.000	Certificaciones meteorol.	-	-	-	-	-	-	52	48	-										50	
Tipo de información	Distribución Porcentual Estimada																																																																																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																								
Boletín agrometeorológico	50	17	7	3	6	14	-	3	3.500																																																																								
Boletín diario estado tiempo	-	-	-	100	-	-	-	-	600																																																																								
Boletín mensual est. tiempo	-	-	-	100	-	-	-	-	18.230																																																																								
Calendario meteorológico	7	15	33	15	21	9	-	-	3.000																																																																								
Certificaciones meteorol.	-	-	-	-	-	-	52	48	-																																																																								
									50																																																																								

SINTESIS DE OBJETIVOS	INDICADORES Y METAS	FACTORES EXTERNOS CONDICIONANTES																																							
<p>OBJETIVOS INTERMEDIOS</p> <p>1. Organizar y operar las redes de estaciones hidrográficas y meteorológicas.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="186 1024 204 1223">INDICADORES Y METAS</th> <th data-bbox="186 746 204 1015">INDICADORES Y METAS</th> <th data-bbox="186 541 204 737">INDICADORES Y METAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="210 1024 228 1223">Solicitudes escritas</td> <td data-bbox="210 746 228 1015">62 - - - 10 24 - -</td> <td data-bbox="210 541 228 737">50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="234 1024 252 1223">Anuario Hidrológico</td> <td data-bbox="234 746 252 1015">35 5 - - - 45 15 50</td> <td data-bbox="234 541 252 737">50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="258 1024 276 1223">Reportes radiodifusores</td> <td data-bbox="258 746 276 1015">- - - 100 - - - 350</td> <td data-bbox="258 541 276 737">-</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 1024 301 1223">Boletín de alertas</td> <td data-bbox="282 746 301 1015">42 - - - 58 - - - 70</td> <td data-bbox="282 541 301 737">70</td> </tr> <tr> <td data-bbox="307 1024 325 1223">Información General</td> <td data-bbox="307 746 325 1015">30 - - - - - 70 - - -</td> <td data-bbox="307 541 325 737">1.000</td> </tr> </tbody> </table> <p>Convenciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Entidades del sector oficial y público 2 Gremios 3 Universidades 4 Medios de difusión 5 Bibliotecas 6 Particulares 7 Rama Jurisdiccional 8 Entidades internacionales 9 Número de documentos. <p>1.1 A fin de obtener mejor información de niveles (líquidos y sólidos), en 1965 se instalarán, complementarán y rehabilitarán las siguientes estaciones:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="680 1111 698 1189">Red</th> <th data-bbox="680 815 698 1102">Concepto</th> <th data-bbox="680 572 698 807">Fecha Logro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="716 1111 734 1189">-Red Básica</td> <td data-bbox="716 703 734 1102">5 pluviométricas y 2 sinópticas principales</td> <td data-bbox="716 572 734 807">Ago.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="740 1111 758 1189">Reubicación</td> <td data-bbox="740 850 758 1102">3 limnigráficas</td> <td data-bbox="740 572 758 807">Dic.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="764 1111 782 1189">Complementación</td> <td data-bbox="764 850 782 1102">4 tarabitas</td> <td data-bbox="764 572 782 807">Jul.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="788 1111 806 1189">Rehabil. Instrum.</td> <td data-bbox="788 850 806 1102">2 limnigráficas</td> <td data-bbox="788 572 806 807">Ago.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="812 1111 830 1189">Rehabil. Construc.</td> <td data-bbox="812 850 830 1102">25 limnigráficas</td> <td data-bbox="812 572 830 807">Abr.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="836 1111 854 1189">Rehabilitación</td> <td data-bbox="836 850 854 1102">6 tarabitas</td> <td data-bbox="836 572 854 807">Mar.</td> </tr> </tbody> </table> <p>-Contrato INDERENA programa: Obtener información de lluvias para el estudio de la cuenca Alto Magdalena.</p> <p>-Contrato ISA: Obtener información hidrográfica para proyectos hidroeléctricos.</p>	INDICADORES Y METAS	INDICADORES Y METAS	INDICADORES Y METAS	Solicitudes escritas	62 - - - 10 24 - -	50	Anuario Hidrológico	35 5 - - - 45 15 50	50	Reportes radiodifusores	- - - 100 - - - 350	-	Boletín de alertas	42 - - - 58 - - - 70	70	Información General	30 - - - - - 70 - - -	1.000	Red	Concepto	Fecha Logro	-Red Básica	5 pluviométricas y 2 sinópticas principales	Ago.	Reubicación	3 limnigráficas	Dic.	Complementación	4 tarabitas	Jul.	Rehabil. Instrum.	2 limnigráficas	Ago.	Rehabil. Construc.	25 limnigráficas	Abr.	Rehabilitación	6 tarabitas	Mar.	<p>1. Se han superado las dificultades en cuanto a restricciones estatales y demora en los trámites para efectuar la importación de equipos.</p> <p>2. Se dispone del equipo de computación indispensable para el procesamiento de la información hidrográfica y meteorológica.</p> <p>3. Existe la asignación presupuestal necesaria para llevar a cabo el programa de hidrografía, conforme a lo previsto; los recursos a nivel regional se producen con la agilidad y oportunidad requeridas.</p>
INDICADORES Y METAS	INDICADORES Y METAS	INDICADORES Y METAS																																							
Solicitudes escritas	62 - - - 10 24 - -	50																																							
Anuario Hidrológico	35 5 - - - 45 15 50	50																																							
Reportes radiodifusores	- - - 100 - - - 350	-																																							
Boletín de alertas	42 - - - 58 - - - 70	70																																							
Información General	30 - - - - - 70 - - -	1.000																																							
Red	Concepto	Fecha Logro																																							
-Red Básica	5 pluviométricas y 2 sinópticas principales	Ago.																																							
Reubicación	3 limnigráficas	Dic.																																							
Complementación	4 tarabitas	Jul.																																							
Rehabil. Instrum.	2 limnigráficas	Ago.																																							
Rehabil. Construc.	25 limnigráficas	Abr.																																							
Rehabilitación	6 tarabitas	Mar.																																							

SINTESIS DE OBJETIVOS	INDICADORES Y METAS	FACTORES EXTERNOS CONDICIONANTES
	<p>Instal. Est. Nuevas 1 limnigráfica 1 climatológica principal</p> <p>Rehabilitación 2 tarabitas y 2 limnigráficas Complementación 1 tarabita y 2 limnigráficas</p> <p>Cambio categoría 1 pluviométrica a pluviográfica Reubicación 1 pluviométrica y 2 clim. ordinaria</p> <p>-Empresa de Energía Eléctrica de Bogotá: Mejorar la información</p> <p>Rehabilitación 1 limnigr., 3 limnigr., 1 tarabita</p> <p>-Pequeña irrigación: Obtener datos hidrometeorológicos para el desarrollo de los programas que se adelanten</p> <p>Inst. Est. Nuevas 2 limnigráficas, 15 limnigráficas Complementación 19 meteorológicas especiales 3 limnigráficas y 3 met. especial.</p> <p>-Plan de desarrollo agropecuario Nariño-Amazonas</p> <p>Inst. Est. Nuevas 2 limnigráficas, 1 climat. ordinari. 1 pluviométrica</p> <p>-Proyecto Colombo-Alemán: Obtener información hidrometeorológica para fines hidroeléctricos.</p> <p>Inst. Estaciones Nuevas</p> <p>-Cuenca R. Casanare 16 limnigráficas, 4 climat. ordin. 1 climat. principal y 15 pluviom.</p> <p>-Cuenca R. Vichada 7 limnigráficas, 1 climat. ordin. 4 pluviométricas</p> <p>-Cuenca R. Tuparro 3 limnigráficas</p> <p>-Cuenca R. Tomo 6 limnigráficas, 1 climat. ordin. 3 pluviométricas</p>	<p>4. Se dispone del personal técnico necesario</p> <p>5. En las regionales se han organizado grupos de usuarios que participan efectivamente en las actividades de capacitación y difusión de la información hidrológica y meteorológica.</p> <p>Mar. Mar. Abr. Mar. Mar.</p> <p>Mar. Mar.</p> <p>Dic. Dic.</p> <p>Nov. Nov.</p> <p>Dic. Dic.</p> <p>Abr. Abr.</p> <p>Abr.</p> <p>Abr. Abr.</p>

SINTESES DE OBJETIVOS	INDICADORES Y METAS	FACTORES EXTERNOS CONDICIONANTES																																																																																																																
<p>1.2 En octubre de 1985 se instalarán e iniciarán su operación 7 estaciones costeras de radio en los océanos Atlántico y Pacífico, para poner en marcha el servicio de meteorología marina, como parte del programa internacional existente.</p> <p>1.3 A fin de obtener información continua y confiable sobre hidrometeorología en determinadas áreas del país, se realizarán visitas de operación, mantenimiento y revisión de instrumentos en las estaciones, así:</p> <table border="1" data-bbox="386 557 780 1215"> <thead> <tr> <th>Regional</th> <th>Nº Est. Climat.</th> <th>Nº Visit. Año</th> <th>Nº Est. Pluviom. Año</th> <th>Nº Visit. Año</th> <th>Nº Est. Hidrol. Año</th> <th>Nº Visit. Año</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>51</td><td>306</td><td>147</td><td>588</td><td>77</td><td>924</td></tr> <tr><td>2</td><td>13</td><td>78</td><td>59</td><td>236</td><td>36</td><td>456</td></tr> <tr><td>3</td><td>9</td><td>54</td><td>39</td><td>156</td><td>44</td><td>528</td></tr> <tr><td>4</td><td>40</td><td>240</td><td>133</td><td>532</td><td>80</td><td>960</td></tr> <tr><td>5</td><td>29</td><td>174</td><td>91</td><td>364</td><td>48</td><td>576</td></tr> <tr><td>6</td><td>37</td><td>222</td><td>110</td><td>440</td><td>110</td><td>1.320</td></tr> <tr><td>7</td><td>39</td><td>234</td><td>126</td><td>504</td><td>68</td><td>816</td></tr> <tr><td>8</td><td>33</td><td>198</td><td>146</td><td>584</td><td>56</td><td>672</td></tr> <tr><td>9</td><td>21</td><td>126</td><td>77</td><td>308</td><td>48</td><td>576</td></tr> <tr><td>10</td><td>30</td><td>180</td><td>77</td><td>308</td><td>40</td><td>480</td></tr> <tr><td>11</td><td>33</td><td>198</td><td>102</td><td>408</td><td>67</td><td>804</td></tr> <tr><td>12</td><td>40</td><td>240</td><td>117</td><td>468</td><td>65</td><td>780</td></tr> <tr><td>13</td><td>70</td><td>420</td><td>162</td><td>648</td><td>89</td><td>1.068</td></tr> <tr><td>20</td><td>46</td><td>276</td><td>56</td><td>224</td><td>18</td><td>216</td></tr> <tr><td>Total</td><td>491</td><td>2.946</td><td>1.442</td><td>5.768</td><td>848</td><td>1.076</td></tr> </tbody> </table> <p>Requisitos Tec. 6</p> <p>Visitas Año/Est. 4</p> <p>12</p> <p>1.4 Para lograr el correcto funcionamiento y la operación adecuada de la red hidrometeorológica nacional, se hará una visita de supervisión en cada una de las regionales a las 1.933 estaciones meteorológicas y 848 hidrologías que opera el Instituto.</p>	Regional	Nº Est. Climat.	Nº Visit. Año	Nº Est. Pluviom. Año	Nº Visit. Año	Nº Est. Hidrol. Año	Nº Visit. Año	1	51	306	147	588	77	924	2	13	78	59	236	36	456	3	9	54	39	156	44	528	4	40	240	133	532	80	960	5	29	174	91	364	48	576	6	37	222	110	440	110	1.320	7	39	234	126	504	68	816	8	33	198	146	584	56	672	9	21	126	77	308	48	576	10	30	180	77	308	40	480	11	33	198	102	408	67	804	12	40	240	117	468	65	780	13	70	420	162	648	89	1.068	20	46	276	56	224	18	216	Total	491	2.946	1.442	5.768	848	1.076		
Regional	Nº Est. Climat.	Nº Visit. Año	Nº Est. Pluviom. Año	Nº Visit. Año	Nº Est. Hidrol. Año	Nº Visit. Año																																																																																																												
1	51	306	147	588	77	924																																																																																																												
2	13	78	59	236	36	456																																																																																																												
3	9	54	39	156	44	528																																																																																																												
4	40	240	133	532	80	960																																																																																																												
5	29	174	91	364	48	576																																																																																																												
6	37	222	110	440	110	1.320																																																																																																												
7	39	234	126	504	68	816																																																																																																												
8	33	198	146	584	56	672																																																																																																												
9	21	126	77	308	48	576																																																																																																												
10	30	180	77	308	40	480																																																																																																												
11	33	198	102	408	67	804																																																																																																												
12	40	240	117	468	65	780																																																																																																												
13	70	420	162	648	89	1.068																																																																																																												
20	46	276	56	224	18	216																																																																																																												
Total	491	2.946	1.442	5.768	848	1.076																																																																																																												

SINTESIS DE OBJETIVOS	INDICADORES Y METAS	FACTORES EXTERINOS CONDICIONANTES												
<p>2. Prestar servicios de información hidrológica.</p>	<p>1.5 A fin de mejorar las comunicaciones y complementar la información meteorológica, se instalarán las siguientes estaciones:</p> <table border="1" data-bbox="325 546 541 1215"> <thead> <tr> <th data-bbox="331 546 355 781">Estaciones</th> <th data-bbox="331 781 355 1215">Localización</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="373 546 397 781">8 Estaciones móviles de comunicación</td> <td data-bbox="373 781 397 1215">Samaca, San Alfonso, El Juncal, Zulia, Sibundoy, Lebríja, Río Recio y R.U.T.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="415 546 439 781">1 Radio sonda</td> <td data-bbox="415 781 439 1215">Leticia</td> </tr> <tr> <td data-bbox="445 546 469 781">3 Estaciones meteorológicas automáticas</td> <td data-bbox="445 781 469 1215">Mitu, Leticia, Puerto Carreño</td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 546 499 781">3 Generadores de hidrógeno</td> <td data-bbox="475 781 499 1215">Gaviotas, Leticia</td> </tr> <tr> <td data-bbox="505 546 529 781">8 Radios</td> <td data-bbox="505 781 529 1215">Regionales</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.1 En septiembre se habrá finalizado el Anuario Hidrológico 1984, con información sobre caudales, niveles y calidad del agua para proyectos con fines hidroenergéticos, hidrográficos, acueductos y otros fines.</p> <p>2.2 Durante el año se producirán y difundirán pronósticos a través de boletines periódicos, sobre la cuenca Magdalena-Cauca, a fin de prevenir los desastres por inundaciones, éstos boletines se elaborarán de acuerdo a necesidades, previéndose la edición de por lo menos uno por semana, además, en diciembre se presentará un informe sobre estadísticas de inundaciones y desastres, generados por fenómenos hidrometeorológicos para el período 1966-1984.</p> <p>2.3 En junio se presentará el documento estadístico sobre el uso del agua en Colombia, en cuanto a riego, consumo humano e industrial, navegación fluvial, recreación y generación eléctrica, principalmente.</p>	Estaciones	Localización	8 Estaciones móviles de comunicación	Samaca, San Alfonso, El Juncal, Zulia, Sibundoy, Lebríja, Río Recio y R.U.T.	1 Radio sonda	Leticia	3 Estaciones meteorológicas automáticas	Mitu, Leticia, Puerto Carreño	3 Generadores de hidrógeno	Gaviotas, Leticia	8 Radios	Regionales	
Estaciones	Localización													
8 Estaciones móviles de comunicación	Samaca, San Alfonso, El Juncal, Zulia, Sibundoy, Lebríja, Río Recio y R.U.T.													
1 Radio sonda	Leticia													
3 Estaciones meteorológicas automáticas	Mitu, Leticia, Puerto Carreño													
3 Generadores de hidrógeno	Gaviotas, Leticia													
8 Radios	Regionales													
<p>3. Prestar servicios de información meteorológica.</p>	<p>3.1 A partir de mayo, con la implementación del fasciculado, se proporcionará información diaria mediante boletines, cartas y mapas sobre los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Análisis de superficie a altura 00 y 122 (Sabana de Bogotá) -Mapas pronosticados diarios de: tiempo significativo, vientos, temperatura y neofanélisis -Pronósticos de terminales de Colombia de cada seis horas -Pronósticos de terminales requeridos en América y Europa-télex -Pronósticos de área de Colombia cada seis horas 													

SINTESIS DE OBJETIVOS	INDICADORES Y METAS	FACTORES EXTERNOS CONDICIONANTES																		
	<p>Con ello se espera mejorar el pronóstico y el servicio para las tripulaciones aéreas en los centros de Barranquilla, Cali, Medellín, Cartagena y Bogotá.</p> <p>3.2 En diciembre se estará entregando información sistematizada referenciada:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cuadro de observaciones horarias -Carpetas de pronósticos para vuelos internacionales -Boletines aeronáuticos mensuales de los aeropuertos <p>Se entregará en menor tiempo la información sobre previsiones y mensajes, observaciones horarias, pronósticos locales y análisis de datos de altura.</p> <p>3.3 Durante el año se suministrará información meteorológica:</p>																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="546 1119 587 1272">Nombre</th> <th data-bbox="546 552 587 1119">Logros</th> <th data-bbox="546 552 587 782">Fecha Logro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="591 1119 699 1272">Anuario meteorológico de 1977-1983</td> <td data-bbox="591 552 699 1119">Presentar los anuarios para publicación, contiene precipitación, temperatura, humedad relativa, presión y viento.</td> <td data-bbox="591 552 699 782">Dic.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="703 1119 759 1272">Calendario meteorológico 1986</td> <td data-bbox="703 552 759 1119">Entregar para publicación, posee información meteorológica de las principales ciudades colombianas.</td> <td data-bbox="703 552 759 782">Dic.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="763 1119 819 1272">Información de lluvias</td> <td data-bbox="763 552 819 1119">Disponer de información sobre lluvias para las décadas 1961-1970 y 1971-1980.</td> <td data-bbox="763 552 819 782">Dic.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="823 1119 880 1272">Pronóstico climático del estado del tiempo en Bogotá</td> <td data-bbox="823 552 880 1119">Disponer de las series actualizadas sobre pronósticos climatológicos para Bogotá</td> <td data-bbox="823 552 880 782">Mar.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="883 1119 1037 1272">Boletines mensuales y diarios del estado del tiempo</td> <td data-bbox="883 552 1037 1119">Difundir entre entidades la información sobre el comportamiento climatológico</td> <td data-bbox="883 552 1037 782">Cont.</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre	Logros	Fecha Logro	Anuario meteorológico de 1977-1983	Presentar los anuarios para publicación, contiene precipitación, temperatura, humedad relativa, presión y viento.	Dic.	Calendario meteorológico 1986	Entregar para publicación, posee información meteorológica de las principales ciudades colombianas.	Dic.	Información de lluvias	Disponer de información sobre lluvias para las décadas 1961-1970 y 1971-1980.	Dic.	Pronóstico climático del estado del tiempo en Bogotá	Disponer de las series actualizadas sobre pronósticos climatológicos para Bogotá	Mar.	Boletines mensuales y diarios del estado del tiempo	Difundir entre entidades la información sobre el comportamiento climatológico	Cont.	
Nombre	Logros	Fecha Logro																		
Anuario meteorológico de 1977-1983	Presentar los anuarios para publicación, contiene precipitación, temperatura, humedad relativa, presión y viento.	Dic.																		
Calendario meteorológico 1986	Entregar para publicación, posee información meteorológica de las principales ciudades colombianas.	Dic.																		
Información de lluvias	Disponer de información sobre lluvias para las décadas 1961-1970 y 1971-1980.	Dic.																		
Pronóstico climático del estado del tiempo en Bogotá	Disponer de las series actualizadas sobre pronósticos climatológicos para Bogotá	Mar.																		
Boletines mensuales y diarios del estado del tiempo	Difundir entre entidades la información sobre el comportamiento climatológico	Cont.																		

SINTESIS DE OBJETIVOS	INDICADORES Y METAS	FACTORES EXTERNOS CONDICIONANTES															
<p>4. Realizar estudios e investigaciones hidrológicas.</p>	<p>Boletines agróm-teorológicos</p> <p>Difundir de manera oportuna los boletines mensuales de la Sabana de Bogotá</p> <p>Cont.</p> <p>4.1 En junio se entregarán las memorias del estudio del proyecto Colombo-Alemán, sobre cálculos e información de los caudales en las vertientes del Pacífico, Amazonas, Catatumbo y Atlántico. Con ello se identificarán lugares de desarrollo hidroenergético.</p> <p>4.2 En noviembre se contará para cada una de las regionales, con un documento sobre el estudio de sedimentos transportados por las corrientes, con la cuantificación de este parámetro para fines de proyectos hidroenergéticos, hidrográficas y acueductos.</p> <p>4.3 En diciembre se tendrá un informe de avance del estudio "Inventario de los Ríos del País", con determinación de los valores reales de áreas y longitudes de las cuencas estudiadas.</p> <p>4.4 Durante el año se llevarán a cabo diversos estudios hidrológicos con los siguientes fines</p> <p>4.4.1 Estudios para Distritos en Operación</p> <table border="1" data-bbox="704 562 1081 1281"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Logros</th> <th>Fecha Logro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Río Prado (2 estudios)</td> <td>Informe, conocer la disponibilidad de agua para el distrito y la influencia de la operación de la Represa de Betanía.</td> <td>Dic.</td> </tr> <tr> <td>Río Recio</td> <td>Informe, determinar la disponibilidad de aguas turbinadas</td> <td>Nov.</td> </tr> <tr> <td>Lebríja-Quebrada Santos Gutierrez</td> <td>Documento técnico. Conocer la disponibilidad de agua superficial para el diseño de obras de control de inundaciones y drenajes</td> <td>May.</td> </tr> <tr> <td>El Juncal, RUT, La Doctrina</td> <td>Informes, evaluar datos para un mejor manejo del recurso hídrico en los distritos.</td> <td>Dic.</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre	Logros	Fecha Logro	Río Prado (2 estudios)	Informe, conocer la disponibilidad de agua para el distrito y la influencia de la operación de la Represa de Betanía.	Dic.	Río Recio	Informe, determinar la disponibilidad de aguas turbinadas	Nov.	Lebríja-Quebrada Santos Gutierrez	Documento técnico. Conocer la disponibilidad de agua superficial para el diseño de obras de control de inundaciones y drenajes	May.	El Juncal, RUT, La Doctrina	Informes, evaluar datos para un mejor manejo del recurso hídrico en los distritos.	Dic.	
Nombre	Logros	Fecha Logro															
Río Prado (2 estudios)	Informe, conocer la disponibilidad de agua para el distrito y la influencia de la operación de la Represa de Betanía.	Dic.															
Río Recio	Informe, determinar la disponibilidad de aguas turbinadas	Nov.															
Lebríja-Quebrada Santos Gutierrez	Documento técnico. Conocer la disponibilidad de agua superficial para el diseño de obras de control de inundaciones y drenajes	May.															
El Juncal, RUT, La Doctrina	Informes, evaluar datos para un mejor manejo del recurso hídrico en los distritos.	Dic.															

SINOPSIS DE OBJETIVOS	INDICADORES Y METAS			FACTORES EXTERNOS CONDICIONANTES																																							
	<p>4.4.2 Estudios orientados a proyectos de adecuación de tierras que cuentan con factibilidad</p> <table border="1" data-bbox="307 534 704 1253"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Logros</th> <th>Fecha Logro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nechi-San Jacinto (Fase I)</td> <td>Presentar los documentos correspondientes a cada uno de los proyectos.</td> <td>Dic.</td> </tr> <tr> <td>Trifungulo Tollma</td> <td>Conocer el potencial hídrico para adelantar los proyectos respectivos</td> <td>Feb.</td> </tr> <tr> <td>Alto Chicamocho (Boyacá)</td> <td></td> <td>Nov.</td> </tr> <tr> <td>Ariari (Meta)</td> <td></td> <td>Ago.</td> </tr> <tr> <td>Venado Cabrera (Huila)</td> <td></td> <td>Jul.</td> </tr> <tr> <td>San Juan del Cesar (Guajira)</td> <td></td> <td>Jul.</td> </tr> <tr> <td>Valledupar (Cesar)</td> <td></td> <td>Jul.</td> </tr> </tbody> </table> <p>4.4.3 Estudios para proyectos de pequeña irrigación</p> <table border="1" data-bbox="758 534 1065 1253"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Logros</th> <th>Fecha Logro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caqueza (Cund.)</td> <td>Entregar un documento por cada estudio.</td> <td>Abr.</td> </tr> <tr> <td>Sta Sofia (Boyacá)</td> <td>Evaluar la disponibilidad hídrica a fin de emprender los proyectos.</td> <td>Feb.</td> </tr> <tr> <td>Queb. La Buitrera (Nariño)</td> <td></td> <td>Ago.</td> </tr> <tr> <td>Sn Pedro de Igusaque (Boyacá)</td> <td></td> <td>Jul.</td> </tr> </tbody> </table>			Nombre	Logros	Fecha Logro	Nechi-San Jacinto (Fase I)	Presentar los documentos correspondientes a cada uno de los proyectos.	Dic.	Trifungulo Tollma	Conocer el potencial hídrico para adelantar los proyectos respectivos	Feb.	Alto Chicamocho (Boyacá)		Nov.	Ariari (Meta)		Ago.	Venado Cabrera (Huila)		Jul.	San Juan del Cesar (Guajira)		Jul.	Valledupar (Cesar)		Jul.	Nombre	Logros	Fecha Logro	Caqueza (Cund.)	Entregar un documento por cada estudio.	Abr.	Sta Sofia (Boyacá)	Evaluar la disponibilidad hídrica a fin de emprender los proyectos.	Feb.	Queb. La Buitrera (Nariño)		Ago.	Sn Pedro de Igusaque (Boyacá)		Jul.	
Nombre	Logros	Fecha Logro																																									
Nechi-San Jacinto (Fase I)	Presentar los documentos correspondientes a cada uno de los proyectos.	Dic.																																									
Trifungulo Tollma	Conocer el potencial hídrico para adelantar los proyectos respectivos	Feb.																																									
Alto Chicamocho (Boyacá)		Nov.																																									
Ariari (Meta)		Ago.																																									
Venado Cabrera (Huila)		Jul.																																									
San Juan del Cesar (Guajira)		Jul.																																									
Valledupar (Cesar)		Jul.																																									
Nombre	Logros	Fecha Logro																																									
Caqueza (Cund.)	Entregar un documento por cada estudio.	Abr.																																									
Sta Sofia (Boyacá)	Evaluar la disponibilidad hídrica a fin de emprender los proyectos.	Feb.																																									
Queb. La Buitrera (Nariño)		Ago.																																									
Sn Pedro de Igusaque (Boyacá)		Jul.																																									

SINTESIS DE OBJETIVOS	INDICADORES Y METAS		FACTORES EXTERNOS CONDICIONANTES																				
	Quilcace (Cauca)		Jul.																				
4.4.4 Estudios para otros proyectos de desarrollo	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="317 539 374 1263">Nombre</th> <th data-bbox="378 539 414 1263">Logros</th> <th data-bbox="417 539 453 1263">Fecha Logro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="426 539 486 1263">Plan maestro de la Guajira</td> <td data-bbox="426 539 510 1263">Documento técnico, conocer el comportamiento de los ríos Ancho, Dibulla, Tapias, Camarones, Palomino y Don Diego.</td> <td data-bbox="426 539 486 1263">Abr.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="514 539 574 1263">Guayabito-Carare</td> <td data-bbox="514 539 598 1263">Informe correspondiente. Ote-ner los niveles de los diques para protección contra inundaciones</td> <td data-bbox="514 539 574 1263">Abr.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="602 539 662 1263">Alto Lebrija-Conv. con Corbucaramanga</td> <td data-bbox="602 539 662 1263">Documento. Determinar el potencial hídrico de la cuenca alta del río Lebrija</td> <td data-bbox="602 539 662 1263">Mar.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="665 539 726 1263">Magaugue</td> <td data-bbox="665 539 750 1263">Estudio hidrológico, conocer el comportamiento del río Magdalena en los brazos de Loba y Magaungue para las obras de protección</td> <td data-bbox="665 539 726 1263">Mar.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="729 539 789 1263">Marandúa</td> <td data-bbox="729 539 813 1263">Entregar datos de campo e iniciar la generación de caudales, información preliminar sobre el potencial hídrico de la zona y conocer problemas de suelos y aguas</td> <td data-bbox="729 539 789 1263">Ago.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="793 539 853 1263">Quebrada El Guavio-Sumapaz</td> <td data-bbox="793 539 877 1263">Informe técnico. Conocer el potencial hídrico de la quebrada para ampliación del acueducto de Fusagaugá.</td> <td data-bbox="793 539 853 1263">Ago.</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre	Logros	Fecha Logro	Plan maestro de la Guajira	Documento técnico, conocer el comportamiento de los ríos Ancho, Dibulla, Tapias, Camarones, Palomino y Don Diego.	Abr.	Guayabito-Carare	Informe correspondiente. Ote-ner los niveles de los diques para protección contra inundaciones	Abr.	Alto Lebrija-Conv. con Corbucaramanga	Documento. Determinar el potencial hídrico de la cuenca alta del río Lebrija	Mar.	Magaugue	Estudio hidrológico, conocer el comportamiento del río Magdalena en los brazos de Loba y Magaungue para las obras de protección	Mar.	Marandúa	Entregar datos de campo e iniciar la generación de caudales, información preliminar sobre el potencial hídrico de la zona y conocer problemas de suelos y aguas	Ago.	Quebrada El Guavio-Sumapaz	Informe técnico. Conocer el potencial hídrico de la quebrada para ampliación del acueducto de Fusagaugá.	Ago.	
Nombre	Logros	Fecha Logro																					
Plan maestro de la Guajira	Documento técnico, conocer el comportamiento de los ríos Ancho, Dibulla, Tapias, Camarones, Palomino y Don Diego.	Abr.																					
Guayabito-Carare	Informe correspondiente. Ote-ner los niveles de los diques para protección contra inundaciones	Abr.																					
Alto Lebrija-Conv. con Corbucaramanga	Documento. Determinar el potencial hídrico de la cuenca alta del río Lebrija	Mar.																					
Magaugue	Estudio hidrológico, conocer el comportamiento del río Magdalena en los brazos de Loba y Magaungue para las obras de protección	Mar.																					
Marandúa	Entregar datos de campo e iniciar la generación de caudales, información preliminar sobre el potencial hídrico de la zona y conocer problemas de suelos y aguas	Ago.																					
Quebrada El Guavio-Sumapaz	Informe técnico. Conocer el potencial hídrico de la quebrada para ampliación del acueducto de Fusagaugá.	Ago.																					
4.5	Durante el año se realizarán los siguientes estudios sobre calidad del agua:																						

SINTESIS DE OBJETIVOS	INDICADORES Y METAS		FACTORES EXTERNOS CONDICIONANTES
	Nombres	Logros	Fecha Logro
	Influencia de la contaminación del río Bogotá sobre el Magdalena*	Informe de avance basado en 42 muestras y en información 1983-1984	Dic.
	Calidad de las aguas del embalse Quajaro*	Informe de avance basado en 96 muestras y en datos de 1983-1984	Dic.
	Cuena alta del río Chicamocha*	Segundo informe de avance con base en 48 muestras y en información de 1983-1984	Dic.
	Contaminación río Magdalena	Informe de avance sobre la evaluación espacio-temporal de metales traza, en la columna de agua y de sedimentos en áreas críticas	Nov.
	Estudio bacteriológico del agua para consumo en centros administrativos del HIMAT	Informe a las regionales Nos 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11 y 13 sobre calidad del agua que se consume en sus centros administrativos	Nov.
	* Cuantificar la contaminación salino-sódica, bacteriológica y biológica de las corrientes mencionadas.		
4.6	En 1985 se efectuará una serie de análisis de agua, sedimentos y suelos, según la siguiente relación:		
4.6.1	Con base en el análisis físico-químico de 2.832 muestras provenientes de la red hidrológica nacional, se proporcionará a todas las regionales la siguiente información requerida por ellas y para dar cumplimiento a contratos:		
	-Concentración de cationes y aniones		
	-Resultados de carbonato de sodio residual y relación de absorción de sodio		

SINTESIS DE OBJETIVOS	INDICADORES Y METAS	FACTORES EXTERNOS CONDICIONANTES												
5. Realizar estudios e investigaciones meteorológicas	<p>4.6.2 Durante el año se entregará a las regionales, la información y los correctivos necesarios, conforme a los análisis físico-químico de las aguas de los distritos del HIMAT. Con ello se conocerá la calidad de las aguas y las condiciones de salinidad y de sodio intercambiable.</p> <p>4.6.3 En diciembre de 1985 se entregará un mapa de Colombia en el que se indiquen los puntos de contaminación orgánica de las corrientes controladas por el HIMAT en ciudades del país.</p> <p>4.6.4 Durante el año se suministrarán los resultados sobre determinación de carga y características del transporte de sedimentos para su aplicación en estudios hidrológicos y geomorfológicos. Esto con base en el análisis de 156.000 muestras de la red hidrológica nacional y de 126.900 para atender contratos.</p> <p>4.6.5 En junio se presentará el informe sobre determinación de las características físico-químicas de los suelos de los distritos y su aptitud agropecuaria.</p>													
	5.1 En 1985 se efectuarán los siguientes estudios:													
	<table border="1" data-bbox="711 557 1045 1194"> <thead> <tr> <th data-bbox="711 1078 723 1194">Nombre</th> <th data-bbox="711 887 723 1020">Logros</th> <th data-bbox="711 557 723 690">Fecha Logro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="759 1078 844 1194">Estudios agroclimáticos para los distritos de riesgo</td> <td data-bbox="759 887 880 1020">14 documentos correspondientes a los distritos estudiados. Con ello se conocerán las características climáticas y agroclimáticas y se estimarán los rendimientos por campaña.</td> <td data-bbox="759 557 771 690">Dic.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="892 1078 952 1194">Zonificación climática de cuencas</td> <td data-bbox="892 887 964 1020">Compendio que contendrá la clasificación climática de las cuencas, obtenida según diversos métodos.</td> <td data-bbox="892 557 904 690">Dic.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="976 1078 1045 1194">Radiación solar Estudio de heladas</td> <td data-bbox="976 887 1045 1020">Mapa de radiación solar del país. Modelo de predicción de la temperatura mínima.</td> <td data-bbox="976 557 1024 690">Ago. Dic.</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre	Logros	Fecha Logro	Estudios agroclimáticos para los distritos de riesgo	14 documentos correspondientes a los distritos estudiados. Con ello se conocerán las características climáticas y agroclimáticas y se estimarán los rendimientos por campaña.	Dic.	Zonificación climática de cuencas	Compendio que contendrá la clasificación climática de las cuencas, obtenida según diversos métodos.	Dic.	Radiación solar Estudio de heladas	Mapa de radiación solar del país. Modelo de predicción de la temperatura mínima.	Ago. Dic.	
	Nombre	Logros	Fecha Logro											
	Estudios agroclimáticos para los distritos de riesgo	14 documentos correspondientes a los distritos estudiados. Con ello se conocerán las características climáticas y agroclimáticas y se estimarán los rendimientos por campaña.	Dic.											
Zonificación climática de cuencas	Compendio que contendrá la clasificación climática de las cuencas, obtenida según diversos métodos.	Dic.												
Radiación solar Estudio de heladas	Mapa de radiación solar del país. Modelo de predicción de la temperatura mínima.	Ago. Dic.												

SINTESIS DE OBJETIVOS	INDICADORES Y METAS	FACTORES EXTERNOS CONDICIONANTES
Evapotranspiración potencial	Informe de avance sobre estimación del uso consuntivo en pas-tos	Dic.
Estudios agro-climatológicos de la Sabana de Bogotá	Informe de progreso de experi-mentación en papa, maíz y fri-jol. Se busca conocer las ne-cesidades de riego.	Nov.
Estudios fenológicos	Puesta en funcionamiento de la red fenológica y comienzo de la toma de datos en las estaciones instaladas.	Dic.
Encuesta agrocli-mática del trópi-co húmedo	Zonificación agroclimática del trópico húmedo colombiano. Ba-lances hídricos y metodología utilizada.	Dic.
Estudio de se-quisas	Zonificación del país de acuer-do con las áreas de mayor inci-dencia de sequías.	Dic.
Zonificación agroclimática	Informe de avance y mapas parcia-les de algunas zonas escogidas	Nov.
Métodos de pronós-ticos agrometeo-rológicos. Eva-luación de la distribución ho-raria de la pre-cipitación en el país	Métodos de pronósticos e informe de avance con los métodos inves-tigados. Documento que muestre la distribución horaria en las estaciones seleccionadas.	Dic.
Estudio agrocli-mático del área de Marandúa	Estudio para determinar las caracte-rísticas agroclimáticas del área.	Dic.
Estudio climáti-co del macizo colombiano	Conocer el potencial hídrico de cuencas para utilidad agropecua-ria	Ago.
Estudio de tem-peratura del suelo	Memoria del estudio que muestre el comportamiento de la temperatura en las estaciones seleccionadas	Jun.

SINTESIS DE OBJETIVOS	INDICADORES Y METAS	FACTORES EXTERNOS CONDICIONANTES
Estudio del régimen del brillo solar en Colombia parte temporal	Mapa de la distribución temporal del brillo solar en el país.	Jul.
Estudio de la precipitación media mensual en Colombia	Un (1) mapa mensual y otro anual para realizar los pronósticos climáticos de la precipitación a nivel nacional.	Dic.
Estudio de isoyetas de precipitación y temperatura para algunas capitales	Un (1) mapa mensual y otro anual para realizar los pronósticos climáticos de la precipitación en las ciudades escogidas.	Dic.
Estudio del régimen del viento en Colombia	Informe preliminar que contenga la recopilación y evaluación de las gráficas de anemógrafo	Dic.
Evaluación de la Red Meteorológica Nacional	Conocer a través de la aplicación de algunos métodos, el margen de error que posee la red actual, en la evaluación de los elementos meteorológicos para las diferentes regiones del país.	Dic.
Participación en el programa de la "OMM"-control de la contaminación general de la atmósfera	Obtener información sobre turbiedad y muestreo de precipitación. Cumplir con su envío a la National Climate Data y a la OMM.	Dic.

MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO COLOMBIANO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ADECUACION DE TIERRAS
 -HIMAT-

RESUMEN DE LA PROGRAMACION ANUAL DE RECURSOS-1988

SUBDIRECCION DE HIDROMETEOROLOGIA

Concepto	Jefatura Subdirección	División Hidrología	División Meteorología	División Redes	División Sis- tematización*	Subtotal Ofc. Central	Oficinas Regionales	Total Subdirección
Recursos Humanos								
Empleados Públicos								
-Directivo	1	-	-	-	-	1	-	1
-Asesor	-	4	4	4	4	16	14	30
-Ejecutivo	-	25	44	2	3	74	18	92
-Profesional	-	13	56	26	21	116	203	319
-Técnico	1	6	5	9	13	34	12	46
-Administrativo	-	1	4	21	2	28	7	35
-Operativo	-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotal	2	49	113	62	43	269	254	523
Trabajadores Oficiales	-	-	-	-	-	-	22	22
T O T A L	2	49	113	62	43	269	276	545

* Esta División presta apoyo a todas las dependencias del Instituto.

Concepto	Jefatura Subdirección	División Hidrología	División Meteorología	División Redes	División Sistematización*	Subtotal Ofc. Central	Oficinas Regionales	Total Subdirección
Presupuesto Básico Asignado (Miles de \$)								
-Serv. Pers. y Transf.	-	66.117.6	140.011.5	35.310.0	23.990.0	265.429.1	100.000.0	365.429.1
-Gastos Generales	-	7.945.0	10.900.0	11.490.0	6.010.0	36.345.0	30.544.0	66.889.0
-Otros gastos**	-	-	-	-	-	-	19.456.0	22.656.0
T O T A L	-	74.062.6	150.911.5	50.000.0	30.000.0	304.974.1	150.000.0	454.974.1
<p>Nota: El presupuesto para la Jefatura de la Subdirección está incluido en los gastos de funcionamiento del Instituto. Las cifras de las Divisiones de Hidrología y Meteorología, incluyen partidas de gastos de funcionamiento.</p> <p>** Corresponde a los rubros de mantenimiento de estaciones y compra de información.</p> <p>Recursos Físicos</p>								
Espectrofotómetro de absorción atómica	-	1	-	-	-	1	-	1
Titroprocesador para análisis en aguas	-	2	-	-	-	2	-	2
Equipo de destilación	-	1	-	-	-	1	-	1
Equipo portátil para análisis bacteriológico	-	1	-	-	-	1	-	1
Muela con regulador de temperatura	-	2	-	-	-	2	-	2
Balanza analítica	-	7	-	-	-	7	-	7
Incubadora para coliformes	-	1	-	-	-	1	-	1
Incubadora para D.B.05	-	1	-	-	-	1	-	1

Concepto	Jefatura Subdirección	División Hidrología	División Meteorología	División Redes	División Sistematización*	Subtotal Ofc. Central	Oficinas Regionales	Total Subdirección
Incubadora con rango 0-240°C	-	3	-	-	-	3	-	3
Equipo de dosificación	-	1	-	-	-	1	-	1
Medidor de sólidos totales	-	1	-	-	-	1	-	1
Conductímetros de 0 a 20.000 micromhos	-	2	-	-	-	2	-	2
Medidor de óxígeno disuelto	-	1	-	-	-	1	-	1
Batería de filtración	-	1	-	-	-	1	-	1
Autoclave	-	2	-	-	-	2	-	2
Botella Kemmerer	-	3	-	-	-	3	-	3
Red para planc-ton	-	5	-	-	-	5	-	5
Disco secchi	-	2	-	-	-	2	-	2
Draga Eckman	-	2	-	-	-	2	-	2
Fotometro de llama	-	1	-	-	-	1	-	1
Desecador	-	2	-	-	-	2	-	2
Cuenta colonias	-	1	-	-	-	1	-	1
Microscopio binocular	-	1	-	-	-	1	-	1
Esteroscopio	-	1	-	-	-	1	-	1
Terminal del computador	-	1	2	-	-	3	-	3
Microcomputador	-	-	1	-	-	1	13	14
Equipo de patro-namiento	-	-	-	2	-	2	-	2

Concepto	Jefatura Subdirección	División Hidrología	División Meteorología	División Redes	División Sistematización*	Subtotal Ofc. Central	Oficinas Regionales	Total Subdirección
Equipo para medición de precipitación	-	1	-	1	-	1	-	1
Equipo para electrónica	-	1	-	1	-	1	-	1
Vehículos	1	-	-	1	-	2	49	51
Chalupa	-	-	-	1	-	1	24	25
Motor fuera de borda	-	-	-	1	-	1	33	34
Taller móvil	-	-	-	1	-	1	-	1
Trailer	-	-	-	1	-	1	-	1

ESTRATEGIA ANUAL
1 9 8 5

A fin de alcanzar los objetivos y metas establecidas para 1985, el Programa de Meteorología e Hidrología, seguirá la siguiente estrategia:

El programa de ampliación progresiva de las redes de estaciones hidrológicas y meteorológicas, así como los de complementación y rehabilitación, se hará con base en las prioridades que señale el diagnóstico sobre la estructura actual de dichas redes, es decir, las decisiones en este campo responderán estrictamente a requerimientos claramente identificados.

En lo relativo a la operación y mantenimiento de las estaciones, para que esta labor se lleve a cabo en condiciones más eficientes y adecuadas, se identificarán alternativas concretas que permitan una mayor captación de recursos, ya sea mediante el cobro de servicios a determinadas entidades o el establecimiento de fondos rotatorios, con ello se darán las bases para impulsar de la mejor forma la operación de las redes hidrológica y meteorológica.

El mejoramiento del sistema de observación y de difusión de la información meteorológica para la aeronavegación tendrá prelación, se perfeccionará este servicio y el de meteorología sinóptica mediante el procesamiento automatizado de la información aeronáutica y se extenderá hacia otros aeropuertos del país. Asimismo, se dará inicio al servicio de meteorología marina a través de la adquisición e instalación de equipos en lugares importantes del litoral colombiano.

Los estudios hidrológicos y meteorológicos destinados a apoyar el desarrollo de actividades en diversos campos económicos, se orientarán preferencialmente hacia la agricultura, con la preparación de nuevos proyectos de adecuación de tierras y a contribuir en los distritos en operación para una mayor eficiencia en la utilización del recurso agua.

Atención prioritaria se dará a los medios de comunicación y publicación de documentos técnicos con destino a diversos usuarios, se tendrá una participación activa de los funcionarios del HIMAT en diversos eventos de difusión, a través de charlas y conferencias, en coordinación con entidades públicas y privadas, para dar a conocer la importancia de la hidrología y la meteorología y sus aplicaciones. Esta labor se extenderá a los usuarios de los distritos de adecuación de tierras, donde se buscará además la participación activa de la comunidad y de las escuelas rurales como agentes transmisores de la información, su participación como difusor de la importancia e incidencia de la hidrología y la meteorología en los diversos aspectos de la economía nacional.

Lo anterior se complementará con actividades de capacitación, dirigidas al personal involucrado en la difusión de la información y en el montaje de estaciones, se impartirán cursos teórico-prácticos de corta duración y se prepararán manuales para mejorar el desempeño de los observadores, verificadores y supervisores de la entidad.

ANEXO NO.4

**ILUSTRACION : PROGRAMACION
DE RESULTADOS DEPENDENCIAS DEL
PROGRAMA DE HIDROMETEOROLOGIA**

MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO COLOMBIANO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ADECUACION DE TIERRAS
 - HIMAT -

RESUMEN DE PROGRAMACION DE RESULTADOS
DIVISION METEOROLOGIA

Fecha de Aprobación: Enero 1985
 Año de Ejecución : 1985
 Responsable : Dr. Emigdio Collantes B.

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
Avisos y pronósticos meteorológicos. Implementar el fascimilado -Implementar el equipo en los centros de Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla y Cartagena. -Iniciar la transmisión de la información. -Difundir permanentemente la información.	Jefe Secc. Meteo. Sinóptica (Gidet)	Feb. Abr. Jun.	Mar. May. Dic.	Mejoramiento del pronóstico y del servicio para las tripulaciones aéreas, mediante la información meteorológica requerida en los centros de Barranquilla, Cali, Medellín, Cartagena y Bogotá-Cent-CHN.	A partir de mayo se programará mediante boletines, cartas y mapas, información diaria referente a: -Análisis de superficie a altura 00 y 122 (Sabana de Bogotá). -Mapas pronosticados diarios de: .Tiempo significativo. vientos y temperatura y neofanálisis -Pronósticos terminales de Colombia cada seis horas. -Pronósticos terminales requeridos en América y Europa (télax) -Pronósticos de área de Colombia cada 12 horas. -Pronósticos de área requeridos América-Europa (télax).

A C T I V I D A D E S	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
<p>Implementar la sistematización en el Centro Meteorológico Nacional-CMN.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Adquirir el computador -Sistematizar los mensajes meteorológicos, de la información de radio sondos y elaborar carpetas de pronósticos y boletines aeronáuticos. 	<p>Jefe Secc. Meteo. Sinóptica (GideT)</p>	<p>Ene.</p>	<p>Jun.</p>	<p>Prestar en tiempo más real la información sobre previsiones y mensajes, observaciones horarias, pronósticos locales, análisis de datos de altura.</p>	<p>Entregar la información sistematizada referente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cuadro de observaciones horarias -Carpetas de pronósticos para vuelos internacionales -Boletines aeronáuticos mensuales de los aeropuertos.
<p>Preparar y difundir la información aeronáutica</p>	<p>Jefe Secc. Meteo. Sinóptica (GideT)</p>	<p>Cont.</p>	<p>Cont.</p>	<p>Suministrar oportunamente la información específica requerida.</p>	<p>Elaborar y difundir los boletines mensuales de temperatura del aire, precipitación, presión atmosférica, fenómenos, visibilidad, tacho, nubes y viento. Suministrar información meteorológica para la aviación, mensajes de difusión y solicitudes particulares.</p>
<p>Estudios meteorológicos</p> <p>Estudios agroclimáticos para los distritos de riego</p> <p>Parte I</p> <ul style="list-style-type: none"> -Caracterización y zonificación climática -Análisis de los balances históricos, potenciales y agrícolas -Elaboración de memoria <p>Parte II</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cálculo de rendimientos 	<p>Jefe Secc. Meteo. Aplicada (Giurtado)</p>	<p>Ene.</p> <p>Feb.</p> <p>Mar.</p> <p>May.</p>	<p>Feb.</p> <p>Mar.</p> <p>Abr.</p> <p>Dic.</p>	<p>Contar con la caracterización climática y agroclimática y parámetros climatológicos de los distritos de riego y estimar rendimientos por campaña de acuerdo con parámetros climatológicos.</p>	

A C T I V I D A D E S	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
Zonificación climática de cuencas -Revisar los métodos de zonificación climática -Preparar compendio	Jefe Secc. Meteo. Aplicada (Ghurtado)	Ene. Abr.	Mar. Dic.	Conocer las clasificaciones climáticas por diversos métodos	Presentar el compendio elaborado.
Radiación solar -Recalibrar las estaciones de Puerto Carreño y Gavio- tas -Evaluar 30.000 gráficas -Crear banco de datos -Desarrollar modelos matemáticos -Determinar componentes de la radiación de todo el país -Elaborar mapas de radiación solar	Jefe Secc. Meteo. Aplicada (Ghurtado)	Ene.		Conocer la distribución de la radiación solar en el país.	Disponer del mapa de radiación.
Estudio de heladas -Procesar los datos de temperatura -Supervisar la red de heladas -Analizar la distribución temporal y espacial de la temperatura mínima -Ajustar los modelos de pronóstico	Jefe Secc. Meteo. Aplicada (Ghurtado)	Ene.	Ago.	Contar con la caracterización climática de la temperatura mínima y con métodos de pronóstico y control de heladas.	Presentar el estudio climático de la temperatura mínima y el modelo de predicción de la temperatura mínima.
Evapotranspiración potencial -Construir e instalar los evapotranspirómetros -Realizar las mediciones experimentales -Implementar el banco de datos	Jefe Secc. Meteo. Aplicada (Ghurtado)	Ene.	Dic.	Estimar el uso consuntivo para pastos	Presentar el informe de avance.
Estudios agroclimáticos de la Sabana de Bogotá -Sembrar maíz y papa en el I semestre -Sembrar frijol en el II semestre -Tomar y procesar los datos biológicos y meteorológicos -Elaborar el informe correspondiente	Jefe Secc. Meteo. Aplicada (Ghurtado)	Ene.	Dic. Nov.	Conocer las necesidades de riego de los cultivos seleccionados en la Sabana de Bogotá.	Presentar el informe de progreso sobre experimentación en siembra de papa, maíz y frijol.

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
<p>Estudios fenológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Instalar la red fenológica para cereales -Instalar la red fenológica en los distritos de riego -Iniciar la operación de la misma <p>Encuesta agroclimática del trópico húmedo de América del Sur</p> <ul style="list-style-type: none"> -Obtener las estadísticas climatológicas de 256 estaciones seleccionadas -Compilar y analizar la información de rendimientos -Calcular balances hídricos -Realizar zonificación agroclimática de la zona <p>Estudio de sequías</p> <ul style="list-style-type: none"> -Consultar bibliografía sobre índices de sequías -Seleccionar los índices más aceptables a las condiciones del país -Zonificar el país 	<p>Jefe Secc. Meteo. Aplicada (Ghurtado)</p> <p>Jefe Secc. Meteo. Aplicada (Ghurtado)</p> <p>Jefe Secc. Meteo. Aplicada (Ghurtado)</p> <p>Jefe Secc. Meteo. Aplicada (Ghurtado)</p> <p>Jefe Secc. Meteo. Aplicada (Ghurtado)</p>	<p>Ene.</p> <p>Dic.</p> <p>Jul.</p> <p>Dic.</p> <p>Ene.</p> <p>Jul.</p> <p>Dic.</p>	<p>Poner en funcionamiento la red fenológica.</p> <p>Obtener la zonificación agroclimática del trópico húmedo colombiano.</p> <p>Identificar las áreas con mayor incidencia de sequías.</p> <p>Caracterizar las zonas agroclimáticas del país.</p> <p>Obtener métodos de pronósticos agroclimáticos y su implementación operativa.</p>	<p>Comenzar la toma de datos en las estaciones instaladas y contar con los registros fenológicos iniciales.</p> <p>Contar con los balances hídricos para la zona de estudio y el folleto que detalla la metodología y resultados obtenidos.</p> <p>Zonificar el país de acuerdo con este fenómeno.</p> <p>Presentar informes de avances y mapas parciales de algunas zonas escogidas.</p> <p>Proporcionar los informes de avance con los métodos investigados.</p>	

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
Evaluación de la distribución horaria de la precipitación en el país -Evaluar los pluviogramas -Codificar los datos -Analizar la información	Jefe Secc. Meteo. Sinóptica (GideTovar)	Ene.	Dic.	Determinar curvas de distribución horaria de la lluvia en estaciones representativas.	Disponer del documento que muestra la distribución horaria en estaciones seleccionadas.
Preparar manuales para operadores, pronosticadores y observadores	Jefe Secc. Meteo. Sinóptica (GideTovar)	Ene.	Dic.	Mejoramiento en la ejecución de labores operativas referentes a previsiones y pronósticos.	Uso de cinco manuales por parte de los operadores de radio sonda, auxiliares de pronóstico, predictores agronomáticos, pronosticadores meteorológicos y observadores de superficie.
Estudio agroclimático del área de Marandúa	Jefe Secc. Meteo. Aplicada (Ghurtado)	Ene.	Dic.	Conocer las características agroclimáticas del área.	Presentar el estudio.
Estudio climático del macizo colombiano	Jefe Secc. Meteo. Aplicada (Ghurtado)	Ene.	Ago.		
Estudio de temperatura del suelo	Jefe Secc. Meteo. Aplicada (Ghurtado)	Ene.	Jun.	Determinar el comportamiento de la temperatura en las estaciones seleccionadas	Contar con la memoria final.
Estudio del régimen del brillo solar en Colombia (parte temporal)	Jefe Secc. Climatología (Aariza)	Ene.	Jul.	Conocer la distribución temporal del brillo solar en el país.	Obtener el mapa de la distribución temporal del brillo solar en Colombia.
Estudio de la precipitación media en Colombia a nivel mensual	Jefe Secc. Climatología (Aariza)	Ene.	Dic.	Contar con el análisis actualizado de la distribución espacio-temporal de la precipitación	Disponer de 13 mapas (mensuales y anual) de la distribución espacial de la precipitación a nivel nacional.

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
Estudio de isoyetas de precipitación y temperatura para algunas capitales	Jefe Secc. Clima tología (AARiza)	Ene.	Dic.	Disponer de elementos para realizar los pronósticos climáticos de la precipitación en las ciudades escogidas.	Obtener 13 mapas (mensual y anual) de las ciudades seleccionadas.
Estudio del régimen del viento en Colombia	Jefe Secc. Clima tología (AARiza)	Ene.	Dic.	Recopilar y evaluar las gráficas de anemógrafo.	Presentar el informe preliminar.
<p>Evalución de la red meteorológica nacional</p> <p>-Revisión del método de Interpolación Óptima de Gandin</p> <p>-Elaboración de programa del computador</p> <p>-Evaluar la red de la Sabana</p> <p>-Evaluar la red de la planicie oriental del país</p> <p>-Revisar los modelos y ajustes al modelo de Gandin</p> <p>-Elaboración del programa del computador, según modelo</p> <p>-Aplicación del modelo orográfico a región piloto</p> <p>Programas de carácter internacional</p> <p>Red Bagmon-OMM</p>	Jefe Div. Meteorología (ECollantes)	Ene.	Feb. Abr. Jul. Ago. Sep. Oct. Dic.	<p>Conocer los requerimientos en el establecimiento de nuevas estaciones y sobre las modificaciones necesarias de la red existente.</p> <p>Obtener información sobre turbiedad y muestreo de precipitación.</p>	<p>Aplicar algunos métodos a fin de conocer el margen de error que presenta la red actual en la evaluación de los elementos meteorológicos para las diferentes regiones del país.</p> <p>Cumplir con el envío oportuno de muestras al National Climate Data Center y a la OMM.</p>
<p>Implementación del servicio de meteorología marina</p> <p>-Instalar estaciones</p> <p>-Realizar mediciones</p> <p>-Suscribir convenios con Colpuertos y Flota Mercante</p> <p>Grancolombiana</p>	Jefe Secc. Clima tología (AARiza)	Ene.	Mar. Dic. Dic.	<p>Poner en marcha el servicio de meteorología marina.</p> <p>Instalar e iniciar la operación de siete estaciones costeras de radio en los océanos Atlántico y Pacífico.</p>	<p>Instalar e iniciar la operación de siete estaciones costeras de radio en los océanos Atlántico y Pacífico.</p>

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
<p>Suministro de información meteorológica</p> <p>Elaborar y difundir la información meteorológica de:</p> <p>-Anuarios meteorológicos años 1977 a 1983</p> <p>-Calendario meteorológico 1986</p> <p>-Información de lluvias</p> <p>-Banco de datos climatológicos</p> <p>-Pronóstico climatológico del estado del tiempo en Bogotá</p>	<p>Jefe Secc. Climatología (Aariza)</p> <p>Jefe Secc. Climatología (Aariza)</p> <p>Jefe Secc. Climatología (Aariza)</p> <p>Jefe Secc. Climatología (Aariza)</p>	<p>Ene.</p> <p>Jul.</p> <p>Ene.</p> <p>Ene.</p>	<p>Dic.</p> <p>Dic.</p> <p>Dic.</p> <p>Mar.</p>	<p>Difundir la información meteorológica con los parámetros precipitación, temperatura, humedad relativa, presión, viento</p> <p>Distribuir el calendario con información climatológica de las principales ciudades colombianas.</p> <p>Cumplir las normas establecidas por la OMM y utilizadas en la elaboración de mapas de distribución espacial de la precipitación en Colombia.</p> <p>Tener a disposición la información meteorológica disponible.</p> <p>Contar con los pronósticos mensuales de la ciudad de Bogotá.</p>	<p>Presentar para publicación los anuarios meteorológicos años 1977 a 1983.</p> <p>Entregar para publicación el calendario meteorológico 1986.</p> <p>Disponer de la información sobre lluvias correspondiente a las décadas 1961-1970 y 1971-1980.</p> <p>Actualizar en el sitio la información de estaciones climatológicas y pluviométricas a nivel diario y mensual.</p> <p>Disponer de las series actualizadas sobre pronósticos climatológicos para Bogotá.</p>

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
-Boletines "mensual y "diario" del estado del tiempo	Jefe Secc. Climatología (Ariza)	Ene.	Dic.	Difundir a entidades la información sobre el comportamiento climático del mes actual y el siguiente.	Distribuir a por lo menos 50 medios de comunicación -prensa, radio y TV- los boletines "mensual" y "diario" sobre el estado del tiempo.
-Boletines agrometeorológicos de la Sabana de Bogotá.	Jefe Secc. Meteo. Aplicada (Ghurtado)	Ene.	Dic.	Contar con información de manera más oportuna	Difundir los boletines agrometeorológicos mensuales de la Sabana de Bogotá a por lo menos 300 usuarios directos.
<u>DIVISION RIDES</u>					
Responsable: Dr. Henry Alberto Reyes C.					
Proyecto red básica					
Estaciones meteorológicas	Jefe Secc. Ins. y Mantenimiento (Gardilla)	Ago.	Ago.	Obtener parámetros meteorológicos representativos de la zona.	Reg 3: 2 PM Reg 7: 1 SP 1 PM Reg 8: 1 SP y 1 PM Reg 10: 1 PM
-Reubicación					
Estaciones hidrométricas	Jefe Secc. Ins. y Mantenimiento (Gardilla)	Nov.	Dic.	Mejor conocimiento de los niveles continuos de los ríos.	Reg 6: 1 Reg 10: 1 Reg 13: 1
-Complementación de estaciones con LG					
-Complementación de estaciones con tarbita		Jul.	Jul.	Obtención de mediciones de los caudales líquido y sólido.	Reg 8: 2 Reg 13: 2

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
-Rehabilitación de limnómetros		Jul.	Ago.	Mejorar la información de niveles de las estaciones.	Reg 4: 1 Reg 12: 1
-Rehabilitación de construcciones estaciones limnográficas		Mar.	Abr.	Obtener mejor información de niveles de las estaciones.	Reg 1: 5 Reg 4: 2 Reg 5: 7 Reg 12: 9 Reg 13: 1 Reg 20: 1
-Rehabilitación de tarabitas		Feb.	Mar.	Mejorar las mediciones del caudal líquido y sólido asignadas	Reg 1: 2 Reg 5: 2 Reg 12: 1 Reg 20: 1
Contrato INDEREMA-PROCAM					
-Instalaciones nuevas	Jefe Secc. Ins. y Mantenimiento (Gardilla)	May.	May.	Obtener información de lluvias para el estudio de la cuenca Alto Magdalena.	Reg 7: 2 PM
Contrato ISA	Jefe Secc. Ins. y Mantenimiento (Gardilla)			Obtener información hidrológica y meteorológica para proyectos hidroeléctricos.	Reg 1: 1CP Reg 4: 1 LG
-Instalaciones nuevas		Mar.	Mar.		
-Cambio de categoría		Mar.	Mar.		Reg 1: 1 PM a PC
-Reubicación		Mar.	Mar.		Reg 7: 1 PM Reg 10: 2 CO
-Rehabilitación		Abr.	Abr.		Reg 4: 2 T y 2 LG
-Complementación		Abr.	Abr.		Reg 9: 2 LG y 1 T
Contrato EEEB	Jefe Secc. Ins. y Mantenimiento (Gardilla)			Obtener información hidrológica y meteorológica para proyectos hidroeléctricos.	Reg 4: 1 LM y 1 LG Reg 6: 1 LG y 1 T
-Rehabilitación					

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
Programa de riego en ladera y lagos	Jefe Secc. Ins. y Mantenimiento (Gardilla)			Obtener la información hidrometeorológica necesaria para el desarrollo del programa.	Reg 1: 1 LM y 1 ME Reg 2: 1 LM y 1 ME Reg 4: 8 LM y 5 ME Reg 6: 2 ME Reg 7: 1 ME Reg 8: 1 LG, 1 LM y 2 ME Reg 9: 1 LM y 2 ME Reg 10: 1 LG y 2 ME Reg 12: 2 LM y 1 ME Reg 13: 1 ME Reg 20: 1 LM 1 ME
-Instalaciones nuevas					
-Complementación con LG		Jun.	Dic.	Mejorar la información de niveles	Reg 6: 1 Reg 7: 1 Reg 20: 1
-Complementación a ME		Jun.	Dic.	Obtener la información requerida	Reg 8: 1 Reg 11: 1 Reg 20: 1
Plan de desarrollo agropecuario del Departamento de Haríño y la Intendencia de Amazonas	Jefe Secc. Ins. y Mantenimiento (Gardilla)			Obtener la información hidrometeorológica necesaria para el desarrollo del programa.	
-Instalaciones nuevas		Oct.	Nov.		Reg 20: 2 LM, 1 CO y 1 PM
Proyecto Colombo-Alemán	Jefe Secc. Ins. y Mantenimiento (Gardilla)			Obtención de información hidrometeorológica para fines hidroeléctricos.	
-Datos de campo		Nov.	Dic.		Reg 4: 7 LG, 2 CO y 7 PM Reg 6: 10 LG, 1 CP, 1 CO 8 PM
-Cuenca río Casanare		Mar.	Abr.		Reg 9: 1 LG y 1 CO Reg 6: 7 LG, 1 CO y 4 PM
-Cuenca río Vichada					

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
-Cuenca río Tuparro		Mar.	Abr.		Reg 6: 3 LG
-Cuenca río Tomo		Mar.	Abr.		Reg 6: 6 LG, 1 CO y 3 PM
					Convenciones: -Categoría de Estaciones: PM : Pluviométrica PG : Pluviográfica ME : Meteorología especial CO : Climatológica ordinari. SP : Sinóptica principal LM : Limnétrica LG : Limnigráfica T : Tarabita
Operación y mantenimiento de estaciones hidrometeorológicas en la zona del Guavio	Jefe Secc. Operación Estaciones (NBustos)	Ene.	Dic.	Obtener la información continua y confiable requerida para complementar los estudios hidrometeorológicos con fines hidroeléctricos esencialmente.	Cinco visitas anuales con programas de aforos y operación completa de las estaciones. (1 CC, 1 PG, 16 PM, 4 LG: Total 23 estaciones).
Operación y mantenimiento de las estaciones hidrometeorológicas emplazadas en el Departamento de Cundinamarca (NW y SW)	Jefe Secc. Operación Estaciones (NBustos)	Ene.	Dic.	Obtener información continua y confiable para el mejor conocimiento de la hidrología y la meteorología de la zona.	Cinco visitas anuales con programas de aforos y operación completa de las estaciones. (1 CP, 7 CO, 1 PG, 20 PM, 7 LG, 2 LM: Total 38 estaciones).
Operación y mantenimiento de las estaciones meteorológicas instaladas en la Sabana de Bogotá	Jefe Secc. Operación Estaciones (NBustos)			Obtener información continua y confiable para el conocimiento de los aspectos clim	Seis visitas anuales de operación y mantenimiento. (1 RS, 1 SP, 1 AP, 3 CP, 9 CO, 2 PG, 14 PM: Total

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
Operación y mantenimiento de las estaciones instaladas para el programa de heladas en la Sabana de Bogotá	Jefe Secc. Operación Estaciones (NBustos)	Ene.	Dic.	máticos de la Sabana de Bogotá. Disponer de la información requerida para el estudio de temperaturas en la Sabana de Bogotá.	31 estaciones). Seis visitas anuales de operación y mantenimiento. (Total 10 estaciones).
Operación y mantenimiento de las estaciones hidrometeorológicas de la Intendencia de San Andrés y Providencia.	Jefe Secc. Operación Estaciones (NBustos)	Ene.	Dic.	Disponer de la información continua y confiable para el estudio del clima y la disponibilidad de agua en el archipiélago.	Cuatro visitas anuales con programa de aforos y operación completa de las estaciones. (1 RS, 25 P, 3 PM, 1 LG, 3 LM. Total: 10 estaciones).
Operación y mantenimiento de las estaciones instaladas en Leticia	Jefe Secc. Operación Estaciones (NBustos)	Ene.	Dic.	Obtener información completa y confiable para el conocimiento del clima y los recorridos en la región.	Cuatro visitas anuales de operación y mantenimiento. (1 Sp).
Supervisión del funcionamiento de la red hidrometeorológica nacional.	Jefe Secc. Operación Estaciones (NBustos)	Ene.	Dic.	Lograr el correcto funcionamiento y la operación adecuada de la red hidrometeorológica nacional, de acuerdo con las pautas y normas trazadas por el Instituto.	Análisis continuo de la operación de la red a través de los informes presentados por las regionales. Supervisión directa mediante visitas a las regionales. (1 por regional). (1.949 estaciones meteorológicas y 855 hidrologías; Total: 2.804). Supervisión de balances semestrales sobre la operación de la red.

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
Preparación académica y técnica del personal de funcionarios de campo en el área hidrometeorológica.	Jefe Secc. Operación Estaciones (NBustos)	Ene.	Dic.	Optimizar el funcionamiento de la red mediante la disponibilidad de personal técnicamente entrenado.	Realización de 13 prácticas (una por Regional) de adiestramiento en hidrometeorología.
Divulgación didáctica de la hidrometeorología en universidades, colegios y público en general.	Jefe Secc. Operación Estaciones (NBustos)	Ene.	Dic.	Dar a conocer a estudiantes de universidades y colegios los aspectos básicos de la hidrología y la meteorología; enseñanza de la forma cómo se miden los diferentes parámetros hidrometeorológicos y los fines para los que se utilizan.	Prácticas hidrológicas. Prácticas meteorológicas. Exposiciones.
Instalación redes de comunicación en los distritos de riego y drenaje.	Jefe Secc. Inst. Mantenimiento (Gardilla)			Optimizar las comunicaciones en los distritos para mejorar su operación mediante la agilización de las diferentes acciones.	Instalación de estaciones móviles con unidades portátiles en 8 distritos: Sámaca, San Alfonso, El Juncaí, Zulia, Sibundoy, Lebrija, Río Recio y R.U.T.
Instalación de radio sondas				Complementar la información meteorológica a nivel nacional y continental con diferentes fines.	Instalación de un radio sonda en Leticia.
Instalación estaciones meteorológicas automáticas				Optimizar la información requerida en sitios de difícil operación con fines múltiples.	Instalación de estaciones automáticas en Mitú, Leticia y Puerto Carreño.

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
Instalación de generadores				Agilizar y optimizar el funcionamiento de las estaciones de radio sonda.	Instalación de generadores de hidrógeno para las estaciones en Gaviotas y Leticia.
Ampliación de alertas				Ampliar el área de cubrimiento para mejorar los resultados del programa alertas.	Ocho radios en regionales involucradas en el programa
Mantenimiento estaciones red de alertas y VMM	Jefe Sect. Inst. Mantenimiento (Gardilla)		Cont.	Obtener información continua y confiable para el correcto desarrollo de los dos programas.	Mantenimiento de radios, plantas eléctricas, paneles y solares para un total de aproximadamente 40 instrumentos.
Mantenimiento estaciones de radio sondeo	Jefe Sect. Inst. Mantenimiento (Gardilla)			Obtener información continua y confiable para el correcto desarrollo de los programas adelantados por la División de Meteorología.	Mantenimiento trimestral a cada una de las estaciones de radio sondeo.
Mantenimiento estaciones e instrumentos y de radios FM	Jefe Sect. Inst. Mantenimiento (Gardilla)			Optimizar el funcionamiento de los equipos requeridos en los diferentes programas.	Cuatro radios-alertas y VMM. Radio sonda GMO-1, generador de hidrógeno, equipo Wefax/API, cámaras y estaciones radios Motorola y Mocom 70 y bajés.

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICACIONES Y METAS
		Inicio	Fin		
Mantenimiento y calibración instrumentos meteorológicos e hidrológicos	Jefe Secc. Inst. Metalmeccánica (PPSarmiento)	Cont.	Cont.	Optimizar la calidad y cantidad de información requerida en las diferentes estaciones para adelantar los programas trazados por las Divisiones de Hidrología y Meteorología.	Ochenta aspiradoras, 70 telégrafos, 70 hidrógrafos, 70 termohidrógrafos, 70 pluviógrafos, 70 anemógrafos, 20 heliógrafos, 10 agnógrafos, 5 barómetros, 5 microfaros, 60 pluviógrafos, 70 molinetes, 20 micromolinetes, 20 macetes, 5 muestreadores, 5 muestreadores de fondo, 20 contadores, 50 flotadores, 50 estiletes, 50 poleas limnigráficas, 50 piletas de contacto, 200 plimilias, 100 limnímetros y 50 maxímetros.
Fabricación, reconstrucción y adaptación de estructuras y partes para estaciones hidrológicas y meteorológicas -Fabricación -Reconstrucción	Jefe Secc. Inst. Metalmeccánica (PPSarmiento)	Cont.	Cont.	Optimizar la operación de las redes hidrológicas y meteorológicas.	Cien estructuras para estaciones hidrométricas, 70 estructuras para estaciones meteorológicas, 10 estructuras para tarabitas y 20 estructuras para estaciones limnigráficas y pluviográficas. Reconstrucción de casetas de estaciones limnigráficas y termoregistradores, tubería para estaciones limnigráficas y valles (100 en total).

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
DIVISION HIDROLOGIA					
<p>Coordinar y asesorar a las regionales en el tratamiento y análisis de la información hidrologica a publicar en el anuario 1984</p> <p>-Verificación final sobre la bondad de la información hidrologica.</p> <p>-Balance de caudales entre regionales para las diferentes cuencas hidrográficas.</p> <p>-Verificación de las metodologías empleadas en los análisis para la obtención de niveles, caudales, concentración y transporte de sedimentos, de las estaciones hidrométricas.</p> <p>-Preparar la información de caudales, niveles, sedimentos, análisis químico de aguas, volúmenes de los embalses e inventario de los ríos para la publicación en el anuario, de las estaciones operadas por el HIMAT y otras entidades.</p>	<p>Jefe Secc. Hídr. Básica (FDSánchez)</p>	<p>Ene.</p> <p>Ago.</p> <p>Sep.</p> <p>Ago.</p> <p>Sep.</p>	<p>Ago.</p>	<p>Contar con datos confiables de niveles, caudales, sedimentos y calidad de agua de las diferentes estaciones que opera el HIMAT y otras entidades a nivel nacional, para fines hidroenergéticos, agrícolas, acueductos y otros fines.</p>	<p>Entregar para su edición y difusión el anuario hidrologico 1984.</p>
<p>Realizar el seguimiento y verificación de los programas enviados a las regionales sobre los requerimientos técnicos mínimos de las actividades hidrométricas a realizar en cada estación durante el año. Diseño de la red, según necesidades.</p>	<p>Jefe Secc. Hídr. Básica (FDSánchez)</p>	<p>Ene.</p>	<p>Dic.</p>	<p>Obtener continuidad y calidad en la información de las estaciones hidrométricas ubicadas en las áreas asignadas.</p>	<p>Operar con técnica apropiada las estaciones para obtener información confiable.</p>
<p>Asesorar a las oficinas regionales en la operación de las estaciones hidrométricas, ejecución de mediciones especiales y procesamiento de la información.</p> <p>Proyecto Colombo-Alemán</p>				<p>Obtener sitios de desarrollo hidroenergético.</p>	<p>Entregar las memorias sobre cálculos e información de caudales tratados.</p>

Responsable: Dr. Octavio Serrano F.

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
-Elaborar cuadros con valores de caudales medios, mensuales y anuales, con series generadas para el período 1955-1983 y cuadros con la variación porcentual de cada una de las estaciones comprometidas.		Ene.	May.		
-Elaborar cuadros con valores de caudales mínimos mensuales y anuales, con series del mismo período.		Mar.	Abr.		
-Elaborar cuadros de máximos instantáneos mensuales y anuales.		May.	Jun.		
Transporte de sedimentos					
-Identificar las estaciones del programa	Jefe Secc. Hidr. Básica (FDSanchéz)	Jun.		Cuantificar el sedimento que transporta las corrientes para fines de proyectos hidroenergéticos, hidrográficos, acueductos y otros.	Para cada una de las regiones un documento con los resultados del parámetro estudiado.
-Conformar series					
-Elaborar cuadros de valores mensuales de transporte de sedimentos para las vertientes					
Actualizar el inventario de los ríos del país	Jefe Secc. Hidr. Básica (FDSanchéz)	Ene.	Nov.	Obtener valores reales de áreas y longitudes en diferentes cuencas	Presentar informes de avance sobre áreas y longitudes de las cuencas estudiadas.
-Determinar áreas y longitudes (morfometría)					
-Actualizar información sobre disponibilidad de agua en Colombia					
Estudios hidrológicos aplicados					
Proyecto Nechi-San Jacinto	Jefe Secc. Hidr. Aplicada (CChitiva)				
-Revisar los resultados de los estudios de factibilidad y de crecientes para diferentes períodos de retorno.		Feb.	Feb.	Conocer la incidencia del comportamiento de algunos parámetros hidrológicos y climatológicos en el dique marginal al río Cauca y del canal de evaluación del río Cauca.	Presentar el estudio hidrológico del proyecto Nechi-San Jacinto, Fase I.

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
-Definir los niveles de la corona del dique.		Mar.	Abr.		
-Revisar el estudio de las tormentas		Mar.	Mar.		
-Determinar los caudales de drenaje para los caños Gil, Pescado y del canal principal, estudio de los caudales máximos.		Mar.	Abr.		
-Determinar el volumen y el tipo de sedimento de los caudales de drenaje.		Abr.	May.		
-Realizar labores de campo para determinar las características, intercomunicación de cienaga y capacidad de descarga del caño en su parte final.		Abr.	Abr.		
-Elaborar informe parte I.		Jun.	Jun.		
-Estudio de niveles para la protección de la margen izquierda.		Ago.	Sep.		
-Estudio hidrológico para el drenaje, informe.		Oct.	Dic.		
Plan maestro de desarrollo de los recursos hídricos de la Guajira	Jefe Secc. Hídr. Aplicada			Conocer el comportamiento hidrológico de los ríos mencionados.	Presentar el documento de las corrientes estudiadas.
-Realizar el estudio hidrológico y la disponibilidad de agua superficial de los ríos Nirulla, Tapias Camarones, Palomino y Don Diego.	(GChitiva)	Feb.	Abr.		
Proyecto Guayabito-Carare	Jefe Secc. Hídr. Aplicada				
-Determinar los límites hidrológicos de las cuencas Guayabito-Carare	(GChitiva)	Mar.	Mar.	Obtener los niveles de los diques para protección contra inundaciones.	Entregar el informe técnico correspondiente.
-Determinar los parámetros morfométricos del estudio.		Abr.	Abr.		
-Estudiar los caudales medios, máximos y mínimos.		Abr.	Abr.		

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
<p>Proyecto Caqueza</p> <p>-Estudiar la disponibilidad de agua de las quebradas Blanca, Negra, Punta y Capellana.</p> <p>Proyecto Santo Sofia</p> <p>-Estudiar la disponibilidad de agua superficial de las quebradas Palo Negro, Valle, Bengala, Guateque y Tombor.</p> <p>Proyecto Triángulo del Tolima</p> <p>-Desarrollar el estudio hidrológico de las corrientes Saldaña, Bocatoma, Chenche y Neche.</p>	<p>Jefe Secc. Hidr. Aplicada (GChitiva)</p> <p>Jefe Secc. Hidr. Aplicada (GChitiva)</p> <p>Jefe Secc. Hidr. Aplicada (GChitiva)</p>	<p>Mar.</p> <p>Ene.</p> <p>Ene.</p>	<p>Abr.</p> <p>Feb.</p> <p>Feb.</p>	<p>Conocer el potencial hídrico a fin de emprender proyectos de pequeña irrigación.</p> <p>Conocer el potencial hídrico para el adelanto de proyectos de riego en laderra.</p> <p>Contar con los estudios hidrológicos que permitan efectuar el diseño de la bocatoma y el embalse de zanja honda para el distrito Triángulo del Tolima.</p>	<p>Rendir el informe técnico del estudio.</p> <p>Presentar el informe técnico respectivo.</p> <p>Rendir el informe con el análisis de los valores extremos de caudales, volumen de sedimento transportado, hidrograma de diseño y otros aspectos.</p>
<p>Alto Lebríja. Convenio con la Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga</p> <p>-Evaluar la precipitación, hacer la clasificación hidrológica de los aueos y determinar los caudales</p> <p>Estudio hidrológico de la zona de Magangué</p> <p>-Analizar la precipitación de la zona.</p> <p>-Determinar los niveles máximos para diferentes períodos de retorno.</p> <p>Uso del agua en Colombia</p>	<p>Jefe Secc. Hidr. Aplicada (GChitiva)</p> <p>Jefe Secc. Hidr. Aplicada (GChitiva)</p> <p>Jefe Secc. Hidr. Aplicada (GChitiva)</p>	<p>Mar.</p> <p>Feb.</p> <p>Mar.</p>	<p>Mar.</p> <p>Mar.</p> <p>Mar.</p>	<p>Determinar el potencial hídrico de la cuenca alta del río Lebríja.</p> <p>Conocer el comportamiento de los niveles del río Magdalena en el brazo de Ioba Magangué para las obras de protección.</p> <p>Obtener las estadísticas sobre el manejo estadístico del uso del agua del recurso hídrico en Colombia.</p> <p>Presentar el documento estadístico del uso del agua en Colombia.</p>	<p>Entregar el documento final.</p> <p>Entregar el estudio hidrológico de la zona de Magangué.</p>

A C T I V I D A D E S	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
-Recopilar, procesar y analizar la información sobre el uso del agua en Colombia a nivel nacional.		Ene.	Jun.	e industrial, recreación, navegación fluvial, generación eléctrica, etc.	
Proyecto Ariari	Jefe Secc. Hídr. Aplicada (GChitiva)	Jun.	Ago.	Conocer el potencial hídrico de las corrientes mencionadas.	Rendir el informe técnico respectivo.
Proyecto Quebrada La Buitrera	Jefe Secc. Hídr. Aplicada (GChitiva)	Jul.	Ago.	Evaluar la disponibilidad hídrica para adecuación de tierras, dentro del programa de pequeños lagos.	Entregar el documento con los resultados del estudio.
-Realizar la zonificación del área, el análisis de la precipitación y la aplicación de modelos de generación de caudales.					
Proyecto Marandúa. Investigación en la Orinoquía; Arauca, Cravo Norte y la futura ciudadela de Marandúa.	Jefe Secc. Hídr. Aplicada (GChitiva)	Feb.	Ago.	Generar datos preliminares respecto al potencial hídrico de la zona. Conocer diferentes problemas del suelo y de las aguas y presentar sus alternativas.	Entregar los datos de campo para la instalación de estaciones. Iniciar la generación de caudales.
-Toma y evaluación de datos de campo para instalación de estaciones					
-Analizar los datos de precipitación para obtener la generación de caudales.					
Estudio hidrológico Quebrada El Guavío-Sumapaz	Jefe Secc. Hídr. Básica (FDSánchez)		Ago.	Conocer el potencial hídrico de la Quebrada para ampliación del acueducto de Fuasagugá.	Presentar el informe técnico.
Estudios hidrológicos para los distritos de riego y drenaje					

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
Río Prado -Análisis de la influencia de niveles de la represa El Prado en el recurso hídrico para el distrito.		Jul.	Dic.	Conocer la disponibilidad de agua para el distrito.	Entrega del documento técnico.
Río Recio -Actualización del estudio hidrológico. -Estudio sobre la recuperación de las aguas turbinadas.		Ago.	Oct.	Conocer la disponibilidad turbinada para su posible utilización en el distrito.	Rendir el informe respectivo.
Lebríja-Quebrada Santos Gutierrez -Análisis de máximos Cachira-Lebríja. -Análisis de niveles de la Quebrada Santos Gutierrez		Abr.	May.	Allegar datos para el diseño de obras de control de inundaciones y de drenaje, conocer la disponibilidad de agua superficial.	Presentar los documentos técnicos de las corrientes estudiadas.
El Juncal-RUT-La Doctrina -Evaluar la disponibilidad del recurso hídrico. -Evaluar la red hidrométrica de los distritos. -Determinar las pérdidas de agua por conducción. -Estudios de drenaje en La Doctrina.		Ago.	Dic.	Recopilar datos para el mejor manejo del recurso hídrico en los distritos.	Producir y entregar los informes para cada uno de los distritos.
Influencia de los niveles de Betania en el distrito Río Prado.	Jefe Secc. Hidr. Aplicada (GCHTiva)	Nov.	Nov.	Conocer la influencia de la operación de la represa de Betania en el distrito Río Prado.	Rendir el documento del resultado del estudio.

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
Ampliación y montaje de modelos hidrológicos				Agilizar y mejorar la obtención de datos en diferentes estudios hidrológicos.	Producir los estudios de acuerdo con necesidades.
Calibración de estructuras de control en el distrito María La Baja (cont.).		Feb.	Mar.	Conocer el caudal que pasa por cada estructura de control.	Entregar las curvas de calibración de las estructuras del distrito para el adecuado manejo y distribución del agua.
Automatización de estaciones hidrométricas para operación de embalses (Convenio HIMAT-ISA-OMM)	Jefe Secc. Hldr. Aplicada (GChitiva)	Jul.	Ago.	Impulsar modelos hidrológicos aplicados y participar con ISA en los estudios.	
Labores del programa de alertas hidrometeorológicas: Estudios	Jefe Secc. Hldr. Aplicada (GChitiva)			Producir y difundir pronósticos en las cuencas Magdalena-Cauca que sirvan de ayuda en las medidas que otras instituciones tomen en caso de desastres por inundaciones.	Producir y difundir boletines periódicos según necesidades, siendo su mínimo uno semanal. Entregar informes de avance sobre estadísticas.
-Elaborar hidrogramas de valores característicos de las estaciones de alertas.		Feb.	Abr.		
-Estudiar los valores extremos del nivel de las mismas estaciones.		Feb.	Mar.		
-Recalibrar el tramo Bajo Magdalena.		Mar.	MayAgo		
-Recalibrar el tramo Medio y Bajo Cauca.		Mar.	MayAgo		
-Realizar el inventario de pérdidas por inundaciones 1984.		Abr.	May		
-Recopilar estadísticas e información sobre inundaciones y desastres generados por eventos hidrometeorológicos 1966-1984.		Feb.	Dic.		
-Estudio de niveles tramo Calamar-San Cristóbal.		Feb.	Abr.		Seguimiento de los niveles en el canal del Dique, como aporte al drenaje de la inundación del sur del Atlántico.

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
<p>Labores operativas</p> <p>-Recibir los datos en tiempo real, verificar y calcular los parámetros, correr el programa de pronósticos, analizar los resultados y producir el boletín de alertas.</p> <p>Estudios e investigaciones sobre calidad del agua</p> <p>.Influencia de la contaminación del río Bogotá sobre el río Magdalena.</p> <p>-Realizar la recolección y análisis físico-químico y biológico-bacteriológico de las muestras (cont)</p> <p>.Calidad de aguas del embalse El Guajaro</p> <p>-Realizar la recolección y análisis físico-químico bacteriológico y biológico de muestras (cont.).</p> <p>.Estudio físico-químico y biológico-bacteriológico de la cuenca alta del río Chicamocha.</p> <p>-Realizar la recolección y análisis físico-químico bacteriológico y biológico de muestras (cont.).</p> <p>.Contaminación del río Magdalena por metales traza</p> <p>-Proyecto CICO/SECAB</p> <p>-Iniciar la toma de muestras y realizar los análisis en el laboratorio.</p> <p>.Estudio bacteriológico del agua para consumo en centros administrativos del HIMAT.</p>	<p>Jefe Secc. Labora. Aguas, Suelos y Sedimentos (JERuiz)</p> <p>Jefe Secc. Labora. Aguas, Suelos y Sedimentos (JERuiz)</p> <p>Jefe Secc. Labora. Aguas, Suelos y Sedimentos (JERuiz)</p> <p>Jefe Secc. Labora. Aguas, Suelos y Sedimentos (JERuiz)</p> <p>Jefe Secc. Labora. Aguas, Suelos y Sedimentos (JERuiz)</p>	<p>Ene.</p> <p>Dic.</p> <p>Feb.</p> <p>Ene.</p> <p>Ene.</p> <p>Feb.</p>	<p>Dic.</p> <p>Dic.</p> <p>Dic.</p> <p>Dic.</p> <p>Nov.</p>	<p>Conocer la contaminación del río Bogotá sobre el río Magdalena.</p> <p>Cuantificar la contaminación salino-sódica y biológica del embalse El Guajaro.</p> <p>Obtener la cuantificación de la contaminación salino-sódica y bacteriológica-biológica de la cuenca.</p> <p>Adelantar la evaluación espacio temporal de metales traza en la columna de agua y de sedimentos en áreas críticas.</p> <p>Conocer la calidad de agua de consumo para algunos centros administrativos.</p>	<p>Con base en el análisis de 42 muestras y la información obtenida en el período 1983-1984. Presentar el informe de avance.</p> <p>Con el análisis de 96 muestras y la información obtenida en 1984, rendir el informe de avance.</p> <p>Basados en el análisis de 43 muestras y en los datos de los años 1983-1984, presentar el segundo avance.</p> <p>Presentar el primer avance.</p> <p>Con base en el análisis de 40 muestras, presentar los informes correspondientes a las regionales 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11 y 13.</p>

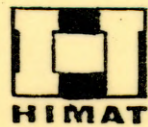
ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
-Realizar dos campañas al año en las regionales 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11 y 13. Programa de análisis de aguas, suelos	Jefe Secc. Labora. Aguas, Suelos y Sedimentos (JERuiz)	Mar.	Nov.	Conocer la calidad del agua para riego.	Con base en el análisis de 2.832 muestras, proporcionar a todas las regionales la siguiente información: -Concentración de cationes y aniones -Resultados de C.S.R. y RAS.
-Efectuar el análisis físico-químico de muestras de agua de las estaciones de la red hidrológica nacional con fines de riego y para atender contratos.		Ene.	Dic.	Conocer la calidad del agua para riego y determinar las condiciones de salinidad y de sodio intercambiable.	Entregar a las regionales la información con los correctivos necesarios.
-Realizar el análisis físico-químico en distritos del HIMAT.		Ene.	Dic.	Mejorar las técnicas de muestreo y análisis de aguas y sedimentos.	Suministrar a las regionales metodologías y técnicas.
-Coordinar y asesorar las actividades de los laboratorios de las regionales 2, 9 y 13.		Mar.	Oct.	Conocer la calidad del agua de las corrientes controladas por el HIMAT en ciudades colombianas.	Entregar un mapa de Colombia en el que se indique los puntos de contaminación orgánica.

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PERIODO EJEC.		RESULTADOS	INDICADORES Y METAS
		Inicio	Fin		
<p>.Sedimentos</p> <p>-Recibir y procesar muestras diarias, aforos mólidos y detallados y muestras de fondo de sedimentos de la red hidrológica nacional y para cumplimiento de contratos con entidades.</p> <p>-Realizar análisis granulométricos a muestras de fondo y aforos detallados de la red hidrológica nacional.</p>	<p>Jefe Secc. Laborat. Aguas, Suelos, Sedimentos (JERuiz)</p>	Ene.	Dic.	<p>Determinar la carga característica del transporte de sedimentos para su aplicación en estudios hidrológicos y geomorfológicos.</p> <p>Clasificar el tamaño de las partículas para su aplicación en hidrología.</p>	<p>Suministrar los resultados del análisis de unas 156.000 muestras de la red hidrológica nacional y de 126.900 para atender los contratos.</p>
		Ene.	Dic.		
<p>.Suelos</p> <p>-Efectuar análisis físico-químico de muestras de suelos en los distritos.</p> <p>Controlar los contratos sobre suministro de información hidrológica.</p>	<p>Jefe Secc. Laborat. Aguas, Suelos, Sedimentos (JERuiz)</p>	Ene.	Jun.	<p>Suministrar la información hidrológica oportunamente.</p>	<p>Controlar por que se cumpla lo estipulado en los contratos sobre la entrega de los datos hidrológicos.</p>
<p>Dictar cursillo sobre hidrología de campo al personal de hidrología de las regionales.</p>	<p>Jefe Secc. Hidrol. Básica (FDSánchez)</p>	Ene.	Dic.	<p>Contribuir a la formación e instrucción del personal técnico que participa en las labores hidrométricas del Instituto.</p>	

SERIE PUBLICACIONES MISCELANEAS A3/CO-86-007

ISSN 0534-5391

MINISTERIO DE AGRICULTURA



HIMAT

