

# Plan Integral de Desarrollo de los Recursos Hídricos de la Provincia de Manabí - Resumen Ejecutivo



[Indice](#)

REPUBLICA DEL ECUADOR

CRM - INERHI - CONADE

SECRETARIA GENERAL  
ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS

SECRETARIA EJECUTIVA PARA  
ASUNTOS ECONOMICOS Y SOCIALES

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL  
Y MEDIO AMBIENTE

Washington, D.C., 1991

## Indice

[Prefacio](#)

[Introducción](#)

[Antecedentes](#)

[Objetivos](#)

[Objetivos específicos](#)

[Etapas y fases del proyecto](#)

**[Capitulo 1 El area del proyecto](#)**

[1.1 Recursos humanos y territoriales](#)

[1.2 Estructura socioeconómica](#)

[1.3 Relieve e hidrografía](#)

[1.4 Aspectos climáticos](#)

[1.5 Sistema fluvial](#)

[1.6 Vocación de los suelos](#)

[1.7 Uso de la tierra](#)

[1.8 Infraestructura](#)

**[Capitulo 2 Diagnostico consolidado](#)**

[2.1 Zonas de desarrollo](#)

[2.2 La escasez de agua](#)

[2.3 Desarrollo de los recursos hidráulicos](#)

[2.4 Abastecimiento de agua potable](#)

[2.5 Alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas negras](#)

[2.6 Manabi y su sector agropecuario](#)

[2.7 Estrategia para el desarrollo agrícola](#)

[2.8 El riego actual](#)

[2.9 Desarrollo del riego](#)

**[Capitulo 3 Planes de desarrollo, objetivos y estrategias](#)**

[3.1 Plan propuesto de desarrollo de riego](#)

[3.2 Control de inundaciones](#)

[3.3 Presas para el desarrollo de los recursos hídricos](#)

[3.4 Desarrollo de los recursos hídricos por trasvases](#)

[3.5 Impactos ambientales del desarrollo de los recursos hidricos](#)

[3.6 Necesidad de una política de manejo de cuencas](#)

[3.7 Plan de manejo de cuencas aportantes](#)

[3.8 Aspectos institucionales y legales](#)

[3.9 Objetivos y estrategias del proyecto PHIMA](#)

**[Capitulo 4 Formulación y evaluación integral de proyectos](#)**

[4.1 Formulación de los proyectos](#)

[4.2 Evaluación económica de los proyectos](#)

[4.3 Proyecto integrado Chone-Portoviejo](#)

[4.4 Evaluación integral de los proyectos de propósito múltiple Paján/Misbaque y Chone](#)

[4.5 Proyecto de propósito múltiple jama](#)

[4.6 Proyectos de propósito múltiple Olmedo y Cuaque y proyecto de Riego Sancan](#)

[4.7 Proyecto de propósito múltiple Ayampe](#)

**[Capitulo 5 Programa de ejecución e inversiones](#)**

[5.1 Programa de ejecución de los proyectos](#)

[5.2 Programa de inversiones](#)

[5.3 Programa de acciones para la siguiente etapa del PHIMA](#)



# Prefacio

El presente documento constituye el Resumen Ejecutivo de los estudios del "Plan Integral de Desarrollo de los Recursos Hídricos de la Provincia de Manabí", y es el resultado de esfuerzos conjuntos de cooperación técnica y financiera multilateral bajo convenios suscritos entre el Gobierno del Ecuador, la Agencia de Cooperación Internacional del Gobierno de Japón (JICA) y la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (OEA).

Una evaluación de las disponibilidades del recurso agua de la provincia, vale decir superficiales y subsuperficiales, así como las demandas actuales y futuras, condujo a la identificación de las cuencas y zonas de desarrollo con déficit y excedentes, respectivamente.

Para dar respuesta a los déficit y corregir los desequilibrios hidrológicos tanto temporal como espacial de la provincia, fueron seleccionados y priorizados ocho proyectos después de haber sido sometidos a una evaluación técnica, económica, financiera, ambiental, social e institucional, y de haber estudiado aspectos relativos a manejo y conservación de cuencas. Los programas de inversiones y períodos de ejecución de los proyectos fueron establecidos hasta el año 2019.

Dos de estos proyectos fueron recomendados para llevarlos a un nivel más detallado de estudios. Uno de ellos es el conocido como Traspase del Daule-Peripa a Zona Central, a nivel de factibilidad. Este proyecto beneficiaría a 800.000 personas con agua potable y podría regar una superficie de 30.000 ha, y además controlaría el recurso agua para balance ecológico y control de la contaminación. El otro es el Proyecto Múltiple Jama, en la costa norte de la provincia de Manabí, que sería llevado a nivel de prefactibilidad.

El Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente de la Secretaría Ejecutiva para Asuntos Económicos y Sociales de la Organización de los Estados Americanos (OEA) tiene el honor de poner a disposición de la comunidad latinoamericana y de los organismos e instituciones crediticias internacionales, esta edición del Resumen Ejecutivo del Proyecto "Plan Integral de Desarrollo de los Recursos Hídricos de la Provincia de Manabí", en espera de que las metodologías, experiencias y resultados vertidos aquí sean de gran utilidad y que sirvan de ejemplo de una asistencia técnica multilateral provechosa.

Kirk P. Rodgers

Director

Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente

Organización de los Estados Americanos





# Introducción

## Antecedentes

Dentro del marco del Programa de Cooperación Técnica propuesto por el Gobierno de la República del Ecuador a la Organización de los Estados Americanos, se incluyó un "Proyecto de Estudio de Desarrollo Hidráulico de la Provincia de Manabí", que fue aprobado dentro del Programa Presupuesto de la Organización para el ejercicio 1986-1987.

El Gobierno del Ecuador decidió que el Proyecto se orientara específicamente a la formulación de un Plan Integral de Desarrollo de los Recursos Hídricos de la Provincia de Manabí, y señalaba como institución ejecutora para dicho Proyecto al Centro de Rehabilitación de Manabí (CRM), que contaría con el apoyo del Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos (INERHI) y la Coordinación del Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE).

El 13 de marzo de 1987 se firmó el Acuerdo de Cooperación Técnica entre la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos y el Gobierno del Ecuador para la formulación de un Plan Integral de Desarrollo de los Recursos Hídricos de la Provincia de Manabí.

## Objetivos

El objetivo general del estudio fue asistir al CRM y al INERHI en la formulación de un Plan Integral de Desarrollo de los Recursos Hídricos de la Provincia de Manabí, que se enfocara dentro de los propósitos de desarrollo económico nacional y regional, conservación ambiental y mejoramiento de la calidad de vida.

## Objetivos específicos

- Formular un plan de desarrollo de los recursos hídricos de carácter integral de la provincia de Manabí sobre la base de sus cuencas hidrográficas y de las compartidas con las provincias aledañas.
- Revisar los sistemas hidráulicos de la provincia, definir el grado de avance y establecer un orden de priorización para la ejecución de los proyectos que componen cada sistema.
- Identificar nuevas alternativas y proyectos complementarios.
- Definir los términos de referencia para los proyectos seleccionados a un nivel más detallado.
- Capacitar al personal técnico en aspectos de planificación, desarrollo hidráulico, formulación de proyectos de desarrollo y en el manejo y conservación de recursos naturales renovables y manejo del

medio ambiente.

## Etapas y fases del proyecto

Para su ejecución, el proyecto se dividió en dos fases. La Fase I se inició el 27 de noviembre de 1987 y concluyó en junio de 1989 con la entrega de sesenta y tres documentos o informes sectoriales en donde se hace un diagnóstico actualizado y consolidado de la región y de su problemática hidráulica, a la vez que se formulan las metas y estrategias para las cinco zonas de desarrollo en que se dividió la provincia; también se identificaron programas y proyectos, y el grupo nacional inició la preparación de un prediagnóstico del área del Proyecto. La Fase II se inició el 25 de enero de 1989 con la incorporación al Proyecto de la Agencia Internacional de Cooperación del Gobierno de Japón (JICA) en cooperación con la OEA y el Gobierno del Ecuador, y concluyó en el mes de diciembre de 1989 con la formulación del Plan Hidráulico de Manabí.

El presente informe sintetiza doce estudios sectoriales y un informe principal, y hay que destacar que la consulta de estos trabajos se hace necesaria si se desea encontrar la justificación de los resultados que aquí se presentan.





# Capítulo 1 El área del proyecto

## 1.1 Recursos humanos y territoriales

El territorio de la República del Ecuador está dividido en tres regiones: la Sierra, la Costa y el Oriente/Insular. De la población total de 1986, igual a 9.6 millones de habitantes, un 96% estuvo concentrada en la Costa y en la Sierra. La provincia costera de Manabí, con una superficie territorial de 19.000 km<sup>2</sup> (7% del total nacional), ostenta una población de un millón de habitantes (11% de la nación). Alrededor de una cuarta parte de la población se categoriza como económicamente activa. La información sobre empleo y ocupación indica que, en Manabí, el 45% de la población está dedicada a la agricultura, mientras que el porcentaje de ocupación nacional en ese sector es de solamente 34%.

## 1.2 Estructura socioeconómica

El Ecuador ha mantenido una economía esencialmente basada en la agricultura hasta la primera parte de la década de los años 70. La provincia de Manabí ha mantenido una posición importante dentro de la economía nacional al constituir el centro de producción de café, cacao y plátano para exportación, y de maíz, yuca, algodón, frutas y hortalizas para el consumo interno. El petróleo, que fue explotado por primera vez en 1967 en el Oriente comenzó a exportarse desde 1970, lo que produjo un auge de la economía ecuatoriana durante la década de 1970 y los primeros años de la del 80. La contribución del petróleo en la formación del PIB fue de 11.8% en 1975, 12.4% en 1980 y 17.2% en 1985. En relación con el total de las exportaciones representó el 61% en 1975, el 62% en 1980 y el 66% en 1985. Por otro lado, el sector agrícola, que en 1970 representó el 25.3% del PIB total, decreció al 18.8% en 1975, al 12.6% en 1980 y al 13.9% en 1985. La contribución del sector agrícola en el volumen de las exportaciones, que alcanzó el 72.4% en 1970, decreció al 32% en 1975, al 27% en 1980, y al 28% en 1985. La provincia de Manabí contribuía, en 1978, con el 15.7% de la producción agrícola nacional, mientras que en el mismo año el sector agrícola de la provincia representaba el 37.5% del producto regional bruto (PRB). La caída repentina de los precios internacionales del petróleo en 1985 cambió drásticamente su contribución en el PIB nacional al caer al 6.2%, y la contribución al PIB de la agricultura mejoró ya que el sector agrícola subió al 16.1% en 1987. La importancia de la agricultura en la economía nacional ha sido reconocida nuevamente y se espera que la provincia de Manabí --esencialmente orientada a la agricultura - alcance su desarrollo pleno, incluyendo su sector agrícola y la agroindustria.

## 1.3 Relieve e hidrografía

A fin de facilitar la planificación del desarrollo de los recursos hídricos, el territorio de la provincia de Manabí ha sido dividido en 22 unidades de planificación o cuencas hidrográficas. Esta división se ilustra en la figura 1. El relieve de la provincia está caracterizado por la presencia de una cordillera de baja altura que se ubica casi en el centro de la provincia y corre en dirección norte-sur, separando las pequeñas cuencas occidentales de los ríos litorales (cuencas números 1 al 17) de las grandes cuencas de los ríos orientales (números 18 a 22). Las cuencas litorales totalizan una superficie de 11.055 km<sup>2</sup>; las más grandes son las del río Carrizal-Chone (cuenca número 8, 2.267 km<sup>2</sup>), el río Chico/Portoviejo (cuenca número 9, 2.060 km<sup>2</sup>) y el río Jama (cuenca número 4, 1.308 km<sup>2</sup>). Las cuencas de los ríos del oriente de la provincia son aquellos afluentes al Esmeraldas (cuenca número 8, 2.028 km<sup>2</sup>) y al Daule (cuencas números 19 al 21, 5.917 km<sup>2</sup>). Es de hacer notar que esta superficie es la que corresponde a la porción de la cuenca, dentro de la provincia. El relieve de la provincia muestra terrenos ondulados con profusión de colinas. Los valles de gran extensión sólo se encuentran en las cuencas de los ríos Carrizal-Chone (cuenca número 8 y Chico/Portoviejo (cuenca número 9).

## 1.4 Aspectos climáticos

La provincia de Manabí está sujeta a un clima con un patrón complejo y cambiante bajo la influencia del clima oceánico, caracterizado por la presencia de las corrientes marinas, cálida de El Niño y fría de Humboldt. La temperatura del aire es más bien constante durante el año, con un valor alrededor de 25°C. Sin embargo, la variación diaria de la temperatura puede alcanzar hasta 10°C. Por otro lado, el patrón de las precipitaciones es muy cambiante, pues varía de año en año, de estación en estación, y a lo largo y ancho de la provincia. Cerca del 90% del total de la precipitación anual se concentra en la estación invernal de enero a junio. En cuanto a la distribución espacial de la precipitación anual, la menor se aprecia en el extremo sudoeste (alrededor de 400 mm/año, cuencas números 10 al 15) y las mayores en el extremo nordeste (cerca de 2.500 mm/año, cuenca No. 18). La fluctuación anual de la precipitación es también notable. Por ejemplo, la máxima precipitación anual en la estación Portoviejo en los 16 años de registro, 1970-1985, fue de 1.790 mm, mientras que los valores promedio y mínimo fueron de 508 mm y 216 mm, respectivamente.

**Figura N° 1 - Provincia de Manabí, unidades de planificación y zonas de desarrollo**

## 1.5 Sistema fluvial

De manera concordante con la amplia fluctuación estacional y anual de la precipitación, la esorrentía anual del sistema fluvial varía también notablemente de estación en estación y de año en año. Por lo tanto resulta necesario para el desarrollo de los recursos hídricos de la provincia construir presas de almacenamiento, no sólo para una regulación estacional de la esorrentía de los ríos (que significa almacenar el agua de la estación lluviosa para usarla en la estación seca), sino también para una regulación multianual (almacenar agua durante los años lluviosos y usarla durante los años secos). Los recursos hídricos superficiales son abundantes en las cuencas 18 y 19, moderados en las cuencas 8, 16, 20 y 21 y escasos en las 16 cuencas restantes. En las áreas más pobladas de Manabí, en las cuencas

Portoviejo y Manta, los recursos hídricos son verdaderamente limitados. Esta situación sugiere la necesidad de transferir las aguas de la cuenca del Daule a la parte central de Manabí, en especial a Portoviejo y Manta. Los recursos de agua del subsuelo son limitados y deben ser reservados para consumo doméstico en las áreas rurales.

## 1.6 Vocación de los suelos

Del total de la extensión territorial manabita, de 19.000 km<sup>2</sup>, una superficie de 1.460 km<sup>2</sup> (8%) está clasificada como clase A; tierras potencialmente regables sin limitaciones o con limitaciones ligeras, 1.530 km<sup>2</sup> (8%) como clase B; tierras potencialmente regables con limitaciones moderadas, 4.110 km<sup>2</sup> (22%) como clase C; tierras potencialmente regables con limitaciones severas, 230 km<sup>2</sup> (1%) como AC; asociación de tierras A y C, y los restantes 11.670 km<sup>2</sup> (61%) como clase X, tierras no regables. En lo que a recurso suelo se refiere, las cuencas de más alto potencial para riego son la 8 y la 9, y las de menor potencial son las cuencas números 18 y 19.

## 1.7 Uso de la tierra

El patrón del uso actual de la tierra revela que 2.979 km<sup>2</sup> (16%) están ocupados por cultivos permanentes, 570 km<sup>2</sup> (3%) por cultivos de ciclo corto, 6.370 km<sup>2</sup> (34%) por pastos, 3.330 km<sup>2</sup> (17%), con formaciones complejas, y 5.760 km<sup>2</sup> (30%) de tierras con Vegetación natural o sin vegetación. En resumen, cerca del 70% del territorio manabita está ocupado, mientras que solamente el 40% del total se considera potencialmente regable. Esto significa que no hay espacio físico para ampliar el área cultivada, y que para conseguir el desarrollo agrícola es necesario incrementar la intensidad de cultivo y los rendimientos unitarios mediante la introducción del riego.

## 1.8 Infraestructura

La red provincial de caminos en Manabí está adecuadamente desarrollada con excepción de la zona septentrional (cuencas números 1 al 6) y la zona oriental de la provincia (cuencas números 18 y 19). Está en acción un programa de construcción de caminos nuevos y de reparación, y el sistema vial mejora de año en año. Se cuenta con dos aeropuertos en operación. Manta y Portoviejo, y un puerto marítimo internacional en Manta. El servicio de la red de electrificación alcanzó el 86% de la población urbana y el 19% de la población rural en 1982. La infraestructura educacional y de salud de la provincia está por debajo del promedio nacional.





# Capítulo 2 Diagnóstico consolidado

## 2.1 Zonas de desarrollo

A los efectos de permitir una eficiente formulación del plan de desarrollo de los recursos hídricos, las 22 cuencas hidrográficas o unidades de planificación de que se compone la provincia se han reagrupado en cinco zonas de desarrollo, a saber: Zona de Desarrollo Norte (cuencas números 1 al 6), Zona de Desarrollo Central (cuencas 7 al 10), Zona de Desarrollo Suroeste (cuencas 11 al 17) Zona de Desarrollo Oriental (cuencas 18 y 19) y Zona de Desarrollo Sur (cuencas números 20 al 22).

## 2.2 La escasez de agua

La provincia de Manabí todavía se encuentra en vías de desarrollo, habida cuenta de algunos indicadores económicos tales como el PRB per cápita (US\$550, en 1978) que representaba el 60% del PIB per cápita del Ecuador (US\$950, en 1978). A pesar de que la provincia de Manabí es una de las regiones más importantes del país desde el punto de vista de la producción agrícola, la economía provincial ha permanecido inactiva en las dos últimas décadas debido, principalmente, a la escasez o poca confiabilidad del abastecimiento del recurso agua. La más dramática aflicción del pueblo manabita es la escasez de agua potable. La economía provincial de Manabí debe ser reactivada a través del desarrollo agrícola, el incremento de la producción de bienes exportables y de la recuperación de su papel tradicional como centro de abasto de productos básicos a los dos polos de consumo más importantes. Quito y Guayaquil. El desarrollo agrícola sostenido de la provincia de Manabí sólo puede lograrse mediante el incremento de la productividad con técnicas de cultivo con riego.

## 2.3 Desarrollo de los recursos hidráulicos

Para resolver las restricciones antes descritas es necesario mejorar el desarrollo de los recursos de agua de la provincia para acrecentar la disponibilidad de agua potable y reactivar la producción agrícola. Algunas instituciones gubernamentales han reconocido la necesidad de desarrollar los recursos hídricos de la provincia de Manabí, y se han abocado a la identificación y estudio de varios proyectos hidráulicos, algunos de los cuales ya han sido construidos, están en construcción o serán construidos muy pronto. Dichas instituciones son la Comisión para el Desarrollo de la Cuenca del Río Guayas (CEDEGE), el Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos (INERHI), el Centro de Rehabilitación de Manabí (CRM), la Junta de Recursos de Jipijapa y Paján, y el Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias (IEOS). Los proyectos de obras hidráulicas más importantes son la presa Daule Peripa, construida en 1987 por la CEDEGE en el río Daule (cuenca número 19, Daule). Esta presa tiene un volumen de almacenamiento de 5.300 hm<sup>3</sup>, de los cuales 500 hm<sup>3</sup> han sido asignados anualmente para uso de la provincia de Manabí, y el proyecto de la presa La Esperanza, con un reservorio de 390 hm<sup>3</sup>, que está programada para

construirse a partir de 1990 por el CRM en el río Carrizal (cuenca número 8, Chone). A fin de ordenar y priorizar una variedad de proyectos hidráulicos formulados de manera independiente fue necesario preparar un plan integral de desarrollo de los recursos hídricos de la provincia de Manabí. Este trabajo se llevó a cabo con el objeto de conseguir un uso más eficiente del escaso recurso agua para el desarrollo social y económico de la provincia.

## 2.4 Abastecimiento de agua potable

El agua potable y cruda en la provincia de Manabí se suministra a través de seis medios, y de éstos, los más importantes son los sistemas regionales; en 1986 cubrían el 64% de la población urbana. En Manabí hay cuatro sistemas regionales; tres controlados por el CRM: Poza Honda, La Estancilla y Chone, y uno, el de Paján, a cargo de la JRH. En 1988, los sistemas regionales servían con una dotación diaria de 124 litros per cápita, la cual es un 60% del valor recomendado por el IEOS.

El CRM está actualmente implementando un plan de expansión de la capacidad de las plantas de tratamiento mediante la construcción de una nueva planta en La Estancilla. La JRH, por otro lado, está construyendo una presa para garantizar el suministro de agua a la planta de tratamiento de Paján. El CRM también planea construir nuevas plantas en Portoviejo y Rocafuerte con el objeto de suplir la demanda creciente del área de servicio del Sistema de Poza Honda, que cubre las importantes ciudades de Portoviejo y Manta. Será necesario continuar expandiendo la capacidad de los sistemas regionales con agua cruda garantizada.

## 2.5 Alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas negras

En Manabí, las aguas servidas son tratadas en las áreas urbanas por las plantas de tratamiento de los sistemas de alcantarillado sanitario y en las áreas rurales dispuestas en los "pozos ciegos" o "pozos sépticos" individuales. Se estima que en 1988 alrededor de 350.000 habitantes, o sea el 32% de la población provincial (75% de la población urbana) estaban servidos por los sistemas centrales de alcantarillado. En general, un sistema central de alcantarillado consiste en una red de canalización y planta de tratamiento de aguas servidas con un sistema de lagunas de estabilización. Actualmente, el agua de los ríos ya presenta evidencia de contaminación con aguas servidas, aunque el nivel de polución es todavía tolerable. Con el objeto de mantener una calidad aceptable de las aguas de los ríos y lagunas, será indispensable expandir la capacidad de los sistemas de tratamiento, en especial en las áreas urbanas, que es donde la densidad de población genera volúmenes de aguas servidas que exceden la capacidad de dilución de la escorrentía natural de los ríos receptores.

## 2.6 Manabí y su sector agropecuario

Manabí ha sido siempre una provincia orientada a la agricultura; ha contribuido al crecimiento de la economía nacional produciendo café, camarón, cacao y plátano para exportación, y también ha abastecido el mercado interno con productos básicos como pescado, hortalizas, frutas y fibras. En el período 1981-1985 los agricultores manabitas sembraron y/o plantaron pastos (780 ha), café (139.000

ha), maíz (41.000 ha), cacao (39.000) y plátano (19.000 ha) como productos principales. Los productos agrícolas de Manabí, con una contribución mayor al 30% de la producción nacional, son los siguientes; zapallo (98%), higuera (63%), sandía (58%), melón (55%), maní (38%), mandarina (38%) y algodón (36%). La ganadería es también un renglón importante de la producción manabita con 554.000 cabezas de ganado vacuno (16% del total nacional) y 727.000 cabezas de ganado porcino (22% del total nacional).

## 2.7 Estrategia para el desarrollo agrícola

El plan para el desarrollo agrícola de Manabí ha sido formulado de acuerdo con la siguiente estrategia:

- (i) Mantener la contribución porcentual actual de la producción agrícola manabita en relación con la del país, y mantener la posición de la provincia como centro de producción agrícola del Ecuador.
- (ii) Producir arroz en volumen suficiente para el autoabastecimiento provincial.
- (iii) Introducir la agricultura con riego para mejorar la productividad de la tierra, ya que resulta difícil incrementar el área física de cultivo.
- (iv) Cultivar con técnicas de riego especies de ciclo corto, como arroz, maíz, melón, pimentón, sandía, tomate, zapallo, maní, soya, algodón, etc. También se considera adecuado sostener algunos cultivos perennes, tales como cítricos y plátano, en vista de su alta respuesta al riego. Los pastos con riego se consideran solamente para aquellos situados en suelos de clase C.

El plan de desarrollo agrícola formulado en los términos de la estrategia antes descrita involucra un área física bajo riego de 54.000 ha, la cual resulta en una superficie cultivada total de 89.500 ha. La superficie a cultivar con los principales productos son arroz (32.000 ha), algodón (10.000 ha), maíz (9.500 ha), plátano (9.000 ha), cítricos (6.500 ha), y sandía (6.500 ha).

## 2.8 El riego actual

Un total de 13.000 hectáreas ha sido provista con infraestructura de riego, pero solamente la mitad está realmente en servicio con agua. Esto se debe a sistemas de distribución inadecuados, pobres prácticas de mantenimiento y operación del sistema de riego, y escasez del agua para riego que depende de la escorrentía natural de los ríos.

## 2.9 Desarrollo del riego

Entidades como INERHI y CRM han propuesto algunos proyectos para la provincia de Manabí. Uno de ellos, el Proyecto de Propósito Múltiple Poza Honda ha sido ya completado con la construcción de la presa Poza Honda, con un embalse de 87 hm<sup>3</sup> en 1971; otro de los proyectos de riego es el de Santa Ana, con un área de servicio de 3.300 hectáreas que fue completado en 1984. Para 1990 había sido programada la iniciación del Proyecto de Propósito Múltiple Carrizal-Chone con la construcción de la presa La Esperanza, que tiene un embalse de 390 hm<sup>3</sup> de capacidad efectiva. Además, el estudio de

factibilidad del sistema de riego del Carrizal-Chone fue terminado en 1989. El proyecto de Propósito Múltiple Chone, con un área de servicio de 2.250 ha también ha sido completado en sus estudios definitivos.

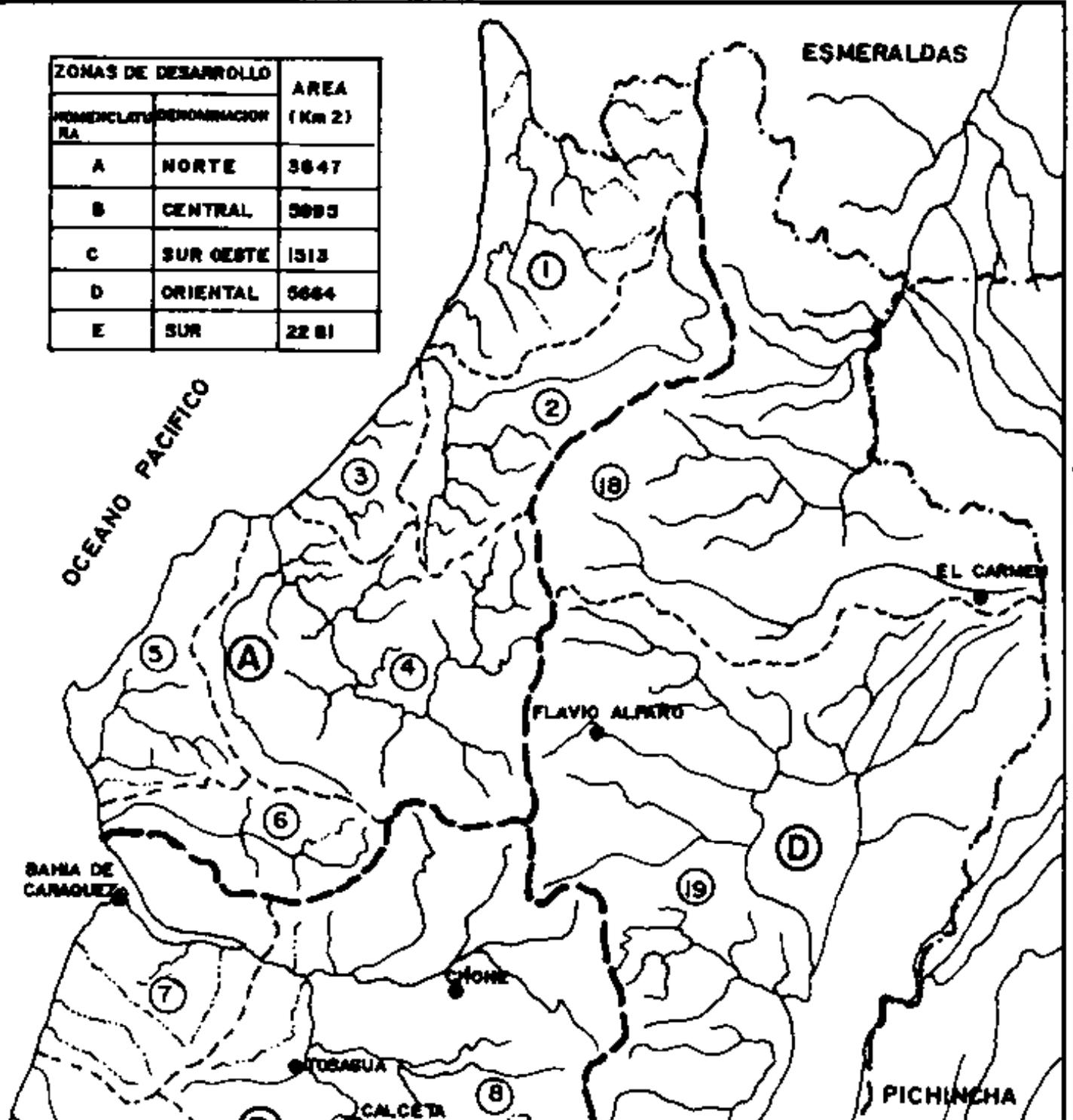
---

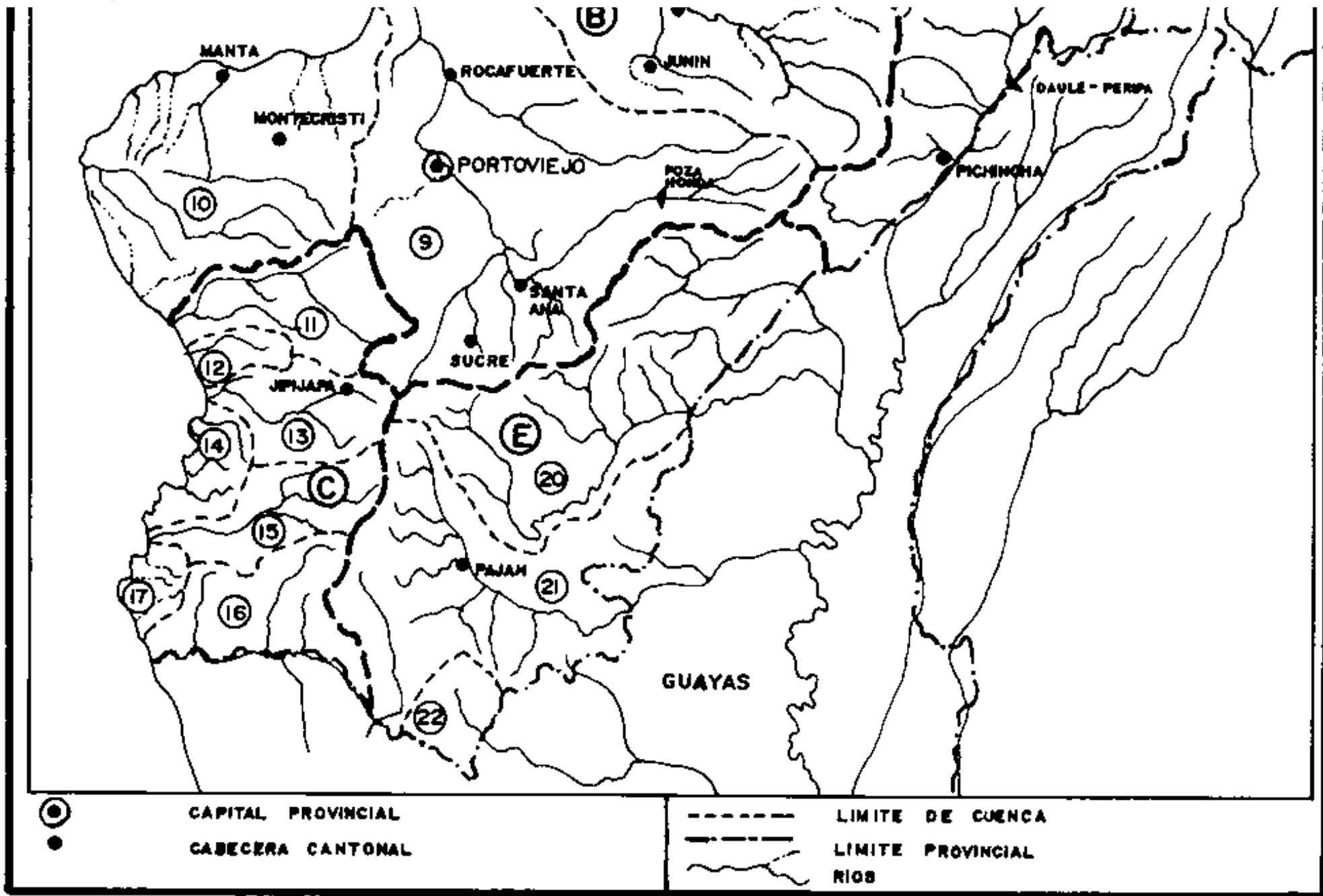


### CUENCAS HIDROLOGICAS

Nº	NOMBRES	AREA (Km <sup>2</sup> )
1	COJIMES	712
2	CUAQUE	715
3	DON JUAN	204
4	JAMA	1.308
5	RIO CANOA	366
6	BRICENO	342
7	BAHIA	544
8	CHONE	2.287
9	PORTOVIEJO	2.060
10	MANTA	1.204
11	SANCAN	348
12	CANTAGALLO	82
13	JIPJAPA	260
14	SALAITÉ	126
15	BUENAVISTA	280
16	AYAMPE	332
17	SALANBO	85
18	ESMERALDAS	2.028
19	DAULE	3.636
20	FUCA	1.136
21	COLIMES	980
22	GUANABANO	165
<b>TOTAL</b>		<b>19.000</b>

ZONAS DE DESARROLLO		AREA (Km <sup>2</sup> )
NOSECLASIFICACION	NOSECLASIFICACION	
A	NORTE	3647
B	CENTRAL	5093
C	SUR OESTE	1513
D	ORIENTAL	5664
E	SUR	2281







# Capítulo 3 Planes de desarrollo, objetivos y estrategias

## 3.1 Plan propuesto de desarrollo de riego

Teniendo en cuenta las condiciones del suelo y las posibles fuentes de abastecimiento de agua, se han identificado varios proyectos de riego tal como se presentan en el cuadro 1.

**CUADRO 1 - PRINCIPALES PROYECTOS DE RIEGO PROPUESTOS**

Nombre del Proyecto	Cuenca	Fuente posible del agua	Area de riego (ha)	requerimiento de agua (hm <sup>3</sup> /año)
Cuaque	1. Cojimíes	Presa Cuaque	2.100	31
	2. Cuaque			
Jama	3. Don Juan	Presa Jama	6.600	93
	4. Jama			
	6. Briceño			
Chone *Integrado Chone-Portoviejo**	8. Chone	Presa Río Grande	2.250	29
	8. Chone	Presa la Esperanza	29.250	524
	9. Portoviejo	Presa Poza Honda Presa Daule-Peripa		
Sanear	10. Manta	Daule-Peripa	10.000	188
Sanear	11. Sancán			
	12. Cantagallo			
Olmedo Paján/ Misbaque	20. Puca	Presa Pescado	1.400	21
	21. Colimes	Presa Misbaque	1.300	20

\* El proyecto Múltiple Chone, tal como lo identifica el CRM.

\*\* Incluye los proyectos Múltiple Carrizal-Chone, Múltiple Poza Honda, de Riego Río Chico y de Trasvase del Daule-Peripa.

## 3.2 Control de inundaciones

Bajo la conducción del proyecto PHIMA se investigó la extensión de las áreas inundables y el costo de los daños causados por las inundaciones. Estos costos fueron estimados en US\$48 millones en 1983, y en US\$11 millones en 1989.

Las áreas sujetas a inundaciones son las que se muestran en el cuadro 2. En caso de que se requiera desarrollar estas áreas para agricultura con riego, se deberá considerar la construcción de obras de defensa contra las inundaciones.

**CUADRO 2 - AREAS SUJETAS A INUNDACIONES EN LA PROVINCIA DE MANABI**

Categorías	Áreas inundadas en hectáreas		
	8. Chone	9. Portoviejo	21. Paján
- Inundación permanente	1.380	20	-
- Inundación estacional	5.320	4.680	-
- Inundación ocasional	13.330	5.270	1.800

## 3.3 Presas para el desarrollo de los recursos hídricos

Para facilitar el desarrollo de los recursos hídricos de Manabí, el INERHI, el CRM y otras instituciones han identificado 26 sitios de represamiento potencial.

De manera adicional, otros 27 sitios de presas han sido identificados por el proyecto PHIMA. Entre estos 53 sitios de represamiento se realizó una selección preliminar tomando en cuenta su eficiencia de almacenamiento (volumen del embalse/volumen estimado del terraplén) y su eficiencia económica (costo estimado de construcción de la presa/capacidad utilizable anual del embalse). Los siguientes nueve sitios de presa fueron seleccionados para estudios posteriores, incluyendo la construida presa de Poza Honda. Los esquemas de represamiento de la Zona Oriental de Desarrollo fueron descartados debido a que no se han identificado las demandas de agua (ver cuadro 3).

## 3.4 Desarrollo de los recursos hídricos por trasvases

La transferencia de agua de una cuenca a otra es también un medio de desarrollo de los recursos hídricos. El esquema de trasvase desde el embalse Daule Peripa o desde otras presas es más eficiente en ciertos casos que la construcción de presas en las cuencas en donde se usa el agua.

## 3.5 Impactos ambientales del desarrollo de los recursos hídricos

La evaluación de impacto ambiental realizada se caracteriza por su naturaleza semicuantitativa, relacionando el conjunto de impactos identificados a nivel de las cuencas hidrográficas por acción de los proyectos hidráulicos.

Las actividades agrícolas tecnificadas, obras de embalse, trasvases, sistemas de riego, potabilizador!, las piscinas camaroneras y las obras de control de inundaciones generan algunos efectos con incidencias negativas en relación con aspectos hidrológicos, físicos, ecológicos y de salud pública en las cuencas. Como contrapartida, desde el punto de vista socioeconómico poseen impactos positivos muy significativos, que según estimaciones preliminares superan la magnitud de los impactos negativos.

### CUADRO 3 - PRESAS SELECCIONADAS

Código	Nombre	Zona de Desarrollo	Cuenca No.	Area de Cuenca (km <sup>2</sup> )	Efic. Emb*	Apor. Am**	Efic. Eco***
P-5	Eloy Alfaro	Norte	4. Jama	182	168	76	0.31
P-25	La Unión	Sur	20. Puca	102	65	53	0.93
P-26	Pescado	Sur	20. Puca	55	187	28	0.20
O-1	Cuaque	Norte	2. Cuaque	328	123	118	0.73
O-2	Jama	Norte	4. Jama	902	339	249	0.25
O-6	Río Grande	Central	8. Chone	154	63	105	0.72
O-9	Esperanza	Central	8. Chone	441	141	366	0.35
O-13	Poza Honda <sup>1</sup>	Central	9. Portov.	170	125	95	0.37
O-16	Puca	Sur	20. Puca	527	65	258	0.66
CEDEGE	Daule Peripa <sup>2</sup>	Oriente	19. Daule	4 200	596	5 000	0.05

Notas:

\* Eficiencia del embalse (capacidad embalses/volumen presa).

\*\* Aportación media anual en hm<sup>3</sup>

\*\*\* Eficiencia económica (US\$/m<sup>3</sup>)

1: Construida en 1971

2: Construida en 1987

P: Identificada por PHIMA

O: Identificada por CRM, INERHI y otros

Los planes de manejo de cuencas aportantes a embalses representan el componente más importante de los proyectos en cuanto a los efectos ambientales que involucran, con repercusión positiva en todos los aspectos involucrados en la evaluación del impacto ambiental.

La evaluación arroja un resultado favorable a la situación con el proyecto, aunque en Sanean y Ayampe

la diferencia no es significativa. En la fase de factibilidad deben analizarse más detalladamente los impactos ambientales negativos identificados a este nivel.

## 3.6 Necesidad de una política de manejo de cuencas

Un diagnóstico físico conservacionista permitió la identificación de conflictos serios de uso del recurso suelo en la provincia de Manabí. El porcentaje actual de uso incorrecto supera ampliamente el 50% del área, lo cual permite la calificación de uso actual inadecuado.

La tendencia actual de las prácticas de manejo de los suelos señala una desaparición acelerada de las formaciones vegetales protectoras, lo cual compromete seriamente la cantidad y calidad del recurso agua. Las pérdidas de suelo ocasionadas por la erosión permiten situar a la provincia en un estado de erosión fuerte, por lo que es conveniente la implementación de planes de manejo y conservación de cuencas, en especial aquellos que guardan relación con infraestructura hidráulica importante, tanto la que ha sido construida como la que se piensa construir o ha sido identificada.

## 3.7 Plan de manejo de cuencas aportantes

En consideración al diagnóstico físico conservacionista y de las posibles obras hidráulicas a implementar, se han identificado varios proyectos prometedores de manejo y conservación de subcuencas bajo la estrategia de reconversión de pastizales en medidas y acciones conservacionistas. En el cuadro 4 se presentan algunos de los proyectos a que se hace referencia.

Se considera necesario hacer los estudios de los planes de manejo para las subcuencas del Cuaque, Puca o Pescado.

### CUADRO 4 - PRINCIPALES PROYECTOS DE MANEJO Y CONSERVACION DE CUENCAS PROPUESTAS

Nombre del Proyecto	Cuenca	Area de Manejo (ha)			Uso silvo-pastoril	Pastizal mejorado
		Agroforestería	Plantación forestal	Plantación caña guadúa		
Río Grande	8. Chone	40	400	150	125	7.301
Poza Honda	9. Portoviejo	260	450	250	1.250	3.330
Jama	4. Jama	700	1.300	250	1.600	52.864
Esperanza	8. Chone	300	550	250	1.525	25.631
Paján	21. Colimes	160	800	500	725	7.070

## 3.8 Aspectos institucionales y legales

El análisis institucional ha establecido la existencia de varios organismos con funciones concurrentes en la gestión del agua y de los usos más relevantes en la provincia, agua potable y riego, que tienen como característica común la falta de actividad y coordinación.

Se destaca el hecho de que un decidido fortalecimiento institucional en el CRM y JRH puede modificar substancialmente la actual situación. En la práctica, el CRM está en el comienzo de los estudios respectivos.

En cuanto al aspecto legal, se han detectado algunas fallas y carencias que exigen pronta solución, destacándose la ausencia de normas sobre control de inundaciones y organización obligatoria de usuarios del riego de obras estatales, como asimismo la apertura de una legislación que permita la creación de empresas de economías mixtas y privadas para la administración de sistemas de agua potable.

## 3.9 Objetivos y estrategias del proyecto PHIMA

Los objetivos del Proyecto PHIMA consisten en conseguir el desarrollo integral de la provincia de Manabí, a través del desarrollo de los siguientes aspectos:

- (i) Necesidades básicas de la población, tales como suministro de agua potable, alcantarillado sanitario, etc.
- (ii) Agricultura, ganadería, pesca y el consiguiente uso del agua para el desarrollo de la agroindustria e industria.
- (iii) Turismo con abastecimiento de agua e infraestructura básica.
- (iv) Conservación del medio ambiente, incluyendo protección de la calidad de las aguas, manejo de cuencas, etc.

El desarrollo de los recursos hídricos es la clave para conseguir los objetivos que se han mencionado. El CRM, como institución responsable del desarrollo regional, deberá armonizar el desarrollo social y económico con la conservación del ambiente. Estos dos conceptos no son mutuamente exclusivos. El desarrollo de los recursos hídricos bajo los lineamientos del PHIM constituiría el núcleo del desarrollo rural, el cual se consolidaría con la participación e integración de actividades de otras instituciones tales como CONADE, MAG, INERHI, IEOS, etc.





# Capítulo 4 Formulación y evaluación integral de proyectos

## 4.1 Formulación de los proyectos

Teniendo en cuenta las demandas de agua para consumo humano, el potencial de desarrollo con riego y la disponibilidad del recurso agua, se han seleccionado ocho proyectos para ser sujetos de análisis más detallados (ver figura 2). En el cuadro 5 aparecen los proyectos mencionados.

**CUADRO 5 - PROYECTOS SELECCIONADOS**

Proyecto	Zona de Desarrollo	Cuencas	Presas	Trasvases	Agua potable (m <sup>3</sup> /día)	Riego (ha)
Cuaque	Norte	1. Cojimíes	Cuaque	Cojimíes	3.000	2.100
		2. Cuaque	(0-1)			
Jama	Norte	3. Don Juan	Jama	Don Juan	3.000	6.600
		4. Jama	(0-2)	Briceño		
		6. Briceño	0	Ramón		
		8. Chone	E. Alfaro			
			(P-5)			
Chone	Central	8. Chone	R. Grande	-	49.000	2.250
			(0-6)			
<b>Integrado Chone-Portoviejo</b>						
Fase I	Central	9. Portoviejo	P. Honda	-	98.000	3.300
		10. Manta	(0-13)			
Fase II	Central	7. Bahía	Esperanza	-	79.000	15.000
		8. Chone	(0-9)			
Fase III	Central	9. Portoviejo	-	D.Peripa	390.000	10.950
		10. Manta		> La Esperanza		
		13. Jipijapa		>C. Portoviejo		
Sanear	S. Oeste	10. Manta	-	D. Peripa	-	10.000
		11. Sanear		>La Esperanza		
		12. Cantagallo		>C. Portoviejo		

				> Sancán		
Ayampe	S.Oeste	13. Jipijapa	Ayampe	Ayampe	4.000	1.700
		14. Salaite	(0-23)	> P. López		
		15. Buenavista		> A. Blanca		
		16. Ayampe		> Salaite		
				> P. Cayo		
Olmedo	Sur	20. Puca	Pescado (p-26)	-	3.000	1.400
Paján/ Misbaque	Sur	21. Colimes	Paján (0-19)	-	10.000	1.300
			Misbaque (0-26)			

>: Significa hacia

### Figura N°2 - Ubicación de los proyectos seleccionados

## 4.2 Evaluación económica de los proyectos

Se ha efectuado un análisis preliminar de beneficio-costos de los proyectos seleccionados y los resultados se resumen en el cuadro 6.

### CUADRO 6 - EVALUACION ECONOMICA DE LOS PROYECTOS SELECCIONADOS

Proyecto	Inversión (US\$ x 10 <sup>6</sup> )	Beneficio (US\$ x 10 <sup>3</sup> año)		TIRE <sup>2</sup> %
		AA.PP <sup>1</sup>	Riego	
- Cuaque	47.0	510 (2020)	2.110	3.0
- Jama	104.5	870 (2020)	7.980	6.6
- Chone	52.0	2.480 (1991)	2.360	14.2
		8.510 (2020)		
- Integrado				
Chone- Portoviejo	843.6	24.800 (1991)	33.500	14.9
Fase I-III		97.500 (2020)		
- Sancán	279.2	-	12.500	1.8
- Ayampe	84.1	740 (2020)	2.300	0.5
- Olmedo	20.5	520 (2020)	1.530	7.0

- Paján/	57.3	1.480 (1991)	1.620	8.8
Misbaque		3.270 (2020)		

<sup>1</sup> Agua potable

<sup>2</sup> Tasa interna de retorno económico

## 4.3 Proyecto integrado Chone-Portoviejo

La Fase I del Proyecto Integrado Chone-Portoviejo consiste en el Proyecto de Propósito Múltiple Poza Honda ya construido. Por su parte, La Fase II corresponde al Proyecto de Propósito Múltiple Carrizal-Chone, que consiste en la presa La Esperanza y el área de riego Carrizal-Chone, de 15.000 ha, cuya construcción está decidida por el CRM. La Fase III del proyecto podría ser el esquema de trasvase desde el embalse Daule Peripa a la parte central de Manabí con los desarrollos de riego en las cuencas de los ríos Portoviejo y Chone, que suman 29.250 ha, así como el suministro de agua purificada al Sistema de Agua Potable de Poza Honda, que incluye a Portoviejo, Manta, Jipijapa, etc.

El PHIMA ha concluido que el trasvase desde Daule Peripa debe efectuarse a la presa La Esperanza, con la totalidad del caudal de trasvase acordado, que es 18 m<sup>3</sup>/s. Se debe estudiar urgentemente el esquema del trasvase desde La Esperanza a la cuenca del río Portoviejo en la etapa siguiente del estudio de factibilidad.

En caso de que la Fase II no se lleve a cabo de la manera programada, ya sea por razones financieras u otras, el estudio de factibilidad sugerido debe cubrir también los aspectos de la Fase II. De esta manera, la nueva Fase II debe considerar ya sea la presa La Esperanza o el trasvase de Daule Peripa a nivel de factibilidad. En ambos casos, el alcance de los trabajos sería idéntico, porque los estudios de la Fase II están avanzados y nada se tiene que agregar a ellos.

## 4.4 Evaluación integral de los proyectos de propósito múltiple Paján/Misbaque y Chone

El proyecto de Propósito Múltiple Paján/Misbaque ha comenzado ya a ejecutarse con la construcción de la presa Paján, y en él está trabajando la JRH. Los estudios de la presa Misbaque están en la etapa de diseño bajo la dirección también de la JRH. El Proyecto Chone ha sido estudiado hasta el nivel de diseño definitivo por el CRM. Este proyecto vendría a ser menos atractivo cuando su componente de agua potable sea cubierto por el Proyecto Integrado Chone-Portoviejo.

## 4.5 Proyecto de propósito múltiple jama

La implementación del proyecto de Propósito Múltiple Jama tendrá un gran impacto en el desarrollo socio-económico de la Zona de Desarrollo Norte a pesar de que las tierras circunvecinas al estuario del río Jama han sido convertidas, en los últimos años, de tierras agrícolas a camaroneras.

Es preciso hacer un estudio de prefactibilidad del proyecto Jama basado en información más detallada y

confiable de la hidrología, topografía, geología, suelos, etc.

## 4.6 Proyectos de propósito múltiple Olmedo y Cuaque y proyecto de Riego Sancan

El proyecto Olmedo, así como el proyecto Cuaque son de concepción simple y consisten en una presa y el área de servicio de riego. Mejor sería que estos proyectos se implementasen en etapas posteriores, luego de que los proyectos más urgentes tales como el Integrado Chone-Portoviejo sean terminados y se establezcan requerimientos de riego adicionales. El proyecto Sanean puede ser considerado como la Fase IV del Proyecto Integrado Chone-Portoviejo, habida cuenta de que depende del agua del trasvase Daule Peripa. El balance hídrico del Proyecto Integrado es como se señala en el cuadro 7.

En caso de que el proyecto Sanean no pueda ser económicamente factible, los requerimientos de agua fresca en las piscinas camaroneras existentes en los estuarios de los ríos Chone y Portoviejo tendrán que ser estudiados a nivel de factibilidad, a efectos de optimizar el uso de este escaso y valioso recurso hídrico.

## 4.7 Proyecto de propósito múltiple Ayampe

Teniendo en cuenta la importancia que tiene el desarrollo social y turístico de la Zona de Desarrollo Suroeste, se ha formulado el Proyecto Ayampe. Sin embargo, su viabilidad económica es muy baja. Ante esta circunstancia, el proyecto Ayampe debe ser postergado hasta que se haga un estudio para explorar la factibilidad de que el proyecto Paján/Misbaque suministre el agua a las poblaciones del sudoeste a través del Sistema de Agua Potable de Paján. Dicho sistema gozará de un superávit de recursos cuando Jipijapa esté abastecida con agua del Sistema de Agua Potable de Poza Honda.

### CUADRO 7 - BALANCE DE RECURSOS HIDRICOS DEL PROYECTO INTEGRADO CHONE-PORTOVIEJO

Fase	Disponibilidad de agua	hm <sup>3</sup>	Demanda de agua (anual)	hm <sup>3</sup>
I	Presa Poza Honda	107	Sistema de agua potable Poza Honda	36
			Sistema de riego Santa Ana	71
II	Presa La Esperanza	290	Sistemas de agua potable Chone y la Estancilla	29
			Sistema de riego Carrizal	236
			Flujo ecológico	26
III	Trasvase Daule-Peripa	550	Sistema de agua potable Poza Honda	142
			Sistema de riego Chico/ Portoviejo	217
IV			Sistema de riego Sanean	188
	Balance Total	947 hm <sup>3</sup>		945 hm <sup>3</sup>





# Capítulo 5 Programa de ejecución e inversiones

## 5.1 Programa de ejecución de los proyectos

El programa de ejecución tentativo que se presenta a continuación se ha preparado tomando como base las evaluaciones integrales de los proyectos.

Proyecto		Período de ejecución
Cuaque		2012-2015
Jama		2000-2003
Chone		2008-2011
Integrado Chone-Portoviejo	Fase II	1990-1995
	Fase III	1994-1997
Sancán		2016-2019
Olmedo		2004-2007
Paján/Misbaque	- Presa Paján	1990
	- Expansión del sistema AA.PP. Paján	1993
	- Presa Misbaque	2000-2003

## 5.2 Programa de inversiones

Dentro del programa de inversiones, para la ejecución de los proyectos seleccionados de desarrollo de los recursos hídricos de Manabí se ha preparado un programa de inversiones para cada quinquenio. Ver cuadro 8.

## 5.3 Programa de acciones para la siguiente etapa del PHIMA

Como etapa subsiguiente del proyecto PHIMA se recomienda efectuar el estudio de factibilidad de la Fase III del proyecto Integrado Chone-Portoviejo, y de manera paralela un estudio de prefactibilidad del proyecto de Propósito Múltiple Jama. El período de estudios sería de 18 meses, de los cuales los primeros dos meses se destinarán a una programación detallada de los trabajos; en los siguientes seis

meses se harán estudios e investigación de campo, los cuatro meses restantes se utilizarán para la formulación del plan o para seleccionar la mejor alternativa, y los últimos seis meses se destinarán a la preparación de los informes de prefactibilidad y factibilidad.

## CUADRO 8 - PROGRAMA DE INVERSIONES PARA LOS PROYECTOS SELECCIONADOS

CONCEPTO	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2019
	(En Millones de dólares)					
(1) Inversión para los recursos hídricos de Manabí	357	311	138	232	49	304
(2) Inversión nacional para los recursos hídricos	1.051	1.285	1.572	1.923	2.351	2.875
Porcentaje (%)	34	24	9	12	2	11
(3) Inversión total de capital *	4.568	5.587	6.834	8.358	10.225	12.506
(4) Presupuesto nacional para gastos de capital	760	930	1.138	1.392	1.702	2.081
(5) Presupuesto nacional	6.734	8.851	11.664	15.364	20.251	26.706
Porcentaje (%)	11	11	10	9	8	8

Nota: Tasa de cambio considerada en 1989 (1 US\$ = S/.530)

\* Inversión total de capital = Presupuesto nacional para gastos de capital, más inversión extranjera.

## LA ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS

La Organización de los Estados Americanos (OEA) es el organismo regional más antiguo del mundo, pues su origen se remonta a la Primera Conferencia Internacional Americana, celebrada en Washington, D.C.. En esta reunión se aprobó, el 14 de abril de 1890, la creación de la Unión Internacional de las Repúblicas Americanas. La Carta de la OEA fue suscrita en Bogotá en 1948 y entró en vigor el 13 de diciembre de 1951. Posteriormente, la Carta fue reformada por el Protocolo de Buenos Aires suscrito en 1967, el cual entró en vigor el 27 de febrero de 1970 y por el Protocolo de Cartagena de Indias suscrito en 1985, que entró en vigor el 16 de noviembre de 1988. La OEA cuenta hoy con 35 Estados Miembros. Además, la Organización ha concedido el *status* de Observador Permanente a 25 Estados de Europa, Africa y Asia, así como a la Santa Sede y a la Comunidad Económica Europea.

Los propósitos esenciales de la OEA son los siguientes: afianzar la paz y la seguridad del Continente; promover y consolidar la democracia representativa dentro del respeto al principio de no intervención; prevenir las posibles causas de dificultades y asegurar la solución pacífica de las controversias que surjan entre los Estados Miembros; organizar la acción solidaria de éstos en caso de agresión; procurar la solución de los problemas políticos, jurídicos y económicos que se susciten entre ellos; promover, por medio de la acción cooperativa, su desarrollo económico, social y cultural, y alcanzar una efectiva limitación de armamentos convencionales que permita dedicar el mayor número de recursos al desarrollo económico y social de los Estados Miembros.

La OEA realiza sus fines por medio de los siguientes órganos: la Asamblea General; la Reunión de Consulta de Ministros de Relaciones Exteriores; los Consejos (el Consejo Permanente, el Consejo

Interamericano Económico y Social y el Consejo Interamericano para la Educación, la Ciencia y la Cultura); el Comité Jurídico Interamericano; la Comisión Interamericana de Derechos Humanos; la Secretaría General; las Conferencias Especializadas; los Organismos Especializados, y otras entidades establecidas por la Asamblea General.

La Asamblea General celebra períodos ordinarios de sesiones una vez por año. En circunstancias especiales se reúne en períodos extraordinarios de sesiones. La Reunión de Consulta se convoca con el fin de considerar asuntos de carácter urgente y de interés común, y para servir de Órgano de Consulta en la aplicación del Tratado Interamericano de Asistencia Recíproca (TIAR), que es el principal instrumento para la acción solidaria en caso de agresión. El Consejo Permanente conoce de los asuntos que le encomienda la Asamblea General o la Reunión de Consulta y ejecuta las decisiones de ambas cuando su cumplimiento no haya sido encomendado a otra entidad; vela por el mantenimiento de las relaciones de amistad entre los Estados Miembros así como por la observancia de las normas que regulan el funcionamiento de la Secretaría General, y además, actúa provisionalmente como Órgano de Consulta para la aplicación del TIAR. Los otros dos Consejos tienen como finalidad promover la cooperación entre los Estados Miembros en sus respectivas áreas de competencia. Estos Consejos celebran una reunión anual; se reúnen asimismo en períodos extraordinarios de sesiones cuando fueren convocados de acuerdo con los procedimientos previstos en la Carta. La Secretaría General es el órgano central y permanente de la OEA. La Sede tanto del Consejo Permanente como de la Secretaría General está ubicada en Washington, D.C.

**ESTADOS MIEMBROS: Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas (*Commonwealth de las*), Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Dominica (*Commonwealth de*), Ecuador, El Salvador, Estados Unidos, Grenada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, St. Kitts y Nevis, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.**

**ISBN 0-8270-3041-X**



