

LO-493/OC-EC-Rpt. Final

G. ROSSELL DE LA LAMA.
A R Q U I T E C T O

México, D. F., diciembre 15 de 1987.

SR. LIC.
ANTONIO ORTIZ MENA,
Presidente del Banco Interamericano
de Desarrollo.
P r e s e n t e.

Muy respetable señor Presidente del BID y fino amigo:

En cumplimiento de la Consultoría de Alto Nivel que me fuera confiada por esa Institución a su muy digno cargo, para realizar una evaluación y prospección del proyecto Daule-Peripa que en la República del Ecuador se construye en su primera etapa con apoyo financiero del BID, adjunto envío a usted documento que contiene los resultados que fundadamente substantian, en apartado final, conclusiones, observaciones, recomendaciones y adicionalmente, un audiovisual que sintetiza y hace más objetivo su contenido.

Estimo conducente informar a usted que el trabajo previo, requirió de acopio, de información y estudio sobre aspectos específicos que de una u otra manera, inciden en el proyecto; sea para determinar su significación o para definir etapas subsecuentes o para razonar recomendaciones en lo pendiente de realizar, a la luz de lo realizado.

Con este propósito, se promovieron entrevistas y reuniones con la representación del BID, lo mismo en México que en Ecuador; con los Excelentísimos señores Embajadores de los dos países; con diferentes Ministros del Gobierno Ecuatoriano; con los futuros usuarios del regadío; con los directivos de la entidad ejecutiva del proyecto, CEDEGE; con los contratistas y con los fiscalizadores de las obras. Todo, alternando reuniones de trabajo en Gabinete, con visitas de campo a la presa y regadíos.

En el curso de los trabajos, la Consultoría demostró, como viables y procedentes, beneficios no considerados aún, tan obvios en su procedencia, que su incorporación tuvo como propósito, interpretar en su mejor expresión, la norma y espíritu de la evaluación en torno al gran proyecto de propósito múltiple impulsado por el BID.

G. ROSSELL DE LA LAMA
A R Q U I T E C T O

Estas variantes condujeron a la necesidad de calcular la tasa interna de retorno de los específicos escenarios fijados y en particular, al que propone la Consultoría, a fin de precisar y acreditar la redituabilidad del proyecto en todo su alcance.

Por lo anterior, el trabajo que se presenta rebasa en mucho los términos - de referencia de la Consultoría, que vienen a ser la primera parte, por tener ya incorporada la segunda; pero sólo de esta forma fue posible acreditar con fehaciencia, aspectos y beneficios no considerados que junto con los de origen, dan la real prospección y evaluación del proyecto.

Cada materia fue estudiada por especialistas, lo mismo en el período de acopio informativo hecho en México, que en reuniones de Gabinete y campo en Ecuador; y después de llegar a conclusiones preliminares, nuevamente se visitó en Ecuador a la entidad ejecutiva, CEDEGE, para confirmar y en su caso, validar los valores básicos.

Me complace participarle que los resultados obtenidos, confirman la factibilidad y valía del proyecto y que la trascendencia de sus beneficios, es evidente y altamente significativa para la economía del Ecuador y en particular, para el desarrollo regional en la Cuenca del Guayas; tal como usted lo visualizara en su visita a Guayaquil de hace tres años.

Al efecto, destaco del contenido del estudio que la tasa interna de retorno correspondiente al escenario que me permito proponer como definitivo, se sitúa entre el 13.07% y el 13.46% según sea sin o con ajuste de divisas; superior muy significativamente al 11.7% determinado en estudios previos con beneficios parciales; y esto, sin considerar, por falta de datos, el efecto de la Acuacultura, del Turismo, de la Protección contra Inundaciones en 40,000 Has. y del efecto multiplicador de la producción; lo que mide, en todo su alcance, el apoyo solidario del BID.

Al agradecer a usted señor Presidente y en usted al BID la distinción de haberme confiado esta Consultoría, espero que el trabajo que se presenta - dé por cumplido a satisfacción su honroso encargo.

Con mi más alta y distinguida consideración.



INFORME DE CONSULTORIA DE ALTO NIVEL

- PROYECTO DAULE-PERIPA -

(INCLUYE FASES A Y B)

CONSULTOR: ARQ. GUILLERMO ROSSELL DE LA LAMA.

INDICE DE CONTENIDO

FASE A: CAPITULOS DESARROLLADOS A GRAN VISION.

1.- PRESENCIA DEL BID EN AMERICA LATINA, EN ECUADOR Y EN EL PROYECTO DAULE-PERIPA.

2.- LA REPUBLICA DEL ECUADOR.

A) ECUADOR:

- SU HISTORIA
- SU TERRITORIO
- SU GOBIERNO
- SU CULTURA

B) ASPECTOS VITALES

3.- EL ECUADOR Y SUS PLANES DE DESARROLLO.

4.- LA MACRO REUNION COSTERA Y LA CUENCA DEL RIO GUAYAS.

5.- EL PROYECTO DAULE-PERIPA:

- A) DESCRIPCIÓN GENERAL
- B) OBJETIVOS Y METAS
- C) COSTOS Y BENEFICIO

- D) ETAPAS DE REALIZACIÓN
- E) EL FINANCIAMIENTO PREVISTO
- F) FINANCIAMIENTO CONCERTADO
- G) EJERCICIO DE CRÉDITO A 1984
- H) PROBLEMÁTICA ECONÓMICA DE ECUADOR
- I) NUEVOS REQUERIMIENTOS FINANCIEROS
- J) PRÉSTAMO ADICIONAL
- K) NUEVO ESQUEMA FINANCIERO

6.- CUMPLIMIENTO DE METAS Y PROGRAMAS.

AVANCES FISICOS Y FINANCIEROS:

FASE B: CAPITULOS DESARROLLADOS A DETALLE Y DICTAMEN DE PREFACTIBILIDAD Y FACTIBILIDAD DETERMINADAS POR EL CONSULTOR.

7.- LA CONSULTORIA DE ALTO NIVEL:

EVALUACION GLOBAL DEL PROYECTO Y OBRAS REALIZADAS:

- A NIVEL PROYECTO
- A NIVEL SECTORIAL
- A NIVEL REGIONAL
- A NIVEL NACIONAL

8.- LA PROSPECCION DEL PROYECTO:

- ANALISIS Y CONCLUSIONES DE LOS SIGUIENTES ESCENARIOS:
- A) SOBRE LA INCORPORACIÓN SUCESIVA DE 17,000 HAS. Y DE 33,000 HAS. AL RIEGO Y EL COMPONENTE ENERGÉTICO.
- B) ÚNICAMENTE LAS 17,000 HAS.
- C) LAS 17,000 HAS. Y LOS TRASVASES, 2 CUENCAS VECINAS.
- D) INCORPORACIÓN DE LAS 17,000 HAS. Y OTROS PROYECTOS DE RIEGO.
- E) COMBINACIÓN DE UNIVERSOS (C) Y (D)
- F) COMBINACIÓN DE UNIVERSOS (A) Y (E)
- G) ESCENARIO PROPUESTO POR EL CONSULTOR
- H) EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA (TASAS INTERNAS DE RETORNO)
- I) MOMENTO ÓPTIMO DE INICIAR LOS TRASVASES

9.- TRASCENDENCIA INTEGRAL DEL PROYECTO Y RECOMENDACIONES.

10.- SINTESIS DE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- SOBRE LO PROYECTADO Y REALIZADO
- SOBRE LO PROYECTADO Y NO REALIZADO
- SOBRE LO NECESARIO Y CONVENIENTE
- COMENTARIO FINAL

11.- AUDIOVISUAL.

12.- FUENTES DE INFORMACION, RECONOCIMIENTOS Y CREDITOS.

13.- ANEXOS.

PRESENCIA DEL BID EN AMERICA
LATINA, EN ECUADOR Y EN EL
PROYECTO DAULE-PERIPA

EL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO, SE HA HECHO PRESENTE EN LOS PAÍSES LATINOAMERICANOS, A LO LARGO DE 26 AÑOS, PROPICIANDO EL DESARROLLO DE CADA UNO DE LOS 25 PAÍSES CONSTITUÍDOS EN EL BANCO.

DE 1961 A 1986, HA OTORGADO CRÉDITOS, EN CONJUNTO, POR EL ORDEN DE LOS 35 MIL MILLONES DE U.S. DÓLARES.

DEL CONCIERTO DE PAÍSES LATINOAMERICANOS, SE HAN BENEFICIADO CON APOYOS SUPERIORES A LOS 3 MIL MILLONES DE DÓLARES, BRASIL, MÉXICO, ARGENTINA Y COLOMBIA; DEL RANGO DE MIL A TRES MIL MILLONES, VENEZUELA, REPÚBLICA DOMINICANA, GUATEMALA, BOLIVIA, PERÚ, ECUADOR Y CHILE.

ENTRE LOS PAÍSES QUE HAN RECIBIDO APOYOS ENTRE LOS QUINIEN-
TOS MILLONES DE DÓLARES A MIL, CITAMOS A JAMAICA, URUGUAY,
PARAGUAY, EL SALVADOR, PANAMÁ, HONDURAS Y COSTA RICA.

EL RESTO HAN RECIBIDO APOYOS MENORES A LOS 500 MILLONES DE DÓLARES.

EN ECUADOR, LA PRESENCIA DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO, HA CUMPLIDO A PLENITUD SUS OBJETIVOS, AL HABERLE OTORGADO CRÉDITOS DESDE 1961, PROPICIANDO CON ELLO SU DESARROLLO.

DURANTE 26 AÑOS, ECUADOR HA SIDO BENEFICIARIO DEL BANCO, CON CRÉDITOS DEL ORDEN DE LOS 2,327 MILLONES DE U.S. DÓLARES; MISMOS QUE HAN PERMITIDO SU DESPEGUE.

DE ESTOS, EL 55% SE ORIENTÓ A LA PRODUCCIÓN; LO QUE EQUIVALE A MÁS DE 1,292 MILLONES DE U.S. DÓLARES, DE LOS CUALES, EL SUBSECTOR AGROPECUARIO RECIBIÓ MÁS DE 984 MILLONES Y LA INDUSTRIA MÁS DE 293.

COMPLEMENTAN EL TOTAL, LA SILVICULTURA Y LA PESCA CON 6.3 Y 8.3 MILLONES DE U.S. DÓLARES, RESPECTIVAMENTE.

EL SECTOR DISTRIBUTIVO ABSORBIÓ 634'3 DE U.S. DÓLARES (28% DEL TOTAL) Y DENTRO DE ESTE, SE ORIENTARON, MÁS DE 379 MILLONES A LA RAMA ENERGÉTICA; MÁS DE 244 MILLONES AL TRANSPORTE Y CERCA DE 10 MILLONES A LAS COMUNICACIONES; COMPLETÁNDOSE EL APOYO AL SECTOR, CON UN MILLÓN DE DÓLARES DE AUXILIO A LAS EXPORTACIONES.

EN MATERIA DE BIENESTAR SOCIAL, LOS CRÉDITOS SUMAN \$400'4 MILLONES DE U.S. DÓLARES, Y DE ESTOS, \$ 220 ABSORBIÓ EL DESARROLLO URBANO; \$ 137, LA EDUCACIÓN; \$ 10.6, VIVIENDA; \$ 9.5 SALUD Y \$ 28 MILLONES, ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN.

RESUMIENDO EN GRANDES RUBROS, EL BID HA CONCURRIDO EN APOYO DE ECUADOR:

EN PRODUCCION CON	\$ 1.292'370.000	- 55%
EN DISTRIBUCION CON	634'300.000	- 28%
EN BIENESTAR SOCIAL CON	400'365.000	- 17%
TOTAL	<u>\$ 2.327'035.000</u>	- 100%

LA COMPOSICIÓN DE INVERSIONES, HACE EVIDENTE QUE SE HA DADO PRIORITARIO IMPULSO A LA PRODUCCIÓN, QUE ES LA MAYOR URGENCIA QUE CONFRONTA EL PAÍS, Y EN ESTE SECTOR, SE INSCRIBE BÁSICAMENTE EL PROYECTO DAULE-PERIPA QUE NOS OCUPA, SIN PERJUICIO DE APOYAR TAMBIEN LOS OTROS DOS SECTORES.

LA MAGNITUD DE LAS CIFRAS HACE EVIDENTE Y PALPABLE LA SIGNIFICACIÓN DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO, EN ALIVIO DE LAS PRINCIPALES CARENCIAS Y PRIORIDADES DEL ECUADOR.

PRESENCIA DEL BID EN ECUADOR
(1961 - 1987)

SECTOR	SUBSECTOR	MONTO EN U.S. DOLARES	%
PRODUCCION	AGROPECUARIO	\$ 984'170,000	42
	SILVICULTURA	6'300,000	0.25
	PESCA	8'300,000	0.35
	INDUSTRIA	293'600,000	12.40
	TOTAL	1,292'370,000	55 %
DISTRIBUCION	ENERGIA	\$ 379'300,000	16.60
	COMUNICACIONES	9'600,000	0.45
	TRANSPORTE	244'400,000	10.90
	EXPORTACIONES	1'000,000	0.05
	TOTAL	634'300,000	28 %
BIENESTAR SOCIAL	EDUCACION	132'300,000	5.40
	SALUD	9'500,000	0.45
	VIVIENDA	10'600,000	0.55
	DESARROLLO URBANO	219'968,000	9.40
	PREINVERSION	27'997,000	1.20
	TOTAL	400'365,000	17 %

EN EL PROYECTO DAULE-PERIPA, EN PARTICULAR, LA PARTICIPACIÓN DEL BID HA SIDO DETERMINANTE YA QUE SUS MÚLTIPLES PROPÓSITOS CUYA PROSPECCIÓN DE BENEFICIOS ES EL MOTIVO CENTRAL DE ESTE TRABAJO, TIENEN PARA ECUADOR, IMPORTANCIA CAPITAL:

UBICADO EN LA HERMOSA CUENCA DEL RÍO GUAYAS DE LA MACRO-REGIÓN COSTERA TIENE, POR SU AMPLITUD Y DIVERSIDAD DE ALCANCES, EL PRESTIGIO DE UNA CONCEPCIÓN INTEGRAL, AJUSTADA DE ORIGEN A LAS DETERMINANTES DE UNA ESMERADA PLANEACIÓN QUE RESPONDE PLENAMENTE, A LAS EXIGENCIAS DEL DESARROLLO NACIONAL.

SU OBRA PRINCIPAL, ES UNA PRESA DE ALMACENAMIENTO DE GRAN CAPACIDAD QUE POR SÍ MISMA, PONE EN VALOR LAS RICAS POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS DE AGUA Y SUELO QUE HABRÁN DE CONVERTIRSE EN FUENTE INAGOTABLE DE ALIMENTOS, ENERGÍA Y SERVICIOS QUE EN EL ACTUAL MOMENTO HISTÓRICO, SIGNIFICAN PARA ECUADOR, BIENES ESTRATEGICOS DE PRIMER ORDEN.

TODOS LOS BENEFICIOS SE POTENCIAN CON LA PRESA DAULE-PERIPA QUE FUÉ POSIBLE MERCED AL APOYO DEL BID QUE OTORGÓ UN IMPORTANTE FINANCIAMIENTO INICIAL DE \$ 320'0 U.S. MILLONES PARA CONSTRUIRLA, JUNTO CON EL PRIMER REGADÍO DE 17,000 HAS.

EN ETAPAS SUBSECUENTES HABRÁN DE MATERIALIZARSE DIVERSOS SUBPROYECTOS HASTA LLEGAR A CUBRIR MÁS DE 125,000 HAS DE RIEGO PARA LA AGRICULTURA, GENERACIÓN DE HIDROELECTRICIDAD, SUMINISTRO DE AGUA PARA LA CD. DE GUAYAQUIL Y AMPLIACIÓN DE LA FRONTERA AGRÍCOLA A CUENCAS VECINAS EN QUE SERÁN RESCATADAS DE LA DESERTIZACIÓN, IMPORTANTES ÁREAS.

LA REALIZACIÓN ÍNTEGRA DEL PROYECTO REBASA LOS 1,200 MILLONES DE DÓLARES DE INVERSIÓN Y UNA A UNA DE SUS PARTES SE HABRÁN DE MATERIALIZAR EN EL TIEMPO, CON EL APOYO DEL PROPIO BID Y DE OTROS ORGANISMOS INTERNACIONALES;

PERO DE LA PRIMERA A LA ÚLTIMA DE SUS ETAPAS, EL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO TENDRÁ POR SIEMPRE, EL MÉRITO INDISCUTIBLE DE HABER HECHO POSIBLES, CUANTOS BENEFICIOS SE DERIVEN DEL SINGULAR PROYECTO.

BIEN PUEDE AFIRMARSE QUE CON SU PARTICIPACIÓN, EL BID APOYA NO A UN PROYECTO PUNTUAL SINO AL DESARROLLO REGIONAL DE ECUADOR EN SU PORCIÓN TERRITORIAL MÁS PROMETEDORA: LA CUENCA DEL GUAYAS.

COMO EL PRESENTE DOCUMENTO LO DEMUESTRA EN SU CONTENIDO, LA VISIÓN DEL BID AL OTORGARLE FINANCIAMIENTO, HA DESATADO UN DESARROLLO TAN SIGNIFICATIVO EN SUS ALCANCES QUE NO TIENE PRECEDENTE EN EL PAÍS.

EL BID, EN LA PERSONA DE SU PRESIDENTE Y EN EL APOYO SOLIDARIO DE SU DIRECTORIO, MATERIALIZA EN EL DAULE-PERIPA, LA CONCRECIÓN DE SUS OBJETIVOS EN OPERANTE CONCEPTUALIZACIÓN QUE CON FIRMEZA, HA SUPERADO LOS PROBLEMAS COYUNTURALES DERIVADOS DE LA IMPREVISTA COMPLICACIÓN DEL COMERCIO Y MERCADO FINANCIERO MUNDIAL QUE TRASTOCÓ EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA PRIMERA ETAPA DANDO LUGAR A LA AMPLIACIÓN DE SU APOYO, A CONDICIÓN DE NO MALOGRAR EL PROYECTO, ECUADOR LO RECONOCE.

LA REPUBLICA DEL ECUADOR

A) SU HISTORIA
SU TERRITORIO
SU GOBIERNO
SU CULTURA

B) ASPECTOS VITALES

SU HISTORIA:

EL ECUADOR ANTES DE LA CONQUISTA.- AL HABLAR DE LA PREHISTORIA DEL ECUADOR DEBEMOS MENCIONAR EL PRIMITIVO REINO DE LOS QUITUS O DE QUITO, ENCLAVADO ENTRE LAS DOS CORDILLERAS DE LOS ANDES, DEL CUAL, COMO HOY, FORMABA PARTE LA ACTUAL METROPOLI, EN EL ESTADO PRIMITIVO E INCIVILIZADO QUE CABE IMAGINAR, POBLADA POR UNA TRIBU CUYA INFLUENCIA NO SE EXTENDÍA MÁS ALLA DE UNAS 50 LEGUAS CUADRADAS. LOS RESTOS ARQUEOLÓGICOS HALLADOS EN LA REGIÓN, PERMITEN ATRIBUIR A ESTOS EMIGRANTES UN GRADO DE CULTURA Y UN ESPÍRITU DE EMPRESA SUPERIOR A LOS ABORIGENES. ASÍ ES QUE SE FUERON EXTENDIENDO POR EL PAÍS EN GRUPOS HETEROGÉNEOS Y ASCENDIERON A LA MESETA DE QUITO CONQUISTANDO A LAS TRIBUS QUE HALLABAN A SU PASO. ESTOS INDIOS SE LLAMARON "CARAS"; DIERON SU CULTURA AL PAÍS Y SE ESTABLECIERON EN EL DE UN MODO DEFINITIVO. ÉRAN SABEISTAS, COMO LOS INCAS, CONSERVÁNDOSE EL RECUERO DE UN TEMPLO AL SOL SOBRE LA CIMA DEL PANECILLO Y EL OTRO, A LA LUNA, EN UNA ALTURA OPUESTA. LA INCORPORACIÓN DE PURUHA A QUITO SEÑALA EL PRIMER HECHO HISTÓRICO QUE SE CONSIDERA INDUBITABLE O SEA FUE ALTERADA LA LEY DE SUCESIÓN DE CACICAZGO, PUES PASO A LA LÍNEA FEMENINA EN LA PERSONA DE "TOA" HIJA DE CARAN SHIRI, CASÁNDOLA CON UN HIJO DEL CACIQUE DE PURUHA. LA LEYENDA DEL VOLCÁN CONDORAZO ALUDE A ESTE SUCESO.

DESDE ENTONCES EL REINO DE QUITO SE EXTENDIÓ, ALCANZANDO EN AQUELLA ÉPOCA 125 LEGUAS CUADRADAS. POR 1370 REINABA UN SHIRI. A QUIEN SUCEDIÓ UN HERMANO SUYO, QUE SE LLAMABA HUALCOPO, TUVO QUE LUCHAR CON EL INCA DEL PERÚ "TUPAC YUPANQUI", VIENDO PERDIDAS VARIAS PROVINCIAS DE SU REINO, QUE SE SOMETIERON CASI SIN RESISTENCIA AL INTRUSO.

ANTES DE RETIRARSE EL INCA A SU CAPITAL, CUZCO, SOFOCÓ UN ALZAMIENTO DE LOS CARANQUIS, ARROJÁNDOLOS A LA LAGUNA DE YAHUARCOCHA (LAGO DE SANGRE), A LA MUERTE DEL INCA "HUAYNA CAPAC" SU IMPERIO FUÉ DIVIDIDO ENTRE SUS DOS

HIJOS: A HUASCAR LE CORRESPONDIÓ CUZCO Y A ATAHUALPA QUITO. ATAHUALPA HIZO PRISIONERO A SU HERMANO Y ENTRÓ VENCEDOR EN CUZCO EN EL MOMENTO MISMO EN QUE LOS ESPAÑOLES SE APRESTABAN A CONQUISTAR EL IMPERIO INCAICO.

PIZARRO, DE PASO POR TUMBES, HABÍA VISTO EL GOLFO DE GUAYAQUIL, ADMIRANDO LA LOZANÍA DE SU VEGETACIÓN Y QUIZA VISLUMBRANDO LAS NEVADAS CIMAS DE LA CORDILLERA PERDIDAS ENTRE LAS NUBES. QUEDARON ASOMBRADOS LOS INDIOS ANTE LA APARICIÓN DE LA NAVE DE PIZARRO HACIÉNDOSE MUTUOS OBSEQUIOS.

SEBASTIÁN DE BENALCAZAR EMPREDIÓ LA CONQUISTA DEL TERRITORIO ECUATORIANO DEFENDIDO POR EL CAUDILLO RUMIÑAHUI, EN 1534. BENALCAZAR FUNDÓ SAN FRANCISCO DE QUITO Y POCO DESPUÉS, FUERON FUNDADAS SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO Y SANTIAGO DE GUAYAQUIL. GONZALO PIZARRO, PRIMER GOBERNADOR DE QUITO, ORGANIZÓ UNA EXPEDICIÓN HACIA EL ÉSTE Y FRANCISCO DE ORELLANA, DESCUBRIÓ EL AMAZONAS. TODO ESTABA YA ASÍ, PREPARADO PARA LA FUTURA COLONIZACIÓN. LOS PROGRESOS FUERON RÁPIDOS: EN 1541, EL EMPERADOR CARLOS V. CONCEDIÓ A QUITO EL TÍTULO DE CIUDAD, EN 1592, SE PRODUJO EN QUITO EL LEVANTAMIENTO LLAMADO DE LAS ALCABALAS QUE LOGRÓ LA DEPOSICIÓN DEL PRESIDENTE DE LA AUDIENCIA; EN 1586 FUÉ FUNDADA LA UNIVERSIDAD DE SAN FULGENCIO. EL SIGLO XVII FUÉ UN PERÍODO DE PROSPERIDAD PARA LA AUDIENCIA "QUITO". LA MINERÍA CONSTITUYÓ UNA DE SUS PRINCIPALES FUENTES DE RIQUEZA Y ASÍ LAS MINAS DE ZARUMA, NABÓN, GUALACEO, GIRÓN Y CUENCA, CREARON A SU ALREDEDOR UNA VERDADERA INDUSTRIA.

LA VIDA INTELECTUAL MANIFESTÓ SU PUJANZA CON LA CREACIÓN DE UNA SEGUNDA UNIVERSIDAD, LA DE SAN GREGORIO MAGNO, EN 1662. POR LA MISMA ÉPOCA FUÉ TERMINADA LA IGLESIA DE LA COMPAÑÍA, EN QUITO; UNA DE LAS MARAVILLAS DEL ARTE COLONIAL. NO FALTARON, SIN EMBARGO MOMENTOS ACIAGOS COMO LOS TERREMOTOS DE RIOBAMBA, LATACUNGA Y ÁMBATO Y LAS ERUPCIONES DEL PICHINCHA Y EL SINCHOLAGUA. ADEMÁS,

EN 1687, LOS PIRATAS SAQUEARON BARBARAMENTE EL PUERTO DE GUAYAQUIL. EL SIGLO XVIII TRAJÓ ALGUNOS CAMBIOS EN EL ASPECTO ADMINISTRATIVO: GUAYAQUIL SUFRIÓ UN NUEVO SAQUEO POR LOS PIRATAS Y EN 1765, ESTALLÓ LA REVOLUCIÓN DE LOS ESTANCOS EN LA QUE LOS GREMIOS QUITAÑOS, INCENDIARON LA CASA DE ADUANAS Y LA DEL ESTANCO, EN REACCIÓN CONTRA LOS EXCESIVOS IMPUESTOS.

EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO, LOS JESUITAS INTRODUCIERON LA IMPRENTA EN QUITO, Y SU EXPULSIÓN, EN 1767, SIGNIFICÓ UNA GRAVE PÉRDIDA PARA LA COLONIA.

EL PRIMER INTENTO REIVINDICATIVO DE LOS CRIOLLOS QUITAÑOS SE PRODUJO EL 10 DE AGOSTO DE 1809. EN 1812, LA ASAMBLEA CONSTITUYENTE DIÓ AL NUEVO ESTADO SU PRIMERA CONSTITUCIÓN; PERO LAS OPERACIONES MILITARES FUERON ADVERSAS AL MOVIMIENTO PATRIÓTICO.

EL 9 DE OCTUBRE DE 1820 ESTALLÓ UNA SUBLEVACIÓN EN GUAYAQUIL, CAPITANEADA POR EL VENEZOLANO FEBRES CORDERO, Y SE FORMÓ UNA JUNTA SUPREMA QUE PROCLAMÓ LA INDEPENDENCIA DEL PUERTO.

BOLÍVAR ENVIÓ AL GENERAL, DON ANTONIO JOSÉ DE SUCRE AL FRENTE DE 700 HOMBRES, EN APOYO DEL MOVIMIENTO DE INDEPENDENCIA. SUCRE LLEGÓ A GUAYAQUIL EN MAYO DE 1821 Y GANÓ LA BATALLA DECISIVA DE PICHINCHA; CINCO DÍAS DESPUÉS LA REAL AUDIENCIA DE QUITO PROCLAMÓ SU INDEPENDENCIA Y SU INTEGRACIÓN EN LA REPÚBLICA DE LA GRAN COLOMBIA. EL TIEMPO QUE DURÓ ESA INTEGRACIÓN QUE NO LLEGÓ A UN DECENIO, DIÓ ORIGEN A LA ESPINOSA CUESTIÓN DE LÍMITES ENTRE EL ECUADOR, COLOMBIA Y EL PERÚ; FINALMENTE LA OBRA UNIFICADORA DE BOLÍVAR FRACASÓ Y QUITO SE SEPARÓ DE LA GRAN COLOMBIA. PRONTO HICIERON LO MISMO GUAYAQUIL Y CUENCA. EL GENERAL JUAN JOSÉ FLORES TORIANO QUE SE REUNIÓ EN RIOBAMBA EN AGOSTO DE 1830. ESTE CONGRESO ELABORÓ LA CONSTITUCIÓN QUE DIÓ A LA REPÚBLICA EL NOMBRE DE ECUADOR Y LE ASIGNÓ A QUITO COMO CAPITAL. JUAN JOSÉ FLORES FUÉ ELEGIDO PRIMER PRESIDENTE. JOSÉ MARÍA URBINA LLEGÓ AL

PODER EN 1851, ABOLIÓ LA ESCLAVITUD DE LOS NEGROS PERO IMPUSO EL MILITARISMO. GARCÍA MORENO ACAUDILLÓ LA OPOSICIÓN, CONTRA EL MILITARISMO Y DIRIGIÓ LA POLÍTICA ECUATORIANA. EN 1878 FUÉ JURADA UNA NUEVA CONSTITUCIÓN, DURANTE EL GOBIERNO DE VEINTINILLA. LA OPOSICIÓN CONTRA ÉSTE, LLEVÓ A PODER A LOS PROGRESISTAS QUE PROCLAMARON OTRA CONSTITUCIÓN EN 1883.

EL ECUADOR SE VIÓ OBLIGADO A ACEPTAR UN TRATADO DE LÍMITES CON EL PERÚ QUE NO HA DEJADO DE PRESENTAR DIFICULTADES EN SU APLICACIÓN PRÁCTICA. LA DISCUTIDÍSIMA FIGURA DE JOSÉ VELASCO IBARRA, DOMINA LOS ÚLTIMOS DECENIOS DE LA VIDA DEL ECUADOR. VELASCO IBARRA HA OCUPADO 4 VECES LA PRESIDENCIA.

SU TERRITORIO:

ECUADOR, ESTADO DE AMÉRICA DEL SUR QUE DEBE SU NOMBRE A LA LÍNEA EQUINOCCIAL QUE LO ATRAVIESA, LIMITA AL NORTE CON COLOMBIA, AL ESTE Y AL SUR CON PERÚ Y AL OESTE CON EL OCEANO PACÍFICO. 270,670 KILOMETROS CUADRADOS, CON EL ARCHIPIELAGO DE COLÓN.

EL PAÍS ESTÁ CRUZADO DE NORTE A SUR POR EL GRAN SISTEMA OROGRÁFICO DE LOS ANDES, EN DOS CORDILLERAS PRINCIPALES: LA OCCIDENTAL, DONDE CULMINAN LOS VOLCANES CHIMBORAZO DE 6,310 M, MÁXIMA ELEVACIÓN DEL ECUADOR, ILINIZA Y CARAHUAIRAZO, Y LA ORIENTAL O REAL, CON EL COTOPAXI DE 5,943 M, ANTISANA Y EL SANGAY DE INTENSA ACTIVIDAD. AMBAS CORDILLERAS QUEDAN UNIDAS POR UNA SERIE DE ESCALONES VOLCÁNICOS TRANSVERSALES (NUDOS) QUE DIVIDEN LA REGIÓN INTERANDINA, LA SIERRA, CUYA ALTURA MEDIA ES DE UNOS 2,500 M, EN OTRAS TANTAS CUENCAS, LLAMADAS OLLAS. 3500 6 ADEMÁS DE ESTA ZONA MONTAÑOSA, SE DISTINGUEN OTRAS DOS REGIONES NATURALES: LA LITORAL, FAJA DE COSTA GENERALMENTE PLANA Y LA AMAZÓNICA, DENOMINADA ORIENTE, INMENSA LLANURA CUBIERTA DE SELVAS Y ORLADA AL OESTE POR UNA TERCERA ALINEACIÓN DE LOS ANDES.

EL ECUADOR GOZA DE TODA CLASE DE CLIMAS GRACIAS AL ESCALONAMIENTO DE ALTITUDES, DESDE EL TROPICAL DE LA LLANURA COSTANERA, HASTA EL GLACIAL DE LAS CIMAS ANDINAS. LA ESTACIÓN DE LAS LLUVIAS CORRESPONDE A LOS MESES DE OCTUBRE A MAYO; EXCEPTO EN LA COSTA DONDE SE CONCENTRA LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL, DE ENERO A MAYO.

LA AGRICULTURA ES LA BASE DE LA ECONOMÍA NACIONAL, AUNQUE SON POCAS LAS TIERRAS EXPLOTADAS. HASTA LOS ÚLTIMOS AÑOS EL CACAO CONSTITUYÓ LA PRINCIPAL RIQUEZA DEL PAÍS; ACTUALMENTE ES EL PLÁTANO, CUYO CULTIVO HA EXPERIMENTADO TAN RÁPIDO AUMENTO, QUE EL ECUADOR HA LLEGADO A SER EL PRIMER EXPORTADOR. OTROS PRODUCTOS IMPORTANTES SON: CAFÉ, ARROZ, CAÑA DE AZÚCAR, ALGODÓN, TABACO Y FRUTAS TROPICALES; TODOS ELLOS COSECHADOS EN LA FECUNDA REGIÓN DEL LITORAL, QUE SE HALLA EN PLENA EXPANSIÓN ECONÓMICA. EN LA SIERRA SE CULTIVAN MAÍZ, CEREALES Y PATATAS; Y DE LOS BOSQUES TROPICALES, SE EXTRAEN MADERAS DE EBANISTERÍA, DE CONSTRUCCIÓN E INDUSTRIALES. LA MINERÍA SE LIMITA, PRÁCTICAMENTE, A LA EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO.

LAS RESPLANDECIENTES CORONAS DE NIEVE ETERNA DE LAS CUMBRES ANDINAS NO CEDEN NI ANTE LA FUERZA DEL PODEROSO SOL ECUATORIAL. NINGUNA OTRA MONTAÑA TIENE FORMACIONES TAN ESCARPADAS, SENDEROS TAN ESCASOS Y VALLES TAN DIFÍCILMENTE ACCESIBLES. EL RELIEVE ABRUPTO DE LOS ANDES CORRESPONDE A SU JUVENTUD GEOLÓGICA. ÉSTE ES UN PAISAJE DE ANTIQUISIMAS CULTURAS, RUTA DE INCAS, CONQUISTADORES, LIBERTADORES E INVESTIGADORES. HUAYNA-CAPAC Y SU HIJO ATAHUALPA, GONZALO PIZARRO, EL MARISCAL SUCRE, EL LIBERTADOR SIMÓN BOLÍVAR Y ALEJANDRO DE HUMBOLDT, HAN DEJADO AQUI SUS HUELLAS. LOS ANDES ENCIERRAN MUCHAS HISTORIAS: LAS DE LOS ESPIRITUS DE CACIQUES QUE VAGAN POR LA MONTAÑA, LAS DE BRUJOS Y CURACIONES MILAGROSAS, HISTORIAS DE MISTERIOSOS TESOROS DE ORO QUE ALLÍ FUERON ENTERRADOS POR LOS HIJOS DEL SOL Y QUE REVELAN SU EXISTENCIA CON RUIDOS SUBTERRANEOS. EN ESTA TIERRA CLÁSICA DEL VOLCANISMO SE LEVANTAN EL COTOPAXI EL VOLCÁN ACTIVO MÁS ALTO DEL

MUNDO Y EL SANGAY, QUE SE ENCUENTRA EN PERMANENTE ERUPCIÓN: ININTERRUMPIDAMENTE DESPIDE HUMO Y BOTA CENIZAS Y ROCAS. DESDE LOS TIEMPOS DE LA CONDOMINE ÉSTA "AVENIDA DE LOS VOLCANES", COMO LA LLAMARA HUMBOLDT, HA TRAÍDO NUMEROSAS EXPEDICIONES CIENTÍFICAS.

EL VALLE INTERANDINO ECUATORIANO, GENERALMENTE LLAMADO "SIERRA", SE EXTIENDE EN DIRECCIÓN NORTE-SUR ENTRE LAS CORDILLERAS, OCCIDENTAL Y ORIENTAL, A UNA ALTURA PROMEDIO DE 3000 M; AQUÍ MÁS BIEN, SE ENCUENTRA UNA SERIE DE LLANURAS O VALLES QUE ESTÁN SEPARADOS ENTRE SI POR NUDOS DE FORMACIÓN VOLCÁNICA Y A LO LARGO DE AMBAS CORDILLERAS ANDINAS, SE LEVANTA LA IMPONENTE FILA DE VOLCANES; UNOS ACTIVOS TODAVÍA Y OTROS YA APAGADOS. 2500 4

LAS LLANURAS O VALLES SE HAN IDO RELLENANDO CON EL TIEMPO CON MASAS DE MATERIALES VOLCÁNICOS Y TIERRA, BAJADAS DE LA MONTAÑA.

LAS MESETAS ONDULADAS DE LA SIERRA Y LAS FALDAS DE LOS VOLCANES, DE UN VERDE INTENSO, OFRECEN UN PANORAMA DE ETERNA PRIMAVERA Y SON UN ESPECTÁCULO INCOMPARABLE. EN LAS REGIONES MÁS ALTAS DE LA MONTAÑA SE ENCUENTRA EN CAMBIO, EL CONTRASTE ESPECTACULAR ENTRE HIELO, NIEVE Y ROCALLA, POR UNA PARTE, Y LA ABUNDANCIA DE LA FLORA ANDINA, POR OTRA.

EN CONTADAS EXCEPCIONES, PARTICULARMENTE EN EL PUERTO DE GUAYAQUIL, LA MAYORÍA DE LAS GRANDES E IMPORTANTES CIUDADES DEL PAÍS ESTÁN LOCALIZADAS EN LA SIERRA: LOJA, CUENCA, RIOBAMBA, AMBATO, LATACUNGA, IBARRA Y LA CAPITAL, QUITO, QUE ANTIGUAMENTE FUÉ CENTRO DEL PAÍS PANZALEO Y RESIDENCIA DE LOS INCAS HUAYNA-CAPAC Y ATAHUALPA. MÁS TARDE FUÉ RIOBAMBA CUNA DE LA INDEPENDENCIA Y QUITO SU CAPITAL.

A MÁS DE OTRAS RAZONES, GRACIAS TAMBIEN A SU APARTADA SITUACIÓN GEOGRÁFICA, QUITO HA PODIDO CONSERVAR SU CARÁCTER COLONIAL A TRAVES DE LOS SIGLOS. EL CENTRO COLONIAL DE QUITO NO TIENE IGUAL EN EL RESTO DE AMERICA DEL SUR.

POR OTRA PARTE LA CIUDAD ESTÁ CRECIENDO A RITMO ACELERADO Y TRANSFORMÁNDOSE EN UNA CAPITAL MODERNA Y, CON EL PROGRESO CONSTANTE DEL DESARROLLO ECONÓMICO QUITO ESTÁ OBTENIENDO UN LUGAR Y UNA IMPORTANCIA CENTRAL DENTRO DEL PAÍS. HAN PASADO YA LOS TIEMPOS EN QUE UNICAMENTE LAS TORRES BARROCAS DE LOS NUMEROSOS CONVENTOS SE ALZABAN POR ENCIMA DE LAS CASAS DE LA CIUDAD.

CASI A DIARIO SE LEVANTAN HACIA EL CIELO LOS ALTOS EDIFICIOS CÚBICOS DE NUESTRA ÉPOCA. SOLO EL PANECILLO, EL YAVIRAC DE LOS INDIOS, SE LEVANTA TODAVÍA MUY POR ENCIMA DEL PANORAMA DE LA CIUDAD, VISIBLE DESDE LEJOS. POR ALGO CACIQUES E INCAS CONSTRUYERON EN SU CIMA EL GRAN TEMPLO DEL SOL, MÁS ALTO QUE TODA LA CIUDAD, MÁS CERCA AÚN DE SU PADRE DIOS, EL SOL.

ISLAS GALAPAGOS: ARCHIPIÉLAGO DESCUBIERTO EN 1535 POR FRAY TOMÁS DE BERLANGA Y SITUADO A UNOS 1,000 KM DE LAS COSTAS ECUATORIANAS. ESTÁ FORMADO POR QUINCE ISLAS MAYORES Y UNAS CUARENTA MENORES. LA MITAD DE LAS PLANTAS, LAS TRES CUARTAS PARTES DE LAS AVES, UNA CUARTA PARTE DE LOS PECES DE LA COSTA Y LA TOTALIDAD DE LOS REPTILES, EXCEPTO UNA ESPECIE DE SALAMANQUESA SON EXCLUSIVOS DE ÉSTAS ISLAS.

HIDROGRAFIA:

LOS PRINCIPALES RÍOS DE LA VERTIENTE DEL PACÍFICO SON: EL MIRA (250 KM), QUE FORMA EN PARTE EL LÍMITE CON COLOMBIA; ESMERALDAS (320 KM); Y GUAYAS (160 KM). ÉSTE ÚLTIMO SE ORIGINA AL UNIRSE EL BABAHoyo O BODEGAS (235 KM) Y EL DAULE (320 KM) AL N. DE GUAYAQUIL; DESEMBOCA EN EL PACÍFICO FORMANDO UN GRAN ESTUARIO DE CAUCE BASTANTE PROFUNDO PARA PERMITIR EL ACCESO DE BARCOS A GUAYAQUIL,

Y SU CUENCA ABARCA UNOS 35,000 KM² LOS RÍOS DE LA VERTIENTE ORIENTAL O AMAZÓNICA SON: PASTAZA (643 KM), SANTIAGO (209 KM), PAUTE (150 KM), CURARAY (510 KM), BOBONAZO, NAPO (970 KM), AGUARICO (425 KM), TIGRE (560 KM), MORONA (365 KM) Y ZAMORA (305 KM). HAY FUENTES TERMALES COMO LAS DE BAÑOS, MACHACHI, TINGO MARÍA, Y NUMEROSAS LAGUNAS COMO LA DE OTAVALO. EL GOLFO DE GUAYAQUIL TIENE MÁS DE 200 KM DE ANCHO.

CLIMA:

AUNQUE ECUADOR QUEDA EN EL CENTRO DE LA ZONA TÓRRIDA (LA LÍNEA ECUATORIAL PASA AL N DE QUITO), GOZA DE TODA CLASE DE CLIMAS POR LO MONTAÑOSO DEL TERRITORIO. LA TEMPERATURA MEDIA MÁS ALTA QUE SE HA REGISTRADO ES DE 27°C (EN LA COSTA); LA MÁS BAJA 6°C (EN QUITO).

SU GOBIERNO:

SEGÚN LA CONSTITUCIÓN PROMULGADA EN EL AÑO 1979, ECUADOR ES UNA REPÚBLICA UNITARIA Y DEMOCRÁTICA. EL PRESIDENTE Y EL VICEPRESIDENTE SON ELEGIDOS PARA UN TÉRMINO DE CINCO AÑOS POR VOTO DIRECTO Y SECRETO.

AMBOS DEBEN SER MAYORES DE TREINTA Y CINCO AÑOS, Y NO PUEDEN SER REELEGIDOS. ASESORA AL PRESIDENTE UN GABINETE INTEGRADO POR TRECE MINISTROS Y EL SECRETARIO GENERAL DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. EL PODER LEGISLATIVO RESIDE EN EL CONGRESO NACIONAL, CUERPO ACTUALMENTE UNICAMERAL, AL QUE SEGÚN UN ACUERDO DE ABR. 1980 SE LE AGREGARÁ EN EL FUTURO UNA CÁMARA ALTA O SENADO. EL CONGRESO ESTÁ FORMADO POR DOCE DIPUTADOS ELEGIDOS POR VOTACIÓN NACIONAL Y CINCUENTA Y OCHO ELEGIDOS POR LAS PROVINCIAS EN PROPORCIÓN A SU POBLACIÓN. LOS DIPUTADOS SON ELEGIDOS POR UN PERÍODO DE CINCO AÑOS Y PUEDEN SER REELEGIDOS.

EJERCEN EL PODER JUDICIAL LA CORTE SUPREMA (SEDE EN QUITO, SEIS AÑOS DE DURACIÓN), OCHO CORTES SUPERIORES (CUATRO

AÑOS) Y LOS JUZGADOS DE PROVINCIA, CANTÓN Y PARROQUIA. OTROS ORGANISMOS JURISDICCIONALES SON EL TRIBUNAL FISCAL (CAUSAS TRIBUTARIAS), EL DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO, TRIBUNAL DE MENORES, CORTE DE JUSTICIA MILITAR, ETC. LAS PROVINCIAS SE SUBDIVIDEN EN CANTONES (132) Y PARROQUIAS (URBANAS 220, RURALES 725). LOS GOBERNADORES DE PROVINCIA SON NOMBRADOS POR EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA, PERO LA PROVINCIA DE PICHINCHA NO TIENE GOBERNADOR. EL SERVICIO MILITAR ES OBLIGATORIO PARA TODOS LOS VARONES MAYORES DE DIECIOCHO AÑOS. LOS HOMBRES Y MUJERES MAYORES DE 18 AÑOS ESTÁN OBLIGADOS POR LA LEY A VOTAR EN TODAS LAS ELECCIONES. EXISTE EL VOTO OPCIONAL PARA LOS ILETRADOS MAYORES DE 18 AÑOS. ALGUNOS DE LOS PARTIDOS POLÍTICOS EXISTENTES EN EL PAÍS SON: SOCIAL CRISTIANO, IZQUIERDA DEMOCRÁTICA, CONCENTRACIÓN DE FUERZAS POPULARES, FRENTE RADICAL ALFARISTA, DEMÓCRATA, LIBERAL RADICAL, DEMOCRACIA POPULAR, MOVIMIENTO POPULAR DEMÓCRATA, ROLDOSISTA ECUATORIANO, ETC.

* FIESTAS PUBLICAS EN 1987:

1 ENE., AÑO NUEVO; 16, 17 ABR. JUEVES Y VIERNES SANTO; 1 MAYO, DÍA DEL TRABAJO; 24 DE MAYO, BATALLA DE PICHINCHA; 24 JUL., NATALICIO DE BOLÍVAR; 10 AGO., INDEPENDENCIA; 9 OCT., INDEPENDENCIA DE GUAYAQUIL; 12 OCT., DESCUBRIMIENTO DE AMÉRICA; 2 NOV., DÍA DE LOS FIELES DIFUNTOS; 3 NOV., INDEPENDENCIA DE CUENCA; 25 DIC., NAVIDAD.

* EST. OFIC. 1984; EST. 1983; PROYECCIÓN 1982, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA COSA; EST. JUN. 1979; JUN. 1974; LAS ÁREAS DE EL ORO, MORONA SANTIAGO, NAPO, PASTAZA Y, POR CONSIGUIENTE, EL TOTAL NACIONAL, NO INCLUYEN LA ZONA EN LITIGIO. DATOS EXTRAÍDOS DEL LIBRO "GEOGRAFÍA DEL ECUADOR", PROF. FRANCISCO TERÁN.

DIVISION POLITICA:

2-10 ←

<u>16</u> PROVINCIAS	<u>AREA KM²</u>	<u>HABITANTES</u>	<u>CAPITAL</u>	<u>HABITANTES</u>	<u>ALTITUD M</u>
ARCH. DE COLÓN	7,900	6,119	PTO. BAQUERIZO MORENO	600	N. MAR
AZUAY	8,630	437,964	CUENCA	272,397 #	2,541
BOLÍVAR	3,250	149,510	GUARANDA	13,897	2,608
CAÑAR	5,500	175,933	AZOGUEZ	13,562	2,520
CARCHI	4,140	128,113	TULCÁN	32,655	2,956
COTOPAXI	5,100	274,278	LATACUNGA	26,782 #	2,850
CHIMBORAZO	5,800	331,574	RIOBAMBA	74,855	2,754
EL ORO	5,940	337,053	MACHALA	122,343	5
ESMERALDAS	15,030	247,870	ESMERALDAS	116,881	6
GAUAYAS	20,270	2'022,912	GUAYAQUIL	1'223,310	5
IMBABURA	5,470	248,592	IBARRA	58,500	2,228
LOJA	9,930	356,512	LOJA	66,297	2,135
LOS RÍOS	7,630	451,064	BABAHoyo	40,981	8
MANABÍ	18,830	885,273	PORTOVIEJO	93,654	44
MORONA SANTIAGO	27,000	70,217	MACAS	2,732 #	1,070
NAPO	49,000	115,110	TENA	2,975 #	527
PASTAZA	34,000	31,779	PUYO	6,684 #	950
PICHINCHA	16,560	1'369,059	QUITO	880,971	2,818
TUNGURAHUA	3,850	328,078	AMBATO	107,642	2,509
ZAMORA CHINCHIPE	22,000	46,691	ZAMORA	3,768 #	970
COMP. A 1984		1'101,299			
TOTAL:	275,800	9'115,000			

INFORMACION CULTURAL:

UNIVERSIDADES PRINCIPALES, QUITO: CENTRAL DEL ECUADOR (LLAMADA TAMBIÉN DE QUITO, F. 1769, REORG. 1925), PONTIFICIA CATÓLICA DEL ECUADOR (1946), ESC. POLITÉCNICA NACIONAL (1869); GUAYAQUIL: DE GUAYAQUIL (1867), ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL (1958), CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL (1962); CUENCA: DE CUENCA (1868); LOJA: NACIONAL DE LOJA (1895); MANABÍ: TÉCNICA DE MANABÍ (1952), DE MANTA; MACHALA: TÉCNICA DE MACHALA (1969).

BIBLIOTECAS PRINCIPALES: QUITO: NACIOAL (55,000 VOL.), DE LA CASA DE LA CULTURA, DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL (45,500 VOL.), "AURELIO ESPINOSA PÓLIT" (65,000 VOL.); CUENCA: UNIVERSITARIA "JUAN BAUTISTA VÁZQUEZ" (53,129 VOL.), "FR. VICENTE SOLANO" (31,000 VOL.), HISPANO-AMERICANA (47,825 VOL.); GUAYAQUIL: DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL (20,000 VOL.), MUNICIPAL (80,000 VOL.).

MUSEOS PRINCIPALES: ARQUEOLÓGICO DEL BANCO CENTRAL, CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA (GRAN COLECCIÓN DE INSTRUMENTOS MUSICALES), ARTE COLONIAL, HISTÓRICO "CUARTEL REÁL DE LIMA", ARQUEOLÓGICO MODERNO, FRANCISCANO, DE COTOCOLLAO (DE LOS JESUÍTAS), ARQUEOLÓGICO DE LOS HERMANOS LASALLANOS DEL CEBOLLAR, DE LA ESCUELA POLITÉCNICA (AVES, PECES E INSECTOS).

ENTIDADES CULTURALES: CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA, CON SEDE EN QUITO Y FILIALES EN VARIAS CIUDADES, ACADEMIA ECUATORIANA DE LA LENGUA (QUITO).

DIARIOS PRINCIPALES: QUITO: EL COMERCIO, ULTIMAS NOTICIAS, HOY, HORA; AMBATO: EL HERALDO; BAHÍA DE CARÁQUEZ: EL GLOBO; CUENCA: EL MERCURIO, EL TIEMPO; GUAYAQUIL: EL UNIVERSO, EL TELÉGRAFO, LA RAZÓN, EL EXTRA, EXPRESO; MACHALA: EL NACIONAL.

RELIGION: HAY LIBERTAD DE CULTOS. ES OBLIGATORIO EL MATRIMONIO CIVIL Y EXISTE EL DIVORCIO. ECUADOR TIENE UN CARDENAL EN EL SACRO COLEGIO.

OTROS IDIOMAS: QUECHUA, JÍBARO, SHUARA, COLORADO Y UNOS DIEZ DIALÉCTOS MÁS, INGLÉS, ALEMÁN, NORUEGO, CHINO.

LUGARES DE INTERES: QUITO: CIUDAD DECLARADA EN 1978 "PATRIMONIO CULTURAL DE LA HUMANIDAD" POR LA UNESCO. REFUNDADA EN 1534 POR SEBASTIÁN DE BENALCÁZAR, ESTA CIUDAD SITUADA A SÓLO 25 KM DE LA RAYA DEL ECUADOR, CONSERVA 86 IGLESIAS Y TEMPLOS DE LA ÉPOCA COLONIAL. SE PUEDEN APRECIAR: LA CATEDRAL (S.XVI), EN LA PLAZA DE LA INDEPENDENCIA; CAPILLA DEL SAGRARIO; CONVENTO DE SAN FRANCISCO, EN LA PLAZA DE SAN FRANCISCO; IGLESIA DE LA MERCED, CON UNA INTERESANTE BIBLIOTECA Y EL RELOJ MÁS ANTIGUO DE QUITO; CONVENTO DE SANTO DOMINGO, EN LA PLAZA DE SANTO DOMINGO, DONDE SE PUEDE APRECIAR UN ESPLÉNDIDO ARTESONADO MUDÉJAR; IGLESIA DE LA COMPAÑÍA, DE ESTILO BARROCO-PLATERESCO, CUYO ALTAR MAYOR ES DE ORO MACIZO Y LATERALES CUBIERTOS DE ORO; IGLESIA DE SAN AGUSTÍN (SXXXVII); IGLESIA DEL SAGRARIO, DE ESTILO CHURRIGUERESCO; CAPILLA CANTUÑA, MAGNÍFICO EJEMPLO DEL ARTE QUITENO, CON EXCELENTE IMAGINERÍA Y PLAZAS RECOLETAS; CERRO PANECILLO, DESDE DONDE SE PUEDE APRECIAR UNA VISTA PANORÁMICA DE LA CIUDAD EN SU CONJUNTO. CUENCA: FUNDADA EN 1557 POR LOS ESPAÑOLES, SE LE CONOCE COMO "LA ATENAS DE LOS ANDES" POR SU IMPRESIONANTE BELLEZA ARQUITECTÓNICA Y SU ELEVADO NIVEL CULTURAL. EN ELLA SE PUEDEN APRECIAR, ENTRE OTRAS COSAS, LA CATEDRAL VIEJA; CONVENTO DE LA CONCEPCIÓN (S.XVI); CONVENTO DE LAS CARMELITAS (SXVII); IGLESIA DE SANTO DOMINGO; IGLESIA DE SAN FRANCISCO; IGLESIA DE SAN BLAS; IGLESIA DEL SANTO CENÁCULO; MUSEO MUNICIPAL, CON UNA INTERESANTE COLECCIÓN DE OBJETOS INDÍGENAS; MUSEO DE ARTE MODERNO; INSTITUTO AZUAYO DE FOLKLORE. GUAYAQUIL: DESTRUÍDA POR DIVERSOS INCENDIOS, LA CIUDAD OFRECE AUN CALLEJUELAS COLONIALES, EN EL BARRIO DE LAS PEÑAS, AL PIE DEL CERRO SANTA ANA; IGLESIA DE SANTO DOMINGO (S.XVII); CATEDRAL; PALACIO MUNICIPAL;

PALACIO DE GOBIERNO; IGLESIA DE SAN FRANCISCO; IGLESIA DE LA MERCED; PARQUE SIMÓN BOLÍVAR; MUSEO DE LA UNIVERSIDAD; MUSEO DE LA CASA DE LA CULTURA; MUSEO MUNICIPAL, DONDE SE EXHIBEN CABEZAS REDUCIDAS DE LOS INDIOS JÍBAROS.

RELIGION: (1980)

CRISTIANOS: 98.3%. CATÓLICOS: 96.4%. PROTESTANTES: 1.9%.
NO RELIGIOSOS: 0.6%. RELIGIONES ORIENTALES (*): 0.3%

DEMOGRAFIA Y BIENESTAR SOCIAL:

POBLACION:

NATALIDAD (*): 37 (1983), MORTALIDAD (*): 8 (1983). DEMOGRÁFICO ANUAL (%): 2.6 (1973-1983), POBLACIÓN URBANA (%): 46 (1983); 1973-83: 3.9

ASPECTOS VITALES DEL DESARROLLO DE AMERICA LATINA, EN GENERAL Y DE ECUADOR EN PARTICULAR.

1.- EL ABASTO POPULAR REQUIERE ORIENTACIONES Y ACCIONES ESPECÍFICAS PARA RESOLVER LA INSUFICIENCIA ALIMENTARIA QUE SE HACE EVIDENTE ANTE LA ESCASEZ DE PROTEÍNAS DE ORIGEN ANIMAL EN LA POBLACIÓN.

2.- LA PROPORCIÓN EXCESIVA DE POBLACIÓN RURAL REGISTRA MUY BAJOS RENDIMIENTOS; LO QUE PUEDE CORREGIRSE CON TRANSFERENCIA DE BRAZOS A LOS SECTORES SECUNDARIO Y TERCIARIO LA MIGRACIÓN CAMPO-CIUDAD QUE DEVIENE EN EXCESIVO CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES, ESPECIALMENTE GUAYAQUIL Y QUITO, PODRÁ REDUCIRSE SALUDABLEMENTE. 7.

3.- EL INGRESO NACIONAL MEDIO REQUIERE ELEVARSE PARA MEJORAR EL NIVEL DE VIDA DE LA POBLACIÓN. NUEVOS EMPLEOS EN TODOS LOS SECTORES ECONÓMICOS, ES URGENTE.

4.- LA TRANSFORMACIÓN DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y NO RENOVABLES, DEBE PROMOVERSE PARA DAR VALOR AGREGADO. AGROINDUSTRIAS, MICRO INDUSTRIAS, MAQUILADORAS Y PLANES ESPECÍFICOS DE MEDIANA Y GRAN INDUSTRIA, SON ALTERNATIVAS VIABLES.

5.- EL APROVECHAMIENTO DE ENERGÍA HIDROELÉCTRICA, TÉRMICA, NUCLEAR Y LIBRES, REQUIERE VIGORIZARSE.

6.- LA INVESTIGACIÓN, ES ASPECTO VITAL PARA REDUCIR LA DEPENDENCIA TECNOLÓGICA Y CIENTÍFICA DEL EXTERIOR, QUE PERMITA, GRADUALMENTE, TRANSFORMAR LAS IMPORTACIONES EN UNA GRAN INDUSTRIA.

7.- LA ESTRUCTURA DEL SECTOR COMERCIAL, ESTÁ HIPERTROFIADA. SE NECESITAN PROGRAMAS INTENSIVOS EN OTROS SECTORES PRODUCTIVOS.

8.- LAS ETNIAS INDÍGENAS, MERECE EL MAYOR RESPETO Y ATENCIÓN. SU INCORPORACIÓN AL PROGRESO, NO DEBE REÑIR CON LA PLENA IDENTIFICACIÓN Y EXALTACIÓN DE SUS COSTUMBRES Y VALORES.

9.- EL ESCASO DESARROLLO DE LAS CLASES MEDIAS ECUATORIANAS QUE PUEDEN SER LAS MÁS PRODUCTIVAS; DEBE ENCAUZARSE PARA QUE NO SEA UN ESTRATO SOCIAL, EMINENTEMENTE CONSUMISTA EN EL ORDEN SUNTUARIO NI CON TENDENCIAS A LA EVASIÓN SOCIAL.

10.- LA INTEGRACIÓN NACIONAL Y EL MERCADO INTERNO, DEBEN FORTALECERSE.

11.- EL DESEMPLEO Y SUBEMPLEO DEBE REDUCIRSE CON PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO RURAL Y URBANO.

12.- LA EDUCACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA SOCIEDAD ECUATORIANA REQUIEREN DE UNA REVOLUCIÓN CULTURAL Y EDUCATIVA QUE CORRIJA LA DESERCIÓN ESCOLAR, QUE PONGA A LA EDUCACIÓN AL SERVICIO DEL DESARROLLO Y QUE REDUZCA EL ANALFABETISMO.

13.- EL CRECIMIENTO FAMILIAR DEBE DISMINUIR, VÍA PERSUASIÓN Y EDUCACIÓN.

14.- LA PLANEACIÓN EN EL DESARROLLO Y ORDENAMIENTO URBANO ES INDISPENSABLE PARA FACILITAR EL OTORGAMIENTO DE SERVICIOS EN DÉFICIT, CREAR RESERVAS TERRITORIALES EN SITIOS APTOS Y ESTABLECER PARQUES DE POBLAMIENTO QUE ALIENTEN LA AUTOCONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA INDIVIDUAL Y COLECTIVA.

EL PROYECTO DAULE-PERIPA INCIDE FAVORABLEMENTE EN LA MAYORÍA DE LOS 14 ASPECTOS VITALES ENUNCIADOS; LO QUE UNA VEZ MÁS HACE EVIDENTE LA OPERATIVIDAD PROGRAMÁTICA QUE TIENE LA FILOSOFÍA DEL BID EN SUS PROPÓSITOS ECONÓMICOS Y SOCIALES PARA EL DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA.

EL ECUADOR Y SUS PLANES DE
DESARROLLO

ECUADOR, COMO TODOS LOS PAÍSES DEL MUNDO Y EN PARTICULAR LOS DE AMÉRICA LATINA, CAMBIA EN SU REALIDAD SOCIAL, POLÍTICA Y ECONÓMICA, ANTE LOS PROBLEMAS QUE SURJEN DE UN CONTEXTO INTERNACIONAL EN EL QUE LAS RELACIONES SE VUELVEN CADA VEZ, MÁS COMPLEJAS E IMPREDECIBLES.

ANTE ESTA DINÁMICA INCUESTIONABLE, LO IMPORTANTE ES AVANZAR EN EL DESARROLLO SIN PONER EN RIESGO EL EQUILIBRIO INTERNO QUE AL EMBATE DE FENÓMENOS EXTERNOS, SE VUELVE PRECARIO. LA CAÍDA VERTICAL DE LOS PRECIOS DEL PETRÓLEO EN EL MERCADO MUNDIAL, ES EN ECUADOR, EL EJEMPLO MÁS CLARO DE ESTA AFIRMACIÓN.

ENFRENTAR CON ÉXITO LA SITUACIÓN PRESENTE Y MEJORARLA PARA EL PORVENIR REORDENANDO LA ECONOMÍA INTERNA Y ESTABLECIENDO OBJETIVOS CONCRETOS DENTRO DE UNA DINÁMICA DE CAMBIOS CONTINUOS QUE ALIVIEN LOS MÁS AGUDOS PROBLEMAS Y CARENCIAS DE LA POBLACIÓN, CONSTITUYE, EN FOLOSOFÍA Y PRINCIPIOS, EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO DE TODO GOBIERNO DEMOCRÁTICO.

TAL ES EL CASO DE ECUADOR QUE DESDE SUS INSTITUCIONES, SUSTENTA, COMO ESTRATEGIA ECONÓMICA:

A) CRECIMIENTO ARMÓNICO DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS: PETRÓLEO, ENERGÍA, AGROPECUARIO, MANUFACTURA Y CONSTRUCCIÓN,

B) IMPULSO A LAS EXPORTACIONES

C) ESTÍMULO A LA INVERSIÓN Y AL AHORRO

D) INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD, EN TODOS LOS ORDENES.

COMO ESTRATEGIA SOCIAL:

A) EDUCACIÓN

B) CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO

c) SALUD

d) CREACIÓN DE EMPLEOS

COMO MECANISMOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS:

A) PLANES OPERATIVOS ANUALES

B) PROGRAMA ANUAL DE INVERSIONES PRIORITARIAS AJUSTADO A PRESUPUESTO.

C) PROGRAMA MONETARIO Y FINANCIERO

D) SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

E) ANÁLISIS Y RETROALIMENTACIÓN

LOS ASPECTOS QUE PRETENDE SUPERAR EL PLAN SON:

1) DÉFICIT ALIMENTARIO

2) DÉFICIT DE VIVIENDA

3) DESEMPLEO Y SUB-OCUPACIÓN

4) DEFICIENCIA CUALITATIVA DEL SISTEMA EDUCACIONAL

5) DESEQUILIBRIO ECONÓMICO; GLOBAL Y ENTRE SECTORES

6) INFLACIÓN

7) INSUFICIENTE INTEGRACIÓN NACIONAL

8) CRECIENTE MIGRACIÓN CAMPO-CIUDAD

9) DETERIORO ECOLÓGICO PROGRESIVO

10) DEFICIENTE APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA DISPONIBLE

MANEJA EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO, LAS SIGUIENTES
METAS SECTORIALES:

1) PETROLEO:	1985	1988	
PRODUCCIÓN DE CRUDO	100.9	106.9	MILLONES
			DE BARRILES
PRODUCCIÓN DERIVADOS	31.1	46.6	"
CONSUMO INTERNO	41.0	47.6	"
EXPORTACIONES	66.0	72.6	"
2) COMERCIO EXTERIOR:			
EXPORTACIONES:			
BANANO Y PLÁTANO	1,146	1,447	TON

	1985	1988	
CAFÉS EN GRANO	80	76	TON
CAFÉ INDUSTRIALIZADO	5	6	TON
CACAO EN GRANO	48	22	TON
ELABORADOS DE CACAO	29	51	TON
CAMARONES	22	25	
OTRAS ESPECIES	49	62	
HARINA PESCADO	105	80	
IMPORTACIONES:			
BIENES CONSUMO	293	409	MILLONES US DÓLARES
COMBUSTIBLES Y LUBRI- CANTES	278	25	"
MATERIAS PRIMAS	634	870	"
BIENES CAPITAL	519	775	"

3) BALANZA COMERCIAL:

EXPORTACIONES	2,714	2,972	MILLONES US DÓLARES
IMPORTACIONES	1,724	2,079	"
SALDO	990	893	"

4) SECTORES PRODUCTIVOS

	TASA DE VARIACION		
	1980	1988	1985-1988
* PETROLEO	4.5	6.0	4.4
* VALOR AGREGADO TOTAL, SIN PETROLEO	2.6	4.1	3.5
* MINERIA	10.0	10.0	10.0
* AGROPECUARIO	2.0	4.1	3.3
* MANUFACTURA	1.8	4.0	3.3
* ELECTRICIDAD GAS Y AGUA	5.5	4.0	4.4
* CONSTRUCCION	4.0	4.5	4.2
* TRANSPORTE, ALMACENAMIENT TO Y COMUNICACIONES	2.2	4.2	3.5
* SERVICIOS	3.0	4.0	3.5

POR CONSIDERARLO RELEVANTE, SE AMPLÍA, EN PARTICULAR, UNA SEMBLANZA DE LA SIGNIFICACIÓN QUE TIENEN LA AGRICULTURA Y LOS RECURSOS HIDRÁULICOS, DENTRO DE LOS PLANE'S DE DESARROLLO DEL ECUADOR:

ECUADOR, DISPONE DE UNA VARIEDAD DE PAISAJES, CLIMA Y SUELOS MARAVILLOSOS QUE LO HACEN UN PAÍS PRODIGIOSO PARA LA AGRICULTURA POR LO QUE DESDE SIEMPRE SE HA EXPRESADO QUE ES UNA PAÍS NETAMENTE AGRÍCOLA.

LAS TRIBUS ABORÍGENES QUE LO HABITARON TENÍAN COMO ACTIVIDADES PRINCIPALES LA AGRICULTURA, LA CAZA Y LA PESCA; Y, ACTUALMENTE LA AGRICULTURA REPRESENTA EL 22% DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO, ALREDEDOR DEL 35% DEL TOTAL DE LOS INGRESOS DERIVADOS DE LAS EXPORTACIONES Y EMPLEO A CASI EL 50% DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DEL PAÍS; A PESAR DE QUE EN LA ACTUALIDAD ESTÁ UTILIZANDO SÓLO ALREDEDOR DEL 28,3% DE LAS TIERRAS ADECUADAS PARA CULTIVOS.

SUS TRES REGIONES; SIERRA, COSTA Y ORIENTE, OFRECEN UNA GRAN DIVERSIDAD DE CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS Y ECOLÓGICAS. LA SIERRA, APORTA EL GRUESO DE LA PRODUCCIÓN DE CULTIVOS ALIMENTARIOS A EXCEPCIÓN DEL ARROZ, EN TANTO QUE LOS CULTIVOS Y PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN Y OTROS DE VALOR ELEVADO COMO EL ARROZ, SE EXPLOTAN EN LA COSTA. EL ORIENTE, CASI INEXPLOTADO, TIENE UN GRAN POTENCIAL A LARGO PLAZO.

LA COSTA, DE TIERRAS BAJAS TROPICALES MUY FÉRTILES, CONSTITUYE EL PRINCIPAL RECURSO AGRÍCOLA DEL ECUADOR PARA EL DESARROLLO DE PRODUCTOS TRADICIONALES DE EXPORTACIÓN COMO CAFÉ, CACAO, BANANO Y CAÑA DE AZÚCAR; Y TIENE UN AMPLIO POTENCIAL PARA EXPORTACIONES NO TRADICIONALES COMO ARROZ, MAÍZ, SOYA Y ALGODÓN.

EN EL DECENIO DE 1970 LA SUPERFICIE DEDICADA A CULTIVOS ALIMENTARIOS SE REDUJO DE MANERA NOTABLE, Y EN GENERAL

EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, EL CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA RESULTA INSUFICIENTE PARA SATISFACER ADECUADAMENTE LAS NECESIDADES DE ALIMENTACIÓN DE LA POBLACIÓN Y LOS REQUERIMIENTOS DE MATERIA PRIMA PARA LA INDUSTRIA DEBIÉNDOSE RECURRIR A IMPORTACIONES CADA VEZ MAYORES.

ENTRE 1970 Y 1981, EL ÁREA DE HORTALIZAS CAYÓ DE 15,535 HAS A 12,907 HAS; LA PATATA DE 47,220 HAS A 31,600 HAS; EL FRIJOL, DE 81,635 HAS A 53,525 HAS Y EL MAÍZ SUAVE, DE 211,480 HAS A 59,762 HAS.

EN ARROZ, EN LOS AÑOS DE MALOS INVIERNOS, EL PAÍS SE HA CONVERTIDO EN IMPORTADOR, NO OBSTANTE LA GRAN CANTIDAD DE TIERRAS DISPONIBLES PARA ESTE CULTIVO.

ES DE DESTACAR QUE MIENTRAS LAS ÁREAS DEDICADAS A CULTIVOS DE CONSUMO MASIVO INTERNO HAN DISMINUÍDO, LAS ÁREAS DESTINADAS A LOS PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN AUMENTAN:

EN EL MISMO PERÍODO (1970-1981), EL CACAO AUMENTÓ DE 228,262 HAS A 270,000 HAS Y EL CAFÉ, DE 214,830 A 320,900 HAS.

DE ACUERDO A INFORMES DEL MAG, LAS SUPERFICIES QUE SE HAN DEJADO DE CULTIVAR, SE HAN UTILIZADO PARA EL CULTIVO DE PASTOS, DETERMINANDO UN INCREMENTO FUERTE DE LA GANADERÍA FRENTE A UN INCREMENTO MÍNIMO DE LA AGRICULTURA.

EL BAJO CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA NO GUARDA PROPORCIÓN CON EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN, QUE PARA EL AÑO 2005 SERÁ DE 15.5 MILLONES DE HABITANTES QUE DEMANDARÁN 23 MILLONES DE TONELADAS DE ALIMENTOS. EN EL CASO DEL ARROZ SE ESTIMA QUE, SI SE MANTUVIERA ESTACIONARIA LA PRODUCCIÓN ACTUAL, PARA EL AÑO 2005 LOS REQUERIMIENTOS DE IMPORTACIÓN DE ARROZ PARA ABASTECER EL CONSUMO INTERNO ALCANZARÍAN LAS 250,000 TON POR AÑO.

LA FAO, EN UN ANÁLISIS DE LOS PROBLEMAS DE LA AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN HASTA FINES DEL SIGLO, SEÑALA SIGNIFICATIVA-

MENTE LA IMPORTANCIA DEL RIEGO Y RECALCA QUE SU CARENCIA, INFLUYE RADICALMENTE EN LAS BAJAS PRODUCCIONES Y EN LA INCERTIDUMBRE DE LA VIDA DE CAMPO.

PARA LOGRAR EL DESARROLLO ORDENADO DE LOS RECURSOS HIDRÁULICOS, SE HACÍA NECESARIO UN PLAN MAESTRO QUE, EN BASE A ESTUDIOS HIDRÁULICOS, FÍSICOS Y SOCIO-ECONÓMICOS, ESTABLECIERA PARA EL FUTURO NUEVOS CENTROS DE OFERTAS CON BASE EN PRESAS DE ALMACENAMIENTO CON DISPONIBILIDADES SUFICIENTES PARA CUBRIR LAS DEMANDAS BUSCANDO LA OPTIMIZACIÓN CONJUNTA DE SISTEMAS HIDROGRÁFICOS, CON TRANSFERENCIA ENTRE EMBALSES Y ENTRE CUENCAS.

EN ESTE ORDEN DE RAZONAMIENTOS SE HA AVANZADO EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE RIEGO QUE LLEVA ADELANTE EL INERHI Y EL PLAN HIDRÁULICO DE MEDIANO Y LARGO PLAZO EN LA COSTA PREPARADO POR CEDEGE QUE YA HA IDENTIFICADO 39 SITIOS DE ALMACENAMIENTO POTENCIALES DE LOS QUE HA SELECCIONADO 20 CON CAPACIDAD DE 11,434 MILLONES DE M³ SOBRE UNA OFERTA NATURAL DE AGUA QUE, EN PROMEDIO MULTIANUAL, ES DE 22,800 MILLONES DE M³. EL CRITERIO UTILIZADO PARA ESTA SELECCIÓN FUE EL DE OTORGAR PRIORIDAD A LOS EMBALSES MAYORES COMO ES EL CASO DE LA PRESA DAULE-PERIPA QUE SIGNIFICA, APROXIMADAMENTE, LA TERCERA PARTE DEL VOLUMEN DISPONIBLE EN LA CUENCA DEL GUAYAS Y CASI LA MITAD DEL PRESUPUESTO PARA EL PLAN HIDRÁULICO DE LA COSTA.

CON RELACIÓN AL RIEGO QUE REPRESENTA EL MAYOR DE LOS USOS, DE ACUERDO A INVENTARIO DEL USO DEL RECURSO HÍDRICO REALIZADO POR EL INERHI EN 1981, SE UTILIZABAN 280.0 M³/SEG. PARA SERVIR APROXIMADAMENTE 426,000 HAS: 93 MIL HAS EN 82 SISTEMAS ESTATALES Y 333,000 HAS DE PARTICULARES. ESTA CIFRA, SOBRE CAUDAL, ES RELATIVAMENTE INSIGNIFICANTE YA QUE REPRESENTA EL 3% DEL RECURSO SI SE TIENE EN CUENTA QUE EN EL ECUADOR, HACIA LA VERTIENTE DEL OCEANO PACÍFICO, ESCURREN 3,000 M³/SEG Y HACIA LA VERTIENTE AMAZÓNICA, 6,000 M³/SEG.

LAS SIGUIENTES CIFRAS MUESTRAN EL PROCESO EVOLUTIVO DEL RIEGO EN EL ECUADOR:

<u>AÑO</u>	<u>AREA TOTAL EN LABOREO AGROPECUARIO (HÁ.)</u>	<u>AREA TOTAL REGA- GADA (HÁ.)</u>
1900	500,000	40,000 - 8.0%
1954	2'080,000	112,000 - 5.4%
1971	3'800,000	177,500 - 4.7%
1981	5'800,000	426,000 - 7.3%
1985	6'200,000	440,000 - 7.1%

COMO SE OBSERVA EN LA DÉCADA DE LOS 70 EL RIEGO REGISTRÓ SU MAYOR DESARROLLO. EN ESE PERÍODO, EL INERHI PUSO EN OPERACIÓN LOS PROYECTOS MONTUFAR, PISQUE, TUMBACO, MILAGRO, MANUEL DE J. CALLE, CHAMBO, PORTOVIEJO, ARENILLAS, ETC. Y POR SU PARTE CEDEGE, TERMINABA LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA REQUERIDA PARA PONER BAJO RIEGO, 9,000 HAS DEL PROYECTO BABAHYO.

DE ACUERDO A INFORMACIÓN DEL INERHI, A 1984 EXISTÍAN 73,150 HAS EN OPERACIÓN EN SISTEMAS A CARGO DE ESTA INSTITUCIÓN Y 45,200 HAS A CARGO DE OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS LO QUE HACE UN TOTAL DE 118,350 HAS QUE REPRESENTABAN EL 26% DEL ÁREA TOTAL REGADA. EL 74% RESTANTE ES DE SISTEMAS PARTICULARES.

EN EL HORIZONTE DE PLANIFICACIÓN AL AÑO 2000, SE HA DETERMINADO QUE, PARA CUBRIR SATISFACTORIAMENTE LAS NECESIDADES DE ALIMENTACIÓN, SE REQUERIRÁ INCREMENTAR EL REGADÍO A 650,000 HAS Y LA SUPERFICIE DE SECAÑO A 1'000,000 HAS CON UN PATRÓN DE CULTIVOS DE ACUERDO A LA DIETA ALIMENTARIA FIJADA POR EL INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICIÓN.

ESTO IMPLICA UN ENORME RETO PUESTO QUE SIGNIFICA PONER BAJO REGADÍO, 5 VECES LO QUE HASTA 1985 SE HABÍA LOGRADO, POR PARTE DEL SECTOR PÚBLICO.

SIN EMBARGO, SI SE OBSERVA EL APOYO CRECIENTE QUE SE HA VENIDO DANDO AL SECTOR EN LAS DOS ÚLTIMAS DÉCADAS Y LOS CRÉDITOS DE CARACTERÍSTICAS BLANDAS OTORGADOS PARA EL FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE RIEGO, ES POSIBLE ALCANZAR LAS METAS PROYECTADAS.

AL EFECTO, INERHI DEBERÁ TERMINAR ESTUDIOS PARA CONSTRUIR Y PONER EN OPERACIÓN LOS SIGUIENTES PROYECTOS:

AMBATO-HUACHI	8,200 Has	
PÍLLARO	8,300 Has	
LATACUNGA-SALCEDO	8,400 Has	
TABACUNDO	13,000 Has	
JUBONES	55,000 Has	
CUENCA BAJA DEL GUAYAS	60,000 Has	
REHABILITACIÓN ACEQUIAS	55,000 Has	
MEJORAS EN PROYECTOS ACTUALES	22,000 Has	
OTROS PROYECTOS PEQUEÑOS	<u>130,000 Has</u>	
T O T A L	360,000 Has	(283,000 Has NUEVAS Y REHABILITADAS Y - MEJORA DE 77,000 Has)

POR SU PARTE, CEDEGE, CONSTRUYE ACTUALMENTE CON CRÉDITO BID, EL MAGNO PROYECTO DAULE-PERIPA EN LA CUENCA DEL RÍO GUAYAS QUE A SU TÉRMINO, HABRÁ DE SIGNIFICAR 126,050 MÁS DE REGADÍO QUE REPRESENTAN, DENTRO DEL PLAN HIDRÁULICO, EL 60% DE LA META FIJADA.

ES IMPORTANTE RECALCAR QUE JUNTO A LAS POLÍTICAS DE EXPANSIÓN DE TIERRA BAJO RIEGO, SE PRESTA ESPECIAL ATENCIÓN AL RENDIMIENTO DE LOS CULTIVOS YA QUE, EN LO EXISTENTE, GRAN PARTE DEL AGUA SE PIERDE POR CONDUCCIÓN DESDE LAS FUENTES HASTA LAS PARCELAS DE RIEGO Y AUN EN LA APLICACIÓN AL TERRENO. DE ALLÍ LA IMPORTANCIA DE QUE EN FUNCIÓN DEL CULTIVO, TOPOGRAFÍA, SUELO Y CLIMA, SE DECIDA EL MEJOR MÉTODO DE RIEGO: GRAVEDAD, ASPERSIÓN O GOTEÓ, BAJO ASESORÍA TÉCNICA DEL ESTADO.

ESTE AVANCE SE HA CUIDADO Y ASEGURADO PARA LOS NUEVOS REGADÍOS DEL PROYECTO DAULE-PERIPA.

AL PROMOVER Y EJECUTAR ESTOS PROYECTOS SE BUSCA AMPLIAR LA FRONTERA AGRÍCOLA A ÁREAS QUE HOY NO SE CULTIVAN, ASÍ COMO EFICIENTAR EL USO DE LA TIERRA Y DEL AGUA EN LAS ZONAS QUE YA ESTÁN BAJO CULTIVO. OBVIAMENTE, LA INFRAESTRUCTURA AGRÍCOLA DEBE COMPLEMENTARSE CON PROGRAMAS DE DESARROLLO, INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN, CRÉDITO, COMERCIALIZACIÓN, RACIONALIZACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE TIERRAS Y ORGANIZACIÓN Y CAPACITACIÓN CAMPESINA PARA ALCANZAR LA META FINAL DE AUTOSUFICIENCIA ALIMENTARIA VÍA IRRIGACIÓN, Y DIVERSIDAD DE PRODUCTOS, A LA VEZ QUE SE CREAN EMPLEOS EN EL MEDIO RURAL.

EN ÚLTIMA INSTANCIA, ELEVAR EL NIVEL DE VIDA DE LA POBLACIÓN CAMPESINA Y REORIENTAR LAS TENDENCIAS MIGRATORIAS HACIA DOS GRANDES POLOS DE DESARROLLO QUE HOY CARACTERIZAN A ECUADOR: GUAYAQUIL Y QUITO.

EN RELACIÓN A ELECTRICIDAD, SE OBSERVA QUE LA TASA DE CRECIMIENTO ESPERADA COMO PROMEDIO PARA EL PERÍODO 1985-1988 QUE CORRESPONDE A LA PRESENTE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, ES DE 4.4 QUE RESULTA MENOR QUE LA REGISTRADA EN 1980 QUE FUÉ DE 5.5

ESTO EXPLICA EL INTERÉS DE ECUADOR POR CONSTRUIR, SEGÚN PROGRAMA, LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DEL DAULE-PERIPA.

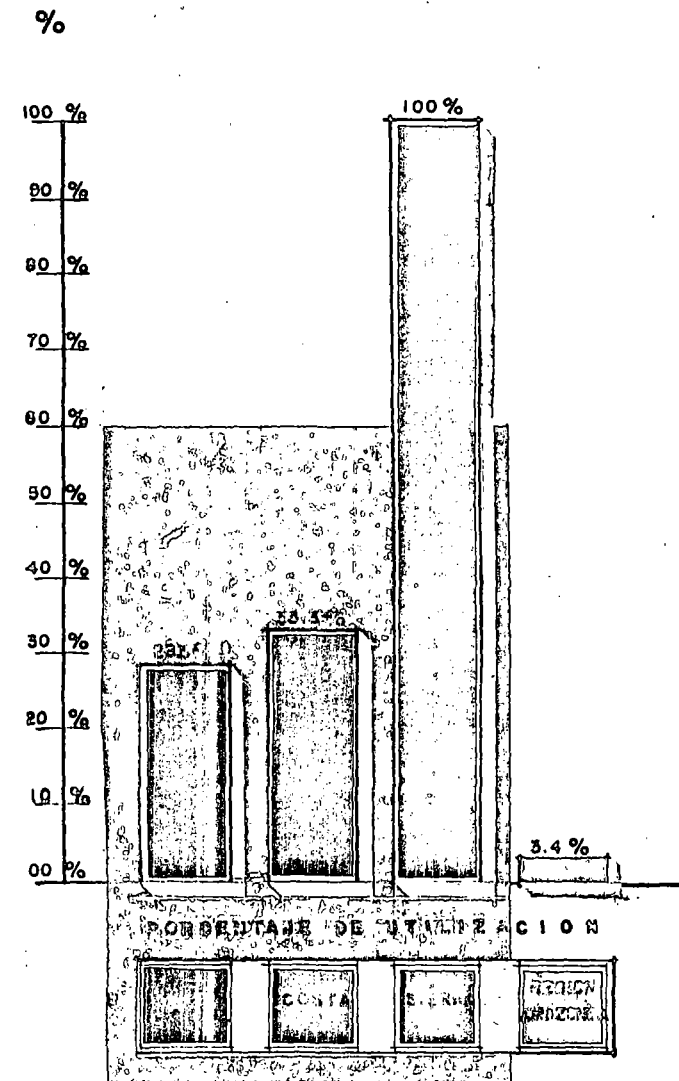
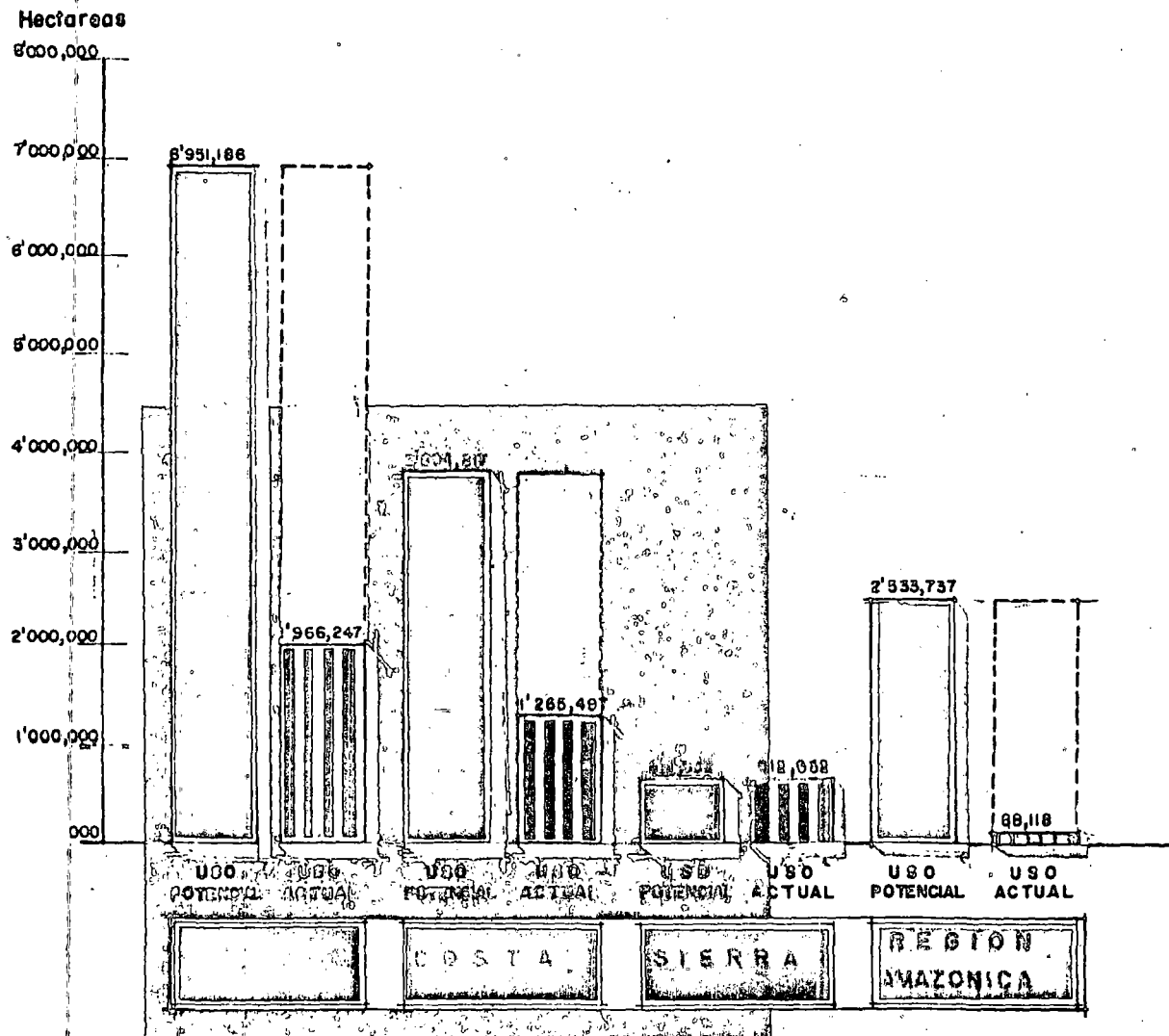
LA CONSULTORÍA CONSIDERA COMO UN DEBER IRRENUNCIABLE, EL SITUAR LOS OBJETIVOS Y METAS NACIONALES INMERSAS EN EL PLAN DE DESARROLLO DEL ECUADOR CON LAS CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS REGIONALES DEL DAULE-PERIPA Y LA FILOSOFÍA DEL BID.

FUE SATISFACTORIO EL NO ENCONTRAR CONTRADICCIONES SECTORIALES SINO COMPLEMENTACIONES SOCIO-ECONÓMICAS CONSTRUCTIVAS. ASÍ, SE PUEDE AFIRMAR QUE EL MAGNO PROYECTO ES UNA RESULTANTE DE UNA CONCEPCIÓN INTEGRAL TOTALMENTE ACORDE A LOS IMPERATIVOS NACIONALES, PLENAMENTE RENTABLE Y DEL MÁS ALTO RANGO POLÍTICO Y SOCIAL.

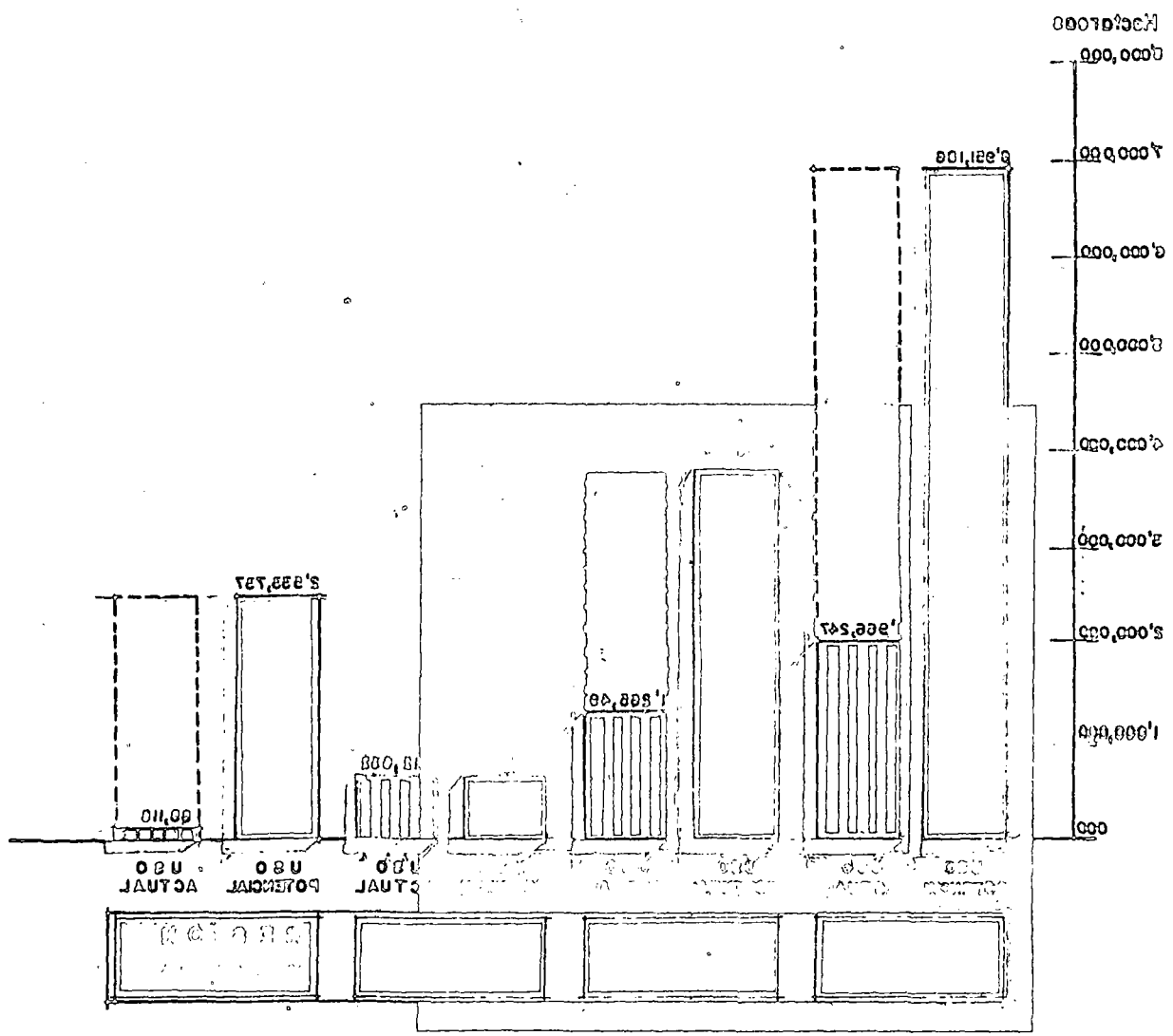
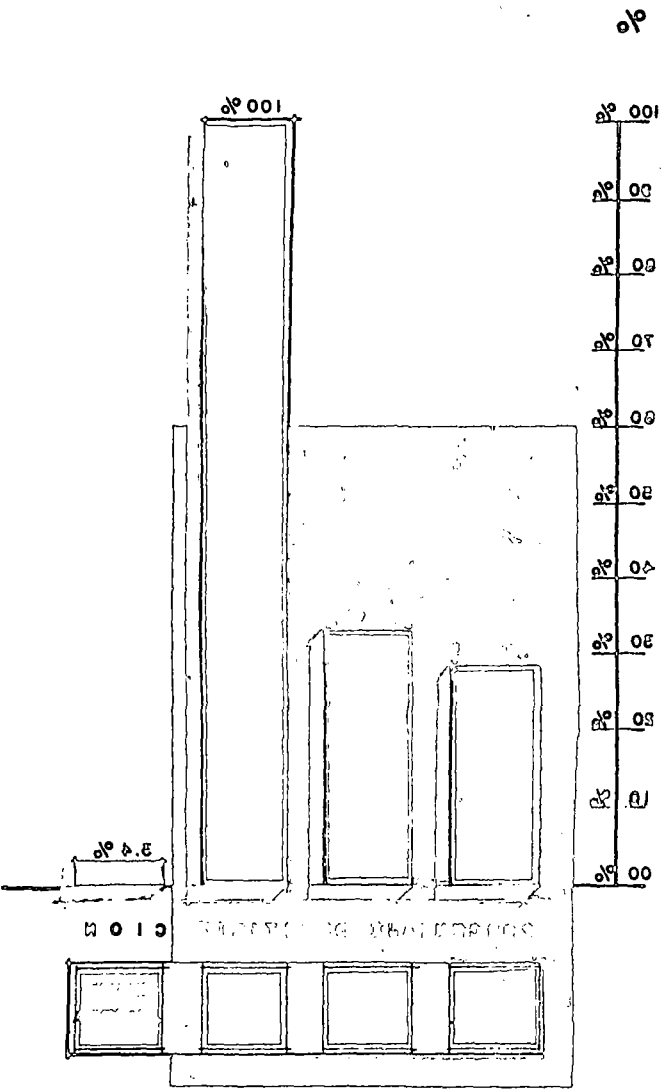
EL AGUA, LA TIERRA Y SUS RICOS POSIBLES FRUTOS, LA CREACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, EL ROMPIMIENTO DE LA ESTRUCTURA GEOLÓGICA COMUNICANDO CUENCAS, LA JUSTICIA URBANA EL EMPLEO, LAS EXPORTACIONES Y LA FACILITACIÓN DE UN DESARROLLO INDUSTRIAL, VIGILANDO EL ENTORNO ECOLÓGICO SON GARANTÍAS DE LOS ASPECTOS ESTUDIADOS.

USO POTENCIAL DEL SUELO AGRICOLA Y SU UTILIZACION: CULTIVOS

(1 9 8 6)



(1 2 3 4)



LA MACRO REGION COSTERA Y
LA CUENCA DEL RIO GUAYAS

UNA DE LAS TRES REGIONES CONTINENTALES, - ESTÁ FORMADA A PARTIR DE LAS ESTRIBACIONES DE LA CORDILLERA ANDINA QUE CORRE DE NORTE A SUR Y SE LIMITA AL PONIENTE CON EL OCEANO PACÍFICO.

LA REGIÓN DE LA COSTA ES GENERALMENTE BAJA Y LLANA, CON ESCASAS ELEVACIONES MONTAÑOSAS QUE LA INTERRUMPEN: LAS DE CHONGÓN Y COLONCHE, LA CORDILLERA DE BALZAR, LAS MONTAÑAS DE MACHE Y DE CONVENTO Y LOS CERROS DE PAJÁN, PUCA, MONTECRISTI, COJIMÍES Y ATACAMES.

HACIA EL MAR LA COSTA ES IRREGULAR, CON SALIENTES TAN NOTABLES COMO LA PUNTA DE SANTA ELENA, GOLFOS COMO -- EL DE GUAYAQUIL Y BAHÍAS COMO LAS DE CARÁQUEZ, DE ÉSMERALDAS Y OTRAS.

EL CLIMA EN LO GENERAL ES CÁLIDO Y HÚMEDO; SOBRE TODO EN LAS PARTES MONTAÑOSAS DE SU INTERIOR Y EN LAS ESTRIBACIONES OCCIDENTALES DE LA CORDILLERA, PERO TEMPLADO Y SECO EN CIERTAS ZONAS CASI DESÉRTICAS, QUE SE ACERCAN AL MAR; COMO EN LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA, EN ANCÓN Y EN ALGUNAS ÁREAS DE MANABÍ, DONDE ES NOTABLE LA INFLUENCIA DE LA CORRIENTE DE HUMBOLDT.

EN EL INTERIOR DE LA COSTA LA VEGETACIÓN ES EXHUBERANTE. ALLÍ SE PRODUCE CACAO, CAFÉ, PLÁTANO, ARROZ, COCOTEROS, YUCA, MANGOS, MADERAS INCORRUPTIBLES Y FINAS, EL PALO DE Balsa, LAS PALMAS DE TAGUA Y DE COROZO Y LA PAJA TOQUILLA DE LA QUE SE ELABORAN LOS FAMOSOS SOMBREROS "PANAMÁ", ORIGINARIOS DEL ECUADOR.

EN LAS ÁREAS CÁLIDAS Y SECAS DE MANABÍ SE PRODUCE ALGODÓN; HACIA EL MAR, PRINCIPALMENTE EN SANTA ELENA Y ANCÓN, EXISTEN EXTENSOS DEPÓSITOS DE SAL Y YACIMIENTOS DE PETRÓLEO, EN EXPLOTACIÓN.

EN ESTA VERTIENTE DEL PACÍFICO, LA HIDROGRAFÍA SE IDENTIFICA EN CUATRO GRUPOS DE RÍOS:

GRUPO 1.

LOS QUE DESCARGAN EN EL GOLFO DE GUAYAQUIL CON LA EXCEPCIÓN DEL GUAYAS QUE SE TRATARÁ APARTE.- A ESTE GRUPO PERTENECE EL RÍO CATAMAYO QUE AUNQUE NO DESAGUA EN EL GOLFO, RIEGA TIERRAS DEL ÁREA EN SU CURSO SUPERIOR, TIENE SU ORIGEN EN EL NUDO DE SABANILLA Y ABARCA UNA BASTA REGIÓN HASTA EL GUAGRAUMA. EN SU LLANURA ALTA, SE UBICA LA PROVINCIA DE LOJA A 1,400 DE ALTITUD CON CLIMA CÁLIDO.

LOS RÍOS ZARUMILLA, ARENILLA Y SANTA ROSA, TERMINAN FRENTE A LAS ISLAS BAJAS Y PANTANOSAS DE LA PORCIÓN SUR. DEL GOLFO.

OTRO DE ESPECIAL IMPORTANCIA ES EL RÍO JUBONES QUE DESAGUA UNA OLLA INTERANDINA ENTRE EL NUDO DEL PORTETE AL NORTE, CORDILLERA DE CHILA AL SUR Y LA REAL O DE LOS ANDES AL FONDO. SU ORIGEN ES EL RÍO NABÓN AL QUE SE SUMAN EL RÍO LEÓN Y EL RIRCAY QUE NACE EN LAS LAGUNAS DE SAN FERNANDO A 3,800 M SNM. SU CAUCE ATRAVIESA EL VALLE DE YUNGUILLA SEMEJANTE POR SU ARIDEZ AL DEL CATAMAYO Y MÁS ABAJO, CONFLUYEN EL RÍO SAN FRANCISCO, EL MOYEPUNGO Y OTROS PARA TERMINAR EN LA LLANURA LITORAL Y DESAGUAR EN EL CANAL DE JAMBELÍ QUE DENTRO DEL GOLFO DE GUAYAQUIL, SEPARA DEL CONTINENTE A LA ISLA DE PUNÁ.

EL RÍO NARANJAL, EL BOLICHE Y EL TAURA EN SU CURSO INFERIOR, YA PERTENECEN A LA DELTA DEL GUAYAS AUNQUE SON LARGOS Y BAJAN DESDE LOS ANDES.

EL NARANJAL CITADO ES IMPORTANTE. NACE EN LA PEQUEÑA OLLA DE CAÑAR CON EL NOMBRE DE SILANTE QUE CAMBIA DENTRO DEL VALLE ANDINO A SU PASO POR LA VILLA DE CAÑAR SITUADA A 3,140 DE ALTITUD DESDE DONDE SE PRECIPITA A LA LLANURA RECIBIENDO NUMEROSOS AFLUENTES ENTRE LOS QUE DESTACA

EL RÍO NORCAY QUE CRUZA UNA RICA REGIÓN CACAOTERA.

GRUPO 2.

RÍOS DE LA REGIÓN LITORAL, DESDE PUNÁ HASTA ESMERALDAS.-

LA ISLA PUNÁ ES DE TERRENO ONDULADO, IRREGULAR Y DE MUY POCA ELEVACIÓN. SU COSTA SUR Y SURESTE ES PLANA Y CON AMPLIOS SALITRES Y MANGLARES QUE GENERAN UN LABERINTO DE ESTEROS QUE PRÁCTICAMENTE, DIVIDEN LA ISLA EN DOS. EN TIERRA FIRME, EL PAISAJE ES SEMEJANTE.

AL NORTE DE SANTA ELENA DESCARGA EL RÍO JABITA QUE NACE EN LA CORDILLERA DEL CHONGÓN DESDE DONDE CORRE DE PONIENTE A ORIENTE.

UNA SERIE DE RÍOS CORTOS BAJAN AL MAR DESDE LA CORDILLERA DE COLONCHE.

EN LA ENSENADA DE CAYO, DESAGUA EL RÍO SECO DE JIPIJAPA Y AL NORTE, EL PORTOVIEJO.

EL RÍO CHONE QUE TEMINA EN LA BAHÍA DE CARÁQUEZ, NACE EN LAS MISMAS MONTAÑAS EN QUE SE ORIGINA EL RÍO DAULE.

AL NORTE DE LA BAHÍA DE CARÁQUEZ, UN GRAN NÚMERO DE RIACHUELOS DESEMBOCAN EN EL OCEANO PACÍFICO Y MARCAN EL INICIO DE LA REGIÓN HÚMEDA DE LA COSTA. EL RÍO MUISNE ES LARGO Y SE ORIGINA EN LAS MONTAÑAS DE BAMBE PARA DESCENDER RÁPIDAMENTE AL LLANO DONDE CONFLUYEN VARIOS TRIBUTARIOS. SU CURSO ES MANSO Y NAVEGABLE.

A PARTIR DEL CÁBO DE SAN FRANCISCO Y HASTA ATACAMES LA COSTA ES MONTAÑOSA; SOBRE UNA LOMA AL LADO DEL RÍO, SE OBSERVA EL PINTORESCO PUEBLO DE SAN FRANCISCO.

EL SINUOSO RÍO DE ATACAMES ESTÁ BORDEADO EN SU CAUCE POR MANGLARES.

LOS RÍOS SUA Y TOMSUPADES, CIERRAN ESTE SEGUNDO GRUPO.

GRUPO 3.

SISTEMA DEL RÍO ESMERALDAS Y OTROS HASTA LA FRONTERA DE COLOMBIA.- EL SISTEMA DEL ESMERALDAS ABARCA CASI TODO EL MEDIO ECUADOR OCCIDENTAL ARRIBA DE LOS 0°10' DE LATITUD SUR.

EL CARÁCTER ES DISTINTO AL DE LA REGIÓN LITORAL; HÚMEDO Y DESPOBLADO, OFRECE CIERTA ANALOGÍA CON LA REGIÓN AMAZÓNICA.

SOLAMENTE EL RÍO GUAYAS SUPERA EN IMPORTANCIA AL ESMERALDAS CUYAS CABECERAS SE UBICAN EN LOS NEVADOS DE CAYAMBE, ANTISANA, COTOPAXI, ILINIZA Y PICHINCHA. CONCENTRA AGUAS DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA Y DE LA CORDILLERA ANDINA OCCIDENTAL ENTRE QUILOTOA Y COTACACHI. SU ÁREA DE CAPTACIÓN ES DE 21,060 KM².

EL ESMERALDAS SE FORMA CON LA UNIÓN DE LOS RÍOS GUAYABAMBA Y BLANCO. EL PRIMERO, DESPUÉS DE CAPTAR EL AGUA DE LAS OLLAS ANDINAS, CRUZA LA CORDILLERA 16 KM. AL NORTE DE QUITO Y CORRE ENCAJONADO ENTRE MURALLAS POR VALLES PROFUNDOS. SU CAUCE BAJO ES NAVEGABLE.

EL RÍO BLANCO POR SU PARTE, SE FORMA EN LAS FALDAS DEL PICHINCHA Y VALLE DE LLOA Y RECIBE EL AGUA DE TRIBUTARIOS COMO EL TOACHI Y OTROS ANTES DE BAJAR A LA LLANURA EN DONDE CONJUNTA LAS AGUAS DE LOS RÍOS CAONI, INCA Y EL IMPORTANTE QUININDE QUE CORRE DE SUR A NORTE.

DESDE LA CONFLUENCIA DEL GUAYABAMBA Y BLANCO HASTA EL MAR, HAY CERCA DE 50 KM. EN LÍNEA RECTA POR MÁS QUE SU CAUCE ES SINUOSO Y ENCAJONADO PARA DESPUÉS ENSANCHARSE-RODEANDO NUMEROSAS ISLAS Y DESCARGAR AL MAR SIN FORMAR DELTA. LA NAVEGACIÓN EN ESTE RÍO ESTÁ LIMITADA A PEQUEÑAS EMBARCACIONES.

UNA PARTICULARIDAD DE ESTA CUENCA ES QUE LOS RÍOS, AL DEJAR LA CORDILLERA, SE EXPLAYAN EN GRANDES LLANURAS BOSCOSAS HASTA LAS PROXIMIDADES DEL MAR DONDE PEQUEÑAS SIERRAS, IMPIDEN LA NAVEGACIÓN.

EL RÍO VERDE DESCARGA AL PACÍFICO ARRIBA DEL ESMERALDAS; LE SIGUE EL SANTIAGO Y POR ÚLTIMO EL MIRA, YA UBICADO EN COLOMBIA.

EL RÍO SANTIAGO ES UN CONJUNTO DE CORRIENTES CONVERGENTES A SU DESEMBOLCADURA CUYA ANCHUROSA DELTA, SEMEJA UN ABANICO. COMPRENDE CUATRO RÍOS CAUDALOSOS: BOGOTÁ, CACHABÍ, SANTIAGO Y CAYAPAS. LOS PRIMEROS DOS SE UNEN AL TERCERO CERCA DEL PUEBLO DE LA CONCEPCIÓN A 24 KM. DEL MAR Y EL ÚLTIMO QUE ES EL MÁS GRANDE Y NAVEGABLE, 8 KM. AGUAS ABAJO, MARCA EL INICIO DEL DELTA.

GRUPO 4.

RÍO GUAYAS Y SU CUENCA. - ES EL MÁS EXTENSO Y HERMOSO SISTEMA HIDROGRÁFICO DEL PACÍFICO SUDAMERICANO. SU CUENCA DE CAPTACIÓN REBASA LOS 34,000 KM² DE LOS CUALES 9,000 PERTENECEN A LA REGIÓN ANDINA.

A LA ENTRADA DE ESTA REGIÓN SE UBICA GUAYAQUIL, PERLA DEL GUAYAS, QUE TIENE LA IMPORTANCIA DE SER EL PRINCIPAL PUERTO DEL PAÍS Y EL MAYOR CENTRO COMERCIAL DE LA REPÚBLICA.

EL RÍO DAULE QUE ES SU PRINCIPAL TRIBUTARIO, BAJA DEL NORTE Y UNIDO AL RÍO BABAHoyo QUE VIENE DEL NORESTE, FORMA EL GUAYAS QUE EN RIGOR, VIENE A SER EL ESTUARIO DE UNA COMPLICADA RED HIDROGRÁFICA CUYO LÍMITE INFERIOR ES LA BOCA DEL GOLFO DE GUAYAQUIL. ASÍ, LA ISLA DE PUNÁ, ES EN REALIDAD UNA PORCIÓN SECA DE LA DELTA.

ENTRE ESTOS DOS RÍOS COMPONENTES DEL GUAYAS, HAY OTRO IMPORTANTE QUE ES EL VINCES FORMADO PRINCIPALMENTE POR

EL BABA Ó MACUL, QUE TAMBIÉN DESCARGA SUS AGUAS AL DAULE-
A TRAVES DEL PULA Y AL CATARAMA O CARACOL A TRAVES DE VARIOS
TRIBUTARIOS.

EL RÍO DEL CARACOL O DEL ZAPOTAL, ES EL PRINCIPAL AFLUENTE
DEL BABAHOYO; TANTO, QUE LO REBASA EN IMPORTANCIA.

EL TRONCO DEL SISTEMA DEL SAN PABLO Y EL CATARAMA, ES
EL BABAHOYO QUE TOMA SU NOMBRE DE LA CAPITAL DE LA PROVINCIA
DE LOS RÍOS QUE FUERA, ANTES DEL FERROCARRIL DEL SUR,
EL PRINCIPAL PUERTO PARA EL INTERIOR, DISTANTE 48 KM.
AL NE DE GUAYAQUIL. SE UBICA FRENTE A LA BOCA DEL RÍO
CARACOL HASTA DONDE LA MAREA ES MUY NOTABLE Y LOS VAPORES
FLUVIALES CONSTANTES.

EL RÍO BABAHOYO ABRAZA CON SUS CABECERAS LA FALDA OCCIDENTAL
DE LA CORDILLERA ANDINA DESDE CHILLANES HASTA CHAPACOTO
SIENDO SU ORIGEN EL RÍO CHILINTOMO; SU PRINCIPAL AFLUENTE,
EL CARACOL, VIENE DEL NORTE CON ORIGEN EN LA CORDILLERA
DE ANGAMARCA EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI UBICANDO SU
SISTEMA SUPERIOR EN LA REGIÓN ANDINA Y DESPUÉS DE RECIBIR
NUMEROSOS AFLUENTES, BAJA A LA LLANURA PARA CRUZAR LA
REGIÓN DE LOS BANCOS Y DEL CACAO SIGUIENDO A LA SABANA
Y LOS PASTOS QUE SE LOCALIZAN ENTRE CATARAMA Y BABAHOYO,
POBLACIÓN ESTA ÚLTIMA SITUADA EN UN ÁREA ANEGADIZA QUE
HACE QUE EN EL LLUVIOSO INVIERNO, PAREZCA ERIGIDA EN
MEDIO DE UN LAGO.

EN VERANO QUE ES LA ESTACIÓN SECA, LAS AGUAS SE RETIRAN
Y LA SABANA SE CUBRE DE ABUNDANTES PASTOS.

EL RÍO DE PUEBLO VIEJO, ANTIGUO CAUCE DEL CARACOL, CONFLUYE
AL BABAHOYO EN EL PUEBLO DE PIMOCHA. SU CURSO INFERIOR
ES TORTUOSO Y SUS NUMEROSOS ESTEROS EN COMPLICADA RED,
COMUNICAN A LOS RÍOS BABAHOYO, CARACOL Y PUEBLO VIEJO.

ESTA REGIÓN ES UNA DE LAS MÁS RICAS DEL PAÍS Y EL CENTRO
PRODUCTOR DE TABACO.

A LA MISMA PERTENECE EL RÍO CHIMBO, CON PROCEDENCIA DE LA CORDILLERA, QUE SE UNE AL GUAYAS MÁS ABAJO QUE EL BABAHYOY DESPUÉS DE CONJUNTAR LAS AGUAS DE LOS RÍOS CHACA, MILAGRO Y OTROS MENORES.

EL RÍO VINCES ES DE LOS MÁS LARGOS DEL SISTEMA DEL GUAYAS. SUS FUENTES DE ORIGEN ESTÁN EN SANTO DOMINGO DE LOS COLORADOS Y EN LOS ANDES, RECIBE EL NOMBRE DE PILALÓ SIENDO SU CURSO DE NORTE A SUR Y A SU PASO POR LOS PUEBLOS DE QUEVEDO, PALENQUE Y VINCES, EL RÍO TOMA SUCESIVAMENTE ESTOS NOMBRES.

LA BOCA DEL VINCES, SEGÚN DESCRIPCIONES ANTIGUAS, HA CAMBIADO DE SITIO.

EL RÍO DAULE INDEPENDIENTE DEL BABAHYOY, NO RECIBE AGUA DE LOS ANDES. SUS 172 KM. DE CURSO DE N A S, PERTENECEN A LA REGIÓN BAJA. SU CUENCA COLINDA AL ORIENTE CON LA DEL VINCES Y COMIENZA CON LA UNIÓN DEL RÍO GRANDE (DAULE SUPERIOR) Y EL RÍO PERIPA. AGUAS ABAJO DE ESTA CONFLUENCIA SE CONSTRUYE LA PRESA DAULE-PERIPA QUE ES LA PRINCIPAL OBRA DEL PROYECTO DE ESTE NOMBRE. EL PRIMERO NACE A 24 KM. DE CHONE Y EL SEGUNDO EN LA MESA DE SANTO DOMINGO. DESDE ESTA CONFLUENCIA EL RÍO SE LLAMA DAULE QUE ES EL NOMBRE DE UN PUEBLO RIBEREÑO.

AGUAS ABAJO DEL SITIO DE LA PRESA, SE LOCALIZA EN LAS MÁRGENES DEL RÍO DAULE, UNA FRANJA DE SUELOS AGRÍCOLAS Y 8 KM. ARRIBA DE BALZAR, PRINCIPIA LA MONTAÑA QUE SE EXTIENDE Y DA FORMA A LOS SISTEMAS FLUVIALES DEL PALENQUE, PERIPA Y GRANDE EN TERRENO ONDULADO CON COLINAS DE 20 A 40 M. DE ALTURA CUBIERTOS DE ESPESA VEGETACIÓN ARBÓREA.

EL PAISAJE A PARTIR DE BALZAR, CAMBIA; YA QUE EL SINUOSO RÍO CORRE ENTRE PLAYONES, VEGAS, BARRANCOS, LOMAS Y SABANAS QUE SON ASIENTO DE HACIENDAS Y CASERÍOS QUE DAN A SUS MÁRGENES UN ATRACTIVO ASPECTO JARDINADO CON SUS FLORES Y FRUTAS.

ESTA AMENA PORCIÓN, TERMINA EN DAULE; POBLADO DISTANTE 40 KM EN LÍNEA RECTA DE BALZAR EN QUE SE INICIA ENTRE AMBAS POBLACIONES, LA CONFLUENCIA DEL COLIMES QUE CONJUNTA NUMEROSOS AFLUENTES.

AGUAS ABAJO DEL PUEBLO DE DAULE, CONFLUYE EL RÍO MAGRO.

EL CURSO INFERIOR DEL DAULE QUE SE INICIA EN LA POBLACIÓN DEL MISMO NOMBRE, SE UNE AL GUAYAS CERCA DE GUAYAQUIL EN UN CAUCE AMPLIO, SINUOSO Y FALTO DE BANCOS EN SUS MÁRGENES. LA MAREA POR ESTE RÍO SUBE, HASTA SANTA LUCÍA EN LA ÉPOCA DE ESTIAJE.

EN LA COSTA Y PARTICULARMENTE EN EL LITORAL PRÓXIMO A GUAYAQUIL, LA EXPLOTACIÓN DE CAMARÓN HA TENIDO UN AUGE SIN PRECEDENTE QUE SITÚA A ECUADOR COMO EL PRINCIPAL PRODUCTOR MUNDIAL DE ESTE CRUSTACEO PARA CUYA EXPLOTACIÓN, LA TECNOLOGÍA HA REGISTRADO PROGRESIVO Y SOSTENIDO AVANCE:

EN LABORATORIOS SE PRODUCEN LARVAS Y EN ESTANQUERÍA DISEÑADA EXPROFESO, SE PROPICIA SU CRECIMIENTO BAJO CONTROL DE LA CONCENTRACIÓN SALINA CON RESULTADOS QUE HAN SITUADO AL ECUADOR EN INDISCUTIBLE PRIMER LUGAR DE PRODUCCIÓN DE LA QUE DERIVA CRECIENTE INGRESO DE DIVISAS.

EL PROYECTO DAULE-PERIPA QUE INCIDE APARTE DE LO CONSIGNADO EN PROTECCIÓN DE INUNDACIONES DE 40,000 HAS RIBEREÑAS AL RÍO DAULE, PROPICIA EL MANEJO DE AGUA DULCE DE FORMA TAL QUE POSIBILITA EN MEJORES CONDICIONES, EL CULTIVO DEL CAMARÓN.

POR LO DESCRITO, RESULTA EVIDENTE LA GRAN POTENCIALIDAD AGRÍCOLA DE LA REGIÓN COSTERA; MÁXIME SI SE CONSIDERA QUE DE SUS 3'804,817 HAS CULTIVABLES, SÓLO UNA TERCERA PARTE SE APROVECHA A LA FECHA Y SI A ESTAS SE SUMAN 842,725 HAS DE PASTIZALES, SE EXPLICA Y JUSTIFICA LA APRECIACIÓN DE QUE EN EL FUTURO MEDIATO, SERÁ LA COSTA LA REGIÓN PROVEEDORA DE ALIMENTOS DE LA POBLACIÓN ECUATORIANA.

¿agricultura?

EN ÉSTA REGIÓN, EN ÉSTA CUENCA, EN ESTE GRUPO, SE UBICA EL MAGNO PROYECTO DAULE-PERIPA CUYA PLANEACIÓN Y ESPERADOS FRUTOS, HABRÁN DE INCIDIR POSITIVAMENTE EN LA ECONOMÍA DE ECUADOR; A ESTO SE DEBE POR OTRA PARTE, LA GRAN SIGNIFICACIÓN QUE TIENE EL APOYO FINANCIERO DEL BID PARA EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA.

LA CUENCA DEL GUAYAS ES ELEMENTO HIDROGRÁFICO INTERMEDIO ENTRE LA SIERRA Y LA COSTA Y CUBRE UN TERRITORIO PRÁCTICAMENTE VIRGEN EN SU DESARROLLO QUE PARTIENDO DE LAS ESTRIBACIONES DE LOS ANDES OCCIDENTALES DE LOS QUE CAPTA EL ESCURRIENTO DE SU RICA HIDROGRAFÍA, OFRECE EN EL VALLE PROMISORIAS ESPECTATIVAS DE PRODUCCIÓN PARA TERMINAR YA EN LA COSTA, EN EL GOLFO DE GUAYAQUIL EN DONDE LIGA SU POTENCIALIDAD HIDROAGRÍCOLA, HIDROELÉCTRICA E HIDROURBANA, AL ENORME RECURSO PESQUERO DEL LITORAL ECUATORIANO.

DÉ SUS CAUDALES QUE REBASAN AL AÑO LOS 30,000 Mm³ QUE HASTA ANTES DE LA PRESA DAULE-PERIPA SE PERDÍAN AL MAR, 6,000 QUEDAN CAPTADOS EN EL EMBALSE GENERADOR DE MÚLTIPLES BENEFICIOS.

POR LO ANTERIOR SE DICE Y CON RAZÓN QUE EL MAYOR Y MÁS SIGNIFICATIVO APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES DEL ECUADOR, ESTÁ EN LA COSTA Y DENTRO DE ESTA, EN EL PROYECTO DAULE-PERIPA.

EL PROYECTO DAULE-PERIPA

EL INSTITUTO NACIONAL ECUATORIANO DE RECURSOS HIDRÁULICOS (INERHI), IDENTIFICA DENTRO DEL PLAN ECUATORIANO DEL SECTOR Y EN PARTICULAR EN LA CUENCA DEL GUAYAS, LOS PRINCIPALES PROYECTOS DEL PAÍS CON LAS SIGUIENTES POTENCIALIDADES:

SUB CUENCA	HAS. IRRIGABLES	HAS. TEMPORAL	HAS. CULTIVABLES
RÍO BABAHoyo	364,300	418,500	782,800
RÍO VINCES	456,700	183,300	642,000
RÍO DAULE	404,900	800,900	1'205,800
TOTAL	1'225,900	1'404,700	2'630,600

EN ESTA CUENCA:

- * EL 80% DE LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL OCURRE DE ENERO A ABRIL.
- * EL VOLUMEN MEDIO QUE ENTREGA AL MAR EL RÍO GUAYAS A SU PASO POR GUAYAQUIL, ALCANZA LOS 30,000 MM³/AÑO CON LAS CONSECUENTES INUNDACIONES EN SU CUENCA BAJA.
- * LAS MAREAS DEJAN SENTIR SU INFLUENCIA EN TIEMPO DE SECAS HASTA 80 KM. AL NORTE DE GUAYAQUIL QUE SE REDUCEN A 40 KM. EN TEMPORADA DE LLUVIAS.
- * EL PLAN NACIONAL HIDRÁULICO EN LA CUENCA, PRETENDE ASEGURAR EL AGUA PARA EL SEMESTRE SECO Y REGULAR CAUDALES EN EL LLUVIOSO A LA VEZ QUE AMPLIAR EL REGADÍO, CONTROLAR LAS INUNDACIONES, CORREGIR SALINIDAD, GENERAR ENERGÍA HIDROELÉCTRICA Y CUBRIR NECESIDADES DE AGUA POTABLE.
- * LA PRIORIDAD DE LOS PROYECTOS HIDRÁULICOS SE BASA EN QUE LA VOCACIÓN PRODUCTIVA AGRÍCOLA DE LA CUENCA, ESTÁ MANIFESTADA CON SU ACTUAL APOORTE DEL 90% DE ARROZ Y 50% DE BANANO, CAFÉ Y CACAO EN RELACIÓN AL TOTAL NACIONAL.
- * HAY IDENTIFICADOS 39 PROYECTOS DE PRESAS DE ALMACENAMIENTO DE LOS CUALES 20, CAPTAN 11,434 MM³ CONFORME AL SIGUIENTE RESUMEN:

SUBCUENCA DE RIOS	PROYECTOS IDENTIFICADOS		PROYECTOS SELECCIONADOS		%
	PRESAS	ALMACENAMIENTOS	PRESAS	ALMACENAMIENTOS	
BABAHYO	8	1.652 Mm3	6	1.342 Mm3	81
VINCES	18	4.008 Mm3	9	3.137 Mm3	78
DAULE	13	11.140 Mm3	5(*)	6.955 Mm3	62
TOTAL:	39	16.800 Mm3	20	11.434 Mm3	68

* EN ESTE GRUPO, LA PRESA DAULE-PERIPA REPRESENTA EL 86.3% - DEL VOLUMEN PROYECTADO A CAPTAR EN 5 PRESAS.

EL PROPIO PLAN ESTABLECE PARA LA CONSTRUCCIÓN DOS ETAPAS:

1A. 7 PRESAS CON 8,500 Mm3 DE ALMACENAMIENTO EN UN HORIZONTE DE 15 AÑOS,

2A. 13 PRESAS CON 2,934 Mm3

SE PROCURA BALANCEAR DEMANDA Y OFERTA DE AGUA CONECTANDO SUBCUENCAS EN FUNCIÓN DE EQUILIBRIO CON EL SUELO CULTIVABLE, BAJO LA SIGUIENTE RELACIÓN:

BALANCE HIDRICO

ALCANCES	DAULE	VINCES	BABAHYO	TOTAL
DEMANDA	3,512 Mm3	3,761 Mm3	2,126 Mm3	9,399 Mm3
OFERTA	5,415 Mm3	2,676 Mm3	1,308 Mm3	9,399 Mm3
TRASNFERENCIAS	1,903 Mm3	(1,085)Mm3	(818)Mm3	0

DENTRO DE ESTE MARCO DE REFERENCIA Y ESTA LÍNEA DE PLANEACIÓN, SE UBICA EL PROYECTO DAULE-PERIPA QUE TIENE PARA ECUADOR LA MÁS ALTA PRIORIDAD.

EL PROYECTO DAULE PERIPA.- DE PROPÓSITO MÚLTIPLE, SU PRINCIPAL OBRA DE CABEZA ES UNA PRESA DE ALMACENAMIENTO CON 6,000 Mm3 DE CAPACIDAD QUE SE CONSTRUYE SOBRE EL RÍO DAULE, AGUAS ABAJO DE LA CONFLUENCIA DE SU TRIBUTARIO RÍO PERIPA.

COMPRENDE EN SU PROYECCIÓN DE ORIGEN LOS SIGUIENTES OBJE- TI-

VOS:

- * IRRIGACIÓN Y DRENAJE DE 50,000 HAS (17,000 EN SU MÁRGEN DERECHA Y 33,000 EN SU MÁRGEN IZQUIERDA),
- * VOLÚMEN A TRASVASAR PARA RIEGO DE 42,000 HAS EN LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA Y 40,000 HAS MÁS A LOS SISTEMAS DE RIEGO DE POZA HONDA Y ESPERANZA EN LA PROVINCIA DE MANABÍ,
- * INSTALACIÓN DE PLANTA HIDROELÉCTRICA, CON CAPACIDAD DE 130 MW
- * ASEGURAR AGUA POTABLE PARA GUAYAQUIL Y CIUDADES RIBEREÑAS DEL RÍO DAULE,
- * DISMINUCIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS EFECTOS DE SALINIDAD QUE GENERA LA PLEAMAR EN EL PERÍODO SECO,
- * REGULACIÓN DE CAUDALES DEL RÍO GUAYAS PARA ELIMINAR O REDUCIR INUNDACIONES CÍCLICAS,

FINANCIAMIENTO PREVISTO:

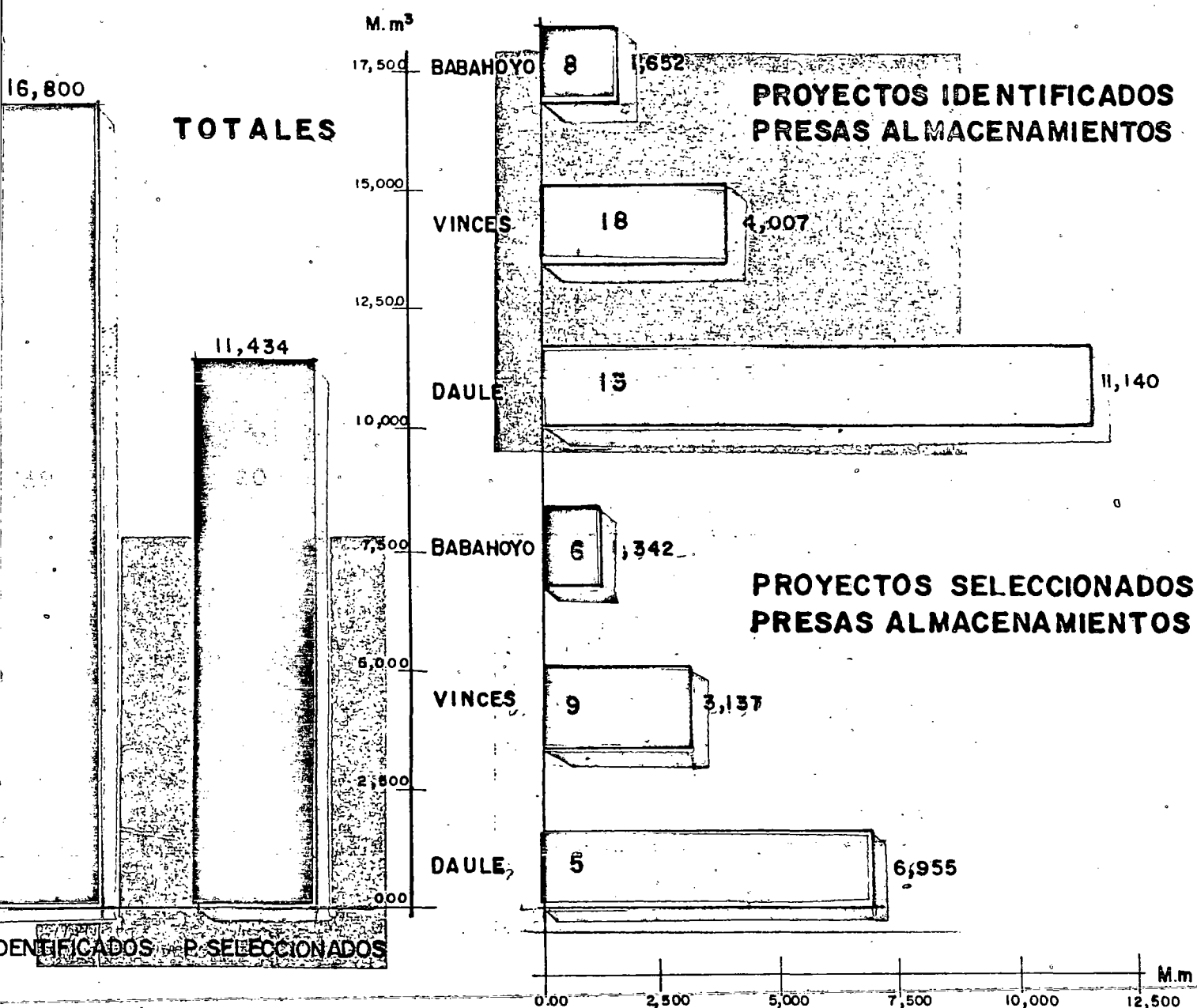
EL COSTO TOTAL DEL PROYECTO EN SUS TRES ETAPAS, A 1984 ASCENDÍA A 1,063.7 MILLONES US\$.

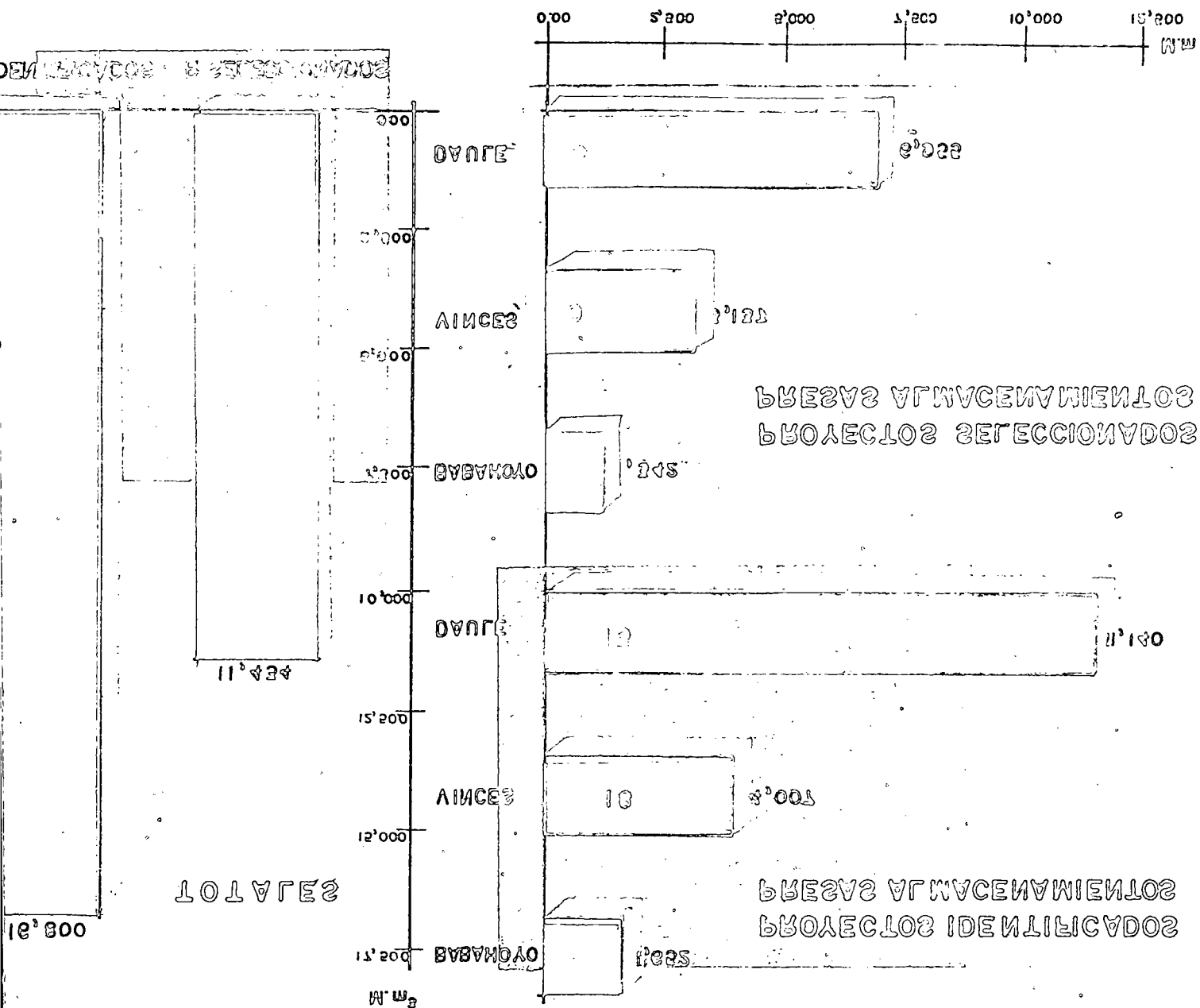
LAS DIVERSAS ETAPAS, CONFIGURAN LOS SIGUIENTES MONTOS Y APORTACIONES LOCALES Y EXTERNAS A NEGOCIAR.

PROYECTOS HIDRAULICOS PRIORITARIOS DE LA CUENCA DEL GUAYAS 48

SUBCUENCA DE RIOS	PROYECTOS IDENTIFICADOS		PROYECTOS SELECCIONADOS		%
	PRESAS	ALMACENAMIENTOS	PRESAS	ALMACENAMIENTOS	
BABAHOYO	8	1,652 Mm ³	6	1,342 Mm ³	81
VINCES	18	4,007 Mm ³	9	3,137 Mm ³	78
DAULE	13	11,140 Mm ³	5	6,955 Mm ³	62
T O T A L	39	16,800 Mm ³	20	11,434 Mm ³	68

★ LA PRESA DAULE PERIPA REPRESENTA 6,000 M.m³ (86 %)





★ LA PRESA DANLE PERIÓDICA REPRESENTA 2'000 M.M. (22%)

TOTAL	22	1e'8 0 0 MM 3	50	11'4 34 MM 3	28
DANLE	12	11'1 4 0 MM 3	2	e'22 2 MM 3 ☆	25
VINCE 2	18	4'0 0 1 MM 3	8	2'1 3 1 MM 3	18
BABAHOTO	8	1'e 2 5 MM 3	e	1'2 4 5 MM 3	81
PRESENCIA DE	PRESAS ALMACENAMIENTOS PROYECTOS IDENTIFICADOS		PRESAS ALMACENAMIENTOS PROYECTOS SELECCIONADOS		22

DEL CUALES

PROYECTOS HIDRÁULICOS PRIORITARIOS DE LA CUENCA 18

BALANCE HIDRICO INTERCUENCAS

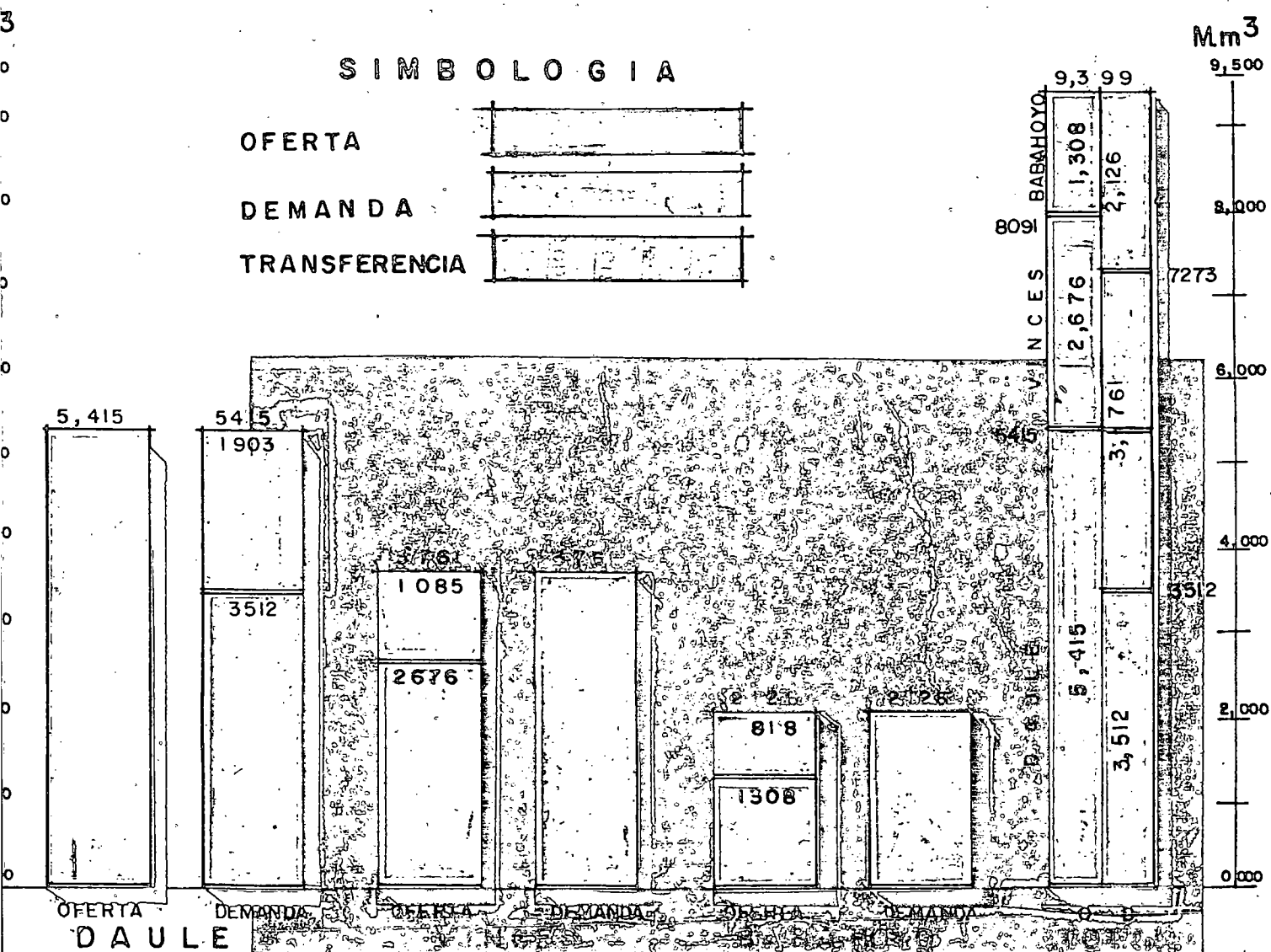
ALCANCES	DAULE	VINCES	BABAHOYO	TOTAL
DEMANDA .	3,512 Mm ³	3,761 Mm ³	2,126 Mm ³	9,399 Mm ³
OFERTA .	5,415 Mm ³	2,676 Mm ³	1,308 Mm ³	9,399 Mm ³
TRANSFERENCIAS	1,903 Mm ³	(1,085) Mm ³	(818) Mm ³	0 Mm ³

SIMBOLOGIA

OFERTA

DEMANDA

TRANSFERENCIA



COSTO POR ETAPAS A 1984

PRIMERA ETAPA:	FINAN. EXT.	APORT. LOCAL	TOTAL
PRESA Y ZONA RIEGO DE 17,000 HAS	145.0	228.7	373.7
SEGUNDA ETAPA:			
CENTRAL HIDROELÉCTRICA PARA 130 MW	90.0	30.0	120.0
TERCERA ETAPA:			
INFRAESTRUCTURA DE RIEGO Y - DRENAJE PARA 33,000 HAS	82.5	27.5	110.0
CUARTA ETAPA:			
OBRAS DE TRASVASE Y REGADÍO - PARA 42,000 HAS DE LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA	225.0	75.0	300.0
OBRAS DE TRASVASE PARA CONSOLIDAR REGADÍO DE 40,000 HAS DE LA PROVINCIA DE MANABÍ	120.0	40.0	160.0
TOTALES M. US\$	662.5	401.2	1063.7

FINANCIAMIENTO CONCERTADO CON EL BID.

PARA REALIZAR EL PROYECTO, EL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR INICIÓ GESTIONES ANTE EL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO A FIN DE OBTENER FINANCIAMIENTO PARA LA PRIMERA ETAPA Y PREVIO CUMPLIMIENTO DE FORMALIDADES, ESTUDIOS, INFORMES Y REQUISITACIÓN, EL BID OTORGÓ TRES PRÉSTAMOS DIFERENCIADOS QUE SUMADOS AL APORTE LOCAL, DETERMINARON EL SIGUIENTE:

ESQUEMA ORIGINAL DE FINANCIAMIENTO

FUENTE DE RECURSOS	FECHA DE SUSCRIPCION	MONTO M.US\$	%	AÑOS	AMORTIZACIONES		AÑOS DE GRACIA
					PRIMERA	ULTIMA	
PRÉSTAMOS BID							
610/SF-EC	15-IV-80	70.0	20	40	15-X-90	15-IV-20	10
32/VF-EC	15-IV-80	25.0	7	25	15-X-86	15-IV-05	8
58/IC-EC	16-VI-80	50.0*	14	10	16-VI-86	16-VI-90	5.5
APORTE LOCAL		206.7	59				
TOTALES		351.7	100				

PARTICIPACIONES:

BID	41.2%
ECUADOR	58.8%
TOTAL	100.0%

* ORIGINALMENTE 70.0, EL PRESTATARIO CANCELÓ 20.0 AL TÉRMINO DEL PERÍODO DE DESEMBOLSOS DEL PRÉSTAMO 58/IC-EC.

EL FINANCIAMIENTO INCLUYÓ UNA COOPERACIÓN TÉCNICA NO REEMBOLSABLE (ATN-SF-1810-EC) POR 1.4 MILLONES US\$ CON CARGO A LOS INGRESOS NETOS DEL FONDO PARA OPERACIONES ESPECIALES DESTINADO A LA PREPARACIÓN DE UN PLAN DE DESARROLLO REGIONAL.

PARA APROBAR EL ESQUEMA ANTERIOR FUERON DETERMINANTES:

- * LA SITUACIÓN ECONÓMICA ESPECIALMENTE FAVORABLE DEL ECUADOR DERIVADA DE SU EXPORTACIÓN PETROLERA EN EXPANSIÓN.
- * LA DISPONIBILIDAD LIMITADA DE RECURSOS DEL BID.
- * LA DECISIÓN DEL GOBIERNO ECUATORIANO PARA DISTRIBUIR EL LIMITADO MONTO DE RECURSOS DEL BID ENTRE DIFERENTES PROYECTOS QUE IGUALMENTE, REQUERÍAN DE FINANCIAMIENTO INTERNACIONAL.

EN ÉSTE PROYECTO, EL PRESTATARIO ES LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Y EL ORGANISMO EJECUTOR LA CEDEGE: COMISION

DE ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO DE LA CUENCA DEL RIO GUAYAS, UNIDAD CREADA POR DECRETO SUPREMO No. 2676 CON EL PROPÓSITO DE REALIZAR, PROGRAMAS Y PROYECTOS Y EJECUTAR OBRAS CONSECuentes AL DESARROLLO INTEGRAL DE LA CUENCA Y DE LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA.

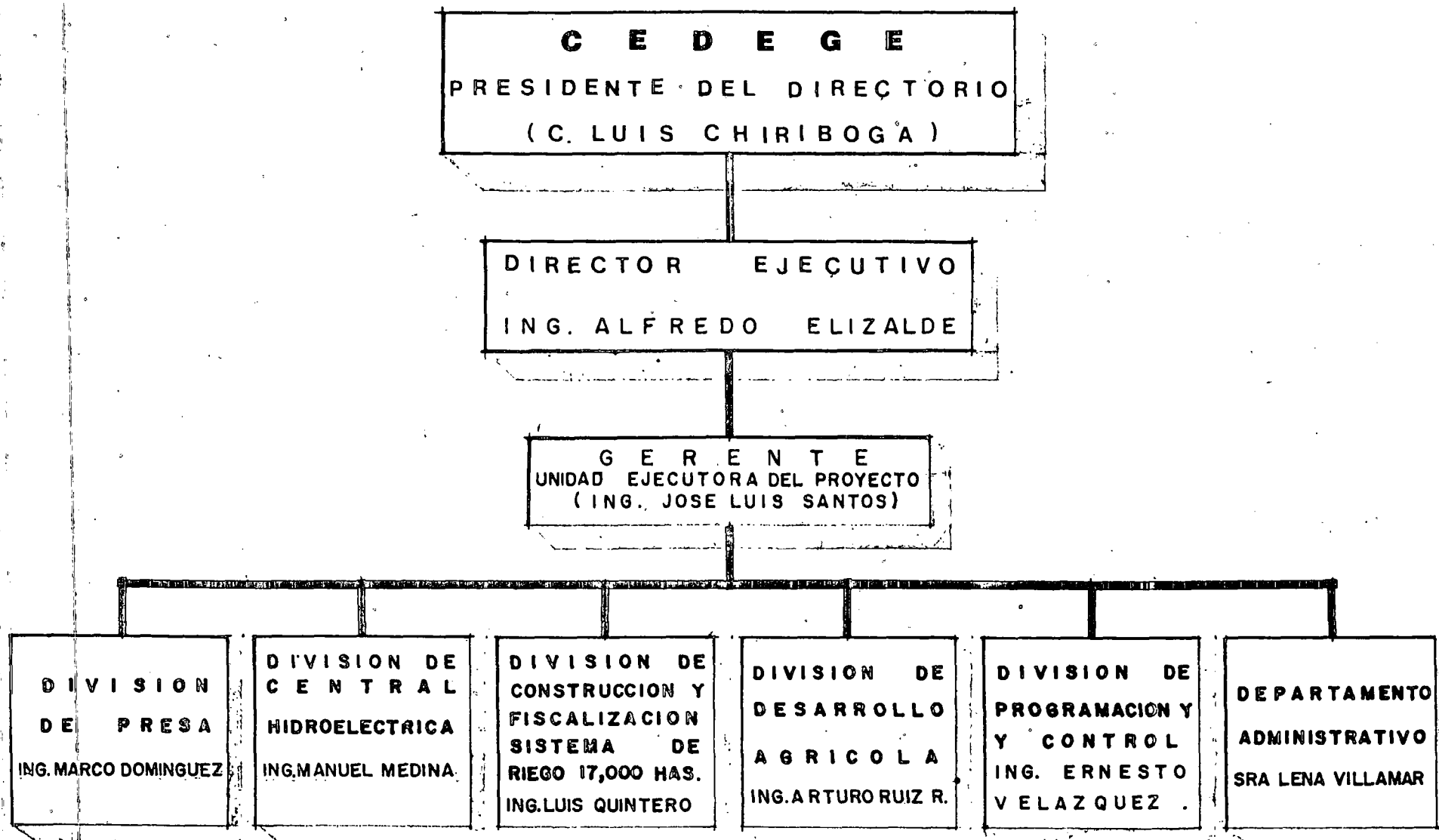
EL PATRIMONIO DE CEDEGE ESTÁ CONSTITUÍDO POR ASIGNACIONES PRESUPUESTALES Y DE ENTIDADES REGIONALES, CRÉDITOS INTERNOS Y EXTERNOS E INGRESOS PROVENIENTES DEL COBRO DE SERVICIOS DIRECTOS DE SUS OBRAS EN OPERACIÓN.

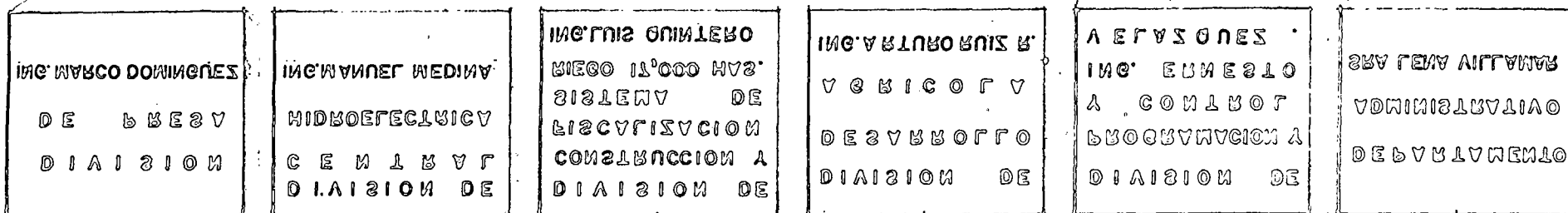
QUEDÓ ASÍ FORMALIZADO COMO ORGANISMO EJECUTOR, LA CEDEGE QUE FUÉ FORTALECIDA Y CREÓ DENTRO DE SU ORGANISMO, LA UNIDAD EJECUTORA DEL PROYECTO DE PROPÓSITO MÚLTIPLE, CON CUATRO DIVISIONES PARA LA EJECUCIÓN DE SUS DIVERSOS COMPONENTES:

- * PARA LA PRESA
- * PARA RIEGO
- * PARA CENTRAL HIDROELÉCTRICA
- * PARA DESARROLLO AGRÍCOLA Y REASENTAMIENTO.

TODAS, CON EL APOYO DE UNA DIVISIÓN DE PROGRAMACIÓN Y CONTROL Y UN DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO.

**ORGANIGRAMA DE LA UNIDAD EJECUTORA DEL PROYECTO JAIME ROLDOS AGUILERA
(DAULE PERIPA)**





(ING. JOSE GUIS SANTOS)
UNIDAD EJECUTIVA DEL PROYECTO
C E E N I E

ING. ALFREDO ERIZALDE
DIRECTOR EJECUTIVO

(C. GUIS CHIRIBOGA)
PRESIDENTE DEL DIRECTORIO
C E D E C E

(D. ANGE PERIVA)

ORGANIGRAMA DE LA UNIDAD EJECUTIVA DEL PROYECTO TAME MOTOS VENTURA

EJERCICIO DEL CREDITO A 1984:

INICIADO EL EJERCICIO DE LOS PRÉSTAMOS EN 1981, LOS AVANCES FINANCIEROS, AL TÉRMINO DE 1984 REGISTRAN LA SIGUIENTE SECUENCIA:

EJERCICIO DE PRESTAMOS A 1984 (EXPRESADO EN %)

PRESTAMO	MILLON	S E M E S T R E S								RITMO DE EJERCICIO
	US\$ MONTO	1981		1982		1983		1984		
58/IC-EC	50.0	3.2	9.0	31.4	63.6	100				3.30% MENSUAL PROMEDIO
610/SF-EC	70.0	-	0.2	0.2	0.4	0.5	0.9	10.5	35.8	0.90% MENSUAL PROMEDIO
32/VF-EC	25.0	-	0.2	0.2	0.3	0.4	0.6	0.7	0.8	0.02% MENSUAL PROMEDIO
SUMA	145.0	1.1	3.3	11.0	22.1	34.9	35.1	39.7	51.9	1.10% MENSUAL PROMEDIO

A PESAR DEL BAJO RITMO DE EJERCICIO QUE SE OBSERVA PARA CADA PRESTAMO, LAS REALIZACIONES SE CUMPLIERON SEGUN PROGRAMA.

PROBLEMÁTICA ECONOMICA NACIONAL

EN ESTE MISMO AÑO DE 1984, ECUADOR RESINTIÓ LOS EFECTOS DEL DESPLOME DE PRECIOS DEL PETRÓLEO EN EL MERCADO MUNDIAL QUE AFECTÓ DRÁSTICAMENTE SU ECONOMÍA, CON LA CONSECUENTE INSUFICIENCIA DE RECURSOS PARA CUBRIR SU ELEVADO APOORTE AL FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO: SITUACIÓN AGRAVADA POR LA CONTRACCIÓN DE LOS MERCADOS INTERNACIONALES DE CAPITAL, DEBIDA A SU VEZ, A LA RESISTENCIA DE LA BANCA COMERCIAL PARA AMPLIAR SUS OPERACIONES Y RENOVAR CRÉDITOS OTORGADOS.

A LA LUZ DEL ÚLTIMO INFORME DEL BID, EN AMÉRICA LATINA EL PRODUCTO INTERNO BRUTO PER CÁPITA PASÓ A DÓLARES CONSTANTES DE 1984 DE \$ 1,380 EN 1970, A \$ 1,928 EN 1980 Y PARA 1986, CAYÓ 7 PUNTOS, CON LA SOLA EXCEPCIÓN DE BRASIL, COLOMBIA Y PANAMÁ.

LOS MÁS CALIFICADOS OBSERVADORES PRONOSTICAN PARA 1987 UN COMPORTAMIENTO SIMILAR YA QUE, SEGÚN ESTIMACIONES DEL GATT, SI BIEN EL VOLUMEN DEL COMERCIO MUNDIAL SE INCREMENTÓ EN 3% DE 1985 A 1986, SU VALOR NO OBSTANTE, SÓLO CRECIÓ EN 1%, SIENDO LA BAJA DE PRECIOS DEL PETRÓLEO Y LOS CEREALES LO QUE BÁSICAMENTE HA IMPEDIDO QUE EL COMERCIO MUNDIAL ALCANCE MÁS SIGNIFICATIVOS EFECTOS; COMO LO DEMUESTRAN LOS INGRESOS PETROLEROS EN 1986 QUE SE REDUJERON A LA MITAD DE LOS REGISTRADOS EN EL BIENIO INMEDIATO ANTERIOR.

POR OTRA PARTE, LA DECLINACIÓN DE LAS TASAS INTERNACIONALES DE INTERÉS SE HA APLICADO A COMPENSAR LOS EFECTOS DE LOS PRECIOS PERSISTENTEMENTE BAJOS DE LOS PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN CON LA NATURAL REDUCCIÓN DE IMPORTACIONES COMO ÚNICO RECURSO DEFENSIVO PARA LA ECONOMÍA DE LOS PAÍSES CON ALTA DEUDA EXTERNA.

EN EFECTO, EN AMÉRICA LATINA, LAS IMPORTACIONES EN 1985 BAJARON 40% EN RELACIÓN A 1981; REDUCCIÓN QUE TIENE EFECTOS

NEGATIVOS PARA TODOS LOS PAÍSES PORQUE A MEDIANO PLAZO, PUEDE ESTABLECER UN CÍRCULO VICIOSO DE REDUCCIONES SUCEсивAS TANTO DE LAS IMPORTACIONES COMO DE LAS EXPORTACIONES CON EL CONSECUENTE DESALIENTO PRODUCTIVO Y UN CRECIENTE DESEMPLEO.

OTRO ASPECTO CRÍTICO DERIVADO DE LO ANTERIOR, ES LA PROVISIÓN DE SERVICIOS SOCIALES CUYA EXPANSIÓN, RIÑE CON LA OBLIGADA AUSTERIDAD DEL GASTO PÚBLICO AMPLIANDO RIESGOSAMENTE LA DEUDA SOCIAL DE SUYO CRECIENTE POR EL INCREMENTO DEMOGRÁFICO.

EN ECUADOR, ÉSTA PROBLEMÁTICA Y EN PARTICULAR EL DESPLOME DEL PETRÓLEO, TUVO DRÁSTICOS EFECTOS, ESPECIALMENTE A PARTIR DE 1980:

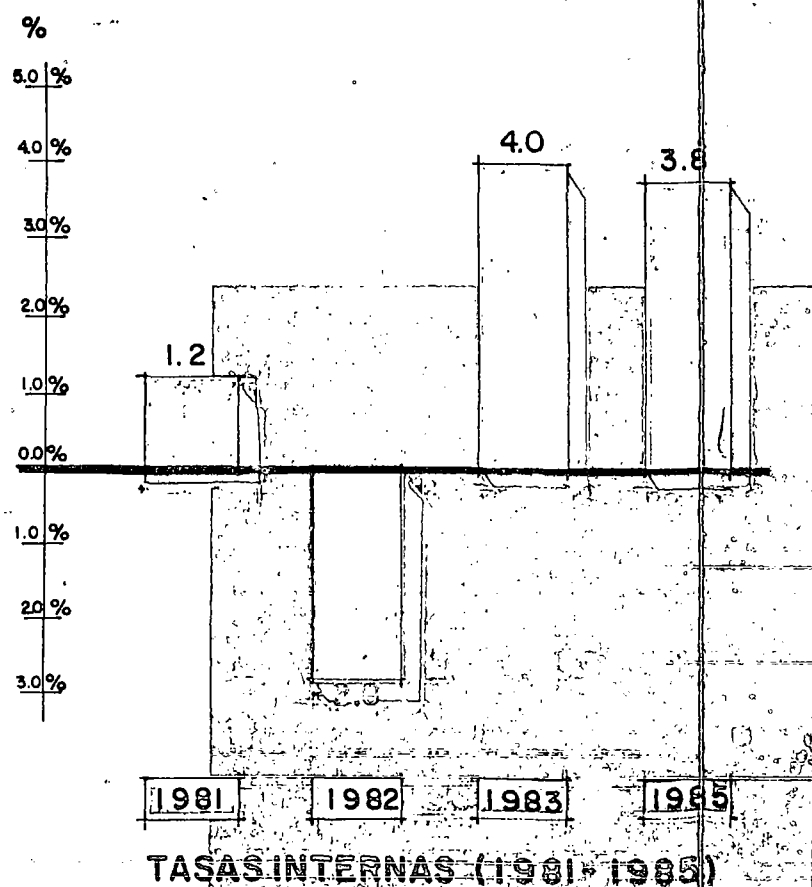
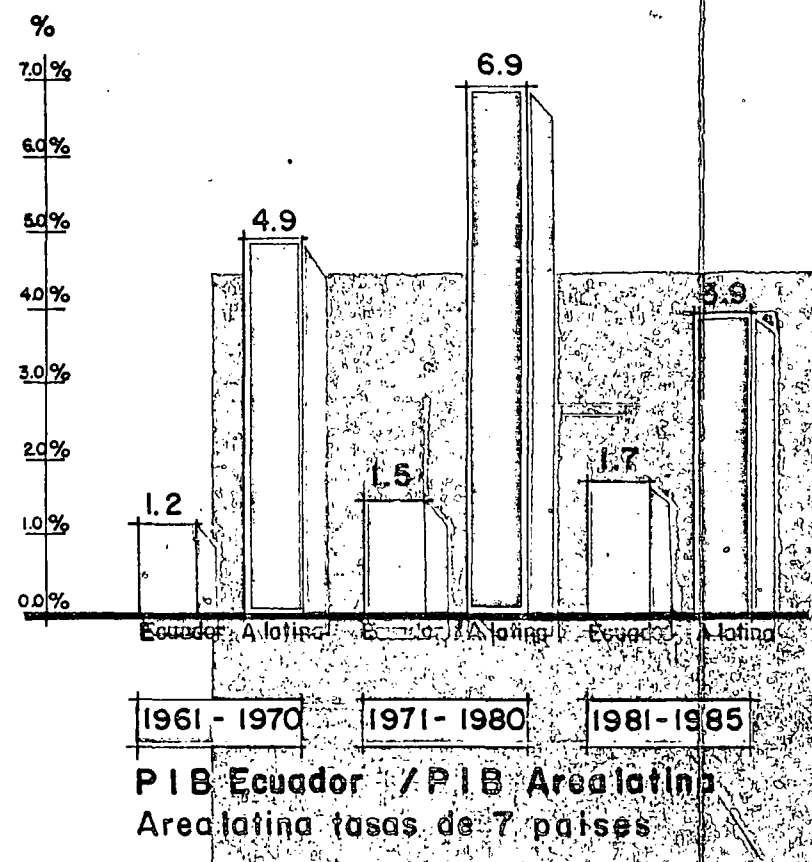
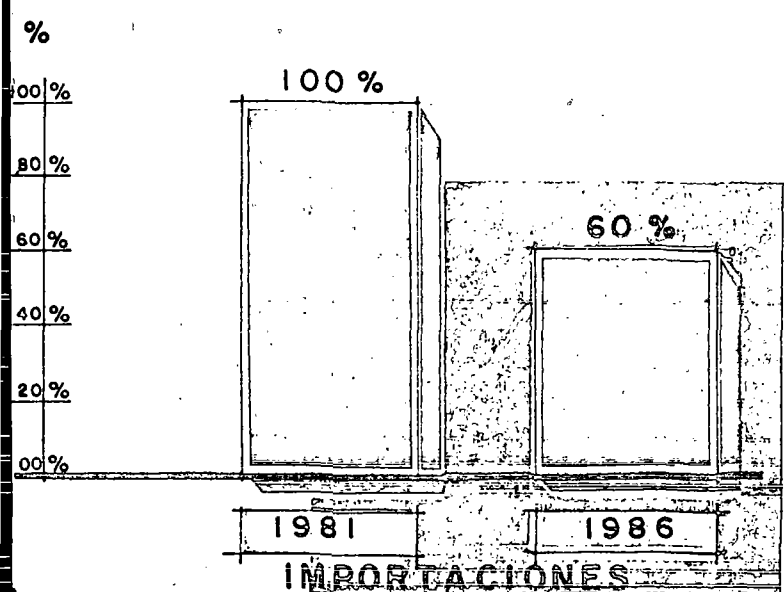
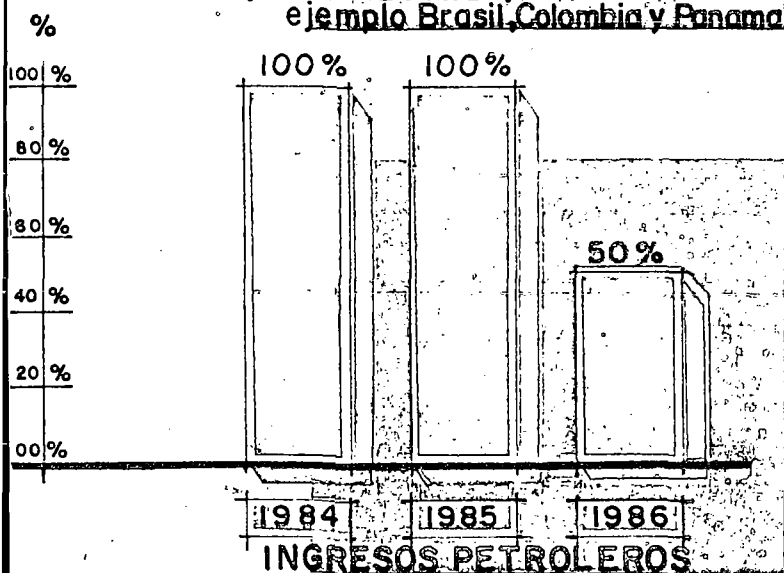
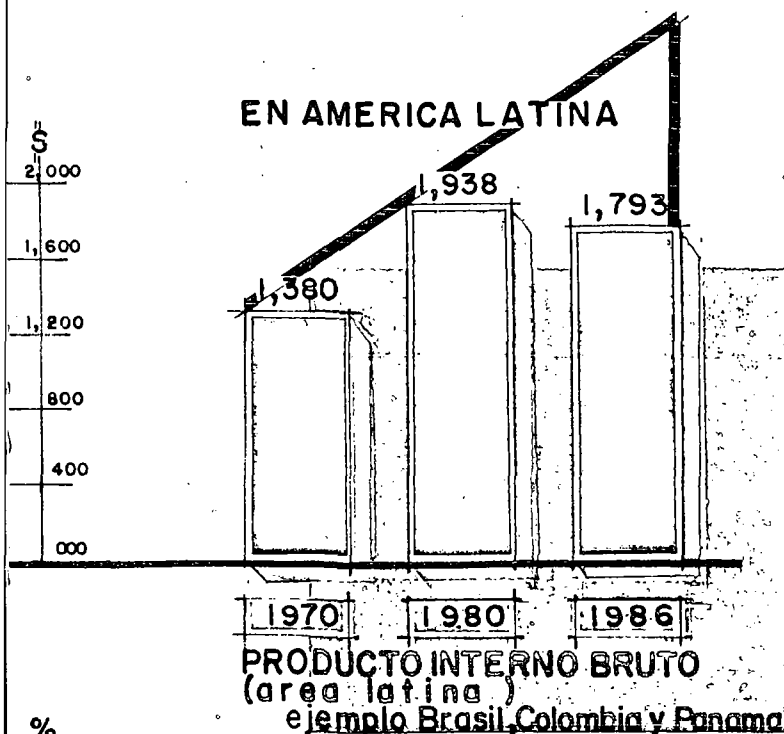
EN RELACIÓN AL PIB DE AMÉRICA LATINA, EL DE ECUADOR SIGNIFICÓ 1.2% EN EL PERÍODO DE 1961-1970; EL 1.5% PARA 1971-1980 Y 1.7% EN EL LAPSO 1981-85; PERO EN EL ÚLTIMO LAPSO, 1981 REGISTRÓ UNA TASA DE 1.2%; 1982, (-2.8%); 1983, 4% Y 1985, 3.8%; VALORES QUE REFLEJAN EL QUEBRANTO DE SU ECONOMÍA Y LA TENDENCIA A LA BAJA DE SU INVERSIÓN INTERNA BRUTA QUE PASÓ, DEL 24.7% EN LA DÉCADA DE LOS SETENTAS, AL 19.8% EN EL QUINQUENIO 1981-1985.

POR SU PARTE EL PIB "PER CÁPITA" QUE ALCANZÓ A SER \$1,688.00 US EN 1981, DECRECIÓ EN FORMA CONTINUA HASTA LLEGAR A \$ 1,124.00 EN 1986 EN EL QUE, EL DÉFICIT DEL SECTOR PÚBLICO, CASI DUPLICÓ AL DE 1981, (29,641 MILLONES DE SUCRES VS 16,836 MILLONES DE SUCRES).

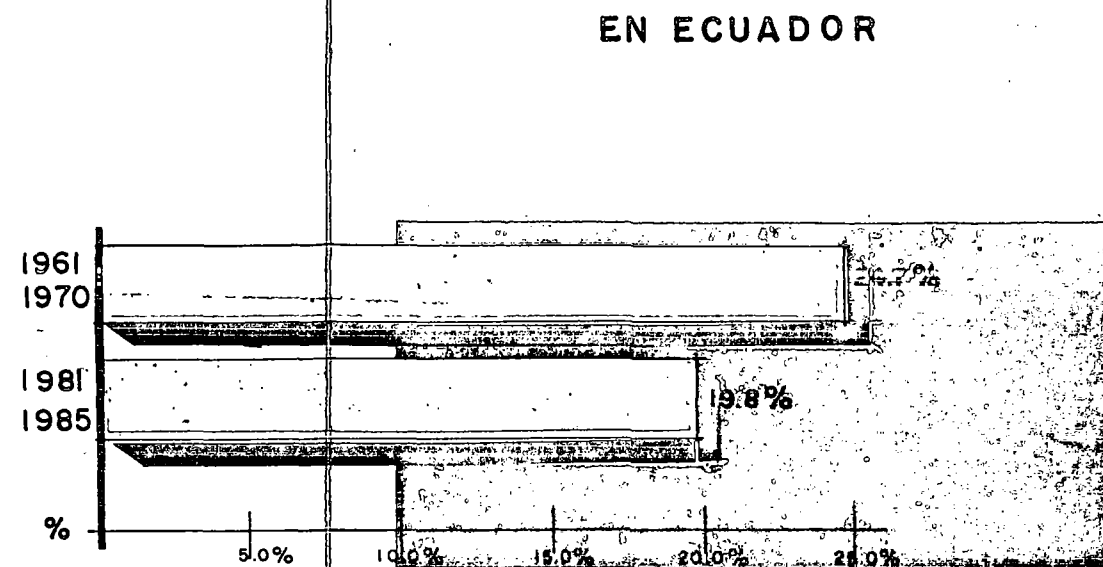
DENTRO DE ESTE MARCO DE REFERENCIA, EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA PRIMERA ETAPA DEL PROYECTO DAULE-PERIPA, SE VIÓ ENVUELTO Y ALTERADO ANTE LA EXTREMA DIFICULTAD DE CUBRIR EL APOORTE LOCAL DE 228.8 M. US\$:

CRISIS ECONOMICA

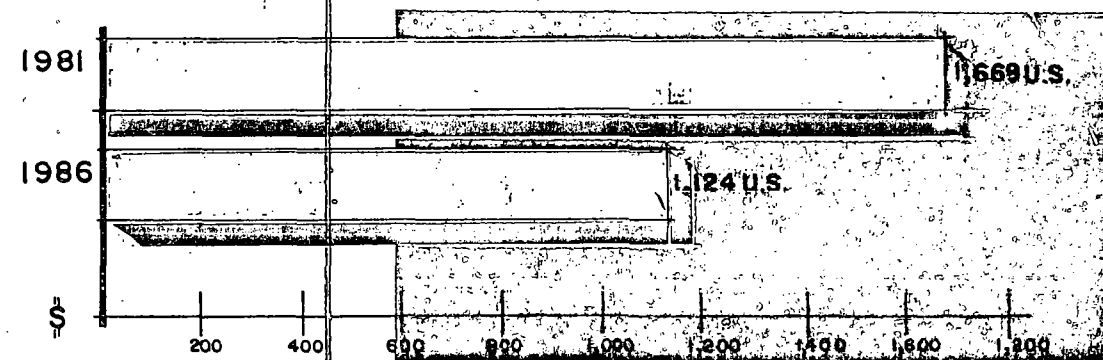
INDICADORES



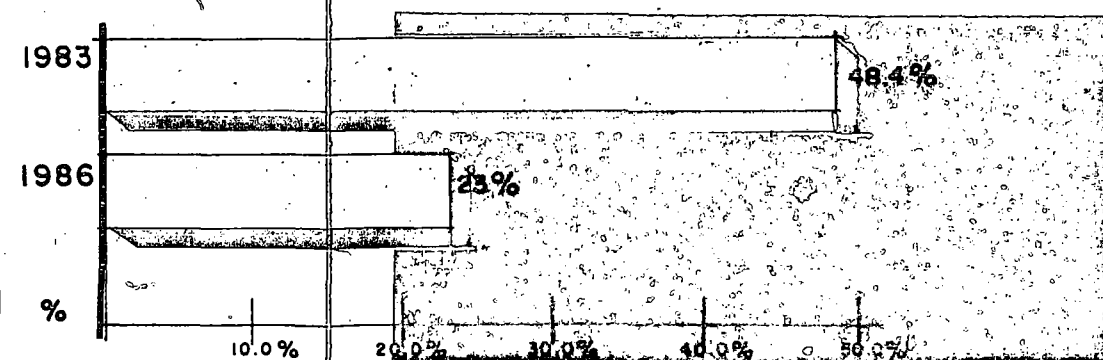
INVERSION
INTERNA
BRUTA



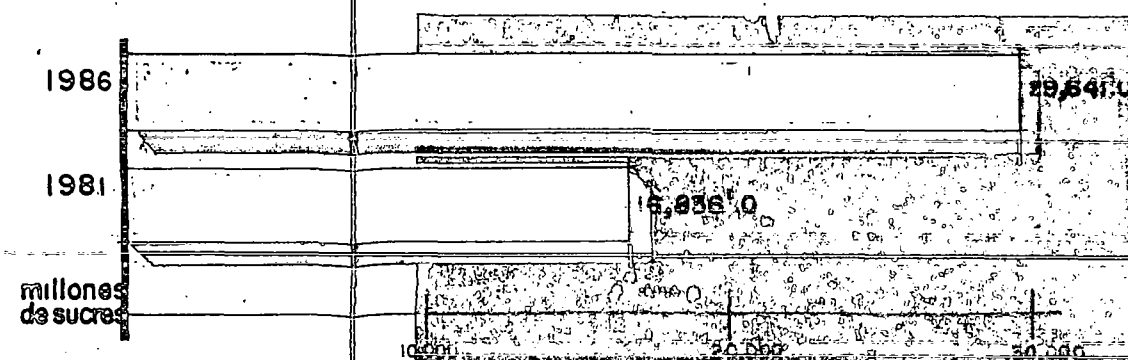
PRODUCTO
INTERNO
BRUTO
PER CAPITA



INFLACION



DEFICIT
SECTOR
PUBLICO



REGISTRO ECONOMICO

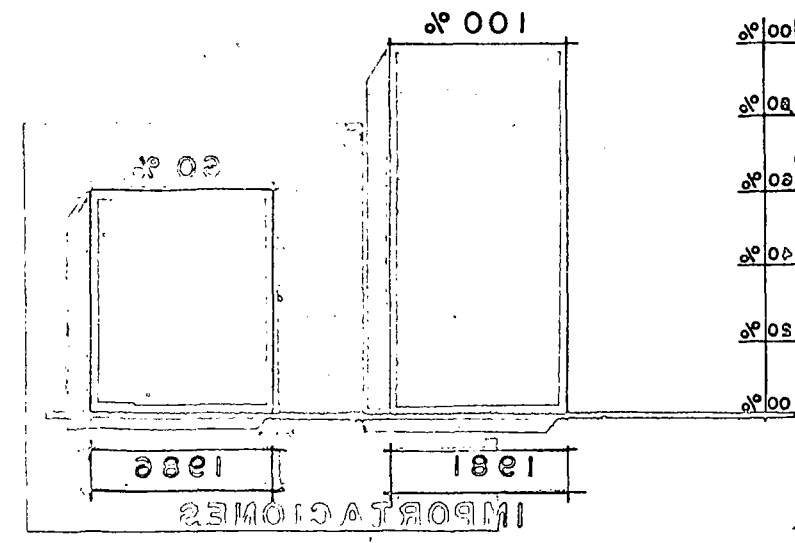
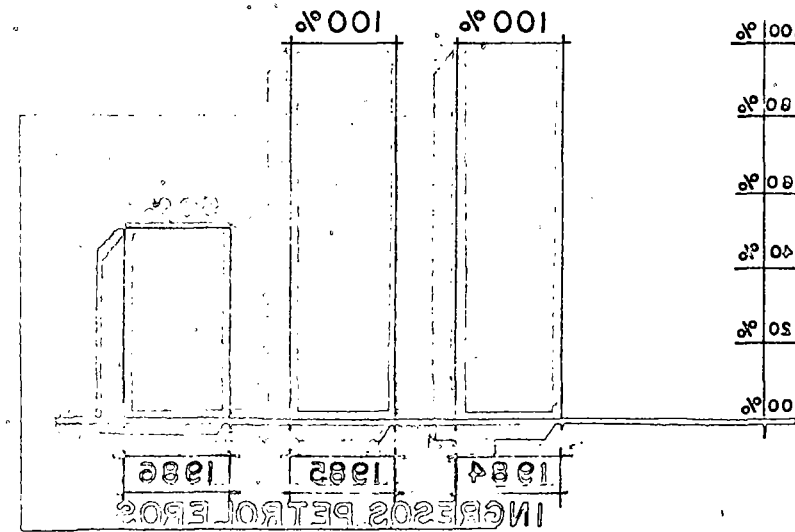
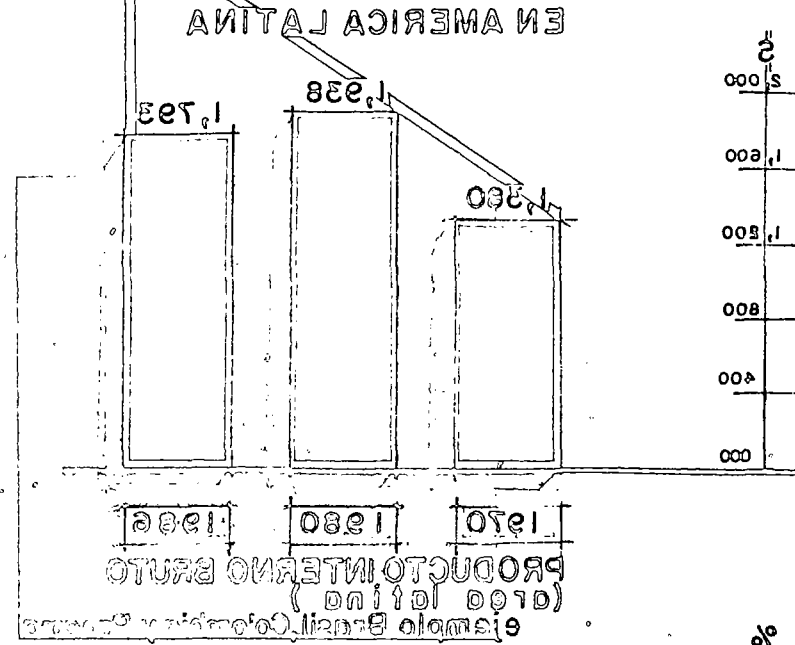
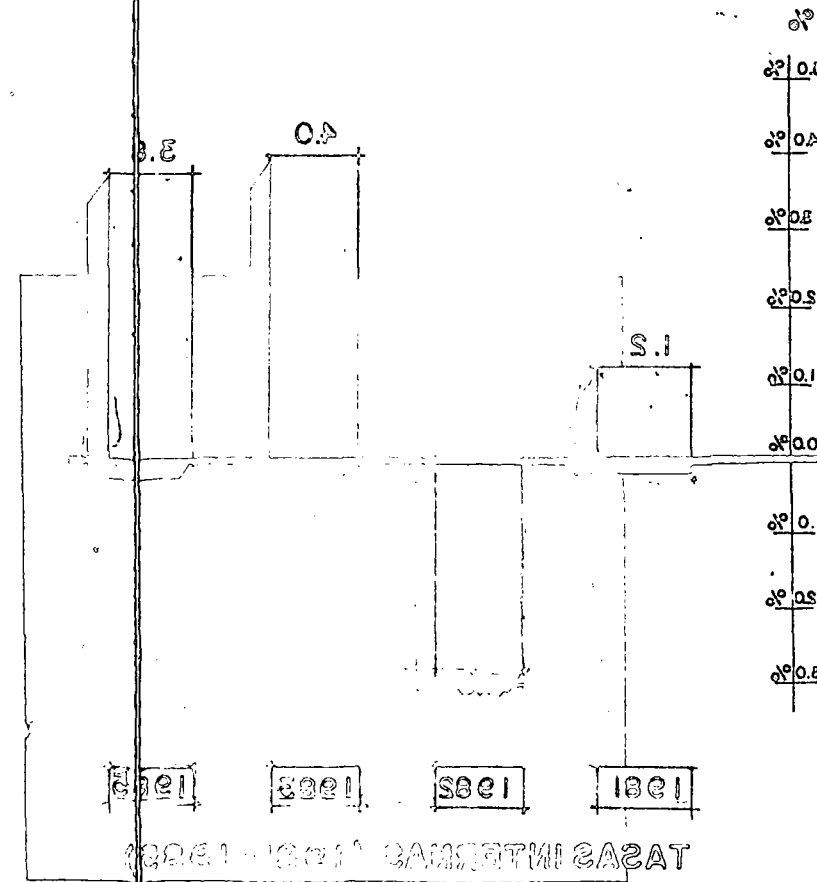
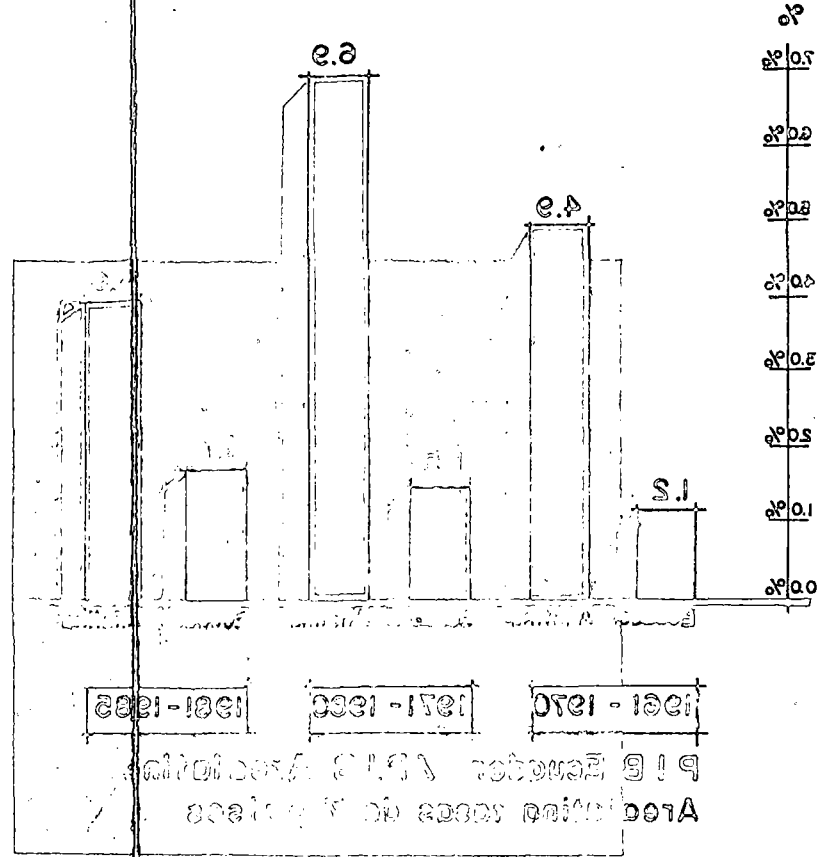
EN ECUADOR

INVERSION
INTERNA
BRUTA

PRODUCTO
INTERNO
BRUTO
PER CAPITA

INFLACION

DEFICIT
SECTOR
PUBLICO

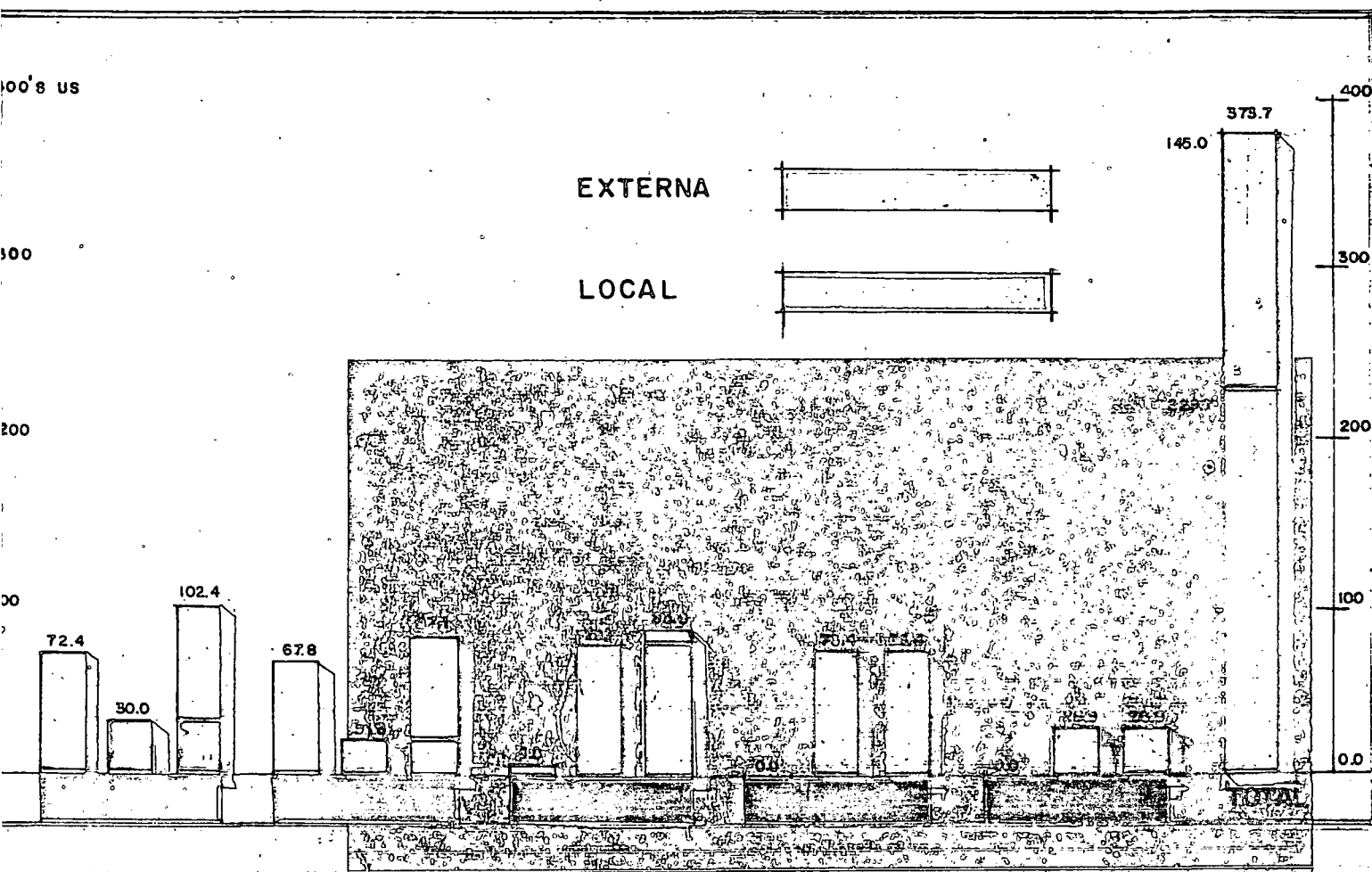


JERCICIO Y PROYECCION DE CREDITOS A 1 9 8 4

1a . ETAPA

EXTERNA.	72.4	67.8	4.8	0.0	0.0	145.0
LOCAL	30.0	19.3	79.1	73.4	26.9	228.7
TOTAL	102.4	87.1	83.9	73.4	26.9	373.7

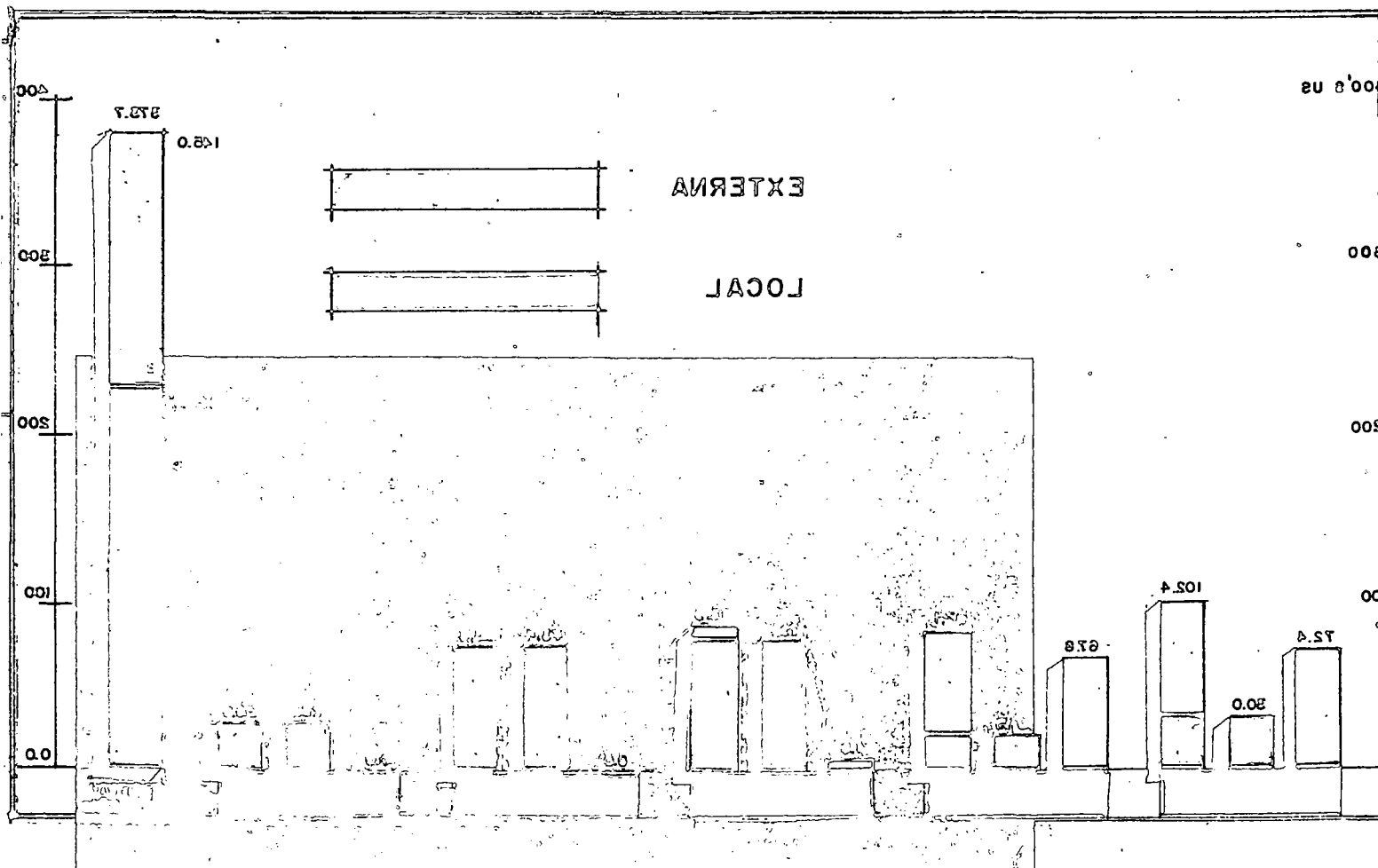
CIFRAS EN MILLONES DE \$ US.



1a. ETAPA

142.0	0.0	0.0	4.8	67.8	75.4	EXTERNA
330.7	33.0	73.4	1.91	1.23	30.0	LOCAL
373.7	33.0	73.4	6.79	69.1	105.4	TOTAL

CIFRAS EN MILLONES DE \$ US.



A 1984, SE VISUALIZÓ QUE LOS FONDOS EXTERNOS, PRACTICAMENTE SE AGOTARÍAN AL INICIO DE 1986 QUEDANDO LA CARGA DE LOS AÑOS SUBSECUENTES PARA ECUADOR EN TÉRMINOS Y MAGNITUD QUE POR EFECTO DE LA CRISIS ECONÓMICA, REBASABAN TODA POSIBILIDAD COMO LO MUESTRA EL SIGUIENTE CUADRO:

EJERCICIO Y PROYECCION DE CREDITOS EN 1984*

FUENTE	1984	1985	1986	1987	1988	TOTAL
EXTERNA	72.4	67.8	4.8	-0-	-0-	145.0
LOCAL	30.0	19.3	79.1	73.4	26.9	228.7
TOTAL	102.4	87.1	83.9	73.4	26.9	373.7

* CIFRAS EN MILLONES DE US DÓLARES.

NUEVOS REQUERIMIENTOS FINANCIEROS.

LA PERSPECTIVA DESCRITA OBLIGÓ A ECUADOR A SOLICITAR DEL BID UN PRÉSTAMO ADICIONAL QUE PERMITIERA ADECUAR EL FINANCIAMIENTO A SU REALIDAD ECONÓMICA PARA TERMINAR LA PRIMERA ETAPA DEL MAGNO PROYECTO.

LA SOLICITUD FUÉ PRESENTADA POR EL MINISTRO DE FINANZAS Y CRÉDITO PÚBLICO EN COMUNICACIÓN DEL 3 DE JULIO DE 1984 Y CONFIRMADA POR EL NUEVO GOBIERNO, EL 15 DE OCTUBRE DEL MISMO AÑO.

PRESTAMO ADICIONAL.

ANTE ÉSTA SOLICITUD RAZONADA, EL BID CONFRONTÓ LA DISYUNTIVA DE PARALIZAR EL PROYECTO EN UN AVANCE TAL QUE NO PERMITIRÍA NINGUNA RECUPERACIÓN NI BENEFICIO, O BIEN OTORGAR EL NUEVO PRÉSTAMO ASEGURANDO SU TERMINACIÓN.

BAJO EXHAUSTIVO ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE DIVERSAS MISIONES QUE VIAJARON A ECUADOR, LA REVISIÓN DEL PROYECTO Y LA PROPUESTA DE UNA NUEVA ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO,

EL BID TOMÓ LA DECISIÓN DE OTORGAR UN PRÉSTAMO POR \$ 175.0 MILLONES US QUE FUÉ FIRMADO EL 19 DE FEBRERO DE 1985 BAJO EL NÚMERO 493/OC-EC A 20 AÑOS DE AMORTIZACIÓN, 4 AÑOS DE GRACIA, COMISIÓN DE 1.25% Y CON FECHAS PARA EL PRIMERO Y ÚLTIMO PAGO EL 19 DE JULIO DE 1989 Y 19 DE FEB. DE 2005 RESPECTIVAMENTE.

PARA SU OTORGAMIENTO SE TOMÓ MUY EN CONSIDERACIÓN QUE ECUADOR, PERTENECE AL GRUPO DE PAÍSES CON MENOR DESARROLLO RELATIVO A LOS QUE EN LA FILOSOFÍA DEL BID, CORRESPONDE OTORGAR LAS MEJORES CONDICIONES CREDITICIAS Y LAS MAYORES PARTICIPACIONES; MÁXIME CUANDO SE TRATA DE UN PROYECTO CUYOS RESULTADOS PRODUCTIVOS, ESTÁN LLAMADOS A OPERAR UN CAMBIO ESTRUCTURAL EN SU ECONOMÍA.

EL GOBIERNO ECUATORIANO HA DADO A ESTE APOYO DEL BID, TODO EL APRECIO INSTITUCIONAL.

CON LA SUSCRIPCIÓN EL NUEVO PRÉSTAMO, LA ACTUALIZACIÓN DE COSTOS DETERMINÓ LA SIGUIENTE VARIACIÓN:

COSTO ACTUAL DEL PROYECTO

	COSTO ORIGI- NAL.	COSTO 1/ ACTUAL - TOTAL	DIFE- REN- CIAS	%	REALIZADO A JUNIO/84	POR FEA L.17AR.
1.- Ingeniería Administración y Supervisión	14.90	33.42	18.52	124.3	11.43	21.99
1.1 Ingeniería y Administración	5.40	14.96	9.56	-	5.94	9.02
1.2 Estudios para la represa	3.90	2.34	(1.56)	-	1.50	0.84
1.3 Estudios de Riego	1.10	0.10	(1.00)	-	-	0.10
1.4 Supervisión y Construcción Presa	2.20	12.19	9.99	-	3.86	8.33
1.5 Superv. Construcción Obras Riego	1.50	3.16	1.66	-	-	3.16
1.6 Junta Consultores	0.30	0.30	-	-	0.09	0.21
1.7 Consultores para la Unidad Ejecutora	0.30	0.04	(0.26)	-	0.04	-
1.8 Consultores en Admon. Financiera	0.20	0.33	0.13	-	-	0.33
2.- Gastos Directos	135.70	204.36	68.66	50.6	56.60	147.76
2.1 Caminos campaneros y varios	10.30	11.08	0.78	-	4.84	6.24
2.2 Túneles	21.90	18.53	(3.37)	-	14.82	3.71
2.3 Tomas y Accesorios	12.00	19.40	7.40	-	16.26	3.14
2.4 Presa	17.80	41.41	23.61	-	8.38	33.03
2.5 Vertedero	29.90	32.02	2.12	-	7.70	24.32
2.6 Diques y Vertedero de Emergencia	15.70	33.84	18.14	-	4.60	29.24
2.7 Estación de Bombeo para Riego	5.10	8.74	3.64	-	-	8.74
2.8 Estación de Bombeo y Drenaje	1.40	4.59	3.19	-	-	4.59
2.9 Canales Riego Drenaje	20.10	30.62	10.52	-	-	30.62
2.10 Obras Complementarias	1.50	4.13	2.63	-	-	4.13
3.- Equipos y Maquinaria	1.10	2.86	1.76	160.0	0.15	2.71
3.1 Vehículos-Operación y Mantenimiento	0.20	0.26	0.06	-	0.15	0.11
3.2 Operación y Equipos de Mant.	0.80	2.50	1.70	-	0.15	2.50
3.3 Vehículos-Supervisión Obras	0.10	0.10	-	-	-	0.10
4.- Preparación Tierra a Nivel de Granja	6.80	6.80	-	-	-	6.80
5.- Gastos Concurrentes	21.30	22.93	1.63	7.7	2.50	20.43
5.1 Terrenos	3.30	2.30	(1.00)	-	0.80	1.50
5.2 Programa Relocalización	10.90	18.40	7.50	-	1.70	16.70
5.3 Reasentamiento Zona Riego	7.10	2.23	(4.87)	-	-	2.23
6.- Gastos Financieros	46.00	91.40	45.40	98.7	10.50	80.90
6.1 Intereses FOE	1.50	2.40	0.90	-	0.01	2.39
6.2 Intereses FFV	4.70	7.13	2.43	-	0.02	7.11
6.3 Comisión de Crédito FOE	1.40	1.42	0.02	-	1.42	-
6.4 Comisión de Crédito FFV	1.20	1.08	(0.12)	-	1.08	-
6.5 Intereses y Comisiones 58/IC	36.20	42.80	6.60	-	7.40	35.40
6.6 FIV-FOE	0.70	0.70	-	-	0.42	0.28
6.7 FIV-FFV	0.30	0.25	0.05	-	0.15	0.10
6.8 Intereses IC (Préstamo Nuevo)	-	29.06	29.06	-	-	29.06
6.9 Comisión de Crédito IC	-	4.81	4.81	-	-	4.81
6.10 FIV-IC	-	1.75	1.75	-	-	1.75
7.- Gastos sin asignación específica	125.90	41.23	(84.67)	(67.3)	-	41.23
7.1 Imprevistos	27.00	17.56	(9.44)	-	-	17.56
7.2 Escalamientos	98.90	23.67	(75.22)	-	-	23.67
TOTAL	351.70	403.00	51.30	14.6	81.18	321.82

1) Presenta ya distribuida, en las categorías que corresponde, la porción de imprevistos y escalonamiento.

NUEVO ESQUEMA FINANCIERO

Los recursos conjuntos aplicados a los grandes conceptos del proyecto en la etapa I, guardan la siguiente distribución.

CONCEPTOS	FINANCIAMIENTO EXTERNO				INTERNO	TOTAL
FUENTE DE RECURSOS	58-IC	32-VF	610-SF	493/OC-EC	TOTAL EXTERNO	APORTE LOCAL TOTAL
- Ingeniería, Administración y Supervisión.	4.15	-	8.90	5.06	18.11	15.31 33.42
- Costos Directos	43.95	15.50	37.50	97.55	194.50	9.86 204.36
2.1 Caminos, Campamentos y otros	4.45	-	-	2.49	6.94	4.13 11.07
2.2 Presa	39.50	1.1	36.80	62.07	139.47	5.73 145.20
2.3 Zona de Riego	-	14.40	0.70	32.99	48.09	- 48.09
- Equipos y Maquinaria	0.25	0.10	0.90	1.56	2.81	0.05 2.86
- Sistematización Parcelaria	-	-	-	6.80	6.80	- 6.80
- Costos Concurrentes	1.65	-	-	-	1.65	21.28 22.93
- Costos Financieros	-	5.00	2.20	52.59	59.79	31.61 91.40
6.1 Intereses	-	4.70	1.50	50.84	57.04	23.79 80.83
6.2 Comisión de compromiso	-	-	-	-	-	7.10 7.10
6.3 FIV	-	0.30	0.70	1.75	2.75	0.72 3.47
- Sin asignación Específica	-	4.40	20.50	11.44	36.34	4.89 41.23
7.1 Imprevistos	-	2.50	3.90	9.13	15.53	2.03 17.56
7.2 Escalamientos	-	1.90	16.60	2.31	20.81	2.86 23.67
TOTAL	50.00	25.00	70.00	175.00	320.00	83.00 403.00
PORCENTAJES	12	6	17	43	79	21 100

ACTUALIZACION DE COSTOS 1984

PRIMERA ETAPA

(DAULE PERIPA)

CONCEPTO	COSTO millones U.S. \$		VARIACION	
	ORIGINAL	ACTUALIZADO	CANTIDAD	%
INGENIERIA, ADMINISTRACION Y SUPERVISION	14.90	33.42	18.52	124.3
COSTOS DIRECTOS	135.70	204.36	68.66	50.6
EQUIPOS Y MAQUINARIA	1.10	2.86	1.76	160.0
SISTEMATIZACION PARCELARIA (PREPARACION DE TIERRAS)	6.80	6.80	—	—
GASTOS CONCURRENTES	21.30	22.93	1.63	7.7
COSTOS FINANCIEROS	46.00	91.40	45.40	98.7
IMPREVISTOS Y ESCALAMIENTOS	125.90	41.23	(84.67)	(67.3)
TOTALES	351.70	403.00	51.30	14.6

PRIMERA ETAPA (DAULE PERIPA)

CONCEPTO		COSTO millones U.S.\$		VARIACION	
		ORIGINAL	ACTUALIZADO	CANTIDAD	%
INGENIERIA, ADMINISTRACION Y SUPERVISION		14.90	33.45	18.55	124.3
COSTOS DIRECTOS		132.70	504.36	68.66	50.6
EQUIPOS Y MAQUINARIA		1.10	5.86	1.76	160.0
SISTEMATIZACION PARCELARIA (PREPARACION DE TIERRAS)		6.80	6.80	—	—
GASTOS CONCURRENTES		51.30	55.93	1.63	7.7
COSTOS FINANCIEROS		46.00	91.40	45.40	98.7
IMPRESITOS Y ESCALAMIENTOS		152.90	415.3	(84.67)	(55.4)
TOTALES		351.70	403.00	51.30	14.6

FINANCIAMIENTO FINAL POR CONCEPTO:

PRIMERA ETAPA

(DAULE PERIPA)

CONCEPTO	FINANCIAMIENTO millones U. S. \$		
	B I D	ECUADOR.	Totales
INGENIERIA, ADMINISTRACION Y SUPERVISION	18 .11	15 .31	33.42
COSTOS DIRECTOS	194 .50	9 .86	204.36
EQUIPOS Y MAQUINARIA	2 .81	0 .05	2.86
SISTEMATIZACION PARCELARIA (PREPARACION DE TIERRAS)	6 .80	—	6.80
GASTOS CONCURRENTES	1 .65	21 .28	22.93
COSTOS FINANCIEROS	59 .79	31 .61	91.40
IMPREVISTOS Y ESCALAMIENTOS	36 .34	4 .89	41.23
T O T A L E S	320.00	83.00	403.00

CONCEPTO	Ecuador		TOTAL
FINANCIAMIENTO	en millones de U.S.		
INGENIERIA, ADMINISTRACION Y SUPERVISION	11.81	12.21	24.02
COSTOS DIRECTOS	02.41	28.2	30.61
EQUIPOS Y MAQUINARIA	18.5	20.0	38.5
SISTEMATIZACION PARCELARIA (PREPARACION DE TIERRAS)	08.2	—	08.2
COSTOS CONCURRENTES	22.1	25.15	47.25
COSTOS FINANCIEROS	27.22	12.12	39.34
IMPREVISTOS Y ESCALAMIENTOS	22.24	22.4	44.64
TOTAL	250.00	282.00	532.00

PRIMERA ETAPA

(PRIMERA ETAPA)

FINANCIAMIENTO FINAL POR CONCEPTO

ESQUEMA FINAL DE FINANCIAMIENTO

(1ª etapa D.-P.)

FUENTE DE RECURSOS	F E C H A SUSCRIPCION	MONT O MILLONES \$ US	%	A Ñ O S	A M O R T I Z A C I O N PRIMERA — ULTIMA	G R A C I A
PRESTAMOS BID:						
610/SF-EC.	15 ABR. 80	70'0	17.3	4 0	15 OCT. 90 15 ABR. 20	10
32/VF-EC.	15 ABR. 80	25'0	6.2	2 5	15 OCT. 88-15 ABR. 05	8
58/IC-EC.	16 JUN. 80	50'0	12.4	1 0	16 JUN. 86-16 JUN. 90	5.5
493/OC-EC.	6 DIC. 84	175'0	43.4	2 0	19 JUL. 89-19 FEB. 05	4
APORTE LOCAL ECUADOR	5 DIC. 84	83'0	20.7	-o-	—o—	-o-
	15 ABR. 80			de 10 a	de 16 JUN. 1986	de 4
T O T A L	6 DIC. 80	403'0	100.0	40	a 15 ABR. 2020	a 10

PARTICIPACIONES :

B.I.D. : 320' 79.3 %
 ECUADOR 83' 20.7 %

ESQUEMA FINAL DE FINANCIAMIENTO (1^a etapa D.-F.)

FUENTE DE RECURSOS	F E C H A SUSCRIPCION	MONTOS MILONES \$ US	%	AÑOS	AMORTIZACION PRIMERA — ULTIMA	GRACIA
PRESTAMOS BID:						
610\2F-EC.	12 ABR. 80	70'0	17.3	40	12OCT. 80-12ABR. 80	10
32\VF-EC.	12 ABR. 80	22'0	6.2	22	12OCT. 88-12ABR. 02	8
28\IC-EC.	16 JUN. 80	20'0	12.4	10	16JUN. 88-16JUN. 90	2.2
493\OC-EC.	6 DIC. 84	122'0	43.4	20	19JUL. 88-19FEB. 02	4
APORTE LOCAL						
ECUADOR	2 DIC. 84	83'0	50.7	--	—	--
TOTAL	6 DIC. 80 12 ABR. 80	403'0	100.0	40 de 10 a	12 ABR. 2020 de 16 JUN. 1988	10 de 4

ECUADOR 83' B.I.D. : 350'
50.7% 79.3%

PARTICIPACIONES :

SIEMPRE REMITIÉNDOSE A LA 1a. ETAPA QUE ES LA QUE SE EJECUTA Y EN LA ÚNICA EN QUE A LA FECHA PARTICIPA EL BID, LAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS SON:

- * ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA E INFORMACIÓN.- REALIZADO.
- * PLAN DE DESARROLLO REGIONAL.- EN IMPLANTACIÓN.
- * EFECTO AMBIENTAL DEL PROYECTO.- TERMINADO
- * PROMOCIÓN DEL PROYECTO, ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN DE COOPERATIVAS.- EN PROCESO.
- * MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO DE LA AGRICULTURA EN EL ÁREA.- EN PROCESO.
- * PROGRAMA DE RELOCALIZACIÓN DE AFECTADOS POR EL EMBALSE.- REALIZADO EN ALTO PORCENTAJE. POR TERMINARSE.
- * ADQUISICIÓN DE EQUIPO Y VEHÍCULOS PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PRESA Y EL SISTEMA DE RIEGO.- EN PROCESO.
- * ESTUDIOS PARA RIEGO Y DRENAJE DE LAS 33,000 HAS DE LA 3a. ETAPA.- EN PROCESO.
- * ESTUDIOS DE CALIDAD DE AGUA Y RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS.- EN PROCESO.
- * PLAN DE OCUPACIÓN ESPACIAL DEL SISTEMA HIDROGRÁFICO.- EN PROCESO.
- * ESTUDIOS PARA MANEJO Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES.- EN PROCESO.
- * MODELO MULTIVARIABLE DE SIMULACIÓN PROBABILÍSTICA DEL EMBALSE.- REALIZADO.
- * MODELO MATEMÁTICO DE OPERACIÓN CONJUNTA DEL EMBALSE CON EL RESTO DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL.- REALIZADO.

PARA REALIZAR ESTAS ACTIVIDADES Y ASEGURAR EL DESARROLLO DEL PROYECTO, LA CEDEGE HA ESTABLECIDO CONVENIOS CON LAS SIGUIENTES INSTITUCIONES LOCALES:

- INIAP: INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS Y PECUARIAS.

- IERAC: INSTITUTO ECUATORIANO DE REFORMA AGRARIA Y COLONIZACION.
- BNF: BANCO NACIONAL DE FOMENTO.
- MAG: MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA.
- INERHI: INSTITUTO NACIONAL ECUATORIANO DE RECURSOS HIDRAULICOS.
- PNA: PLAN NACIONAL DE ARROZ
- ENAC: EMPRESA NACIONAL DE ABASTO Y COMERCIALIZACION.
- INECEL: INSTITUTO NACIONAL ECUATORIANO DE ELECTRIFICACION.
- BEDE: BANCO ECUATORIANO DE DESARROLLO.

LOS ESTUDIOS DE LA PRESA FUERON REALIZADOS POR EL CONSORCIO - - TAMS-AGRAR-INTEGRAL (EEUU, ALEMANIA-ECUADOR); LOS RELATIVOS A FACTIBILIDAD FUERON ENTREGADOS EN JULIO 78; LOS DE DISEÑO, EN NOV. 80 Y LOS DE CONSTRUCCION EN 1981. TODOS FUERON APROBADOS POR EL BID.

LOS ELEMENTOS PRINCIPALES QUE CONSTITUYEN LA ESTRUCTURA DE REPRESENTACION PARA UN VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO MÁXIMO DE 6,000 MILLONES DE m^3 SON:

- A) PRESA ZONIFICADA DE MATERIAL GRADUADO Y NÚCLEO IMPERMEABLE, - DE 78 M. DE ALTURA Y APROXIMADAMENTE CON 4 MILLONES DE m^3 DE RELLENO.
- B) OBRAS DE DESCARGA Y DESVÍO, QUE CONSISTEN EN LA CONSTRUCCION DE DOS TÚNELES DE 9 M. DE DIÁMETRO, DE LOS CUALES UNO TIENE UNA LONGITUD DE 531 M Y SERVIRÁ EN EL FUTURO PARA LA REGULACION PERMANENTE DEL RÍO DAULE, Y EL OTRO CON 490 M. DE LONGITUD, PROPORCIONARÁ AGUA A LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA.
- C) VERTEDOR DE EXCEDENCIAS, DESTINADO A EVACUAR LAS AGUAS PRODUCIDAS POR AVENIDAS CONSISTENTE DE UNA ESTRUCTURA DE VERTIDO TIPO CIMACIO CON 3 COMPUERTAS RADIALES DE 8 X 17 M. Y CAPACIDAD DE DESCARGA DE 3,600 m^3 /SEG. POR SU PARTE, LA PRESA, TIENE CAPACIDAD DE 700 mm^3 PARA CONTROL DE AVENIDAS; OBRAS DE TOMA, QUE CONSISTEN EN DOS TORRES DE CONCRETO DE 77 M. DE ALTURA CON SUS CORRESPONDIENTES COMPUERTAS DE TOMA, REJILLAS DE

PROTECCIÓN Y UNA ESTRUCTURA DE RAMPA INCLINADA Y COMPUERTA DE RODILLO PARA LAS EXTRACCIONES DE GENERACIÓN Y RIEGO RESPECTIVAMENTE.

- D) DIQUE LATERAL, DESTINADO A CONTENER EL AGUA DEL EMBALSE A LA COTA 85 QUE SE EXTIENDE POR 17 KM. CON UNA ALTURA QUE VARÍA ENTRE 5 Y 15 M.
- E) VERTEDERO DE EMERGENCIA, SOBRE EL DIQUE LATERAL CON CAPACIDAD DE 500 M³/SEG ADICIONALES.

LOS DISEÑOS PARA OBRAS CIVILES DE RIEGO Y DRENAJE DE LAS 17,000 HAS., FUERO HECHOS POR CEDEGE A NIVEL DE LICITACIÓN Y APROBADOS POR EL BID E INERHI PARA ASEGURAR CONGRUENCIA CON LA LEY NACIONAL DE AGUAS.

LOS DISEÑOS ELECTROMECÁNICOS DE LAS ESTACIONES DE BOMBEO PARA RIEGO Y DRENAJE, TAMBIÉN FUERON REALIZADOS POR CEDEGE CON EL APOYO DE CONSULTORES ALTAMENTE CALIFICADOS.

EN MARZO DE 82, SE SUSCRIBIO CONTRATO CON LA FIRMA ESPAÑOLA "AGROMAN - EMPRESA CONSTRUCTORA, S. A.", PARA CONSTRUIR LA PRESA EN UN PLAZO DE 68 MESES CON LA SUPERVISIÓN DE TAMS-INTEGRAL.

EL CAMINO DE ACCESO SE ADJUDICÓ A LA FIRMA NACIONAL "R.H. CONSTRUCTORES Y EQUIPOS" CUYO CONTRATO FUE NECESARIO RESCINDIR POR RETRASO DE AVANCES Y FUE TRASPASADO A AGROMAN.

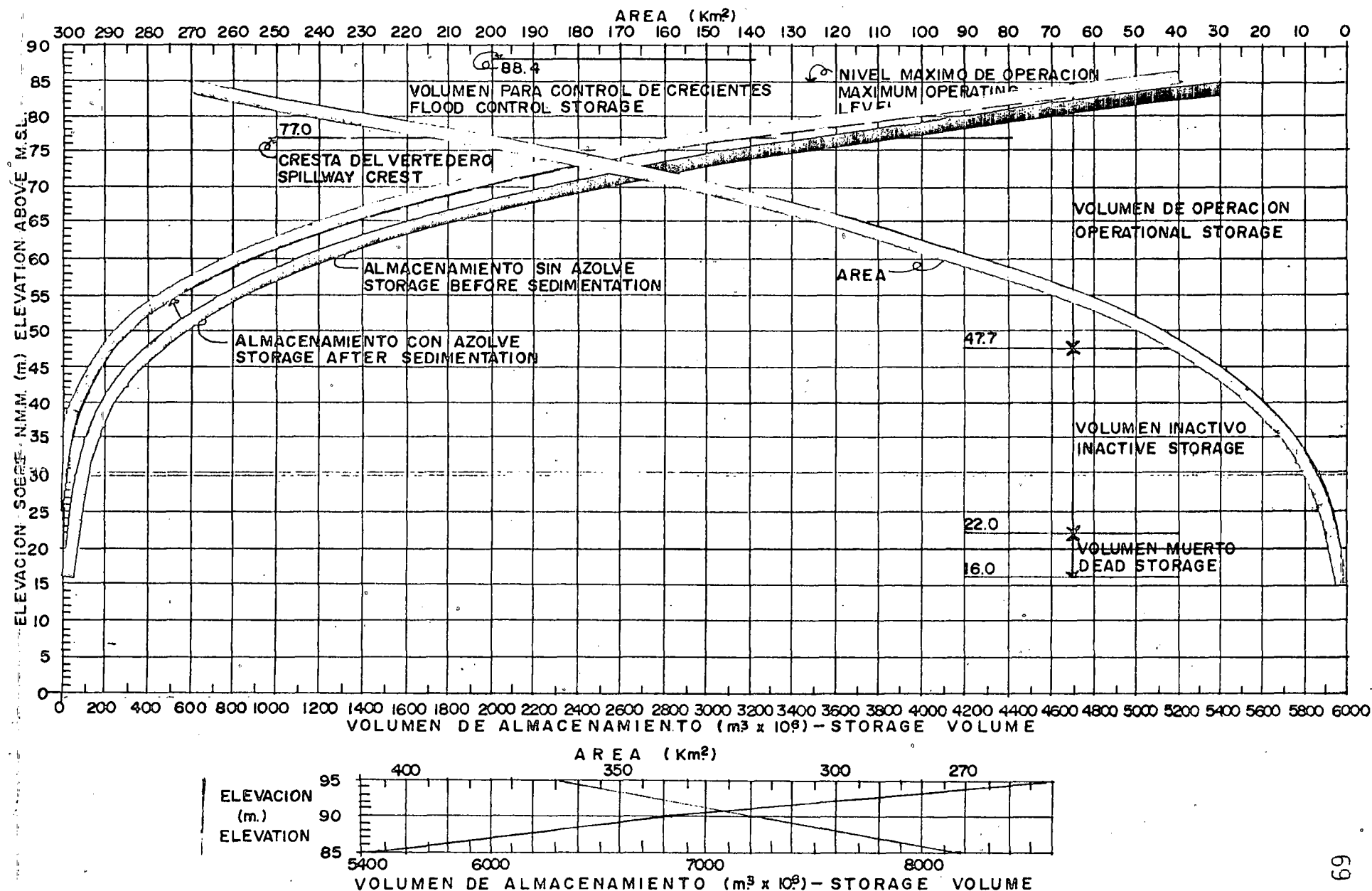
LA CIUDADELA DE OPERACIONES FUE REALIZADA POR LA FIRMA NACIONAL INARQ CÍA. LTDA., PREVIO LICITACIÓN NACIONAL.

LOS DISEÑOS PARA LAS 33,000 HAS. DE RIEGO Y DRENAJE, LOS REALIZA EL CENTRO EXPERIMENTAL DE OBRAS PÚBLICAS DE ESPAÑA. A LA FECHA ESTÁN EN PROCESO.

EL PROYECTO DAULE-PERIPA, POR LO EXPUESTO, SE ACREDITA DE PROPOSITO MÚLTIPLE; DEVIENE DE UNA CUIDADOSA PLANEACIÓN DE LOS RECURSOS HIDRÁULICOS; POSIBILITA EL DESARROLLO EN LA MÁS IMPORTANTE REGIÓN PRODUCTIVA DEL PAÍS Y SIGNIFICA, POR PARTE DEL BID, MÁS QUE EL APOYO FINANCIERO A UN PROYECTO, LA BASE SÓLIDA PARA UN PROMISORIO DESARROLLO REGIONAL INTEGRAL.

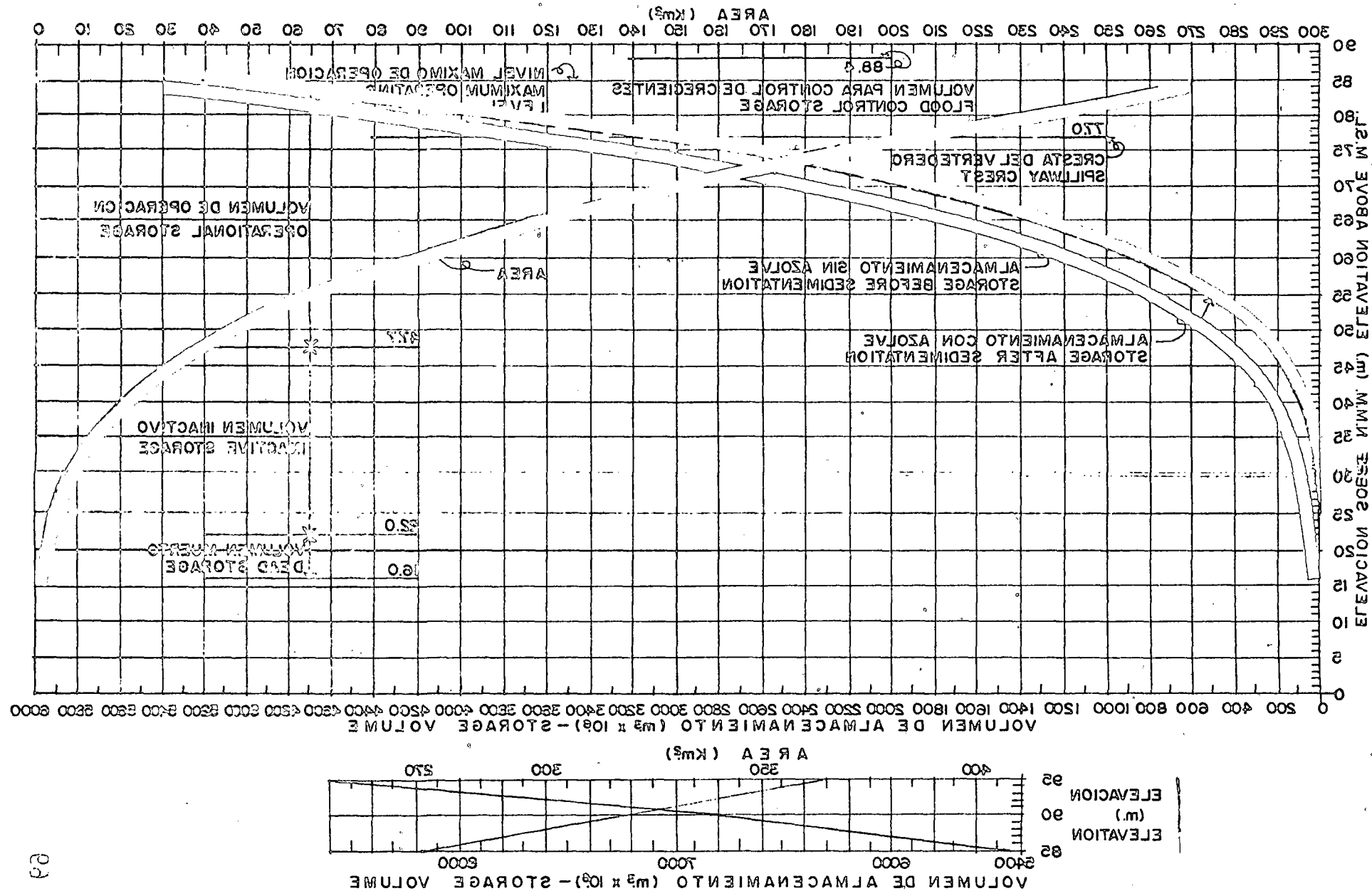
CURVAS DE AREA Y CAPACIDAD DE EMBALSE Y ASIGNACION TIPICA DEL ALMACENAMIENTO. - AREA & STORAGE CAPACITY CURVES & TYPICAL STORAGE ALLOCATION

PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE GUAYAS PRESA DAULE PERIPA.



ALMACENAMIENTO. - AREA & STORAGE CAPACITY CURVES & TYPICAL STORAGE ALLOCATION CURVAS DE AREA Y CAPACIDAD DE EMBALSE Y ASIGNACION TIPICA DEL

PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE GUAYAS PRESA DAULE PERIPA.



CUMPLIMIENTO DE METAS Y
PROGRAMAS

A GRANDES CONCEPTOS, LOS TRABAJOS Y OBRAS PROGRAMADAS A REALIZAR SON:

PRIMERA ETAPA:

- * PRESA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS
- * SISTEMA DE RIEGO DE 17,000 HECTÁREAS Y ACCIONES CONEXAS
- * EXPROPIACIONES Y REASENTAMIENTOS
- * ESTUDIOS ECOLÓGICOS / Y DISEÑO PARA 33,000 HAS. DE RIEGO

PARA CADA UNA SE ELABORÓ RUTA CRÍTICA POR LO QUE EL GRADO DE CUMPLIMIENTO SE DETERMINA POR COMPARACIÓN DE TIEMPOS ENTRE LO PROGRAMADO Y LO REALIZADO AL MES DE OCTUBRE DE 1987.

LOS RESULTADOS SON LOS SIGUIENTES:

*PRESA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS:

CONSTRUÍDA, SE INAUGURARÁ EL 18 DE DICIEMBRE DEL PRESENTE AÑO.

LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRESA SUPONE, COMO OBRAS COMPLEMENTARIAS:

- A) CAMINO DE ACCESO: 100% DE AVANCE Y TERMINADO CONTRA PROGRAMA.
- B) CIUADELA DE OPERACIÓN: 100% DE AVANCE Y TERMINADA CONTRA PROGRAMA.
- C) LÍNEA DE ENERGÍA: 100% DE AVANCE Y TERMINADA CONTRA PROGRAMA.
- D) LIMPIEZA DEL VÁSO: 90% DE AVANCE, PARA TERMINAR EN DICIEMBRE DE 1987 SEGÚN PROGRAMA. ✓
- E) FAJA DE PROTECCIÓN FORESTAL: ESTUDIOS 100% DE AVANCE TERMINADOS SEGÚN PROGRAMA. EL VIVERO ESTÁ EN PROCESO Y REGISTRA RETRASO QUE SE ESPERA RECUPERAR PARA CUMPLIR EL PROGRAMA EN JUNIO DE 1988.

LA EJECUCIÓN DE LA FAJA FORESTAL ESTÁ EN SU FASE INICIAL EN CUMPLIMIENTO DE LO PROGRAMADO, PREVINIÉNDOSE SU TERMINACIÓN EN 1989.

EN RESUMEN, LA PRESA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS ESTÁN PRACTICAMENTE - TERMINADAS QUEDANDO PENDIENTES SOLAMENTE, ACABADOS Y LIMPIEZA Y POR CONCLUIR, DENTRO DEL TIEMPO PROGRAMADO, UN 10% DE LA LIMPIEZA DEL VASO, VIVERO Y FRANJA DE PROTECCIÓN FORESTAL. }

DEL SISTEMA DE RIEGO DE 17,000 HECTÁREAS:

A) OBRA CIVIL:

66% DE AVANCE FÍSICO. EL PROGRAMA PREVÉ SU TERMINACIÓN PARA DICIEMBRE DE 1988.

B) OBRAS MECÁNICAS.- AVANCE DE INSTALACIÓN 0%. ESTÁ CONFORME AL TIEMPO PROGRAMADO, LA LICITACIÓN Y EL CONTRATO; Y EN FASE INICIAL LA PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS PREVISTA A TERMINAR, SEGÚN PROGRAMA, A FEBRERO DE 1989;

EN RESUMEN, EL SISTEMA DE RIEGO DE 17,000 HAS. REGISTRA UN AVANCE GLOBAL DE OBRA DEL 54% ESTANDO EN FASE INICIAL LA PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS. EL PROGRAMA SE ESTÁ CUMPLIENDO CONTRA RUTA CRÍTICA PARA SER TERMINADO EN FEBRERO DE 1989.

EXPROPIACIONES Y REASENTAMIENTOS:

A) LEGISLACIÓN Y PAGO EN ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN: 100% DE AVANCE CUMPLIDO CONTRA PROGRAMA.

B) TRABAJOS DE GABINETE Y CAMPO PARA EXPROPIACIÓN DEL VASO: 95% - DE AVANCE CONTRA PROGRAMA, PREVIENDO SU TERMINACIÓN EN DICIEMBRE DE 1987.

C) LEGISLACIÓN Y PAGO DEL VASO: 79% DE AVANCE CUMPLIDO CONTRA PROGRAMA. SE TERMINARÁ EN DICIEMBRE DE 1988.

D) EXPROPIACIÓN EN ÁREA DE RIEGO:

TRABAJOS DE CAMPO Y GABINETE. 90% DE AVANCE CONTRA PROGRAMA PARA TERMINAR EN DICIEMBRE DE 1987.

LEGALIZACIÓN Y PAGO. 73% DE AVANCE CONTRA PROGRAMA PARA TERMINAR EN JUNIO DE 1988.

E) REASENTAMIENTOS HUMANOS:

URBANIZACIÓN. 75% DE AVANCE REGISTRÁNDOSE RETRASO CONTRA PROGRAMA EN EL AÑO DE 1987, PARA TERMINARSE EN DICIEMBRE DE 1987. REASENTAMIENTOS, 67% DE AVANCE CONTRA PROGRAMA PARA CONCLUIR EN MARZO DE 1988.

EN RESUMEN, ESTE RUBRO REGISTRA UN AVANCE DE 79% CONTRA PROGRAMA, CON SÓLO RETRASO DE URBANIZACIÓN.

ESTUDIOS ECOLÓGICOS Y DISEÑO DE 33,000 HAS:

A) ESTUDIOS ECOLÓGICOS, 33% DE AVANCE ACUSÁNDOSE RETRASO EN EL PROGRAMA 1987 QUE BIEN PUEDE RECUPERARSE PARA LLEGAR EN TIEMPO AL 100%, AL MES DE OCTUBRE DE 1988.

EN RESUMEN ESTE APARTADO REGISTRA UN 67% DE AVANCE GLOBAL CONTRA PROGRAMA; SI BIEN HABRÁ QUE RECUPERAR EL RITMO EN LOS ESTUDIOS - ECOLÓGICOS PARA TERMINARLOS EN TIEMPO.

SEGUNDA ETAPA:

* CENTRAL HIDROELÉCTRICA:

A) DISEÑOS, 100% DE AVANCE, TERMINADOS EN TIEMPO.

B) FINANCIAMIENTO, 33% DE AVANCE.

C) LA PRECALIFICACIÓN DE CONSTRUCTORES DE OBRAS CIVILES, ESTÁ CONCLUIDA EN TIEMPO.

LOS RUBROS RELATIVOS A EQUIPO ELECTROMECAÁNICO, SUBESTACIÓN -- ELÉCTRICA, LÍNEA DE TRANSMISIÓN, CONTRATACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, ESTÁN PROGRAMADOS PARA INICIARSE EN JUNIO DE 1988, ESTIMÁNDOSE CRÍTICO CUALQUIER DESFASAMIENTO EN EL CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE ESTE IMPORTANTE SUBPROYECTO QUE ES DETERMINANTE PARA POSIBILITAR EL PAGO DEL ADEUDO CON INGRESOS PROPIOS DE LOS BENEFICIARIOS.

EL COSTO A 1987 ES DE 306.0 MILLONES US\$, INCLUIDOS 112.7 YA INVERTIDOS EN LA PRIMERA ETAPA.

TERCERA ETAPA:

- * SISTEMA DE RIEGO DE 33,000 HECTÁREAS.

SEGÚN RUTA CRÍTICA, LOS DISEÑOS FINALES SE TERMINARÁN EN AGOSTO DE 1988 Y TODOS LOS ASPECTOS PROGRAMADOS RELATIVOS A FINANCIAMIENTO Y OBRA CIVIL, DEBEN INICIARSE, EN LÓGICA SECUENCIA, CON EL MES DE ENERO DE 1988 PARA CONTAR CON FINANCIAMIENTO FIRME A PARTIR DE 1989 PARA LICITAR LAS OBRAS Y TERMINARLAS EN 1993.

EN OPINIÓN DEL CONSULTOR, ES DE LA MAYOR IMPORTANCIA CUMPLIR CON EL CRONOGRAMA PARA NO COMPROMETER LOS FRUTOS DEL PROYECTO; MÁXIME QUE PARA ESTE REGADÍO, YA SE HAN HECHO IMPORTANTES INVERSIONES EN LA PRIMERA ETAPA.

AVANCE FINANCIERO

EN LA PRIMERA ETAPA, SON CUATRO LOS PRÉSTAMOS OTORGADOS POR EL BID Y UNO A UNO, PRESENTAN EL SIGUIENTE EJERCICIO:

- * PRÉSTAMO 610/SF-EC POR UN TOTAL DE US\$ 70.0 MILLONES.- SUSCRITO EL DÍA 15 DE ABRIL DE 1980, REGISTRA EJERCIDOS AL SEGUNDO SEMESTRE DE 1987, EL 100% (US\$ 70.0 MILLONES)

HA CUBIERTO POR INTERESES, US\$ 1.5 MILLONES SIN HABER INICIADO SU AMORTIZACIÓN TODA VEZ QUE ESTE PRÉSTAMO, TIENE UN PERÍODO DE GRACIA DE 10 AÑOS. LA COMISIÓN COMPROMISO REPRESENTA US\$ 1.6 MILLONES.

- * PRÉSTAMO 32/VF-EC.-POR UN TOTAL DE US\$ 25.0 MILLONES SUSCRITO EL 15 DE ABRIL DE 1980. AL SEGUNDO SEMESTRE DE 1987, LOS DESEMBOLSOS ACUMULADOS SIGNIFICABAN EL 84% (US\$ 21.1 MILLONES) Y HA CUBIERTO POR INTERESES, US\$ 2.2 MILLONES SIN HABER INICIADO SU AMORTIZACIÓN TODA VEZ QUE EL PERÍODO DE GRACIA ES DE 8 AÑOS. LA COMISIÓN COMPROMISO REPRESENTA US\$ 1.9 MILLONES.

* PRÉSTAMO 58/1C-EC POR UN TOTAL DE US\$ 70.0 MILLONES.- SUSCRITO EL 16 DE JUNIO DE 1980, Y CANCELADOS 20.0 MILLONES POR EL PRESTATARIO AL TÉRMINO DEL PERÍODO DE DESEMBOLSOS. AL PRIMER SEMESTRE DE 1983, LOS DESEMBOLSOS ACUMULADOS SIGNIFICABAN EL 100% - (US\$ 50.0 MILLONES). HA CUBIERTO POR INTERESES, US\$ 24.7 MILLONES HABIENDO PAGADO POR AMORTIZACIÓN, US\$ 14.3 MILLONES A PARTIR DEL PRIMER SEMESTRE DE 1986. EL PERÍODO DE GRACIA FUE DE 5.5 - AÑOS; LA COMISIÓN COMPROMISO REPRESENTA, US\$ 1 MILLÓN.

* PRÉSTAMO 493/OC-EC, POR UN TOTAL DE US\$ 175.0 MILLONES.- SUSCRITO EL 19 DE FEBRERO DE 1985 REGISTRA, AL SEGUNDO SEMESTRE DE 1987, DESEMBOLSOS DEL 23% (US\$ 40.2 MILLONES). HA CUBIERTO POR INTERESES US\$ 1.2 MILLONES NO HABIENDO INICIADO SU AMORTIZACIÓN, TODA VEZ QUE EL PERÍODO DE GRACIA ES DE 4 AÑOS. LA COMISIÓN COMPROMISO REPRESENTA US\$ 4.9 MILLONES.

LOS DATOS CONSIGNADOS FUERON AUDITADOS POR EL CUERPO DE FISCALIZADORES DEL PROYECTO.

EL CUMPLIMIENTO DE CEDEGE SOBRE LOS DIFERENTES ASPECTOS DE LA OBRA, SE CONSIDERA EXCELENTE.

EJERCICIO DEL CREDITO BID
(VALORES EN MILLONES US\$)

CONCEPTO	P R E S T A M O S				T O T A L
	610/SF-EC	32/VF-EC	58/IC-EC	493/OC-EC	
SUSCRIPCIÓN	15 ABRIL 80	15 ABRIL 80	16 JUNIO 80	19 FEB. 85	-
MONTO	70.0	25.0	50.0	175.0	320.000
EJERCICIO 19 OCT/87:					
COMISIÓN COMPROMISO	1.640	1.923	1.094	4.930	9.587
DESEMBOLSOS	70.000	21.075	50.000	40.176	181.251
INTERESES	1.491	2.225	24.659	1.161	29.536
AMORTIZACIONES	-	-	14.286	-	14.286

EL EJERCICIO FINANCIERO GLOBAL, REGISTRA UN AVANCE DEL 57% Y EL AVANCE FÍSICO EL 100% EN LA PRESA Y EN LA ZONA DE RIEGO, 54%.

DE CONFORMIDAD CON LO ANTERIOR, SE CONSIDERA AJUSTADO A REGULARIDAD TOMANDO EN CUENTA QUE EL PAGO DE ESTIMACIONES TOMA 90 DÍAS CALENDARIO.

RESUMEN:

COMISIONES ACUMULADAS	9,587	MILLONES US\$
INTERESES ACUMULADOS	29,526	" "
AMORTIZACIONES ACUMULADAS	14,286	" "
DESEMBOLSOS ACUMULADOS	181,251	" " (56.6%)

EJERCICIO DE PRESTAMOS

valores expresados en %

PRESTAMOS	MONTOMILLONES U.S.\$	S E M E S T R E S														PORCENTAJE promedio mensual
		1981		1982		1983		1984		1985		1986		1987		
32/VF-EC	25.0	—	0.2	0.2	0.3	0.4	0.6	0.7	0.8	26.7	30.8	48.6	61.0	79.3	84.3	1.1%
610/SF-EC	70.0	—	0.2	0.2	0.4	0.5	0.9	10.5	35.8	44.7	62.1	79.7	89.9	95.9	100.	1.3%
58/IC-EC	50.0	32	9.0	31.4	63.6	100.	—	—	—	—	—	—	—	—	*	3.3%
493/OC-EC	175.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.5	12.7	20.1	23.0	1.0%
S U M A	320.0	0.5	1.5	5.0	10.0	15.8	15.9	18.0	23.5	27.5	31.6	37.1	42.0	53.8	56.6	0.7%

* AL 19 DE OCTUBRE .

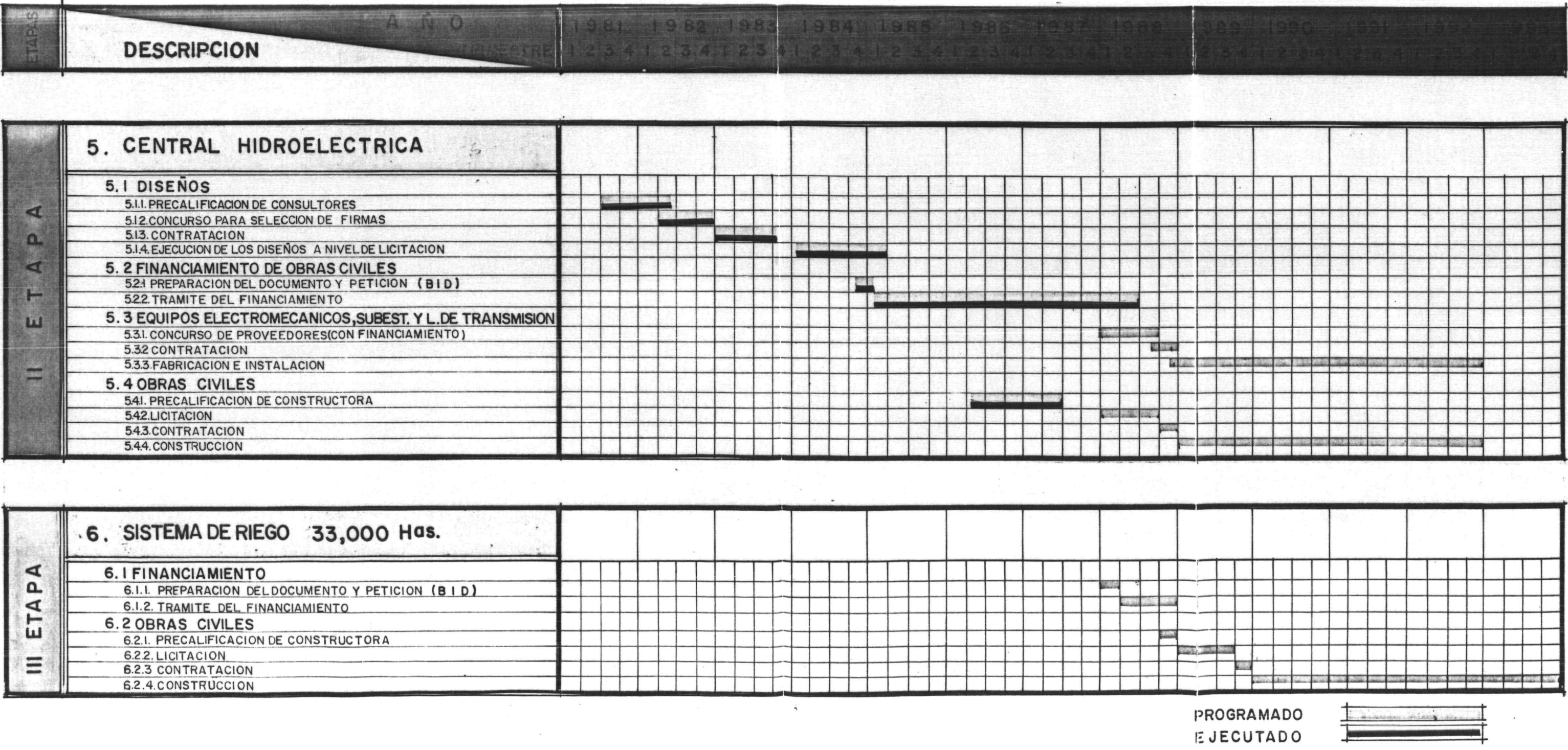
☆ 17 DE OCTUBRE

2 U M V	2800	2800 2800 2800 2800 2800 2800 2800 2800 2800 2800 2800 2800												0.1%		
423\OC-EC	1100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	15.1	50.1	52.0	10%	
28\IC-EC	600	25	2.0	21.4	23.2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	3.2% ☆	
210\2E-EC	100	-	0.5	0.5	0.4	0.2	0.2	10.2	328	44.1	25.1	18.1	88.2	22.2	100	1.2%
35\VE-EC	500	-	0.5	0.5	0.2	0.4	0.2	0.1	8.0	7.25	20.8	48.2	21.0	18.3	84.3	1.1%
PRESTAMOS	MONTO	1981 1985 1983 1984 1982 1986 1987												ELABORADO POR		
		2 E M E 2 T B E 2														

EJERCICIO DE PRESTAMOS

% en expresados valores

**PROGRAMA GENERAL DE TRABAJOS PARA LA EJECUCION
DE LA II Y III ETAPAS DEL PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE
JAIME ROLDOS AGUILERA
(DAULE PERIPA)**



CONSULTORIA DE ALTO NIVEL
AL PROYECTO DAULE-PERIPA

EL DAULE-PERIPA, ES UN IMPORTANTE PROYECTO QUE FORMA PARTE SUBSTANCIAL DEL PLAN NACIONAL HIDRÁULICO DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR PROGRAMADO A REALIZARSE EN TRES ETAPAS DE LAS CUALES, LA PRIMERA, ESTÁ EN PROCESO CONSTRUCTIVO CON EL APOYO FINANCIERO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO.

DE CONCEPCIÓN INTEGRAL, SU PRINCIPAL OBRA DE CABEZA ES UNA PRESA DE ALMACENAMIENTO QUE NO SÓLO HARÁ POSIBLE LA IRRIGACIÓN DE UNA AMPLIA ÁREA DE LA COSTA SINO ADEMÁS, LA GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA DE 130 MW DE CAPACIDAD INSTALADA, EL SUMINISTRO DE CAUDALES SUFICIENTES PARA AGUA POTABLE DE GUAYAQUIL Y CIUDADES RIBEREÑAS, PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES, REDUCCIÓN DE LA INTRUSIÓN SALINA POR EFECTOS DE LA PLEAMAR Y PREVISIÓN DE VOLUMENES ACORDES CON LA DEMANDA DE POSTERIORES APROVECHAMIENTOS INTER-CUENCAS.

LA PRIMERA ETAPA QUE COMPRENDE LA PRESA Y 17.000 HAS DE REGADÍO CON OBRAS Y ACCIONES COMPLEMENTARIAS, TIENE UN COSTO ACTUALIZADO DE 403.0 MILLONES US\$ DE LOS CUALES \$ 320.0 US, CONSTITUYEN APOORTE DEL BID Y \$ 83.0 US, LA CONTRAPARTIDA LOCAL.

LOS AVANCES GLOBALES DE OBRA, AL 20. TRIMESTRE DE 1987, REGISTRABAN UN 70% Y POR TANTO, SE HACIA IMPERATIVO DEFINIR LOS TÉRMINOS PARA INICIAR EN LA MEJOR OPORTUNIDAD, LAS ETAPAS SUBSECUENTES.

PROYECTO TAN IMPORTANTE, DIVERSO Y AJUSTADO EN SUS ALCANCES A PLANEACIÓN PREVIA, CON INFRAESTRUCTURA BÁSICA QUE POSIBILITA EL BALANCE HÍDRICO REGIONAL, GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA NECESARIA Y UBICADO EN LA REGIÓN QUE TIENE EN GUAYAQUIL UNO DE LOS DOS CENTROS VITALES DE LA ECONOMÍA DEL PAÍS, ESTÁ LLAMADO A SER EL DETONANTE DEL DESARROLLO DE LA IMPORTANTE CUENCA DEL RÍO GUAYAS MUY POR ENCIMA DE LO SECTORIAL Y AUN DE LO REGIONAL, BAJO EL MAYOR ESmero EN SU SEGUIMIENTO Y RACIONAL VISUALIZACIÓN OPERATIVA.

MEDIR ESTOS EFECTOS A LA LUZ DE POTENCIALIDADES HUMANAS, FÍSICAS, ECONÓMICAS Y POLÍTICO-ADMINISTRATIVAS DE ECUADOR; UBICARLOS EN EL CONTEXTO NACIONAL; CONOCER SU TRASCENDENCIA AL ÁMBITO DE LA REGIÓN CONTINENTAL QUE LE ES PROPICIA AL INTERCAMBIO DE BIENES Y SERVICIOS; ACREDITAR LOS AVANCES QUE DENTRO DE LO NECESARIO SON FACTIBLES EN LOS DIVERSOS ASPECTOS DEL DESARROLLO NACIONAL Y EN PARTICULAR EN EL ÁREA DEL PROYECTO; VISUALIZAR LA CONVENIENCIA O NO DE PRECIPITAR O DIFERIR SUS ETAPAS DE REALIZACIÓN; PONDERAR EL COSTO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LAS DECISIONES; PONER DE RELIEVE LOS BENEFICIOS COLATERALES QUE DESATARÁ LA INCREMENTADA PRODUCCIÓN; SUGERIR ACTIVIDADES PRODUCTIVAS COMPLEMENTARIAS QUE LAS MISMAS OBRAS HARÁN POSIBLES; OFRECER A LOS PRODUCTORES DEL CAMPO NUEVOS ESQUEMAS DE ORGANIZACIÓN DE PROBADA EFICACIA Y A LA LUZ DE LO REALIZADO DESCUBRIR SI LOS HUBIERE, ASPECTOS O PROCEDIMIENTOS QUE ADMITAN MEJORARSE EN BENEFICIO DE LOS COSTOS, SON TODOS PUNTOS DE INVESTIGACIÓN, ESTUDIO Y ANÁLISIS QUE TANTO EL BID COMO CEDEGE. CONSIDERARON IMPORTANTE PRECISAR, A TRAVES DE ESTA CONSULTORÍA DE ALTO NIVEL.

EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL CONSULTOR, LOS OBJETIVOS SON: X

1.- ANALIZAR Y EVALUAR PROSPECTIVAMENTE EN EL HORIZONTE DE CONSOLIDACIÓN PREVISTO, LOS EFECTOS DEL PROYECTO EN EL DESARROLLO DE LA REGIÓN Y DEL PAÍS; ASÍ COMO EN LA ECONOMÍA NACIONAL Y EN EL PROYECTO MISMO, DE OTRAS INVERSIONES CONSIDERADAS PARA LOS TRASVASES Y OTROS PROYECTOS DE RIEGO DE GRAN ENVERGADURA.

2.- CON INFORMACIÓN DEL BID Y DE LA UNIDAD EJECUTORA EN ECUADOR, MÁS LA QUE OBTENGA DE TODAS LAS INSTITUCIONES LOCALES RELACIONADAS CON EL PROYECTO, ANALIZAR PROSPECTIVAMENTE EN LOS PLANES NACIONALES DE DESARROLLO, EL EFECTO DE LOS SIGUIENTES ESCENARIOS:

- A) LA INCORPORACIÓN SUCESIVA DE LAS 17,000 HAS DE LAS 33,000 HAS AL RIEGO; Y EL EFECTO BAJO EL MISMO PUNTO DE VISTA, DE LA COMPONENTE ENERGÉTICA DEL PROYECTO EN LOS PLANES DE EXPANSIÓN DEL SECTOR.
- B) LA INCORPORACIÓN DE ÚNICAMENTE 17,000 HAS
- C) LA INCORPORACIÓN DE LAS 17,000 HAS MÁS LOS TRASVASES A MANABÍ Y SANTA ELENA.
- D) LA INCORPORACIÓN DE LAS 17,000 HAS, MÁS OTROS PROYECTOS DE RIEGO.
- E) LA COMBINACIÓN DE LOS ESCENARIOS (C) Y (D)
- F) LA COMBINACIÓN DE LOS ESCENARIOS (A) Y (E)
- G) EL MOMENTO ÓPTIMO FACTIBLE, DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL DESARROLLO SOCIO-ECONÓMICO DEL PAÍS, DE CONSTRUIR LOS TRASVASES DE MANABÍ Y SANTA ELENA ASÍ COMO EN LOS OTROS PROYECTOS DE RIEGO MAYORES QUE PUDIERA TENER ECUADOR, DENTRO DE UN CONTEXTO DE RESTRICCIONES FINANCIERAS E INSTITUCIONALES.
- H) EFECTUAR RECOMENDACIONES SOBRE ESTUDIOS ADICIONALES.
- I) ELABORAR INFORME DESCRIBIENDO LOS ANÁLISIS EFECTUADOS, LAS CONCLUSIONES OBTENIDAS, LAS RECOMENDACIONES PRESENTADAS Y LAS BASES PARA LAS MISMAS.

LA CONSULTORÍA, FUE PACTADA CON UNA DURACIÓN DE DOS MESES QUE PARA EFECTOS ADMINISTRATIVOS, TIENEN COMO INICIO EL DÍA 21 DE OCTUBRE DE 1987 EN QUE SE CUBRIERON LAS FORMALIDADES PREVIAS.

EVALUACION GLOBAL DEL PROYECTO Y OBRAS REALIZADAS

PARA EVALUAR CORRECTAMENTE OBRAS, COSTOS Y BENEFICIOS

EN SU SIGNIFICACIÓN NACIONAL, REGIONAL Y SECTORIAL, ES MENESTER IDENTIFICAR INVERSIONES CON BENEFICIOS YA QUE DESDE LA PRIMERA ETAPA, CONTIENE AVANCES DE ETAPAS SUBSECUENTES.

ILUSTR A MUY BIEN ESTA APRECIACIÓN LA MAGNITUD DEL ALMACENAMIENTO DE LA PRESA QUE EN MUCHO REBASA LAS NECESIDADES DE LA PRIMERA ETAPA QUE SÓLO HABRÁ DE INCORPORAR A SU TÉRMINO, SEGÚN LO PROYECTADO, 17,000 HAS DE RIEGO; PERO QUE NO OBSTANTE, CAPTA YA LOS VOLUMENES QUE HABRÁ DE REQUERIR LA GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA PROGRAMADA PARA LA SEGUNDA ETAPA, EL AGUA NECESARIA PARA LAS 33,000 HAS DE LA TERCERA, LOS VOLUMENES A TRANSFERIR A OTRAS CUENCAS, EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE A GUAYAQUIL Y LOS VOLÚMENES PARA CONTROL DE LA SALINIDAD.

SIGUIENDO ESTE ENFOQUE, SE IDENTIFICAN Y RELACIONAN LAS INVERSIONES DE LA PRIMERA ETAPA, TANTO CON SUS BENEFICIOS DIRECTOS COMO CON LOS DE OTRAS ETAPAS Y ADEMÁS OTROS BENEFICIOS COLATERALES NO ACREDITADOS QUE EL MISMO PROYECTO POSIBILITA Y QUE EN CRITERIO DEL CONSULTOR, NO SÓLO DEBEN CONSIDERARSE PARA LA EVALUACIÓN SINO QUE SE APUNTAN COMO ACTIVIDADES PRODUCTIVAS ESPECÍFICAS QUE PARA EL GOBIERNO DEL ECUADOR, CONSTITUYEN NUEVOS APORTES PARA SU DESARROLLO.

ESTA APRECIACIÓN, JUSTO ES DECIRLO, ESTÁ IMPLÍCITA EN LA EXPRESIÓN ORIGINAL DEL PROYECTO FORMULADA POR CEDEGEZ Y POR EL BID COMO LO DEMUESTRA, CON TODA EVIDENCIA, LA CAPACIDAD DE LA PRESA Y EL PROPIO FINANCIAMIENTO OTORGADO QUE FUE DE ORIGEN, DESTINADO A IMPLEMENTAR LOS SUBPROYECTOS DERIVADOS DE LA I ETAPA, ASÍ SEA CON RECURSOS ADICIONALES.

CON ESTE ENFOQUE, LA CONSULTORÍA SOLO HA PUESTO EN VIGENCIA LA AMPLITUD COMPLETA DE TODOS LOS BENEFICIOS POSIBLES ANTE LA PERSPECTIVA QUE ABREN, TANTO LOS AVANCES DE LAS OBRAS, COMO LOS ESTUDIOS A TODAS LUCES IMPORTANTES DE LOS QUE SE CARECÍA AL INICIO; ENTRE LOS QUE DESTACAN

LOS RELATIVOS A LA COMPROBADA FACTIBILIDAD DE OPERACIÓN EFICIENTE DEL EMBALSE QUE SE PUSO DE MANIFIESTO EN LOS MODELOS ESTOCÁSTICOS DE SIMULACIÓN QUE COMPRENDEN E INVOLUCRAN TODA LA DIVERSIDAD DE USOS.

HOY, A LA VISTA DE ESTOS ELEMENTOS, EL MAGNO PROYECTO PASA DE LA FASE DE ESPECULACIÓN A LA DE FACTIBILIDAD PLENA DE SUS BENEFICIOS QUE CONSTITUYE SÓLIDA BASE PARA ACTUALIZAR SU EVALUACIÓN.

EN EFECTO, EN EL DESAHOGO DE LA CONSULTORÍA SE ACREDITARON, EN PLENO CONSENSO CON LA UNIDAD EJECUTORA, LOS SIGUIENTES BENEFICIOS NO CONSIDERADOS DE ORIGEN:

* 1,800 HAS DE REGADÍO.- EN LA MÁRGEN IZQUIERDA, LAS TIERRAS PLANAS, Y APTAS DOMINADAS POR LOS CANALES DE DISTRIBUCIÓN DE LAS 17,000 HAS DE LA I ETAPA DEBEN INCORPORARSE 1,800 HAS MÁS QUE NO REQUIEREN INVERSIÓN ADICIONAL YA QUE BASTARÁ HACER REGADERAS DE TIERRA A CONTINUACIÓN DE LOS PUNTOS TERMINALES DE LOS CANALES PARA BENEFICIARLA.

ESTAS SUPERFICIES TIENEN LA VIRTUD DE HABER SIDO YA DICTAMINADAS EN LO QUE A TENENCIA DE TIERRA RESPECTA, POR EL INSTITUTO ECUATORIANO DE REFORMA AGRARIA Y COLONIZACIÓN. ASÍ LAS 17,000 HAS ORIGINALES SUBEN A 18,800 HAS EN 5 SUBPROYECTOS CON PLANTAS DE BOMBEO INDEPENDIENTES ENTRE SI: SAN JACINTO (2 450 HAS), AMÉRICA (5 836 HAS) Y LOMAS (2 915 HAS) MATE (2 563 HAS) Y LAS 1,800 HAS CITADAS DE INCREMENTO. CADA SUBPROYECTO CONSTA DE UNA ESTRUCTURA DE TOMA DEL RÍO MEDIANTE BOMBEO DIRECTO, DE UN SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DEL AGUA A TRAVES DE CANALES REVESTIDOS Y DE UNA RED DE COLECTORES DE AGUA DE DRENAJE Y COMO PARTE DE LA PRIMERA ETAPA, NIVELACIÓN DE TIERRAS PARA LOS PEQUEÑOS Y MEDIANOS AGRICULTORES Y COOPERATIVISTAS. LOS GRANDES PRODUCTORES DEBERÁN FINANCIAR DIRECTAMENTE ESTE RUBRO PUDIENDO UTILIZAR, ENTRE OTRAS, LAS LÍNEAS DE CRÉDITO DISPONIBLE DEL BNF O DE LA BANCA PRIVADA.

RESUMIDAMENTE, LAS OBRAS QUE SE CONSTRUYEN CONSISTEN EN:

225 KM DE CANALES DE RIEGO

170 KM DE CANALES DE DRENAJE

263 KM DE CAMINOS LASTRADOS

OBRAS DE ARTE: 416 TOMAS, 258 RETENCIONES Y 57 ALCANTARILLAS

10 PLANTAS DE BOMBEO, CON CAPACIDAD TOTAL DE 32 M³/SEG PARA RIEGO Y 35 M³/SEG PARA DRENAJE.

* 8,000 HAS MARGINALES AL RÍO DAULE.- LOCALIZADAS EN AMBAS MÁRGENES DEL RÍO, ENTRE LOS POBLADOS DE PICHINCHA AL NORTE Y COLIMES AL SUR, AGUAS ARRIBA DE LAS ZONAS DE RIEGO ORIGINALES DEL PROYECTO.

EN ESTE CORREDOR MARGINAL, POR ELEMENTALES RAZONES, LOS POSESIONARIOS DE TIERRAS APTAS PARA EL REGADÍO, AL ENTRAR LA PRESA EN OPERACIÓN, MUY DIFÍCILMENTE ACEPTARÍAN VER PASAR POR EL RÍO CAUDALES CONTINUOS Y REGULADOS SIN LA POSIBILIDAD DE IRRIGAR SUS PREDIOS; Y SI TAL SITUACIÓN SE PRETENDIERA ESTABLECER COMO DISPOSICIÓN DE GOBIERNO, SIN DUDA SE DESATARÍA UN GRAVE PROBLEMA SOCIAL.

DEBIDO A LA ANTERIOR APRECIACIÓN DE LA CONSULTORÍA, CEDEGE HA DECIDIDO CONSIDERAR ESTAS NUEVAS ÁREAS PARA SER IRRIGADAS CON AGUA DE LA PRESA DAULE-PERIPA Y AL EFECTO, YA GESTIONA AUXILIO FINANCIERO PARA QUE EL IERAC PROCEDA A IDENTIFICAR LOS PREDIOS FACTIBLES TANTO POR SU VOCACIÓN PRODUCTIVA, TOPOGRAFÍA Y AGROLOGÍA, COMO EN LO CONCERNIENTE A SU CONDICIÓN AGRARIA. CEDEGE, PARA ESTE PUNTO, HA CONTRATADO YA EL LEVANTAMIENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DEL ÁREA CON EL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR (I.G.M.)

CON ESTOS ANTECEDENTES, LAS CITADAS 8,000 HAS REPRESENTAN UN BENEFICIO ADICIONAL DEL PROYECTO, NO SÓLO FACTIBLE SINO SOCIALMENTE OBLIGADO; MÁXIME QUE, SEGÚN CONCLUSIONES DE LA REUNIÓN DE ESTUDIO RESPECTIVA, CEDEGE YA PROGRAMA

SIMPLEMENTE, OTORGAR PREVIO PAGO, CONCESIONES PARA BOMBLEAR AGUA DEL RÍO CORRESPONDIENDO A LOS LEGÍTIMOS TENENTES DE ESTAS TIERRAS, ADQUIRIR CON SUS PROPIOS RECURSOS, LOS EQUIPOS NECESARIOS SIN PERJUICIO DE LA ASESORÍA TÉCNICA Y LA RECTORÍA DEL ESTADO PARA IMPLEMENTAR GRADUALMENTE EL REGADÍO. DE ESTA FORMA, EL PROYECTO EN SU CONJUNTO AMPLÍA SUS BENEFICIOS, MEJORA LA EXPRESIÓN DE SU TASA INTERNA DE RETORNO Y NO REPRESENTA MÁS INVERSIÓN QUE LA IDENTIFICACIÓN Y REGULACIÓN AGRARIA. LA CONSULTORÍA DICTAMINA POR LO ANTERIOR, ESTA INCORPORACIÓN DE TIERRAS A LA IRRIGACIÓN DE LA PRESA DAULE-PERIPA, COMO PROCEDENTE EN LO ECONÓMICO Y OBLIGADA EN LO SOCIAL. 7
?
C/B

* 8,250 Has de MANABÍ.- POR TRASVASE DIRECTO DE LA PRESA DAULE-PERIPA AL RÍO DE EL CARRIZAL EN LA PROVINCIA DE MANABÍ, SE ABRE LA POSIBILIDAD DE IRRIGAR EN LO INMEDIATO, 8,000 Has, DE LAS CUALES 3,000 Has ESTÁN IMPLEMENTADAS CON RED DE CANALES.

ESTE BENEFICIO SÓLO REQUIERE LA CONSTRUCCIÓN DE UN TUNEL PRESUPUESTADO POR CEDEGE EN 13,5 MILLONES US\$, QUE LA PROPIA UNIDAD EJECUTORA, HA PROPUESTO AL BID REALIZAR CON EL REMANENTE DE 30,0 MILLONES DE US\$ DE LA PRIMERA ETAPA, PREVISTO EN EL SEGUNDO INFORME TRIMESTRAL DE SEGUIMIENTO DEL BID Y QUE, PRECISADO CON MOTIVO DE LA CONSULTORÍA, HA QUEDADO FIRME CON UN MONTO DE 25,0 MILLONES DE US\$. >

CONSIDERANDO LA SIMPLICIDAD DEL SUBPROYECTO, SU COSTO Y LA DISPONIBILIDAD DE FONDOS REMANENTES, LA CONSULTORÍA SE PRONUNCIA POR LA CLARA PROCEDENCIA DE REALIZARLO; TANTO POR QUE NO SIGNIFICA INCREMENTO AL FINANCIAMIENTO CONCERTADO CON EL BID, COMO POR LA EVIDENTE MEJORA QUE TENDRÍA LA REDITUABILIDAD DEL PROYECTO Y EN ESPECIAL, POR EL BENEFICIO SOCIAL QUE REPRESENTA LLEVAR A UN NUEVO ÁMBITO GEOGRÁFICO-PRODUCTIVO SUS SALUDABLES EFECTOS EN UNA REGIÓN QUE COMO LA COSTA, ESTÁ LLAMADA A SUPLIR LAS NECESIDADES DE ECUADOR EN EL FUTURO MEDIATO.

ES INTERESANTE ACLARAR EN ESTE PUNTO QUE LAS CITADAS 8,250 HAS, SON PARTE DE LAS 40,000 HAS QUE DE ORIGEN, CEDEGE PROPUSO A BENEFICIAR POR TRASVASE. LAS RESTANTES 32,000 HAS EN OPINIÓN DE LA CONSULTORÍA, DEBEN DIFERIRSE EN SU REALIZACIÓN, TANTO POR LAS INVERSIONES ADICIONALES QUE REQUIEREN COMO POR QUE, EN LA COMPOSICIÓN FINAL DE SUBPROYECTOS A IRRIGAR, LA CAPACIDAD DE LA PRESA NO ADMITE NUEVOS INCREMENTOS.

EL CITADO TRASVASE ADQUIERE ESPECIAL SIGNIFICACIÓN ANTE EL CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO Y ECONÓMICO DE LA PROVINCIA DE MANABÍ, QUE EXIGE DEMANDAS PARA USO URBANO, INDUSTRIAL, AGRÍCOLA Y PECUARIO QUE SUPERAN LOS RECURSOS HÍDRICOS LOCALES DISPONIBLES A PESAR DE QUE LAS ENTIDADES DE DESARROLLO, EN MANABÍ HAN VENIDO PLANIFICANDO Y CONSTRUYENDO OBRAS HIDRÁULICAS TENDIENTES A MEJORAR LA SITUACIÓN:

LA PRESA POZA HONDA FUNCIONA DESDE 1971 Y LA DE LA ESPERANZA INICIADA EN 1978, ESTÁ INCONCLUSA DESDE DICIEMBRE DE 1979. NO OBSTANTE, ES IMPORTANTE REITERAR QUE SI BIEN LA PRESA NO SE HA TERMINADO SI EN CAMBIO SE DISPONE DE UNA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA QUE NO SE APROVECHA ÓPTIMAMENTE POR LA FALTA DE AGUA Y ASÍ ESTÁN, LA PLANTA REGIONAL DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA ÉSTANCILLA, EL SISTEMA DE RIEGO DEL MISMO NOMBRE Y EL SISTEMA DE RIEGO Y CONTROL DE MAREAS DE SIMBOCAL.

EL TRASVASE LA ESPERANZA REQUIERE DEL CITADO TUNEL QUE TOMARÁ EL AGUA DIRECTAMENTE DE LA PRESA DAULE-PERIPA Y LA CONDUCTIRÁ POR GRAVEDAD AL FUTURO EMBALSE DE LA ESPERANZA. SU CONSTRUCCIÓN, A 13.5 MILLONES DE COSTO, ES LA QUE PUEDE HACERSE CON FONDOS REMANENTES DE LA PRIMERA ÉTAPA QUE DE AUTORIZARSE, DEBE INICIARSE DE INMEDIATO; ANTES DE QUE EL NIVEL DEL EMBALSE AHOQUE EL SITIO DE ENTRADA.

ESTA OBRA ES LA QUE LA CONSULTORÍA CONSIDERA CONVENIENTE

Y NECESARIA A DIFERENCIA DEL TRASVASE, A POZA HONDA, QUE SE REITERA, DEBE DIFERIRSE.

* ZONA DE RIEGO DE MACUL.- EN EL PROYECTO ACTUALMENTE EN PROCESO DE DISEÑOS FINALES PARA IRRIGAR LAS 33,000 HAS DE LA MÁRGEN IZQUIERDA DEL RÍO DAULE, HA QUEDADO CLARO QUE TANTO LAS PLANTAS DE BOMBEO COMO EL CANAL PRINCIPAL, SE DISEÑAN NO SÓLO PARA IRRIGAR LAS CITADAS 33,000 HAS SINO CON CAPACIDAD ADICIONAL PARA ENVIAR AGUA AL RÍO MACUL, EN BENEFICIO DE 16,000 HAS MÁS.

ESTE BENEFICIO SE CONSIGNA COMO UNO MÁS DEL PROYECTO QUE NO SE HA CONSIDERADO EN LOS ANÁLISIS PREVIOS. YA QUE LOS CAUDALES QUE HABRÁ DE REQUERIR, FORMAN PARTE DE LOS VOLUMENES REGULADOS DEL RÍO POR LA PRESA DAULE-PERIPA Y QUE EN LA OPORTUNIDAD DE ESTABLECER EL RIEGO, HABRÁN DE SIGNIFICAR POR ENTREGA VOLUMÉTRICA DE AGUA, NUEVOS INGRESOS DESTINADOS A REDIMIR LAS INVERSIONES.

INTERESA CONSIGNAR QUE, A SEMEJANZA DE MANABÍ, EXISTE SOBRE EL RÍO MACUL UN PROYECTO PARA IRRIGAR 30,000 HAS MEDIANTE PRESA DE ALMACENAMIENTO Y CANALIZACIÓN; NO OBSTANTE, SOLO SE HAN CONSIDERADO POR LA CONSULTORÍA 16,000 HAS QUE SON LAS QUE ADMITEN IRRIGARSE A PARTIR DE PLANTA DE BOMBEO Y CANAL PRINCIPAL DE LAS 33,000 HAS DE LA III ETAPA, CON CAUDALES REGULADOS POR LA PRESA DAULE-PERIPA.

* TRASVASE A LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA.- FORMANDO PARTE DE LA CONCEPCIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO, RESULTA INTERESANTE DESTACAR QUE YA SE HAN INICIADO LAS OBRAS ATACANDO UN TRAMO INTERMEDIO DEL ACUEDUCTO MEDIANTE CONTRATACIÓN, PREVIA LICITACIÓN INTERNACIONAL, CON UNA FIRMA DE BRASIL CON FINANCIAMIENTO DE ESTE PAÍS Y DE GRAN BRETAÑA. ESTE SUBPROYECTO, QUE NO CONTIENE PARTICIPACIÓN FINANCIERA DEL BID PARA SU OBRA CIVIL, SIGNIFICA DOS ESTACIONES DE BOMBEO MUY IMPORTANTES: UNA DE 75 M Y OTRA DE 60 M DE ALTURA Y ADEMÁS, ALMACENAMIENTOS INTERMEDIOS A PARTIR

DE LOS CUALES SE IMPLEMENTA EL RIEGO.

MUY IMPORTANTE RESULTA DESTACAR SOBRE ESTE PUNTO QUE, EN LAS CONDICIONES OPERATIVAS PREVISTAS, EL COSTO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA TIENE UNA MÍNIMA EXPRESIÓN EN VIRTUD DE QUE SE UTILIZARÁ, DE CONFORMIDAD CON EL INECEL, LA DISPONIBILIDAD DE ENERGÍA SECUNDARIA NO COLOCABLE. ESTA SOLA PARTICULARIDAD, HACE FACTIBLE ANTE LA CONSULTORÍA, LA AGRICULTURA DE RIEGO COMERCIAL EN 42,000 HAS QUE SE CONSOLIDA COMO OTRO BENEFICIO DEL DAULE-PERIPA TODA VEZ QUE EL AGUA QUE OCUPARÁ, PROCEDERÁ DE LA PRESA Y POR TANTO, SU ENTREGA VOLUMÉTRICA REPRESENTARÁ INGRESOS ADICIONALES PARA PAGO EN LO PROCEDENTE, DE LA PARTE ALÍCUOTA DEL COSTO Y OPERACIÓN DE LA PRESA.

EL ESQUEMA HIDRÁULICO CONCEBIDO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA, COMO PARTE DEL PLAN HIDRÁULICO NACIONAL, PLANTEA SATISFACER LAS SIGUIENTES DEMANDAS:

- AGUA PARA REGADÍO DE 42,000 HAS DE LAS ZONAS DE LAS PRESAS "CHONGÓN", "DAULAR", "CERECITA", "SAN LORENZO", "PLAYAS", "SUBE Y BAJA", "AZÚCAR-ZAPOTAL", "VILLANGOTA", "RÍO VERDE", "ATAHUALPA" Y "JAVITA".

- AGUA POTABLE PARA LA CIUDAD DE GUAYAQUIL (ZONA SUROCCIDENTAL) Y POBLACIONES ALEDAÑAS Y PARA LOS HABITANTES DE LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA HASTA COMIENZOS DEL PRÓXIMO SIGLO TENIENDO EN CONSIDERACIÓN EL CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO, EL DESARROLLO INDUSTRIAL, EL AGRÍCOLA Y EL TURÍSTICO.

- AGUA DE USO INDUSTRIAL PARA SATISFACER LOS REQUERIMIENTOS DE INDUSTRIAS DERIVADAS DEL PETRÓLEO, LAS PROCESADORAS DE PRODUCTOS DEL MAR, LA AGROINDUSTRIA Y LA INDUSTRIA QUÍMICA BÁSICA.

EL CONJUNTO DE OBRAS HIDRÁULICAS CONTEMPLADAS, CONSTA DE CINCO PARTES:

- EL ACUEDUCTO DE SANTA ELENA, COMO SISTEMA DE ADUCCIÓN PRINCIPAL QUE TRANSFIERE AGUAS DEL RÍO DAULE A LA PENÍNSULA, DEJÁNDOLA EN LA CABECERA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA.
- LOS SISTEMAS REGIONALES DE ABASTECIMIENTO PARA SITUAR LAS AGUAS TRATADAS EN DEPÓSITOS PARA SU DISTRIBUCIÓN A LAS ZONAS DE RIEGO Y NÚCLEOS URBANOS E INDUSTRIALES.
- SISTEMA DE REDES PRIMARIAS DE RIEGO
- OBRAS DE RIEGO EN FINCA
- EQUIPOS MÓVILES.

EL PLAN AGROPECUARIO, CONTEMPLA LA TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DE UNA SUPERFICIE AGRÍCOLA ÚTIL DE 42,000 HAS., DISTRIBUÍDAS EN ONCE ZONAS REGABLES:

<u>ZONAS</u>	<u>SUPERFICIE (HAS)</u>
CHONGON	1,056
DAULAR	1,442
CERECITA	1,898
SAN LORENZO	2,446
PLAYAS	8,780
AZUCAR	2,448
JAVITA	9,434
SUBE Y BAJA	2,108
ATAHUALPA	7,081
RIO VERDE	2,812
VILLANGOTA	2,213
OTRAS	312
	<hr/> 42,000

LA CONSTRUCCIÓN DE PARTE DE LA PRIMERA FASE DEL TRASVASE, ESTÁ EN PROCESO PREVIA LICITACIÓN INTERNACIONAL: LA PRESA DEL CHONGÓN, CANAL CHONGÓN-CERECITA Y LAS ZONAS REGABLES DE CHONGÓN, DAULAR Y CERECITA.

EL FINANCIAMIENTO SE REALIZA POR EL BANCO DO BRASIL Y EL LIBRA BANK.

EL PROYECTO PERMITIRÁ LA OBTENCIÓN DE PRODUCCIONES NECESARIAS PARA EL PAÍS CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

- INCREMENTO DE LA OFERTA DE ALIMENTOS EN UNA GAMA AMPLIA DE PRODUCTOS, QUE INCLUYEN, GRAMINEAS (MAÍZ, TRIGO), LEGUMINOSAS DE GRANO (FRIJOL, LENTEJA), OLEAGINOSA (SOYA, MANÍ, AJONJOLÍ), HORTALIZAS, FRUTALES (CÍTRICOS, MARACUYÁ), GANADERÍA BOVINA DE LECHE Y PORCINA, ENTRE OTROS PRODUCTOS AGROPECUARIOS DE USO DIFUNDIDO EN LA DIETA ECUATORIANA.

- CONTRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO DE LA OFERTA INTERNA DE MATERIAS PRIMAS PARA INDUSTRIAS NUEVAS O EXISTENTES; PARTICULARMENTE, ALGODÓN, OLEAGINOSAS, SORGO, MAÍZ, TRIGO, HIGUERILLA, ETC.

- GENERACIÓN DE EXCEDENTES EXPORTABLES, TANTO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS PRIMARIOS, COMO DE PRODUCTOS INDUSTRIALIZADOS.

- AHORRO DE DIVISAS, AL DISMINUIR EL VOLUMEN DE IMPORTACIONES, SOBRE TODO DE TRIGO, ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES Y LECHE EN POLVO.

- SE PREVÉ LA UTILIZACIÓN DE TECNOLOGÍAS INTENSIVAS EN EL USO DE MAQUINARIA AGRÍCOLA Y SERÁ IMPORTANTE LA GENERACIÓN DE EMPLEO DIRECTO E INDIRECTO, YA QUE SE TRATA DE ÁREAS QUE EN LA ACTUALIDAD, SON IMPRODUCTIVAS.

LA INVERSIÓN TOTAL ESTIMADA ASCIENDE A 393.21 MILLONES DE DÓLARES DE JUNIO DE 1987, A APLICARSE DESDE 1988 HASTA EL AÑO 2013.

COMO BENEFICIOS COLATERALES:

* ACUACULTURA.- EN REUNIONES CON CEDEGE, HUBO PLENA ACEPTACIÓN A LA INICIATIVA DE LA CONSULTORÍA DE IMPULSAR LA ACUACULTURA COMO UN BENEFICIO COLATERAL DEL PROYECTO.

EN EFECTO, AL DISPONERSE EN EL VASO DE LA PRESA DE UN

CUERPO PERMANENTE DE AGUA DULCE CON UN MÍNIMO DE 400 MILLONES DE M³ EN AÑOS CRÍTICOS, SÓLO SE REQUIERE PARA ESTA ACTIVIDAD, DESARROLLAR UN PLAN DE GRAN SIMPLICIDAD PARA SEMBRAR DE ALEVINES EL VASO Y COMPRAR EQUIPO Y ARTES DE PESCA PARA COSECHAR ESPECIES COMERCIALES CON DESTINO AL ABASTO POPULAR Y AUN PARA INDUSTRIALIZACIÓN.

CEDEGE, QUEDÓ COMPROMETIDA PARA FORJAR EL PLAN ACUÍCOLA QUE SIGNIFICARÁ, APARTE DE LA SALUDABLE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS, INGRESOS ADICIONALES EN LA OPERACIÓN DEL PROYECTO.

LA CONSULTORÍA POR SU PARTE OFRECIÓ A CEDEGE, UN PERFIL DE ANTEPROYECTO TENDIENTE A SUSTANCIAR ESTE PROPÓSITO QUE DEMUESTRA NO SÓLO SU FACTIBILIDAD, SINO UNA REDITUABILIDAD MUY ATRACTIVA (VER ANEXO).

* TURISMO.- EL GRAN VASO DE LA PRESA UBICADO MUY CERCA DEL EJE CARRETERO QUITO-GUAYAQUIL, OFRECE PARA ESTAS CIUDADES Y POBLADOS INTERMEDIOS, UN ATRACTIVO PARA LA RECREACIÓN Y EL DESCANSO. A ESTE RESPECTO CEDEGE HA LOCALIZADO UN PUERTO EN LA RIBERA DERECHA EL EMBALSE Y EL REPRESENTANTE PRESIDENCIAL DEL DIRECTORIO, YA TRAMITA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CARRETERA ESCÉNICA DE ACCESO CON MIRAS A PROMOVER ENTRE EL SECTOR EMPRESARIAL, LA IMPLANTACIÓN DE UN CENTRO TURÍSTICO VÍA CONCESIÓN DE SITIO Y USUFRUCTO PROPIO DEL VASO.

LA CONSULTORÍA POR SU PARTE, ESTIMA QUE LA COMPLETA Y FUNCIONAL CIUDADELA DE OPERACIONES BIEN PUEDE SERVIR TAMBIEN COMO NUCLEO DEL CENTRO TURÍSTICO SIN PERJUICIO DE LA RESIDENCIA DE OPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA PRESA.

MUY FAVORABLE A ESTE PROPÓSITO RESULTA EL HECHO DE QUE, PARA EL ENTORNO DEL EMBALSE, YA SE INSTRUMENTA UN DECRETO QUE SEÑALA PARA UN ÁREA DE 200,000 HAS LA RECTORÍA DEL ESTADO QUE OBLIGA A CONSULTA PARA EL USO DE LA TIERRA, AUNADO A UN VIGOROSO PROGRAMA DE FORESTACIÓN Y REFORESTACIÓN QUE GARANTIZA SU PRESERVACIÓN ECOLÓGICA Y LA IMPORTANTE CONSERVACIÓN DE ESPECIES DE FAUNA Y FLORA DE TAN SEÑALADO

VALOR HISTÓRICO PARA ECUADOR.

LA CONSULTORÍA SUGIRIÓ INCORPORAR A ESTE PROGRAMA, LA EXPLOTACIÓN DE CAFETOS A LA SOMBRA ARBÓREA A EFECTO DE QUE, A LA DIMENSIÓN ECOLÓGICA, SE AGREGUEN LAS COMPONENTES PRODUCTIVAS DE CAFÉ Y SILVICULTURA; ASOCIACIÓN ÉSTA, PERFECTAMENTE FACTIBLE.

OTROS BENEFICIOS ACREDITADOS DE ORIGEN:

* CENTRAL HIDROELECTRICA.- LA GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA DE 130 MW DE CAPACIDAD INSTALADA, ES SUBPROYECTO AL QUE CORRESPONDE LA II ETAPA Y BASTE DECIR AL RESPECTO, QUE ES LA COMPONENTE MÁS REDITUABLE; TANTO POR LOS INGRESOS PREVISTOS POR LA VENTA DE ENERGÍA COMO POR EL DOBLE USO QUE TIENE, POR LO MENOS, EL 50% DEL VOLUMEN DE AGUA QUE SU GENERACIÓN REQUIERE Y QUE EN LA EVALUACIÓN SIGNIFICA QUE, SIN HIDROELECTRICIDAD, EL PROYECTO NO SERÍA REDITUABLE NI LA OPERACIÓN DE LA PRESA EFICIENTE.

LAS CARACTERÍSTICAS DE LA CENTRAL SON LAS SIGUIENTES:

POTENCIA INSTALADA	=	130 MW
POTENCIA GARANTIZADA	=	72 MW
ENERGIA PRIMARIA	=	415 GWH
ENERGIA MEDIA	=	594 GWH

EL PERÍODO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CENTRAL SE ESTIMA EN 6 AÑOS, A PARTIR DE 1988 Y SU ENTRADA EN OPERACIÓN PREVISTA SERÍA EN EL MES DE ENERO DE 1993, DE ACUERDO AL PLAN DE EQUIPAMIENTO PREPARADO POR INECEL. LA INVERSIÓN, ASCIENDE A \$ 193.3 MILLONES DE US DÓLARES, SIN CONTAR EL COSTO IMPUTABLE DE LA PRESA.

CEDEGE HA CONSIDERADO FACTIBLE PARA EL FINANCIAMIENTO DE ESTE PROYECTO, OBTENER FONDOS DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO CUYO COSTO PARA FINES DEL ESTUDIO, SE HA SUPUESTO DEL ORDEN DEL 7.5% Y CRÉDITOS DE PROVEEDORES

CON UN COSTO DEL 8%. EL BID NO HA AUTORIZADO DICHO PRÉSTAMO, PORQUE INECEL HA DEJADO DE SER SUJETO DE CRÉDITO, EN VIRTUD DE SU DEFICIENTE SITUACIÓN FINANCIERA ORIGINADA POR LA FALTA DE PAGO DE COMPAÑÍAS DISTRIBUIDORAS Y PORQUE NO HA ACTUALIZADO SUS TARIFAS.

SEGÚN ANTECEDENTES, EL BID HA CONDICIONADO EL FINANCIAMIENTO PARA ESTE SUBPROYECTO A QUE INECEL REALICE SU NECESARIO SANEAMIENTO FINANCIERO Y HAGA UN PLAN DE REESTRUCTURACIÓN TARIFARIA QUE GARANTICE SU PERMANENTE Y SANA ADMINISTRACIÓN.

LA CONSULTORÍA EXPRESÓ A CEDEGE QUE ESTOS REQUERIMIENTOS DEL BID, SON POR TODOS CONCEPTOS, INCUESTIONABLES Y PROCEDENTES ANTE LA MAGNITUD DE LA INVERSIÓN Y AUN BAJO LA PONDERACIÓN DEL ESFUERZO NACIONAL QUE EN EL DEVENIR, TENDRÍA QUE HACERSE, ANTE UNA INSUFICIENCIA DE RECURSOS DEL INSTITUTO DE ELECTRIFICACIÓN QUE BIEN PUEDE SUPERARSE.

EN PROCURACIÓN DE UNA SOLUCIÓN A ESTE PROBLEMA INSTITUCIONAL, SE EXPUSIERON ANTE LOS CC. MINISTROS DE ENERGÍA, DE FINANZAS Y CRÉDITO PÚBLICO Y DIRECTORIO DE CEDEGE, DIVERSAS ALTERNATIVAS, POR ESTIMAR INCONGRUENTE Y LESIVO A LA FILOSOFÍA DEL BID Y AL DESARROLLO DEL PAÍS, QUE LA PARTE MÁS REDITUABLE DEL PROYECTO QUEDE PARALIZADA POR ASPECTOS DE ORDEN ADMINISTRATIVO; Y SIN PRETENDER INTERVENIR EN DECISIONES DE TIPO POLÍTICO QUE CORRESPONDEN ÚNICAMENTE AL GOBIERNO ECUATORIANO, SE SOMETIERON A LA ELEVADA CONSIDERACIÓN DEL C. PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA ING. LEÓN FEBRES CORDERO, DOS ATENTAS SUGERENCIAS DE LA CONSULTORÍA:

1A.- QUE EL GOBIERNO, POR DECRETO PRESIDENCIAL, ASUMA LOS PASIVOS DEL INECEL PARA COBRARLOS EN LA OPORTUNIDAD QUE BAJO SU ALTA SENSIBILIDAD POLÍTICA, SEA CONVENIENTE; Y A LA VEZ, ACORDAR CON INECEL, UN PLAN DEFINITIVO Y EFICIENTE PARA REESTRUCTURACIÓN TARIFARIA.

2A.- CONSIDERAR LA CONVENIENCIA DE TRANSFORMAR CEDEGE EN UNA COMISIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DEL RÍO GUAYAS CON FACULTADES PARA ESTUDIAR Y REALIZAR TODO TIPO DE OBRAS A NOMBRE DEL GOBIERNO CENTRAL; SIN PERJUICIO DE LA NORMATIVIDAD Y COORDINACIÓN DE TODAS LAS INSTITUCIONES SECTORIALES CUYOS REPRESENTANTES, INTEGRARÍAN EL CONSEJO DIRECTIVO DEL NUEVO ORGANISMO.

LAS PROPUESTAS ANTERIORES, FUERON ENTREGADAS POR EL CONSULTOR AL REPRESENTANTE PRESIDENCIAL ANTE EL DIRECTORIO DE CEDEGE, C. LUIS CHIRIBOGA, QUE LAS ACOGIÓ CON GRAN INTERÉS.

EN ANEXOS APARECE COPIA DE LAS REFLEXIONES PROPUESTAS.

* REGULACIÓN SALINA.- EL MODUS OPERADI DE LA PRESA DETERMINA FORMA Y CUANTÍA DE LOS ESCURRIMIENTOS DEL RÍO DAULE QUE GARANTIZAN DILUIR LA SALINIDAD, POR EFECTOS DE LA PLEAMAR, A CONCENTRACIONES TOLERABLES PARA EL PRIMARIO OBJETIVO DEL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE A GUAYAQUIL; PERO NO MENOS IMPORTANTE RESULTA EL HECHO DE QUE ASÍ SE DETENDRÁ, RADICALMENTE LA DEGRADACIÓN DE SUELOS AGRÍCOLAS QUE TRADICIONALMENTE SE HAN BENEFICIADO AL RIEGO CON AGUAS SALINAS; BENEFICIO QUE NO SE CUANTIFICÓ POR FALTA DE ELEMENTOS, PERO SIN DUDA SIGNIFICATIVO.

* AGUA POTABLE A GUAYAQUIL.- ESTA CIUDAD, PERLA DE LA COSTA ECUATORIANA, ES LA MAYOR DEL PAÍS Y A DIFERENCIA DE QUITO QUE ES DESDE LA SIERRA LA CAPITAL POLÍTICA, GUAYAQUIL ES DESDE LA COSTA LA CAPITAL COMERCIAL; DE AHÍ QUE ASEGURARLE EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CALIDAD Y CANTIDAD SUFICIENTE, TENGA ESPECIAL SIGNIFICACIÓN.

TODOS LOS BENEFICIOS DETALLADOS, Y ESTO ES MUY IMPORTANTE ENFATIZARLO, SE HAN MANIFESTADO COMPATIBLES CON LA POTENCIALIDAD DEL ALMACENAMIENTO EN PRESA BAJO CUIDADOSO ESTUDIO DE MODELOS ESTOCÁSTICOS DE SIMULACIÓN OPERATIVA SEGÚN

CONSTA EN ESTUDIO DE REFERENCIA.

A RESERVA DE ACREDITAR EN CAPÍTULO APARTE LA FACTIBILIDAD FINANCIERA Y ECONÓMICA DEL PROYECTO EN SU CONJUNTO, CABE COMENTAR QUE EL APOYO DEL BID OTORGADO BAJO ESTA CONCEPCIÓN INTEGRAL, EN RESPALDO PLENO DEL DESARROLLO REGIONAL PROGRAMADO POR ECUADOR, BIEN PUEDE SER, POR SU AMPLITUD, SU ENCAJE EN LA PLANEACIÓN NACIONAL, EL APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES QUE CONLLEVA, SU REPERCUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL, UN MODELO A SEGUIR QUE SI BIEN EXIGE REQUERIMIENTOS FINANCIEROS IMPORTANTES Y SIN DUDA UN SINGULAR ESFUERZO NACIONAL, SUS TRASCEDENTES EFECTOS MARCARÁN, EN LA ECONOMÍA NACIONAL, UN AVANCE SIN PRECEDENTE; MUY SUPERIOR POR CIERTO, AL QUE EL MISMO VOLUMEN DE INVERSIONES PUDIERA PRODUCIR EN PROYECTOS DISPERSOS.

PARA ECUADOR LA VISIÓN PLANIFICADORA DEL DESARROLLO REGIONAL Y PARA EL BID EL APOYO OTORGADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRESA QUE ES LA OBRA QUE POSIBILITA TODOS LOS BENEFICIOS, SEAN O NO EN SU TOTALIDAD CON SU APOYO FINANCIERO, REPRESENTAN NO SÓLO UN GRAN ACIERTO, SINO LA CONJUNCIÓN MEJOR DE POTENCIALIDADES Y RECURSOS DE UN PAÍS Y DE UNA INSTITUCIÓN DE APOYO INTERNACIONAL, EN ALIVIO EFICAZ DE URGENTES DEMANDAS SOCIALES Y POLÍTICAS QUE POR VÍA DE UN MAYOR BIENESTAR, CONSOLIDAN LA PAZ, EL DESARROLLO Y LA ESTABILIDAD DE LA DEMOCRACIA.

EN EFECTO, A NIVEL NACIONAL:

* LA PRODUCCIÓN ARROCERA DEL DAULE-PERIPA NO SÓLO CONJURA PARA ECUADOR LA NEGRA PERSPECTIVA DE QUEDAR ATADO A LA IMPORTACIÓN DE ESTE PRODUCTO BÁSICO, SINO QUE LA TRANSFORMA EN UNA PROMISORIA ESPECTATIVA DE EXPORTACIÓN QUE SIGNIFICA UN IMPORTANTE CAMBIO ESTRUCTURAL EN SU ECONOMÍA. ESTA APRECIACIÓN SE HACE EVIDENTE EN EL CUADRO DE "PRODUCCIÓN VS CONSUMO" DE ARROZ FORMULADO PARA UN HORIZONTE DE 20 AÑOS.

* LA TRANSFERENCIA DE CAUDALES EN INTELIGENTE PLANEACIÓN, PROPENDE AL BALANCE HÍDRICO INTERCUENCAS LLEVANDO EL VITAL ELEMENTO, DE DONDE SE TIENE EN DEMASÍA, A DONDE SE PADECE POR SU ESCASEZ; LO QUE LLEVA IMPLÍCITA UNA MECÁNICA DISTRIBUTIVA DE LA RIQUEZA CON SALUDABLES EFECTOS SOCIALES, POLÍTICOS Y ECONÓMICOS.

* UNA MODERADA PERO EFICAZ REFORMA AGRARIA, ACUÑA EN LAS ÁREAS DEL PROYECTO, EL CUMPLIMIENTO DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA Y SOCIAL DE LA TIERRA AL TENER COMO ELEMENTO RECTOR PARA FIJAR LÍMITES A LOS PREDIOS INDIVIDUALES, EL PLENO CUMPLIMIENTO DE SU FUNCIÓN PRODUCTIVA CONJUGANDO ASÍ, DESARROLLO CON JUSTICIA SOCIAL.

* LA CONCERTACIÓN DE ACCIONES Y ARMÓNICA CONCURRENCIA INSTITUCIONAL, PERMITE PREVER QUE CON LA OPERACIÓN DEL PROYECTO, LAS NUEVAS ÁREAS PRODUCTORAS SURGIRÁN CON LA INCORPORACIÓN TECNOLÓGICA Y LOS AUXILIOS DEL SECTOR PÚBLICO QUE NO SÓLO SUSTANCIARÁN LAS PROYECCIONES SINO QUE, POR SU AMPLITUD, MARCARÁN UNA NUEVA ÉPOCA EN LA PRODUCCIÓN DEL CAMPO ECUATORIANO. A ESTE RESPECTO, NUEVAMENTE EL BID CONCORRE CON SU VALIOSO APOYO AL APROBAR EN EL PRESENTE AÑO, EL PRÉSTAMO 245/IC-EC POR \$ 200.0 MILLONES US DÓLARES PARA VIGORIZAR EL PROGRAMA GLOBAL DE CRÉDITO AGROPECUARIO DE ECUADOR QUE ASEGURA EN LAS ÁREAS DEL DAULE-PERIPA, TODO EL AUXILIO INSTITUCIONAL PARA SU PRODUCCIÓN.

* EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE A GUAYAQUIL, TIENE LA SIGNIFICACIÓN DE QUE REPRESENTA CONSOLIDAR ESTE SERVICIO EN MÁS DEL 20% DE LA POBLACIÓN URBANA NACIONAL CONCENTRADA EN LA CIUDAD MÁS GRANDE DEL PAÍS QUE TIENE CARÁCTER DE POLO VITAL POR LA IMPORTANTE ACTIVIDAD COMERCIAL QUE CONCENTRA.

* LA GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA A SU VEZ, REPRESENTA CERCA DEL 9% DE INCREMENTO A LA CAPACIDAD INSTALADA NACIONAL Y ENCAJA A PERFECCIÓN CON LA PREVISIÓN DE LA DEMANDA Y LAS PROYECCIONES DEL DESARROLLO INDUSTRIAL Y URBANO.

EN LO REGIONAL:

* EL PROYECTO REPRESENTA EL DECISIVO IMPULSO AL DESARROLLO DE LA REGIÓN SUR DE LA COSTA QUE A LA FECHA TIENE, EN LO AGRÍCOLA, UN APROVECHAMIENTO DE SÓLO UNA DE CADA TRES HAS CULTIVABLES Y QUE SIN DUDA, ESTÁ LLAMADA A SER PARA ECUADOR, COMO SE HA DICHO, LA REGIÓN QUE SUPLA SUS NECESIDADES BÁSICAS EN EL FUTURO INMEDIATO.

* LOS SERVICIOS Y LA INDUSTRIA, ESPECIALMENTE TRANSPORTES Y PILADORAS DE ARROZ, TENDRÁN QUE REGISTRAR UNA EXPANSIÓN MUY IMPORTANTE POR LA SEGURA DEMANDA Y REQUERIMIENTOS DE LAS NUEVAS ÁREAS PRODUCTORAS.

* LA EXPORTACIÓN ARROCERA QUE PERMITE PREVER EL PROYECTO, REPRESENTARÁ DIVISAS, TAN NECESARIAS EN LA ACTUAL SITUACIÓN ECONÓMICA DEL PAÍS.

* LA CREACIÓN DE EMPLEOS DERIVADA DEL PROYECTO, LO MISMO EN LA PRODUCCIÓN DE SUS ÁREAS IRRIGADAS QUE EN LA INDUSTRIA Y LOS SERVICIOS, REPRESENTA INCORPORAR A LA ECONOMÍA A MÁS DE 40,000 FAMILIAS DE LAS QUE DEPENDE UNA POBLACIÓN HOY MARGINADA, DE 240,000 HABITANTES.

EN LO SECTORIAL:

* LA SOLA PRODUCCIÓN DE ARROZ ELIMINARÁ EN UN HORIZONTE DE 20 AÑOS, IMPORTACIONES QUE SIN EL PROYECTO, TENDRÍAN QUE HACERSE POR 3,719,000 Ton Y ADEMÁS GENERARÁ EXPORTACIONES POR 1'991,000 DE Ton REPUNTANDO LA PARTICIPACIÓN DEL SECTOR AGRÍCOLA EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO Y CONJURANDO LA PRESIÓN LATENTE DEL DESEMPLEO EN EL MEDIO RURAL. BAJO RIGUROSO ANÁLISIS; EL PROYECTO DAULE-PERIPA SE MANIFIESTA CAPAZ PARA IRRIGAR 126,050 HAS CONFORME LA UBICACIÓN QUE POR JURISDICCIONES HIDRÁULICAS Y LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA, SE DETALLA EN EL SIGUIENTE RESUMEN DE BENEFICIOS:

SUBPROYECTO	BENEFICIO	COSTO (*)	OBSERVACIONES
10:			
GEN IZQUIERDA RÍO DAULE	18,800 Has.	73'9	18.34% INTEGRAMENTE FINANCIADO POR EL BID EN LO EXTERNO
GEN DERECHA RÍO DAULE	33,000 Has.	28'4	7.05% INTEGRAMENTE FINANCIADO POR EL BID EN LO EXTERNO.
SVASE A MANABÍ	8,250 Has.	6'9	1.71% CON REMANENTES BID I ETAPA Y TRA BAJO DE BENEFICIARIOS
REDOR PICHINCHA COLIMES MÁRGENES DEL DAULE	8,000 Has.	6'9	1.71% FONDOS BID I ETAPA Y APOORTE DE - BENEFICIARIOS
SVASE SANTA ELENA	42,000 Has.	36'1	8.96% CON RECURSOS BID I ETAPA Y FINAN CIAMIENTO EXTERNO DE BRASIL Y -- GRAN BRETAÑA EN OBRAS ACUEDUCTO.
SVASE A MACUL	16,000 Has.	13'8	3.42% CON FONDOS BID I ETAPA Y FINAN CIAMIENTO INDETERMINADO A LA FE- CHA.
ROELÉCTRICA	130 MW	112'7	27.97%
A POTABLE	22 M3/s	40'7	10.10%
CA	400 MM3	21'5	5.33%
SMO	40,000 Has.	37'1	9.21%
TOTAL		\$ 378'0 US	COSTO ETAPA I
REMANENTE		25'0 US	6.20%
TOTAL FINANCIADO		\$ 403'0 US	ETAPA I (100%)

* REALIZADOS EN LA 1A. ETAPA.- COMPRENDEN COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS Y PARTE ALÍCUOTA DE LA PRESA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.

LA CONSULTORÍA, AL CONJUNTAR Y FUNDAMENTAR TODOS LOS BENEFICIOS DEL GRAN PROYECTO, CONFIRMA UNA VEZ MÁS, EN EL CUMPLIMIENTO DE SU ENCARGO, LA TRASCENDENCIA DE SUS FRUTOS, LA AMPLITUD DE SU CONCEPCIÓN INTEGRAL Y LA SIGNIFICACIÓN DEL BID EN EL DESARROLLO DE ECUADOR QUE HOY, MÁS QUE NUNCA, REQUIERE IMPULSAR SU PRODUCCIÓN.

IDENTIFICACION DE INVERSIONES POR BENEFICIO
(CALCULADO POR CONSULTORIA)

COSTOS	18,800 (1)	8,250 (2)	33,000 (3)	8,000 (4)	16,000 (5)	42,000 (6)	CONTROL ELECT. (7)	AGUA POTABLE (8)	ALMTO. MUERTO (9)	CONTROL AVENIDAS (10)	TOTAL (*)
DIRECTOS	57'7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57'7
PRESA	- 7'9 5.05	3'4 2.18	13'9 8.89	3'4 2.18	6'7 4.29	17'6 11.26	55'0 35.19	19'9 12.73	10'5 6.72	18'0 11.52	156'3
INDIRECTOS	8'3	3'5	14'5	3'5	7'1	18'5	57'7	20'8	11'8	19'1	164'0
REMANENTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25'0
TOTAL	73'9	6'9	28'4	6'9	13'8	36'1	112'7	40'7	21'5	37'1	403'0

- 1) MARGEN DERECHA RIO DAULE
- 2) MANABI (RIO CARRIZAL)
- 3) MARGEN IZQUIERDA RIO DAULE
- 4) CORREDOR MARGINAL RIO DAULE (PICHINCHA-COLIMES)
- 5) RIO MACUL POR CANAL PRINCIPAL DE 33,000 HAS.
- 6) STA. ELENA
- 7) ALMACENAMIENTO PARA GENERACION
- 8) PARA GUAYAQUIL INCLUIDA REGULACION SALINA
- 9) PARA PESCA
- 10) APLICABLE A TURISMO POR CONCESION VASO Y A PROTECCION INUNDACIONES

* EXPLICITADAS EN CUADRO APARTE.

CONCEPTO	INVERSION MILLONES US \$	%
PRESA	156.280	38.8
ZONA DE RIEGO: 17,000 HECTÁREAS	48'080	11.9
MAQUINARIA Y EQUIPO OPERACIÓN 17,000 Has.	2'860	0.7
PREPARACION DE TIERRA 17,000 HECTÁREAS	6'800	1.7
GASTOS FINANCIEROS INTERESES Y COMISIONES	91'400	22.7
GASTOS CONCURRENTES REDISTRIBUCIÓN TIERRAS	22'930	5.7
SIN ASIGNACION ESPECIFICA	41'230	10.2
INGENIERIA Y ADMON.	33'420	8.3
TOTAL	\$ 403'000	100.0

BALANCE DE ARROZ

PRODUCCION VS CONSUMO
(PROYECCION 1987 - 2007)

Valores en miles
de Tons.

AÑO	P R O D U C C I O N				CONSUMO NACIONAL	E X C E D E N T E S O D E F I C I T S							
	DAULE- PERIPA	BABA- HOYO	RESTO PAIS	NACIONAL		CON E	50000 Has.		CON 17000 Has.		CON 33000 Has.		SIN EL D-P D (1)
							DEL D	D-P	DEL D	D-P	DEL D	D-P	
1987	40	30	200	270	301		31		31		71	71	
1988	68	40	200	308	309		1		1		69	69	
1989	75	45	200	320	322		2		2		77	77	
1990	157	50	200	407	331	76			1		4	81	
1991	203	50	200	453	344	109			10	25		94	
1992	270	50	200	520	355	165			17	77		105	
1993	284	50	200	534	367	167			25	75		117	
1994	305	50	200	555	379	176			33	80		129	
1995	321	50	200	571	392	179			42	79		142	
1996	326	50	200	576	405	171			55	71		155	
1997	328	50	200	578	418	160			68	60		168	
1998	329	50	200	579	432	147			82	47		187	
1999	330	50	200	580	446	134			96	34		196	
2000	330	50	200	580	460	120			110	20		210	
2001	330	50	200	580	475	105			125	5		225	
2002	330	50	200	580	491	89			141		11	241	
2003	330	50	200	580	507	73			157		27	257	
2004	330	50	200	580	524	56			174		44	274	
2005	330	50	200	580	541	39			191		61	291	
2006	330	50	200	580	558	22			208		78	308	
2007	330	50	200	580	577	3			227		97	327	
20 AÑOS	5676	1015	4200	10891	8934	1991	34		1796	573	539	3719	

- 1) Sin el proyecto Daule-Peripa, Ecuador sería permanente importador de arroz en volúmenes crecientes.- En el lapso 1987-2007, importaría 3719 ton.
- 2) Con solamente las 17 000 Has. de la 1A. fase del proyecto, Ecuador sería igualmente importador permanente.- En lapso de 1987-2007, importaría 1796 ton.
- 3) Con las 33 000 Has. de la 3A fase, adicionales a las 17 000 Has. de la 1A fase, Ecuador sería exportador de — arroz. En el lapso 1987-2007, por un total de 1'991,000 tons. y solo tendría que importar en los 3 primeros — años, 3 4000 tons.

LA PROSPECCION DEL PROYECTO

ESTE CAPÍTULO DE LA CONSULTORÍA PARA EL QUE FUERON SOLICITADOS POR EL BID ANÁLISIS Y CONCLUSIONES DE ESPECÍFICOS ESCENARIOS, SE BASA EN LOS RAZONAMIENTOS Y PRECISIONES PRECEDENTES.- NO OBSTANTE ES OPORTUNO ACLARAR, ANTES DE ANALIZAR LOS DIVERSOS ESCENARIOS, QUE EL COSTO DE LA PRESA SE DESAGREGA EN FUNCIÓN DEL ALMACENAMIENTO POR DESTINO DE USO, COMO SIGUE:

USO	VOLUMEN Mm3	%	COSTO
RIEGO AGRÍCOLA PARA <u>126,050</u> HAS:			
VOLUMEN DIRECTO	1,391'0	23.3	36'257.00
" COMPARTIDO C/GE NERACIÓN	1,273'0	21.2	33'132.00
GENERACIÓN ELÉCTRICA	1,474'0	24.6	38'445.00
AGUA POTABLE			
SUMINISTRO	416'0	6.9	10'783.00
REGULACIÓN SALINA	346'0	5.8	9'064.00
CONTROL AVENIDAS	700'0	11.6	18'128.00
CAPACIDAD MUERTA	400'0	6.7	10'471.00
T O T A L	6,000'0	100%	156'280.00

A GRUPANDO LOS VALORES ANTERIORES Y DERRAMANDO CON IGUAL PROPORCIONALIDAD LOS GASTOS FINANCIEROS, LOS CONCURRENTES Y LOS PENDIENTES DE ASIGNACIÓN, SE TIENEN POR BENEFICIO, LAS SIGUIENTES INVERSIONES DE LA PRIMERA ETAPA:

ZONAS DE RIEGO:

18,800 HAS MÁRGEN DERECHA	73'917.00
8,000 HAS CORREDOR MARGINAL	6'884.00
33,000 HAS MÁRGEN IZQUIERDA	28'396.00
8,250 HAS MANABÍ	6'884.00
16,000 HAS MACUL	13'768.00
42,000 HAS SANTA ELENA	36'140.00
HIDROELECTRICIDAD	112'732.00 -
AGUA POTABLE	40'672.00
CAPACIDAD MUERTA (RESCATABLE POR ACUACULTURA)	21'458.00
CONTROL AVENIDAS (RESCATABLE POR TURISMO Y	
40,000 HAS PROTEGIDAS DE INUNDACIONES	37'149.00
	<hr/>
	378'000.00
REMANENTES 1A. ETAPA	25'000.00
	<hr/>
TOTAL 1A. ETAPA	403'000.00

PRIMER ESCENARIO.- "INCORPORACIÓN SUCESIVA DE LAS 17,000 HAS DE RIEGO DE LA ETAPA I, 33,000 HAS MÁS DE LA III Y EL COMPONENTE ENERGÉTICO DE LA II.

LAS PRIMERAS 17,000 HAS ESTARÁN IMPLEMENTADAS PARA EL REGADÍO AL TÉRMINO DE 1988 PARA ENTRAR EN OPERACIÓN FRANCA, EN 1989 DEDIDO A QUE, ENTRE TANTO, LA PRESA SE ESTARÁ LLENANDO.

EN EL MISMO AÑO DE 1988, HACIA JULIO, SE DARÁ TÉRMINO A LOS DISEÑOS FINALES DE LAS 33,000 HAS Y SE INICIARÁN LOS TRÁMITES DE FINANCIAMIENTO PARA SU CONSTRUCCIÓN, CON EL AÑO DE 1990, PREVIÉNDOSE SU TERMINACIÓN, SEGÚN PROGRAMA, A DICIEMBRE DE 1993.

POR SU PARTE, LA PLANTA HIDROELÉCTRICA, DEBE ESTAR TERMINADA Y LISTA PARA ENTRAR EN OPERACIÓN CON EL AÑO DE 1993.

378

LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS FINALES DE LA HIDROELÉCTRICA, ESTÁN CONCLUÍDOS; PERO LA RUTA CRÍTICA SE ESTÁ VIENDO ALTERADA DEBIDO A QUE, COMO SE EXPLICA EN ANTECEDENTES, EL FINANCIAMIENTO DEL BID SE HA CONDICIONADO CON TODA RAZÓN, AL SANEAMIENTO FINANCIERO DEL INECEL Y AL ESTABLECIMIENTO DE UN PLAN DE ACTUALIZACIÓN TARIFARIA; CONDICIONAMIENTO QUE UNA VEZ CUMPLIDO, LO HARÁ SUJETO DE CRÉDITO Y LO QUE ES MEJOR, CAPÁZ DE REDIMIR EL FINANCIAMIENTO.

LA PROSPECCIÓN DE ESTE ESCENARIO INDICA QUE SUS FRUTOS, PERMITIRÁN A ECUADOR UN CAMBIO ESTRUCTURAL EN SU ECONOMÍA DEBIDO A QUE LA PRODUCCIÓN DE ARROZ, LO CONVERTIRÁ EN EXPORTADOR IMPORTANTE DEL GRUPO ANDINO.

EN EFECTO, LA PROYECCIÓN "PRODUCCIÓN VS CONSUMO" EN UN HORIZONTE DE 20 AÑOS A PARTIR DE LA ENTRADA EN OPERACIÓN DEL REGADÍO, HACE EVIDENTE QUE LAS 50,000 HAS DE RIEGO, ELIMINARÁN IMPORTACIONES ARROCERAS POR UN VOLUMEN ACUMULADO DE 3'719,000 TON Y A LA VEZ PRODUCIRÁN EXCEDENTES EXPORTABLES POR 1'991,000 TON; SIENDO INTERESANTE CONSIGNAR QUE EL CONSUMO SE IGUALARÁ A LA PRODUCCIÓN, EN EL AÑO 2006.

LAS EXPECTATIVAS PARA LA EXPORTACIÓN DE ARROZ SON PROMISORIAS Y SIGNIFICAN COMO BENEFICIO COLATERAL, UN INGRESO DE DIVISAS DE 400 MILLONES DE US\$.

PERÚ SE APUNTA COMO EL PRINCIPAL COMPRADOR POTENCIAL YA QUE, EN EL PERÍODO 81-83, SUS IMPORTACIONES ALCANZARON LAS 100,000 TON Y EN UNA PROYECCIÓN BASADA EN SU ACTUAL NIVEL DE CONSUMO DEBIDAMENTE PONDERADA, SE PREVÉ QUE, PARA 1991, TENDRÁ QUE IMPORTAR 157,000 TON; AÑO EN EL QUE PARA ECUADOR, CON EL DAULE-PERIPA, SE PREVÉN 109,000 TON DE EXCEDENTES.

PARA EL AÑO 2000, EL DÉFICIT ESTIMADO PARA PERÚ CRECE A 300,000 TON MIENTRAS QUE PARA ECUADOR SE PRONOSTICAN EXCEDENTES DE 120,000 TON. ESTAS PREVISIONES, SI BIEN PODRÍAN VARIAR, CONFIRMAN A PERÚ COMO PRINCIPAL MERCADO POTENCIAL EXTERNO CON LA VENTAJA DE PERTENECER A LA MISMA

REGIÓN GRANCOLOMBIANA A LA QUE PERTENECE ECUADOR CON VECINDAD DE LÍMITES TERRITORIALES Y AMBOS, ABIERTOS AL TRÁFICO MARÍTIMO.

BRASIL, CON ALTO CONSUMO INTERNO, TIENE UNA DEMANDA ANUAL MUY ELEVADA QUE CON FRECUENCIA, REBASA SU PRODUCCIÓN INTERNA Y POR TANTO, ES TAMBIEN POTENCIAL COMPRADOR, SI BIEN DE CARÁCTER ESPORÁDICO.

LAS APRECIACIONES ANTERIORES PERMITEN AFIRMAR QUE EL PROYECTO DAULE-PERIPA CON SU PRODUCCIÓN AGRÍCOLA PREDOMINANTEMENTE ARROCERA, ES DE GRAN IMPORTANCIA Y SU PLANEACIÓN, DE INDUDABLE ACIERTO.

POR LO DEMÁS, EL VOLÚMEN QUE SE PREVÉ PARA LAS EXPORTACIONES DE ECUADOR, ES BASTANTE MÁS BAJO QUE LA DEMANDA POTENCIAL; RAZÓN POR LA CUAL NO RIÑE CON LOS PAÍSES FRATERNOS QUE OFRECEN EXCEDENTES Y SI EN CAMBIO, CONTRIBUYE A UNA NEGOCIACIÓN COMERCIAL POSITIVA.

OTRO ELEMENTO INTERESANTE A CONSIDERAR ES QUE, EL PREVISTO REGADÍO DE 17,000 HAS SE INCREMENTARÁ EN 1,800 HAS CONFORME FUÉ EXPLICITADO EN ANTECEDENTES Y ADEMÁS, EN OTRAS 8,000 HAS MARGINALES AL RÍO DAULE TAMBIÉN SIN FINANCIAMIENTO ADICIONAL; LO QUE SIGNIFICA, EN RIEGOR, QUE EL ESCENARIO QUE SE ANALIZA, REPRESENTA 59,800 HAS DE RIEGO.

26800
33
59800

EL INCREMENTO AL REGADÍO NACIONAL SERÁ DE UN 14% Y SURGIRÁ TECNIFICADO. POR TANTO, EN LA MISMA MEDIDA SE REDUCIRÁ PARA EL PAÍS, LA ALEATORIEDAD DE LAS COSECHAS.

ESTAS ÁREAS IRRIGADAS REPRESENTAN INCORPORAR A 14,950 JEFES DE FAMILIA A LA ECONOMÍA ACTIVA EN FORMA DIRECTA Y OTRAS TANTAS, EN EMPLEOS INDIRECTOS.

8-5

LOS BENEFICIOS COLATERALES POR INDUSTRIALIZACIÓN DE LAS 330,000 TONS ANUALES DE ARROZ DARÁN UN SIGNIFICATIVO AVANCE A LA INDUSTRIA PILADORA CON LA CONSECUENTE GENERACIÓN DE NUEVOS EMPLEOS E INGRESOS AL ESTADO.

LA COMPONENTE ENERGÉTICA ES DE LA MAYOR IMPORTANCIA YA QUE LA RECUPERACIÓN DE INVERSIONES RESULTA ASÍ POR TODOS CONCEPTOS FACTIBLE.

EN EFECTO, LAS CONSIDERACIONES Y ESTUDIOS DEL INECEL Y DE CEDEGE, INDICAN QUE LOS INGRESOS APLICABLES AL PAGO DE LA DEUDA POR VENTA DE ELECTRICIDAD CALCULADA BAJO HIPÓTESIS DE DEMANDA MEDIA, SON DE \$ 24.5 MILLONES US ANUALES; DETERMINANTES PARA CUBRIR EL ADEUDO GLOBAL Y POR OTRA PARTE, LOS 130 MW QUE REPRESENTAN EQUIVALEN A UN INCREMENTO DEL 8.7% A LA CAPACIDAD INSTALADA DEL PAÍS; SEA POR EXPANSIÓN DEL SERVICIO O PARA SUSTITUIR LA COSTOSA GENERACIÓN TÉRMICA CONVENCIONAL.

CONSIDERANDO LOS BENEFICIOS DIRECTOS Y COLATERALES DE ESTE ESCENARIO, SE TIENE EL SIGUIENTE RESÚMEN DE CARACTERIZACIÓN:

RIEGO	59,800 HAS
AGUA POTABLE	22 M3/SEG
HIDROELECTRICIDAD	130 MW
PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES	40,000 HAS
DESARROLLO ACUÍCOLA Y TURÍSTICO	POSIBLE
RECURSOS REMANENTES 1A. ETAPA	\$ 25'0 US.
INVERSIONES MUERTAS US\$	
(8,250 HAS MANABÍ: 6.9	
16,000 HAS MACUL: 13.8	
42,000 HAS STA. ELENA: 36.1)	\$ 56'8 US

CONCLUSION DEL CONSULTOR.-

"ES A TODAS LUCES PROCEDENTE LA CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE RIEGO Y DRENAJE DE LAS 33,000 HAS PROGRAMADAS PARA LA III ETAPA, AL TERMINO MISMO DE LA ZONA DE RIEGO DE 17,000 HAS QUE SE CONSTRUYE EN LA I ETAPA Y EN LO POSIBLE, CONSTRUIR SIMULTANEAMENTE LA PLANTA HIDROELECTRICA."

SEGUNDO ESCENARIO.- UNICAMENTE LAS 17,000 HAS ESTE REGADÍO ENTRARÁ EN OPERACIÓN, SEGÚN CRONOGRAMA, CON EL AÑO DE 1989.

SU PRODUCCIÓN, SEGÚN BALANCE DE PRODUCCIÓN VS CONSUMO DE ARROZ QUE ES EL CULTIVO OBLIGADO Y PREDOMINANTE, NO ELIMINA PARA EL PAÍS LA NECESIDAD DE IMPORTACIÓN QUE EN EL LAPSO 1989-2009, SIGNIFICARÍA UN VOLUMEN DE 2'093,000 TONS CON SOLO UN EXCEDENTE DE 7,000 TONS.

BAJO LOS MISMOS FUNDAMENTOS MANEJADOS EN EL PRIMER ESCENARIO, EN ESTE QUE SE ANALIZA LOS BENEFICIOS FINALES E INVERSIONES MUERTAS SERÍAN:

- 18,800 HAS DE RIEGO EN LA MÁRGEN DERECHA DEL DAULE
- 8,000 HAS DE RIEGO EN EL CORREDOR MARGINAL DEL RÍO
- 22 M3/SEG DE SUMINISTRO DE AGUA A GUAYAQUIL
- 40,000 HAS PROTEGIDAS DE INUNDACIONES
- 25.0 MILLONES US\$ DE REMANENTE AL TÉRMINO DE LA PRIMERA ETAPA.

- POSIBILITACIÓN DE LA ACUACULTURA Y EL TURISMO
- INVERSIONES QUE QUEDARÍAN MUERTAS: \$ 197.9 MILLONES US\$:

112.7 MILLONES US\$ CORRESPONDIENTES AL COSTO DEL ALMACENAMIENTO DESTINADO A GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA,

6.9 MILLONES US\$ CORRESPONDIENTES AL COSTO DEL ALMACENAMIENTO DESTINADO AL TRASVASE A MANABÍ,

13.8 MILLONES US\$ DESTINADOS AL TRASVASE A MACUL

37,1 MILLONES US\$ DESTINADOS AL TRASVASE A SANTA ELENA
28,4 MILLONES US\$ DESTINADOS A 33,000 HAS DE MÁRGEN
IZQUIERDA.

CONCLUSION DEL CONSULTOR.- SE ESTIMA IMPROCEDENTE EL
ESCENARIO QUE SE ANALIZA; NO SOLO PORQUE SIGNIFICA PRIVAR
A ECUADOR DE 99,000 HAS DE RIEGO PARA LAS CUALES YA SE
TIENE ASEGURADO EL ALMACENAMIENTO EN PRESA Y POR IGUAL
RAZON LA PLANTA HIDROELECTRICA; SINO QUE DESDE EL PUNTO
DE VISTA ECONOMICO, SE CANCELARIA LA POSIBILIDAD DE AUTOSUFI-
CIENCIA DE ARROZ Y TODA POSIBILIDAD DE QUE CON LOS BENEFI-
CIOS, SE REDIMIERA EL ADEUDO. POR OTRA PARTE, LA PRESA
TENDRIA MUY BAJO INDICE DE APROVECHAMIENTO Y QUEDARIAN
COMO INVERSION MUERTA \$ 197'9 US MILLONES. ESPECULACION
QUE, EVIDENTEMENTE, NO CORRESPONDE A LA CONCEPCION INTEGRAL
QUE SE TUVO DEL PROYECTO, TANTO POR PARTE DEL BID COMO
DE ECUADOR.

TERCER ESCENARIO.- LAS "17,000 HAS Y LOS TRAVASES A
CUENCAS VECINAS".

CON LOS MISMO FUNDAMENTOS DE LOS ANTERIORES, ESTE ESCENARIO
SIGNIFICA LOS SIGUIENTES BENEFICIOS E INVERSIONES MUERTAS:

BENEFICIOS:

- * 18,800 HAS DE LA MÁRGEN DERECHA DEL DAULE
- * 8,000 HAS POR TRASVASE A MANABÍ
- * 42,000 HAS POR TRASVASE A STA. ELENA
- * 8,250 HAS EN EL CORREDOR MARGINAL DEL RÍO
- * 22 M³/SEG DE SUMINISTRO DE AGUA A GUAYAQUIL
- * 40,000 HAS PROTEGIDAS DE INUNDACIONES
- * 11,5 MILLONES US\$ DE REMANENTE AL TÉRMINO DE LA I ETAPA
DESPUÉS DE AUTORIZAR 13,5 MILLONES US\$ PARA EL TUNEL
DE MANABÍ DEL REMANENTE ORIGINAL.

QUEDARÍAN COMO INVERSIONES MUERTAS: \$ 154.9 MILLONES US\$ DÓLARES:

- 28.4 MILLONES US\$ DEL COSTO PROPORCIONAL DE PRESA POR EL ALMACENAMIENTO PARA EL RIEGO DE 33,000 HAS MÁRGEN IZQUIERDA.
- 13.8 MILLONES US\$ POR IGUAL CONCEPTO APLICADO AL TRASVASE A MACUL.
- 112.7 MILLONES US\$ CORRESPONDIENTES A IGUAL CONCEPTO APLICADO A LA HIDROELÉCTRICA.

AL ELIMINAR LAS 33,000 HECTÁREAS DE RIEGO DE LA MÁRGEN IZQUIERDA, AUTOMATICAMENTE DESAPARECE EL TRASVASE A MACUL POR TENER LA MISMA FUENTE DE SUMINISTRO HIDRÁULICO; PERO LO MAS LAMENTABLE ES QUE, EN ESTAS CONDICIONES, ECUADOR CONTINUARÍA ATADO A LA IMPORTACIÓN DE ARROZ YA QUE LAS ÁREAS IRRIGADAS POR TRASVASE Y AÚN LAS DEL CORREDOR MARGINAL, NO SON PROPICIAS PARA ESTE CULTIVO.

DESDE EL PUNTO DE VISTA SOCIAL Y POLÍTICO, EL GOBIERNO DEL ECUADOR CONFRONTARÍA UN GRAVE PROBLEMA SI SE DEJARAN DE IRRIGAR LAS 33,000 HECTÁREAS ADYACENTES AL CAUCE DEL RÍO Y EN CAMBIO LLEVARA ESTE BENEFICIO, A ÁREAS DE OTRAS CUENCAS A COSTOS MAYORES.

CONCLUSION.- LA CONSULTORIA CONSIDERA QUE SI BIEN TODOS LOS BENEFICIOS POTENCIALES DEL PROYECTO SON PROCEDENTES, EL ESCENARIO ANALIZADO NO ES ACONSEJABLE PORQUE SUPONE TRASVASES PARA CUENCAS VECINAS SIN ANTES BENEFICIAR LAS ÁREAS DE LA CUENCA PROPIA, A MENOR COSTO.

CUARTO ESCENARIO.- "INCORPORACIÓN DE LAS 17,000 HECTÁREAS Y OTROS PROYECTOS DE RIEGO".

CON FUNDAMENTOS SEMEJANTES A LOS ANTERIORES, ESTE ESCENARIO SIGNIFICA LOS SIGUIENTES BENEFICIOS E INVERSIONES MUERTAS:

REGADIO: 106,645 Has:

- * 18,800 Has RESULTANTES DE AMPLIAR SIN INVERSIONES, LAS 17,000 Has DE LA MÁRGEN IZQUIERDA.
- * 8,000 Has DEL CORREDOR MARGINAL DE PICHINCHA A COLIMES.
- * 14,000 Has DEL PROYECTO DEL RÍO MACUL QUE REQUIERE PRESA DE ALMACENAMIENTO Y ZONA DE RIEGO IMPLEMENTADA CON NUEVAS INVERSIONES.
- * 20,000 Has DE AMPLIACIÓN DE MANABÍ POR TRASVASE DE LA PRESA DAULE-PERIPA A LA PRESA DE LA ESPERANZA QUE REQUIERE, APARTE DEL TUNEL, IMPLEMENTACIÓN DE ZONA DE RIEGO.
- * 23,845 Has DE OTROS PROYECTOS DE LA CUENCA BAJA.- DE CONFORMIDAD CON UN VOLUMEN TEÓRICO DE 1,903 MILLONES DE M³ QUE POR DETERMINACIÓN DEL PLAN DAULE A LAS CUENCAS DEL VINCES Y DEL BABAHYO, DE ESTE VOLUMEN, 1,398 MILLONES DE M³ CORRESPONDEN A MANABÍ Y STA. ELENA Y POR TANTO, SÓLO QUEDAN 495 Mm³ PARA IRRIGAR LAS 23,845 Has QUE SE MANEJAN EN ESTE PUNTO.
- * 22 M³/SEG DE AGUA POTABLE A GUAYAQUIL
- * 40,000 Has PROTEGIDAS DE INUNDACIONES
- * ACUACULTURA Y TURISMO, POSIBLES
- * \$ 11.5 US MILLONES DE REMANENTE DE LA 1a. ETAPA.
- * INVERSIONES MUERTAS: \$ 129.2 US M.
 - * HIDROELÉCTRICA 112.7
 - * ALMACENAMIENTO PARA RIEGO NO APROVECHADO 16.5

EN ESTE ESCENARIO, SE ELIMINAN LAS 33,000 Has DE LA MÁRGEN DERECHA DEL DAULE QUE POR SU UBICACIÓN, TIENEN PRIORIDAD SOBRE LAS ÁREAS A BENEFICIAR POR TRASVASES.

SE ELIMINA TAMBIEN LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA CUYO ALMACENAMIENTO YA ASEGURADO EN LA PRESA DAULE-PERIPA, REPRESENTA \$ 112.7 US\$ MILLONES EJERCIDOS DE LA PRIMERA ETAPA Y POR CONSIGUIENTE, NO SE APROVECHA EL DOBLE USO DEL AGUA (ENERGÍA Y RIEGO) EN DETRIMENTO DE LA EFICIENCIA DE OPERACIÓN.

POR OTRA PARTE, ESTIMA IMPROCEDENTE INCORPORAR OTROS PROYECTOS CUANDO EXISTEN, PLENAMENTE IDENTIFICADAS, ÁREAS A BENEFICIAR EN LAS QUE, COMO EN STA. ELENA, LAS OBRAS YA SE HAN INICIADO.

CONCLUSION.- ESTE ESCENARIO RESULTA, EN CRITERIO DEL CONSULTOR, IMPROCEDENTE Y NO RECOMENDABLE.

QUINTO ESCENARIO.- "COMBINACIÓN DE LOS ESCENARIOS TERCERO Y CUARTO QUE SUPONEN LAS 17,000 HECTÁREAS, LOS TRASVASES Y OTROS PROYECTOS DE RIEGO".

AL CONJUNTAR VALORES Y APRECIACIONES LA COMBINACIÓN CITADA, EL ESCENARIO RESULTA NO RECOMENDABLE.

CONCLUSION DEL CONSULTOR.- NO SE CONSIDERA PROCEDENTE ESTE ESCENARIO PORQUE CANCELA EL SUBPROYECTO DE GENERACION ELECTRICA TAN NECESARIO PARA EL DESARROLLO DEL PAIS QUE LA HA VISUALIZADO URGENTE, HACIA 1993 Y TAMBIEN POR QUE AL HACERLO, SE ELIMINA EL DOBLE USO DE UN VOLUMEN DE 1,273 MILLONES DE M3 QUE COMO MINIMO, DEJA A LA VEZ ENERGIA Y RIEGO; POR OTRA PARTE LOS PROYECTOS DE LA CUENCA BAJA SON POTENCIALES PERO INCIERTOS POR LAS PARTICULARES CONDICIONES DE LOCALIZACION Y TOPOGRAFIA QUE DEBEN REUNIR, A DIFERENCIA DE LA CENTRAL HIDROELECTRICA QUE CUENTA CON ESTUDIOS TERMINADOS, DEMANDA SEGURA E IMPORTANTES INGRESOS POR VENTA DE ENERGIA PARA REDIMIR EL FINANCIAMIENTO. LA INVERSION MUERTA SERIA DE 71.2 MILLONES DE US\$ QUE CORRESPONDEN AL AGUA NO APROVECHADA.

SEXTO ESCENARIO.- "ES LA COMBINACIÓN DE LOS ESCENARIOS PRIMERO Y QUINTO. SUPONE 199,645 HECTÁREAS DE REGADÍO, 22 M3/SEG DE AGUA A GUAYAQUIL, 40,000 HAS PROTEGIDAS DE INUNDACIONES.

TENIENDO COMO TIENE LA COMPONENTE ENERGÉTICA, LOS ESTUDIOS DE SIMULACIÓN DEL VASO INDICAN QUE EN ESTAS CONDICIONES, SOLO ES POSIBLE IRRIGAR 125,000 HECTÁREAS Y POR TANTO, LOS SUPUESTOS NO PODRÍAN CUMPLIRSE.

CONCLUSION DEL CONSULTOR.- EL ESCENARIO QUE SE ANALIZA NO ES FACTIBLE POR INSUFICIENCIA DE AGUA.

LOS ANÁLISIS ANTERIORES CUMPLEN LO SOLICITADO POR EL BID PARA ESCENARIOS ESPECÍFICOS.

LA CONSULTORÍA POR SU PARTE, AGREGA UNO MÁS; POR CONSIDERAR QUE, A LA LUZ DE SU COMPARACIÓN CON LOS DEMÁS, ES EL QUE RESULTA EQUILIBRADO Y PROCEDENTE.:

ESCENARIO PROPUESTO POR EL CONSULTOR.- CORRESPONDE AL SEXTO DE LOS PROPUESTOS POR EL BID CON LA VARIANTE DE QUE ELIMINA EL PROYECTO INDEPENDIENTE DE MACUL, LA AMPLIACIÓN A MANABÍ, EL TRASVASE A POZA HONDA Y "OTROS PROYECTOS" A UBICARSE EN LA CUENCA BAJA DEL RÍO DAULE.

SUS BENEFICIOS SON:

- 126,050 HECTÁREAS DE RIEGO
- 22 M3/SEG DE AGUA PARA GUAYAQUIL
- 40,000 HECTÁREAS PROTEGIDAS CONTRA INUNDACIONES
- ACUACULTURA POSIBILITADA
- TURISMO POSIBILITADO
- 11,5 MILLONES US\$ DE REMANENTE DE LA 1A. ETAPA
- INVERSIÓN MUERTA: NINGUNA

PARA MAYOR CLARIDAD EN CUADRO APARTE SE OFRECE EL COMPARATIVO DE LOS DIVERSOS ESCENARIOS.

EVALUACION ECONOMICA Y
FINANCIERA

CALCULOS ECONOMICOS:

- INVERSIONES
- COSTOS DE OPERACION Y
MANTENIMIENTO
- BENEFICIOS
- DETERMINANTES DE EVALUA
CION

EVALUACION ECONOMICA:

- TASAS INTERNAS DE RETOR
NO PARA DIVERSOS ESCENA
RIOS

CUADRO COMPARATIVO DE ESCENARIOS DIVERSOS DEL DAULE-PERIPA

	I	II	III	IV	V (III Y IV)	VI (I Y V)	VII (DEL CONSULTOR)
Regadío:							
Margen Derecha Río Daule Has.	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800	18,800
Margen Izquierda Río Daule Has.	33,000	-	-	-	-	33,000	33,000
Corredor marginal Río Daule	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Trasvase a Macul	-	-	-	-	-	16,000	16,000
Trasvase a Manabí	-	-	8,250	-	8,250	8,250	8,250
Trasvase a Sta. Elena	-	-	42,000	-	42,000	42,000	42,000
Proyecto de Macul	-	-	-	8,000	8,000	8,000	-
Ampliación a Manabí	-	-	-	20,000	20,000	20,000	-
Trasvase a Poza Honda	-	-	-	22,000	22,000	22,000	-
Otros Proyectos (cuenca baja)	-	-	-	23,845	23,845	23,845	-
Hidroelectricidad MW	130	-	-	-	-	130	130
Agua Potable a Guayaquil m3/seg.	22	22	22	22	22	22	22
Control de inundaciones Has.	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
Acuicultura	POSIBLE	POSIBLE	POSIBLE	POSIBLE	POSIBLE	POSIBLE	POSIBLE
Turismo	POSIBLE	POSIBLE	POSIBLE	POSIBLE	POSIBLE	POSIBLE	POSIBLE
RESUMEN							
Riego Has.	59,800	26,800	77,050	100,645	150,895	199,645	126,050
Agua Potable m3/seg.	22	22	22	22	22	22	22
Protección contra inundaciones Has.	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
Desarrollo acuícola y Turístico	POSIBLE	POSIBLE	POSIBLE	POSIBLE	POSIBLE	POSIBLE	POSIBLE
Recursos remanentes 1a. etapa US\$	25'0	25'0	11.5	25'0	11.5	11.5	11.5
Inversiones muertas: millones US\$	56.8	197.9	154.9	197.9	71.2	-	-

Está implícita y explícita la opinión de La Consultoría que considera, como la alternativa procedente y conveniente, el Escenario VII.

EVALUACION ECONOMICA Y FINANCIERA

EL PRESENTE CAPÍTULO, CONSTITUYE UN ANÁLISIS COMPLEMENTARIO RELATIVO A LA EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO DAULE-PERIPA REALIZADO POR CALIFICADOS ECONOMISTAS, A PEDIMENTO DEL CONSULTOR.

SE REALIZÓ CON LOS SUBPROYECTOS Y VALORES ACREDITADOS EN ANTECEDENTES.

LOS ESCENARIOS ANALIZADOS CORRESPONDEN A LOS SOLICITADOS POR EL BID AL CONSULTOR, CON LAS OBLIGADAS VARIANTES YA EXPLICADAS.

NO SE CALCULÓ EL EFECTO ECONÓMICO DEL CONTROL DE INUNDACIONES QUE PROTEGE, EN TODOS LOS ESCENARIOS, 40,000 HAS, POR FALTA DE ELEMENTOS CARACTERÍSTICOS BÁSICOS; PERO ES EVIDENTE QUE ES OTRO BENEFICIO IMPORTANTE DEL PROYECTO.

CON IGUAL OBSERVACIÓN, TAMPOCO SE EVALUARON LOS SUBPROYECTOS DE ACUACULTURA Y DE TURISMO TODA VEZ QUE FUERON INTRODUCIDOS POR EL CONSULTOR, A NIVEL DE PERFIL.

LO ANTERIOR TIENE LA SIGNIFICACIÓN DE QUE LAS TASAS INTERNAS DE RETORNO QUE SE PRESENTAN SON, EN RIGOR, MENORES A LAS REALES; OBSERVACIÓN QUE NO SE APLICA A LOS ESCENARIOS (IV), (V) Y (VI) PARA LOS QUE NO SE CALCULÓ LA TIR PORQUE INVOLUCRAN OTROS PROYECTOS DE RIEGO INDEPENDIENTES AL DAULE-PERIPA PARA LOS QUE NO SE CUENTA CON LAS PRECISIONES Y CARACTERÍSTICAS BÁSICAS INDISPENSABLES PARA SU DETERMINACIÓN Y ADEMÁS PORQUE EN LOS ESCENARIOS (V) Y (VI) LA SUPERFICIE DE RIEGO CONJUNTA REBASA EN MUCHO EL LÍMITE DE OPERATIVIDAD DE LA PRESA DETERMINADO EN 125,000 HAS.

COMO PARTE DE ESTE DOCUMENTO, SE ANEXAN METODOLOGÍA Y MEMORIAS DE CÁLCULO SOBRE RENTABILIDAD FINANCIERA, AJUSTE ECONÓMICO Y DE RENTABILIDAD, Y AJUSTE DE DIVISAS.

INTRODUCCION

EN ESTE ANEXO SE RESUMEN LOS CÁLCULOS Y LA METODOLOGÍA DEL ANALISIS COSTO-BENEFICIO. EN UNA PRIMERA PARTE, SE DETALLAN LOS COSTOS DE INVERSIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA PRESA DAULE-PERIPA, SISTEMA DE RIEGO Y DRENAJE DE 51,800 HAS EN EL VALLE DEL DAULE, GENERACIÓN DE 130 MW DE ENERGÍA HIDROELÉCTRICA, TRASVASE MANABÍ CON UN SISTEMA DE RIEGO Y DRENAJE DE 8,250 HAS ASIMISMO, SON CUANTIFICADOS, AUNQUE DE MANERA PRELIMINAR, LOS COSTOS Y BENEFICIOS DE 8,000 HAS DEL CORREDOR AGRÍCOLA DEL DAULE (ZONA BALZAR-COLIMES) Y EL TRASVASE DAULE-MACUL CON 16,000 HAS.

POSTERIORMENTE, LA CORRIENTE DE COSTOS SE COMPARA CON LOS BENEFICIOS MONETARIOS GENERADOS POR LOS PROYECTOS SEÑALADOS, ADICIONÁNDOSE LOS DE AGUA POTABLE. NO SE CALCULÓ EL BENEFICIO DEL CONTROL DE INUNDACIONES NI DE LA ACUACULTURA NI DEL TURISMO, POR FALTA DE DATOS CONSISTENTES.

PARA FINES DE EVALUACIÓN SE CONSIDERARON LAS INVERSIONES YA REALIZADAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRESA (COSTOS HUNDIDOS) Y EN LA ZONA DE RIEGO DE 18,800 HAS (COSTOS HUNDIDOS). CON EL MISMO PROPÓSITO, LOS COSTOS FINANCIEROS, LOS CONCURRENTES Y LA SISTEMATIZACIÓN PARCELARIA, NO SE CONSIDERARON EN LA INVERSIÓN.

0.80
what?

I. INVERSION

LA PRESA DAULE-PERIPA TIENE ELEMENTOS DE COSTO DIRECTAMENTE IMPUTABLES A CADA COMPONENTE. DESDE EL PUNTO DE VISTA METODOLÓGICO, DEBERÍAN ESTIMARSE LOS COSTOS SEPARABLES Y CONJUNTOS PARA CADA APROVECHAMIENTO, SIN EMBARGO, AQUÍ SE MUESTRAN LOS COSTOS EN EL ENTENDIMIENTO DE QUE LA SUMA DE INVERSIONES ES LA MISMA SI SE CLASIFICAN LOS COSTOS EN SEPARABLES Y CONJUNTOS.

LOS COSTOS DE INVERSIÓN DE JUNIO DE 1984, FUERON ACTUALIZADOS A JUNIO DE 1987.

I.1.1 ETAPA (PRESA DAULE-PERIPA Y SISTEMA DE RIEGO DE LAS 18,800 HAS)

MONTO DE INVERSIONES REALIZADAS Y POR REALIZARSE

I E T A P A

(MILLONES DE DOLARES DE JUNIO DE 1987)

CONCEPTO	MONTO DE INVERSIONES REALIZADAS HASTA JUN/1987	MONTO DE INVERSIONES POR REALIZAR (JUL1987-FEB/89)	INVER SION TOTAL
INVERSION	215.4	161.9	377.3
MENOS:			
COSTOS FINAN			
CIEROS	37.0	43.7	80.7
SISTEMATIZACION			
PARCELARIA	0	6.5	6.5
COSTOS CONCURREN			
TES (TRANSFEREN			
CIAS)	11.0	11.8	22.8
FLUJO NETO DE IN			
VERSION PARA EVA			
LUCACION	167.4	99.9	267.3

FUENTE: INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR CEDEGE.

LA INVERSIÓN POR REALIZAR SE CALCULÓ EN 161.9 MILLONES DE DÓLARES EN VEZ DE LOS 187.5 MILLONES DE DÓLARES PRESUPUESTADOS EN 1984. ESTO IMPLICA UN PRESUPUESTO MENOR EN 25.7 MILLONES DE DÓLARES DE JUNIO DE 1987, LO CUAL MODIFICA EN EL MISMO MONTO, EL PRESUPUESTO TOTAL DE LA INVERSIÓN DE LA I ETAPA DE 403.0 MILLONES DE DÓLARES A 377.3 MILLONES DE DÓLARES DE JUNIO DE 1987.

DE LO ANTERIOR, EL FLUJO NETO DE INVERSIÓN PARA EVALUACIÓN SE CALCULÓ EN 117.3 MILLONES DE DÓLARES DE 1987. EL FLUJO DE INVERSIÓN DE LA I ETAPA SE MUESTRA COMO SIGUE:

MILLONES DE DOLARES DE JUNIO DE 1987.

<u>AÑO</u>	<u>MONTO</u>	<u>AÑO</u>	<u>MONTO</u>	<u>AÑO</u>	<u>MONTO</u>
1980	0.3	1983	17.4	1987	79.0
1981	3.6	1984	24.2	1988	34.6
1982	19.9	1985	21.6	1989	101.0
TOTAL		1986	30.3	TOTAL	232.0

I.1.2 RIEGO Y DRENAJE DE LAS 33,000 HAS

DE ACUERDO A LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR CEDEGE, EL FLUJO DE INVERSIÓN REQUERIDOS PARA ESTAS OBRAS, ES COMO SIGUE:

<u>AÑO</u>	<u>MILLONES DE DOLARES DE JUNIO DE 1987</u>
1990	29.7
1991	52.0
1992	44.6
1993	22.3
TOTAL	148.6

I.1.3 CENTRAL HIDROELECTRICA

EL PRESUPUESTO DEL PROYECTO, A JUNIO DE 1987, CORRESPONDE A LOS GASTOS DIRECTOS MÁS LOS DE INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN Y ASCIENDE A 136.54 MILLONES DE DÓLARES. NO SE CONSIDERAN LOS COSTOS DE LA PARTE PROPORCIONAL DE LA PRESA IMPUTABLE A ENERGÍA, QUE ASCIENDE A 80.16 MILLONES DE DÓLARES DE DICIEMBRE DE 1987, EN RAZÓN DE QUE ES UNA INVERSIÓN REALIZADA.

EL CALENDARIO DE INVERSIONES ES EL SIGUIENTE:

<u>AÑO</u>	<u>MILLONES DE DOLARES DE JUNIO DE 1987</u>
1988	6.45
1989	37.67
1990	42.44
1991	31.58
1992	16.79
1993	1.61
TOTAL	136.54

I.1.4 TRASVASE SANTA ELENA

SE INCLUYE LOS COSTOS DE CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO SANTA ELENA, LAS OBRAS DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA DE AGUA DE RIEGO Y LAS REDES DE CAMINOS Y DESAGUES.

EL CRONOGRAMA DE INVERSIÓN ES EL SIGUIENTE:

<u>AÑO</u>	<u>MILLONES DE DOLARES DE JUNIO DE 1987</u>
1988	10.81
1989	10.84
1990	17.31
1991	19.53
1992	16.26

<u>AÑO</u>	<u>MILLONES DE DOLARES DE JUNIO DE 1987</u>
1993	15.76
1994	20.51
1995	30.59
1996	35.17
1997	15.27
1998	13.34
1999	14.49
2000	16.46
2001	20.15
2002	22.38
2003	21.59
2004	16.61
2005	15.97
2006	15.63
2007	14.69
2008	10.86
2009	8.82
2010	5.29
2011	2.81
2012	1.46
2013	0.61
TOTAL	393.21

LA INVERSIÓN DE JUNIO DE 1984 FUE ACTUALIZADA A DÓLARES DE JUNIO DE 1987, SUPONIENDO UNA INFLACIÓN DEL PERÍODO DE 107.9% Y UN TIPO DE CAMBIO PROMEDIO DE 158 SUCRES POR DÓLAR.

I.1.4 TRASVASE MANABI (PRESA DAULE-PERIPA A RIO CARRIZAL)

LA INVERSIÓN INTEGRA EL COSTO DE CONSTRUCCIÓN DEL TÚNEL LA ESPERANZA Y LAS INVERSIONES PARA RIEGO Y DRENAJE EN EL VALLE DEL RÍO CARRIZAL DE 8,250 HAS

<u>AÑO</u>	<u>MILLONES DE DOLARES</u> <u>DE JUNIO DE 1987</u>
1988	12.21
1989	12.21
1990	5.72
TOTAL	30.14

LAS CIFRAS EN SUCRES DE OCTUBRE DE 1986, SE ACTUALIZARON A SUCRES DE JUNIO DE 1987 CON UN FACTOR DE 1.199 LA CONVERSIÓN A DÓLARES DE JUNIO DE 1987 SE REALIZÓ CON UN TIPO DE CAMBIO DE 158 SUCRES POR DÓLAR.

I.1.4 DAULE-MACUL

AUNQUE EN FORMA PRELIMINAR, SE PRESENTA LA INVERSIÓN MÍNIMA REQUERIDA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL TRASVASE DAULE-MACUL, QUE POR CIERTO, LA CONSULTORÍA PROPONE SEA APORTADA 100% POR EL ECUADOR.

<u>AÑO</u>	<u>MILLONES DE DOLARES</u> <u>DE JUNIO DE 1987</u>
1989	7.4
1990	7.4
TOTAL	14.8

II. COSTOS DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PRESA DAULE-PERIPA SE HAN ESTIMADO EN 1,158 MILLONES DE DÓLARES ANUALES. PARA EL CASO DEL COSTO DE OPERACIÓN DE LAS 51,800 HAS DEL VALLE DEL DAULE, LA METODOLOGÍA DE ACTUALIZACIÓN CONSISTIÓ EN LO SIGUIENTE:

A) AISLAMIENTOS DE LOS COMPONENTES DE COSTOS:

COMPOSICION DEL COSTO SEGUN EL NIVEL DE TECNIFICACION
(%)

TIPO DE EXPLO- TACION AGRICOLA	MANO DE OBRA	MAQUINARIA	INSUMOS
TECNIFICADA	18.5	35.4	30.4
SEMITECNIFICADA	49.3	13.9	21.5

SI LA SUPERFICIE DE CULTIVO BENEFICIADA CON EL PROYECTO, SERÁ APROVECHADA POR 86,5% POR ARROZ, COMO PRODUCTO PRINCIPAL, SE ASUME QUE LA DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE A SEMBRARSE POR TIPO DE PRODUCTOR, ES COMO SIGUE:

	<u>% DE SUPERFICIE DE CULTIVO</u>
PRODUCTORES TECNIFICADOS	60.7
COOPERATIVAS	29.8
- TECNIFICADAS	14.9
- SEMITECNIFICADAS	14.9
PEQUEÑOS PRODUCTORES (SEMITECNIFICADOS)	9.5
PRODUCTORES TECNIFICADOS	75.6
PRODUCTORES SEMITECNIFICADOS	24.4

ASÍ, EL COMPONENTE DE MANO DE OBRA DEL COSTO TOTAL DE OPERACIÓN AGRÍCOLA, RESULTA DE LA SIGUIENTE OPERACIÓN ARTIMÉTICA.

8-21

COMPONENTE DE MANO DE OBRA DEL COSTO AGRI COLA DE PRODUC TORES TECNIFI- CADOS.	% DE SUPERFICIE DE CULTIVO DE LOS PRODUCTORES TECNIFICADOS	COMPONENTE DE MANO DE OBRA DEL - COSTO AGRI COLA DE PRO DUCTORES SE MITECNIFICA DOS.	% DE SUPERFICIE DE CULTIVO DE LOS PRODUCTORES SEMITECNIFICADOS.
---	---	---	--

EL COMPONENTE DE MAQUINARIA E INSUMOS AGRÍCOLAS, INDIVIDUALMENTE, ES OBTENIDO A TRAVÉS DE UNA OPERACIÓN ARITMÉTICA SIMILAR. LOS RESULTADOS PARA CADA COMPONENTE DE COSTO, SON LOS SIGUIENTES:

PESO PROMEDIO DE LOS COMPONENTES DE COSTOS

	%
MANO DE OBRA	26.5
MAQUINARIA	30.3
INSUMOS	28.4
OTROS COSTOS INDIRECTOS	14.8
	<u>100.0</u>

B) ACTUALIZACIÓN A DÓLARES DE JUNIO DE 1987 DE LOS COMPONENTES DE COSTOS EVALUADOS EN JUNIO DE 1984.

- SE UTILIZÓ EL TIPO DE CAMBIO DE 63.20 SUCRES POR DÓLAR UTILIZADO EN LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO, REALIZADA EN 1984.
- PARA ACTUALIZAR A DÓLARES DE JUNIO DE 1987, EL TIPO DE CAMBIO USADO FUÉ DE 158 SUCRES POR DÓLAR.
- LA ACTUALIZACIÓN DE CADA COMPONENTE DE COSTOS, RESPONDE AL ESQUEMA SIGUIENTE:

COMPONENTE MANO DE OBRA:	81.8% DE INCREMENTO SALARIAL.
COMPONENTE MAQUINARIA:	107.6% DE INFLACIÓN INTERNA.
INSUMOS:	13.96% DE INFLACIÓN DE E.E.

EL COSTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA ASCIENDE A 1.48 MILLONES POR AÑO.

PARA EL TRASVASE SANTA ELENA EL RIEGO Y DRENAJE DE 42,000 HAS, Y EL SERVICIO DE AGUA POTABLE, SE INTEGRARON LOS COSTOS DE OPERACIÓN DE LAS OBRAS PRINCIPALES, REDES PRIMARIAS DE RIEGO, RED DE CAMINOS Y RED DE DESAGUE.

PARA LA VALORACIÓN DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN DEL ACUEDUCTO SE TOMARON LOS SIGUIENTES ÍNDICES, SOBRE EL COSTO DE CONSTRUCCIÓN, SEGÚN EL TIPO DE OBRA QUE SE TRATE:

	<u>% ANUAL</u>
ESTACIONES DE BOMBEO	2.5
PRESAS	0.5
TUNEL	0.5
CANALES:	
DAULE-TÚNEL	1.0
TÚNEL C.A.-E. CHONGÓN	1.0
E. CHONGÓN-DAULAR	1.0
DAULAR-CERECITA	1.0
CERECITA-SAN LORENZO	1.0
E. CHONGÓN-SUBE Y BAJA	1.0
SAN LORENZO-PLAYAS	1.5
E. AZÚCAR-EST. B. AZÚCAR	1.5
E.B. AZÚCAR-RÍO VERDE	1.5
SUBE Y BAJA-AFAYE	1.5
AFAYE-JAVITA	1.5

	<u>% ANUAL</u>
AFAYE-PARTIDOR	1.5
PARTIDOR-VILLANGOTA	1.5
PARTIDOR-ATAHUALPA	1.5
COMPLEMENTARIOS (ZONAS REGABLES)	1.5

ZONAS REGABLES

ESTACIÓN DE BOMBEO Y REGULACIÓN	2.0
RED PRIMARIA DE RIEGO	1.5
RED DE CAMINOS	4.0
RED DE DESAGUE	5.0

LOS COSTOS DE OPERACIÓN SE COMPUTAN A PARTIR DEL AÑO EN QUE LA OBRA ENTRE EN SERVICIO: 1) EN LAS DEL ACUEDUCTO UNA VEZ CONCLUÍDA CADA OBRA Y 2) EN LAS DE LAS ZONAS REGABLES SOBRE LA PARTE DE OBRA EN OPERACIÓN.

LOS COSTOS ENERGÉTICOS, SE HAN VALORADO, CONSIDERANDO LO SIGUIENTE:

- CAUDAL CONTÍNUO MEDIO EN PERÍODO DE CRUCERO EN NIVEL INFERIOR: 6.41 M³/SEG.
- CAUDAL CONTÍNUO MEDIO EN PERÍODO DE CRUCERO EN NIVEL SUPERIOR 9.33 M³/SEG.
- COEFICIENTE ENERGÉTICO EN NIVEL INFERIOR: 0.261 KWH/M³
- COEFICIENTE ENERGÉTICO EN NIVEL SUPERIOR: 0.529 KWH/M³

ASIMISMO, SE INTEGRAN LOS COSTOS DE OPERACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS, MATENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OBRAS DE RIEGO, EQUIPO AGRÍCOLA E INSTALACIONES, ENERGÍA ELÉCTRICA, MANO DE OBRA E INSUMOS AGRÍCOLAS Y POR ÚLTIMO, SE INTEGRAN LOS GASTOS ANUALES DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO.

ES DE OBSERVARSE QUE EN ESTE SUBPROYECTO, SEGÚN CEDEGE, SE UTILIZARÁ ENERGÍA SECUNDARIA NO COLOCABLE, QUE TIENE

COSTO MÍNIMO.

LA ACTUALIZACIÓN A DÓLARES DE JUNIO DE 1987 DEL COSTO DE OPERACIÓN DEL TRASVASE SANTA ELENA, FUE REALIZADA CON UNA INFLACIÓN DEL PERÍODO DE JUNIO DE 1984 - JUNIO DE 1987 DE 107.9% Y UN TIPO DE CAMBIO PROMEDIO DE 158 SUCRES POR DÓLAR.

EN LO REFERENTE AL TRASVASE A MANABÍ, LOS COSTOS DE OPERACIÓN FUERON COMPUTADOS, CONSIDERANDO UN MANTENIMIENTO PROPORCIONAL CADA 5 AÑOS DE OPERACIÓN. LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS DE RIEGO Y DRENAJE DE LAS 42,000 HECTÁREAS, SE CONSIDERARON EN 70,686 SUCRES POR HECTÁREA EN LOS AÑOS 10, 15, 20 Y 25 A PARTIR DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO.

LAS CIFRAS EN SUCRES DE OCTUBRE DE 1986, SE ACTUALIZARON A SUCRES DE JUNIO DE 1987 CON UN FACTOR DE 1.199. LA CONVERSIÓN A DÓLARES DE JUNIO DE 1987 SE REALIZÓ CON UN TIPO DE CAMBIO DE 158 SUCRES POR DÓLAR.

POR SU PARTE, LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL TRASVASE DAULE-MACUL, INCLUYEN 2% DEL COSTO DE CONSTRUCCIÓN DE DICHA OBRA. SE RECONOCE QUE DICHA ESTIMACIÓN ES PRELIMINAR.

FINALMENTE Y AL IGUAL QUE LA OBRA DE INFRAESTRUCTURA ANTERIOR, EL COSTO DE OPERACIÓN DEL CORREDOR AGRÍCOLA DEL DAULE ES PRELIMINAR. EL CÁLCULO SE EFECTUÓ SOBRE UNA SUPERFICIE DE 8,000 HAS. DE LA ZONA DE BALZAR-COLIMES. LA ACTUALIZACIÓN A DÓLARES DE JUNIO DE 1987, FUE REALIZADA CON UN TIPO DE CAMBIO DE 158 SUCRES POR DÓLAR Y UN COEFICIENTE DE ACTUALIZACIÓN DE 295.4

III. BENEFICIOS

III.1 VALLE DEL DAULE

SE INTEGRARON LOS BENEFICIOS AGRÍCOLAS DE LAS 51,800 HAS DISPONIBLES PARA RIEGO EN EL VALLE DE DAULE.

CRONOGRAMA DE INCORPORACION DE TIERRAS AL RIEGO
(HECTAREAS)

AÑO	MARGEN DERECHA	MARGEN IZQUIERDA	TOTAL	TOTAL ACUMULADO
1989	6,100	-	6,100	6,100
1990	3,616	-	3,616	9,716
1991	4,704		4,704	14,420
1992	2,100	9,000	11,100	25,520
1993	2,280	1,300	3,580	29,100
1994	-	5,900	5,900	35,000
1995	-	2,900	2,900	37,900
1996	-	3,650	3,650	41,550
1997	-	3,010	3,010	44,560
1998	-	2,859	2,859	47,419
1999	-	1,700	1,700	49,119
2000	-	2,681	2,681	51,800
TOTAL	18,800	33,000	51,800	-

LA INTENSIDAD EN EL USO DEL SUELO VA DESDE EL 75% (1.5 COSECHAS AL AÑO) HASTA EL 90%, PROGRESIVAMENTE EN UN PERÍODO DE 6 AÑOS.

EL PATRÓN DE CULTIVOS, GIRA COMO PRODUCTO PRINCIPAL SOBRE EL ARROZ (86.5%), COMO SE PRESENTA A CONTINUACIÓN:

SUPERFICIE A CULTIVARSE
(HECTAREAS)

PRODUCTO	INVIERNO	VERANO	TOTAL EQUIVA LENTE ANUAL	%
ARROZ	44,104	42,434	86,538	86.5
MAIZ	2,882	2,830	5,712	5.7
HIGUERILLA	2,214	2,004	4,218	4.2
SOYA	467	890	1,357	1.4
TOMATE	83	528	608	0.6
FRIJOL	50	497	547	0.6
ALGODON	-	520	520	0.5
SORGO	200	300	500	0.5
TOTAL	50,000	50,000	100,000	100.0

LA PRODUCCIÓN DE ARROZ EN CÁSCARA QUE AGREGA EL DESARROLLO AGRÍCOLA DE LAS 50,000 HAS. DEL VALLE DEL DAULE ES SIGNIFICATIVA, PASANDO DE 46,000 TONELADAS EN 1989 A 494,000 TONELADAS EN EL AÑO 2005. CON EL IMPACTO DEL PROYECTO SE CUBRIRÁ EL DÉFICIT DE LA PRODUCCIÓN DE ARROZ, GENERÁNDOSE INCLUSO EXCEDENTES EXPORTABLES.

RENDIMIENTOS ESPERADOS
(TON/HA)

PRODUCTO	I N V I E R N O						V E R A N O					
	A Ñ O S						A Ñ O S					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
ARROZ	5.0	5.3	5.6	5.8	6.0	6.2	5.2	5.5	5.8	6.0	6.3	6.5
MAIZ	2.5	2.8	3.1	3.5	3.8	4.0	2.5	2.8	3.1	3.5	3.8	4.0
SOYA*/	1.6	1.8	2.0	2.2	2.3	2.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.3	2.4
FRIJOL**/	1.0	1.2	1.4	1.6	1.7	1.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.7	1.8
SORGO	2.0	2.3	2.6	2.9	3.0	3.2	2.0	2.3	2.6	2.9	3.0	3.2
ALGODON	1.6	1.8	2.1	2.3	2.4	2.5	-	-	-	-	-	-
TOMATE	28.0	29.4	30.8	32.2	33.6	35.0	28.0	29.4	30.8	32.2	33.6	35.0
HIGUERILLA	1.4	1.6	1.8	2.0	2.1	2.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.1	2.2

EN EL AÑO 10, SE ESPERAN RENDIMIENTOS DE HASTA 3 TON/HA

/ EN EL AÑO 7, SE ESPERAN RENDIMIENTOS DE HASTA 2 TON/HA.

BENEFICIOS NETOS DEL VALLE DEL DAULE
(MILLONES DE DOLARES DE JUNIO DE 1987)

<u>AÑO</u>	RIEGO Y DRENAJE <u>18,800 HAS</u>	RIEGO Y DRENAJE <u>33,000 HAS</u>
1989	3,430	
1990	6,550	
1991	11,795	
1992	14,050	6,916
1993	17,770	8,813
1994	21,616	14,314
1995	21,616	10,006
1996	21,616	22,524
1997	21,616	26,535
1998	21,616	30,240
1999	21,616	32,743
2000	21,616	33,668
2001	21,616	36,556
2002	21,616	37,208
2003	21,616	37,603
2004	21,616	37,833
2005-42	21,616	37,943

LA ACTUALIZACIÓN DE LOS BENEFICIOS FUE REALIZADA UTILIZANDO UN TIPO DE CAMBIO DE 1984 DE 63.20 SUCRES POR DÓLAR, UN FACTOR DE INFLACIÓN QUE CUBRE EL PERÍODO DE JUNIO DE 1984 A JUNIO DE 1987 DE 2.076 Y UN TIPO DE CAMBIO PROMEDIO DE JUNIO DE 1987 DE 158 SUCRES POR DÓLAR.

III.2 BENEFICIOS DE LA CENTRAL HIDROELECTRICA

PARA DEFINIR LOS BENEFICIOS, SE UTILIZARON LOS COSTOS DE UN PARQUE TERMOELÉCTRICO EQUIVALENTE DADO QUE NO EXISTE NINGÚN OTRO PROYECTO HIDROELÉCTRICO ALTERNATIVO, QUE PODRÍA ENTRAR EN FUNCIONAMIENTO EN 1993. SE CONSIDERÓ QUE LA POTENCIA FIRME ES DE 72.0 MW, LA ENERGÍA PRIMARIA

DE 415.0 GWH Y LA ENERGÍA SECUNDARIA, SOLAMENTE AQUELLA QUE ES POSIBLE UTILIZAR EN EL MERCADO, Y QUE EN LOS 10 PRIMEROS AÑOS DE OPERACIÓN ES 72.7 GWH POR AÑO.

PARA OBTENER EL BENEFICIO BRUTO DE LOS 10 PRIMEROS AÑOS SE REALIZÓ EL SIGUIENTE CÁLCULO.

POTENCIA FIRME
72 MW

COSTO DE POTENCIA 1/
98.14 US\$/KW/AÑO

ND

+

ENERGIA PRIMARIA
415 GWH

COSTO DE ENERGIA PRIMA-
RIA 1/ 36.82 US/MWH

+

ENERGIA SECUNDARIA
/ 72 GWH

COSTO DE ENERGIA SECUN-
DARIA 1/ 18.79 US\$/MWH

PARA LOS AÑOS CONSECUTIVOS, SE CONSIDERA UNA EFICIENCIA DEL 80% DE LA CENTRAL, PARA LA TRANSFORMACIÓN DE ENERGÍA PRIMARIA EN SECUNDARIA, AFECTANDO SOLAMENTE EL ÚLTIMO COMPONENTE DE LA EXPRESIÓN ARITMÉTICA ANTEIROR.

1/ COSTOS DEL PARQUE TERMOELÉCTRICO EQUIVALENTE.

BENEFICIOS CENTRAL HIDROELECTRICA
(COSTOS DE LA CENTRAL TERMICA EQUIVALENTE)
MILLONES DE DOLARES DE JUNIO DE 1987

<u>AÑOS</u>	<u>BENEFICIOS</u>
1993	5.93
1994	23.72
1995	23.72
1996	23.72
1997	23.72
1998	23.72
1999	23.72
2000	23.72
2001	23.72
2002	23.72
2003	23.72
2004	28.59
2005	28.59
2006	28.59
2007	28.59
2008	28.59
2009-43	28.59

III.3 AGUA POTABLE

PARA EL CÁLCULO DE LOS BENEFICIOS A IMPUTARSE AL PROYECTO DAULE-PERIPA, POR EL SUMINISTRO DE AGUA REGULADA EN EL RÍO DAULE PARA SER TOTALIZADA POR LA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE DE GUAYAQUIL, SE PARTIÓ DEL "PLAN MAESTRO DE AGUA POTABLE PARA GUAYAQUIL Y SU AREA DE INFLUENCIA 1980-2000".

EN DICHO DOCUMENTO SE ESTUDIARON 4 ALTERNATIVAS PARA EL SUMINISTRO DE AGUA AL SECTOR METROPOLITANO DE LA CIUDAD; DOS DE ELLAS EN BASE AL USO DEL RÍO DAULE CON SUS CAUDALES REGULADOS POR LA PRESA DAULE-PERIPA; LA TERCERA, BASADA EN EL APROVECHAMIENTO DE AGUA SUBTERRÁNEA DISPONIBLE EN EL SECTOR YAGUCHI-MILAGRO; Y LA CUARTA, UNA ALTERNATIVA MIXTA QUE SUPONE EL USO COMBINADO DE AGUA REGULADA DEL RÍO DAULE Y AGUA SUBTERRÁNEA.

LA ÚNICA ALTERNATIVA PLANTEADA SIN DAULE-PERIPA, ES LA 3 Y LA MEJOR ALTERNATIVA ES LA 2. POR LO ANTERIOR, LOS BENEFICIOS ATRIBUIBLES AL PROYECTO RESULTAN DE LA DIFERENCIA ENTRE ESTA DOS ALTERNATIVAS. ES DECIR, LA CORRIENTE DE AHORRO DE COSTOS, ACTUALIZADA A DÓLARES DE JUNIO DE 1987, COMO SE MUESTRAN A CONTINUACIÓN.

AHORRO DE COSTOS ALTERNATIVA 2 (DAULE-PERIPA) Y LA ALTERNATIVA 3 (SIN DAULE-PERIPA)

<u>AÑO</u>	<u>MONTO</u>
1988	\$ 1.1 US MILLONES
1989	-6.0
1990	3.0
1991	-15.7
1992	-6.3
1993	29.0
1994	29.2
1995	5.5
1996	2.8

<u>AÑO</u>	<u>MONTO</u>
1997	\$ 2.9 US MILLONES
1998	3.0
1999	2.8
2000	0.2
2001	0.3
2002	0.2
2003	0.2
2004	0.2
2005	0.2
2006	0.3
2007	0.3
2008	0.3
2009	0.3
2010	0.3
2011	-0.4
2012	0.3
2013	0.3
2014	0.3
2015	0.3
2016	-0.7
2017-2021	0.3

LA ACTUALIZACIÓN DEL FLUJO A DÓLARES DE JUNIO DE 1987, SE REALIZÓ CON UN FACTOR DE 1.1396 QUE CORRESPONDE A LA INFLACIÓN DE EE.UU. DE JUNIO DE 1984 A JUNIO DE 1987.

LA VALORACIÓN DE LOS BENEFICIOS GENERADOS EN EL SERVICIO DE AGUA POTABLE, SE HA REALIZADO CONFORME AL COSTO DEL M3 EN EL ABASTO A GUAYAQUIL Y EL RESTO DE LUGARES BENEFICIADOS POR EL PROYECTO.

III.4 TRASVASE SANTA ELENA

SE HAN CONSIDERADO DOS FUENTES DE BENEFICIOS PARA EL PROYECTO. LOS GENERADOS EN LAS EXPLOTACIONES AGRARIAS Y LOS PROCEDENTES DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE. LA VALORACIÓN DE LOS PRIMEROS SE EFECTUÓ DENTRO DEL SISTEMA CONTABLE CON QUE SE REPRESENTA EL PROCESO ECONÓMICO DE LAS EXPLOTACIONES AGRARIAS, POR EL MÉTODO DIRECTO DE VALORAR LA PRODUCCIÓN, A PIÉ DE FINCA, A PRECIOS DE MERCADO.

LOS PARÁMETROS QUE SE UTILIZARON PARA EL CÁLCULO DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SON:

<u>CULTIVO</u>	<u>RENDIMIENTOS</u> <u>KG/HA</u>	PRODUCCION
		<u>COMERCIALIZABLE</u> <u>KG/HA * /</u>
TRIGO	2,200	2,156
MAIZ DURO	5,500	5,390
SORGO	6,000	5,880
FRIJOL (SEMILLA)	2,500	2,450
ALGODON EN RAMA	2,600	2,548
SOYA	3,000	2,940
MANI CASCARA	2,600	2,548
HIGUERILLA	3,000	2,940
TOMATE	42,000	37,800
CEBOLLA	20,000	18,000
MELON	17,000	15,300
SANDIA	17,000	15,300
PIMIENTO	28,000	25,200
REPOLLO	25,000	22,500
COLIFLOR	25,000	22,500

*/ SE DEDUCE UN 2% DE LA PRODUCCIÓN DE CULTIVOS EXTENSIVOS EN CONCEPTO DE LIMPIEZA Y VARIOS Y UN 10% DE LAS PRODUCCIONES DE HORTALIZAS EN CONCEPTO DE DESTRÍOS.

PRODUCCION AGRARIA ANUAL DEL PHASE EN SITUACION DE CRUCERO

1. CULTIVOS EXTENSIVOS

P R O D U C T O	SUPERFICIE EQUIPADA (HAS)	INDICE EXPLORACION EFECTIVA (%)	SUPERFICIE COSECHADA (HAS)	RENDIMIENTO VENDIBLE (KG/HA)	PRODUCCION (TON)
ALGODON	9,508	97.2	9,240.3	2,548	23,452.48
FRIJOL	1,891	96.8	1,830.6	2,450	4,484.95
HIGUERILLA	2,953	96.8	2,858.7	2,940	8,404.49
MAIZ	13,721	96.8	13,285.6	5,390	71,609.36
MANI	742	96.8	718.3	2,548	1,830.22
SORGO	5,215	96.8	5,048.4	5,880	29,684.65
SOYA	10,159	96.8	9,833.5	2,940	28,913.43
TRIGO	1,156	96.8	1,119.5	2,156	2,412.77
TOTAL	45,348	96.8	43,934.9	3,887	170,792.35

2. CULTIVOS HORTICOLAS

P R O D U C T O	SUPERFICIE EQUIPADA (HAS)	INDICE EXPLORACION EFECTIVA (%)	SUPERFICIE COSECHADA (HAS)	RENDIMIENTO VENDIBLE (KG/HA)	PRODUCCION (TON)
CEBOLLA	1,395	96.2	1,342.2	18,000	24,159.6
COLIFLOR	805	96.2	774.5	22,500	17,426.25
COL	590	96.2	567.6	22,500	12,771.00
MELON	212	96.2	203.9	15,300	3,119.67
PIMIENTO	747	96.2	718.7	25,200	18,111.24
TOMATE	1,242	96.2	119.5	37,800	45,171.0
TOTAL	4,991	96.2	4,801.9	25,148	120,758.76

3. EXPLOTACIONES AGRARIAS

PRODUCTO	SUPER- FICIE EQUIPA DA (HAS)	RENDI-- MIENTO- POR HA SAU	INDI- CE EX PLOT <u>A</u> CION EFE.(%)	SUPERFI CIE DE- PRODUC- CION (HAS)	TONELA DAS -- LECHE	CABE- ZAS	TONELA DAS
LECHE DE VACA	16,132	19,717 Kg	96.8	15,615.26	307,890.77		
TERNEROS RECIEN NACIDOS	16,132	3,052 Ud	96.8	15,615.26		47,670	
OVINAS PARA VENTA	16,132	0.37	96.8	15,615.26		5,778	
LECHE DE VACONA	16,132	129.5 Kg PESO VIVO	96.8	15,615.26			2,022.08
LECHE DE VACA	16,132	807.5	96.8	15,615.26			12,609.32
PIERCOL	16,132	72.0	96.8	15,615.26			11,242.98
TOTAL					307,890.77	53,448	25,874.38

EVOLUCION DEL EQUIPAMIENTO DE LAS EXPLOTACIONES
EN ZONAS REGABLES.

<u>AÑOS</u>	<u>HECTAREAS</u>
1992	1.989
1993	2.274
1994	3.581
1995	3.374
1996	3.374
1997	2.955
1998	2.957
1999	2.955
2000	3.578
2001	3.327
2002	2.828
2003	2.833
2004	2.556
2005	1.055
2006	1.052
TOTAL	41.688

LA CORRIENTE DE VALOR DE LA PRODUCCIÓN EN LAS EXPLOTACIONES GANADERAS, SE CONSTRUYEN A PARTIR DE LOS PRODUCTOS GANADEROS, EXCLUSIVAMENTE; TODA VEZ QUE SE BASAN EN REBAÑOS AUTOSUFICIENTES, EN LOS CUALES LAS BAJAS PRODUCIDAS SON REPUESTAS POR ANIMALES NACIDOS EN LA PROPIA EXPLOTACIÓN, TODO ELLO NATURALMENTE, EN PERÍODO DE CRUCERO.

BENEFICIOS DEL TRASVASE SANTA ELENA
(MILLONES DE DOLARES DE JUNIO 1987)

BENEFICIOS

<u>AÑOS</u>	<u>TOTALES</u>	<u>AGRICOLAS</u>	<u>AGUA POTABLE</u>
1993	6.24	0.93	5.31
1994	10.76	3.46	7.30
1995	15.17	7.05	8.12
1996	20.69	11.75	8.94
1997	28.30	16.99	11.31
1998	35.06	22.47	12.59
1999	41.98	28.12	13.86
2000	48.93	33.79	15.14
2001	55.89	39.79	16.40
2002	62.76	45.08	17.68
2003	71.67	51.09	20.58
2004	78.91	56.89	22.02
2005	85.71	62.28	22.93
2006	93.50	68.68	24.82
2007	100.46	74.24	26.22
2008	107.03	79.40	27.63
2009	112.54	83.51	29.03
2010	117.47	87.03	30.44
2011	121.37	89.55	31.82
2012	123.43	91.20	33.23
2013	126.79	92.16	34.63
2014	128.53	92.50	36.03
2015	130.54	92.61	37.93
2016	131.47	92.64	38.83
2038	132.87	92.64	40.23

LA ACTUALIZACIÓN DEL FLUJO A DÓLARES DE JUNIO DE 1987, SE REALIZÓ CON UN FACTOR DE 2,076 QUE CORRESPONDE A LA INFLACIÓN INTERNA DESDE JUNIO DE 1984 A JUNIO DE 1987. EL TIPO DE CAMBIO UTILIZADO FUE DE 158 SUCRES POR DÓLAR.

III.5 TRASVASE MANABI

EN ESTE APARTADO SE PRESENTAN LOS BENEFICIOS DE LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA DE LAS 8,250 HAS

BENEFICIOS DEL TRASVASE MANABI
(MILLONES DE DOLARES DE JUNIO 1987)

<u>AÑO</u>	<u>BENEFICIOS</u>
1990	5.7
1991	6.6
1992	8.2
1993	8.1
1994	8.2
1995	8.2
1996	8.2
1997	8.2
1998	8.2
1999	8.2
2000	8.2
2001	8.2
2002	8.2
2003	8.2
2004	8.2
2005	8.2
2006	8.2
2007	8.2
2008	8.2
2009	8.2
2010	8.2
2011	8.2
2012	8.2
2013	8.2
2014	8.2

III.6 DAULE-MACUL

AUNQUE EN FORMA PRELIMINAR, SE PRESENTAN LOS BENEFICIOS AGRÍCOLAS DERIVADOS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL TRASVASE DAULE-MACUL.

PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS BENEFICIOS, SE HAN ESTIMADO ÚNICAMENTE LOS PROVENIENTES DE LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA COMO UTILIDAD NETA DE LOS PROPIETARIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS DE LAS UNIDADES AGRÍCOLAS.

LA DIFERENCIA ENTRE LAS UTILIDADES QUE ACTUALMENTE OBTIENEN LOS AGRICULTORES RESTADO DE LOS QUE OBTENDRÍAN CON EL PROYECTO SON LOS VALORES ANUALES QUE SE INCORPORAN COMO BENEFICIOS DIRECTOS DE LA PRODUCCIÓN.

LA PRODUCCIÓN ACTUAL ESTIMADA PARA UN AÑO NORMAL, ESTO ES SIN CONSIDERAR LAS INUNDACIONES EXTRAORDINARIAS.

USO DEL SUELO	SUPERFICIE (HAS)	RENDIMIENTO (TON/HA)	PRODUCCION (TON)
ARROZ	16,000	3,091	49,456

DE CONFORMIDAD CON LA INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA QUE SE POSEE, QUE SE BASA EN EL USO ACTUAL DE LOS SUELOS SE HA OBTENIDO UNA PROPUESTA PRELIMINAR PARA EXPLOTAR 16,000 HAS, EN EL VERANO INICIALMENTE.

EL INCREMENTO DEL RENDIMIENTO DEL ARROZ PASARÍA DE 3,091 A 6,364 TONS/HA EN UN PERÍODO DE 10 AÑOS, A PARTIR DEL TERCER AÑO.

LAS CARACTERÍSTICAS GLOBALES DE LA PRODUCCIÓN PROPUESTA SON:

USO PROPUESTO DEL SUELO Y PRODUCCION PROYECTADA

CULTIVOS	SUPERFICIE (HAS)	RENDIMIENTO TM/HA	PRODUCCION BRUTA (TM)
ARROZ	16,000	6,354	101,824

ES EVIDENTE QUE EL CULTIVO MÁS FAVORECIDO POR EL PROYECTO ES EL CULTIVO DEL ARROZ.

BENEFICIOS DE DAULE-MACUL
(MILLONES DE DOLARES DE JUNIO 1986)

<u>AÑO.</u>	<u>BENEFICIOS</u>
1991	3.43
1992	6.55
1993	11.795
1994	17.770
1995	18.400
1996	18.400
1997	18.400
1998	18.400
1999	18.400
2000	18.400
2001	18.400
2002	18.400
2003	18.400
2004	18.400
2005	18.400
2006	18.400
2007	18.400
2008	18.400
2009	18.400

<u>AÑO</u>	<u>BENEFICIOS</u>
2010	18.400
2011	18.400
2012	18.400
2013	18.400
2014	18.400
2015	18.400
2016	18.400
2017	18.400
2018	18.400
2019-2040	18.400

III.7 CORREDOR AGRICOLA DEL DAULE

EN EL TRAYECTO QUE VA DESDE PICHINCHA A COLIMES, EL RÍO DAULE TIENE INFLUENCIA DIRECTA EN TIERRAS AGROPECUARIAS QUE PERTENECEN A CUATRO PARROQUIAS, UNA UBICADA EN LA PROVINCIA DE MANABÍ Y TRES EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS: EN GUAYAS, BALZAR, COLIMES Y EL EMPALME; Y EN MANABÍ, LA PARROQUIA PICHINCHA.

LA ZONA SE PRESENTA CON UNA VOCACIÓN GANADERA. APROXIMADAMENTE EN 42,5% DE LA SUPERFICIE AGROPECUARIA ESTÁ COMPROMETIDA CON PASTOS CULTIVADOS Y NATURALES. LOS CULTIVOS AGRÍCOLAS ABSORBEN 18,3% DE LA SUPERFICIE, SOBRESALIENDO LOS CULTIVOS PERMANENTES CON 10,7%. LOS CULTIVOS TRANSITORIOS COMPROMETEN 18,168 HECTÁREAS QUE REPRESENTAN EL 7,6%.

LA PARROQUIA BALZAR SOBRESALE COMO LAS MÁS IMPORTANTES PRODUCTORAS DE BIENES AGRÍCOLAS DE CICLO CORTO. LAS 9,472 HAS DEDICADAS A CULTIVOS TRANSITORIOS REPRESENTAN EL 52% DEL TOTAL DE HECTÁREAS CON ESTE TIPO DE CULTIVO EN LAS 4 PARROQUIAS. EN COLIMES EXISTEN 3,353 HAS QUE SIGNIFICARON UN 18% DE LOS CULTIVOS TRANSITORIOS Y EN PICHINCHA 3,519 HAS ESTO ES UN 19%. EN EMPALME LA SUPERFICIE COMPROMETIDA CON CULTIVOS TRANSITORIOS ALCANZAN 1,824 HAS.

LOS CULTIVOS TRANSITORIOS QUE SOBRESALEN EN LA ZONA SON: ARROZ, MAÍZ DURO Y, EN MENOR MEDIDA ALGODÓN Y YUCA. LA DISTRIBUCIÓN ES COMO SIGUE:

AÑO 1984
(HAS)

PARROQUIAS	CULTIVOS TRANSITO RIOS	ARROZ	MAIZ DURO	YUCA	ALGODON	OTROS
BALZAR	9,472	4,930	3,636	230	639	47
COLIMES	3,353	1,838	245	30	46	1,194
EL EMPALME	1,824	469	878	216	78	183
PICHINCHA	3,519	ND	ND	ND	ND	ND
TOTAL	18,168	7,327	4,749	476	763	1,424

N.D.: NO DISPONIBLE

LA PARROQUIA BALZAR, EN ESTA ZONA, DEDICA LA MAYOR SUPERFICIE AL ARROZ Y, MAÍZ DURO 76%, */ IGUALMENTE EN LA SUPERFICIE ALGODONERA DE LA ZONA 763 HAS, PARTICIPA CON EL 84%. LA PARROQUIA COLIMES, LA SIGUE EN IMPORTANCIA EN ARROZ, CON UN 25% DE LA SUPERFICIE ARROCERA Y, LA PARROQUIA EMPALME, EN MAÍZ DURO CON UN 185% DE LA SUPERFICIE MAICERA.

DADA LA MAYOR INFLUENCIA DEL RÍO DAULE EN LAS PARROQUIAS BALZAR Y COLIMES, SE CONSIDERA QUE CON LA REGULACIÓN DEL CAUDAL DEL RÍO QUE SE LOGRARÁ CON LA PRESA DAULE-PERIPA, ÉSTA SERÁ LA ZONA MAYORMENTE BENEFICIADA PARA DESARROLLAR LOS CULTIVOS TRANSITORIOS, TANTO EN INVIERNO COMO EN VERANO, ESPECIALMENTE DEL CULTIVO QUE SOBRESALE EN LA ZONA, EL ARROZ Y EN MENOR MEDIDA AL MAÍZ DURO.

LOS BENEFICIOS ADICIONALES QUE SE PODRÁN OBTENER CON LA PRESA DUALE-PERIPA, A PARTIR DE LA REGULACIÓN DEL RÍO DAULE, ESTÁN REFERIDOS, POR LO TANTO A LA ZONA DE BALZAR COLIMES EN UN REGADÍO DE 8,000 HAS

*/ ESTOS PORCENTAJES ESTÁN RELACIONADOS AL TOTAL DE CULTIVOS TRANSITORIOS, EXCLUIDAS LAS HECTÁREAS DE LA PARROQUIA PICHINCHA.

LA DISPONIBILIDAD DE LA SUFICIENTE AGUA EN EL CICLO DE VERANO FAVORECERÍA APROXIMADAMENTE A 3,600 HAS DEDICADAS AL ARROZ Y A 4,400 HAS, COMPROMETIDAS CON MAÍZ DURO, EN ESA ÉPOCA DEL AÑO, EN LA ZONA DE ESTUDIO. UN TOTAL DE 8,000 HAS, CIFRA QUE CONSIDERAMOS MODERADA SI TOMAMOS EN CONSIDERACIÓN QUE EL TRAYECTO DEL RÍO DAULE, DESDE PICHINCHA A COLIMES EN UN RADIO DE INFLUENCIA DE UN KILÓMETRO A CADA LADO DEL MENCIONADO RÍO, EXISTEN ALREDEDOR DE 18,000 HECTÁREAS.

EN ESTE SUPUESTO, LA DISPONIBILIDAD DEL AGUA SE CONSTITUIRÁ EN UN FACTOR QUE SUMADO A LAS MEJORAS EN LAS LABORES DE SIEMBRA, MANTENIMIENTO Y COSECHA, PERMITIRÍA QUE EL RENDIMIENTO POR HECTÁREA, EN EL CASO DE ARROZ, SE INCREMENTE DE 4.4 TON/HA A 5.0 TON/HA

EN EL CASO DEL MAÍZ DURO, EL RENDIMIENTO SERÍA DE 4.4 TON/HA, RENDIMIENTO AL QUE SE OBTENDRÍA EN LA ZONA DE RIEGO DEL PROYECTO DAULE-PERIPA.

BENEFICIO DEL CORREDOR - DAULE
(MILLONES DE DOLARES DE JUNIO 1987)

<u>AÑO</u>	<u>BENEFICIOS</u>
1989	5.5
1990	5.5.
1991	5.5
1992	5.5
1993	5.5
1994	5.5
1995-2040	5.5

LA ACTUALIZACIÓN DE LOS DÓLARES DE JUNIO DE 1982 A JUNIO DE 1987, SE REALIZÓ CONSIDERANDO UN FACTOR DE INFLACIÓN DE 3.95% Y UN TIPO DE CAMBIO DE 158 SUCRES POR DÓLAR.

III.8 FLUJO MONETARIOS PARA EVALUACION

EL CUADRO DE LA PÁGINA SIGUIENTE RESUME LOS FLUJOS MONETARIOS QUE SE UTILIZARON PARA LA EVALUACIÓN.

LA TASA DE DESCUENTOS UTILIZADA FUE DEL 12%, DE ACUERDO AL "MODUS OPERANDI" DEL BID.

EL CÁLCULO DE LA RENTABILIDAD INDIVIDUAL Y DE LOS ESCENARIOS DEL PROYECTO DAULE-PERIPA, SE REALIZÓ CON BASE AL VALOR PRESENTE NETO, ANUALIDADES EQUIVALENTE, RELACIÓN BENEFICIO-COSTO Y LA TASA INTERNA DE RETORNO. SE APLICA EL ALGORITMO DE J.C.T. MAO PARA ENCONTRAR LA TIR DEL PROYECTO, EN CASO DE PRESENTARSE UN FLUJO DE TIPO MIXTO.

LOS ESCENARIOS SOBRE LOS CUALES SE REALIZARON LOS CÁLCULOS DE LA RENTABILIDAD DEL PROYECTO SON LOS SIGUIENTES:

ESCENARIOS ANALIZADOS

ESCENARIO I: RIEGO Y DRENAJE DE 51,800 HAS EN EL VALLE - DEL DAULE; CORREDOR AGRÍCOLA DAULE; CENTRAL HIDROELÉCTRICA Y AGUA POTABLE.

ESCENARIO II: RIEGO Y DRENAJE DE 18,800 HAS EN EL VALLE - DEL DAULE; CORREDOR AGRÍCOLA DAULE Y AGUA - POTABLE.

ESCENARIO III: RIEGO Y DRENAJE DE 18,800 HAS EN EL VALLE - DEL DAULE; CORREDOR AGRÍCOLA DAULE; AGUA POTABLE; TRASVASE SANTA ELENA Y TRASVASE MANABÍ.

ESCENARIOS IV,
V Y VI:

NO FUERON MOTIVO DE CÁLCULO POR NO SER POSIBLES O RECOMENDABLES EN CRITERIO DEL CONSULTOR.

ESCENARIO VII: PROPUESTO POR EL CONSULTOR°- RIEGO Y DRENAJE DE 51,800 HAS EN EL VALLE DEL DAULE; --- AGUA POTABLE; CENTRAL HIDROELÉCTRICA; TRASVASE SANTA ELENA; TRASVASE MANABÍ; CORREDOR AGRÍCOLA DAULE Y DAULE-MACUL.

LA MEMORIA DE CÁLCULO 1, RESUME LOS CÁLCULOS DE RENTABILIDAD FINANCIERA, PARA CADA ESCENARIO, Y FLUJOS DE INVERSIÓN Y COSTOS.

IV. EVALUACION ECONOMICA (AJUSTES DE LOS VALORES A PRECIOS DE MERCADO)

EL AJUSTE ECONÓMICO SE REALIZÓ COMO SIGUE:

A) POR SU INGERENCIA EN EL COMERCIO EXTERIOR, LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS SE CONSIDERARON COMO BIENES COMERCIALIZADOS, POR LO QUE EL VALOR DE LOS BENEFICIOS A PRECIOS DE MERCADO, SE TRANSFORMÓ A PRECIOS EN FRONTERA, DESCONTÁNDOSE EL PORCENTAJE DE PROTECCIÓN NOMINAL DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. ESTE FUE OBTENIDO, MEDIANTE EL COCIENTE DE DERECHOS ARANCELARIOS ENTRE EL TOTAL DE IMPORTACIONES.

SIMILAR MECANISMO, SE APLICÓ AL COMPONENTE IMPORTADO DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y DE LA INVERSIÓN AGRÍCOLA.

AL COMPONENTE NACIONAL DEL COSTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y DE LA INVERSIÓN AGRÍCOLA, POR LA MANO DE OBRA NO CALIFICADA QUE INVOLUCRA, SE LE SUSTRajo EL 18%; CON BASE AL COMPONENTE DE MANO DE OBRA DENTRO DEL PIB DEL ECUADOR.

PARA LA MANO DE OBRA NO CALIFICADA QUE UTILIZA EL PROYECTO, SE SUPUSO QUE TIENE UN SALARIO DE CUENTA ENTRE TRES VALORES: 0.26, 0.50 Y 0.75.

EL AJUSTE ECONÓMICO Y LAS ESTADÍSTICAS DE RENTABILIDAD, FUERON CALCULADOS PARA CADA UNO. LA DECISIÓN DE ADOPTAR

ESTOS VALORES, FUE BASADA EN LA MATRIZ SEMI-INSUMO-PRODUCTO DEL ECUADOR ELABORADA POR EL BID EN 1977 Y EN EL SALARIO DE CUENTA UTILIZADO POR CEDEGE EN LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO DAULE-PERIPA QUE SE REALIZÓ EN 1984. EL SALARIO DE CUENTA DE 0,50, FUE CONSIDERADO COMO VALOR INTERMEDIO, A FIN DE SENSIBILIZAR.

EL AJUSTE POR DIVISA DE LOS BENEFICIOS AGRÍCOLAS, POR SUS CARACTERÍSTICAS COMERCIALIZADAS, FUE AFECTADO POR EL FACTOR + 1,128, QUE CORRESPONDE AL VALOR SOCIAL CALCULADO PARA LA DIVISA. EN LA MISMA CUANTÍA Y EN LA MISMA DIRECCIÓN, SE AFECTÓ EL COMPONENTE IMPORTADO DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y DE LA INVERSIÓN AGRÍCOLA.

SE CONSIDERÓ 78,9% DE INTEGRACIÓN NACIONAL DENTRO DEL COSTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y DE LA INVERSIÓN. EL PORCENTAJE FUE CALCULADO CON BASE AL CONTENIDO IMPORTADO DEL PIB DEL ECUADOR. A ESTE PORCENTAJE, SE LE APLICÓ EL FACTOR DE AJUSTE DE DIVISAS (+1,128).

LA MANO DE OBRA CALIFICADA Y SEMICALIFICADA SE SUPONE QUE ESTÁ BIEN VALORADA A LOS PRECIOS DE MERCADO, POR LO QUE NO SE REALIZÓ CORRECCIÓN.

LOS BENEFICIOS DE ENERGÍA Y AGUA POTABLE NO SE CORRIGIERON.

FINALMENTE SE CONSIGNA QUE LA PRESENTE EVALUACIÓN, NO INCORPORA LA APLICACIÓN METODOLÓGICA DE LA REPERCUSIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL AHORRO, LA INVERSIÓN Y LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO, DESPUÉS DE REALIZADO EL AJUSTE ECONÓMICO Y DE DIVISAS, POR LO INTRINCADO Y DIFÍCIL QUE RESULTÓ LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN CONSISTENTE Y CONFIABLE QUE DEMANDA INDIVIDUALMENTE EL DESARROLLO DE LOS EFECTOS MENCIONADOS. SIN EMBARGO, DADA LA RENTABILIDAD FINANCIERA Y ECONÓMICA DEL PROYECTO, SE PRESUME, AUN SIN CUANTIFICAR, EL GRAN IMPACTO DIRECTO E INDIRECTO SOBRE EL SECTOR RURAL Y EN GENERAL SOBRE LA ECONOMÍA DEL ECUADOR, DADA LA ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA.

EN LAS MEMORIAS DE CÁLCULO 2 Y 3, SE PRESENTAN LOS CÁLCULOS REALIZADOS PARA EL AJUSTE ECONÓMICO Y DIVISAS Y LOS INDICADORES DE RENTABILIDAD PARA LOS ESCENARIOS CONSIDERADOS.

FACTOR DE AJUSTE DE LA DIVISA

SE CALCULÓ EL VALOR SOCIAL DE LA DIVISA, UTILIZANDO EL ALGORITMO DE E. FONTAINE.

$$\text{VALOR SOCIAL} = \text{TC} \left(1 + \left(\frac{\text{RM}}{\text{M}} - \frac{\text{RX}}{\text{X}} \right) \right)$$

DONDE:

TC = TIPO OFICIAL DE CAMBIO
 RM = RECAUDACIÓN POR IMPORTACIONES
 RX = RECAUDACIÓN POR EXPORTACIONES
 M = MONTO TOTAL DE IMPORTACIONES
 X = MONTO TOTAL DE EXPORTACIONES

TC = 122.795 S/DÓLAR. EL PROMEDIO DE LA COTIZACIÓN EN EL MERCADO OFICIAL Y DE INTERVENCIÓN, AL CUAL SE REALIZARON -- LAS OPERACIONES DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN EN 1986.

RM = 32,371 MILLONES DE SUCRES DE 1986
 M = 200,279 MILLONES DE SUCRES DE 1986
 RX = 9,711 MILLONES DE SUCRES DE 1986
 X = 288,323 MILLONES DE SUCRES DE 1986

$$\begin{aligned} \text{VALOR SOCIAL DE LA DIVISA} &= 122.795 \left(1 + \left(\frac{32,371}{200,279} - \frac{9,711}{288,323} \right) \right) \\ &= 122.795 (1.1279485) \\ &= 138.50644 \\ \text{FACTOR CORRECCION} &= \frac{138.50644}{122.795} \\ &= 1.128 \end{aligned}$$

PRINCIPALES RESULTADOS DE LA EVALUACION FINANCIERA Y ECONOMICA

1.- EVALUACION FINANCIERA.- EN LOS CUADROS (1) Y (2), SE RESUMEN LOS RESULTADOS, PARA CADA ESCENARIO INCLUYENDO DENTRO DE ESTOS, COMO SE HA DICHO, EL EFECTO DE OTROS PROPÓSITOS PRIORITARIOS PARA EL APROVECHAMIENTO ÓPTIMO DEL EMBALSE DAULE-PERIPA.

EL ANÁLISIS DE LOS CUADROS SEÑALADOS, LLEVA A LAS SIGUIENTES OBSERVACIONES.

* EL PROYECTO DE PROPÓSITO MÚLTIPLE DAULE-PERIPA, SE CALIFICA DE CARÁCTER PRIORITARIO Y ESTRATÉGICO PARA EL DESARROLLO ALIMENTARIO, ENERGÉTICO, URBANO Y ECONÓMICO CUYOS DETERMINANTES EFECTOS COMPLEMENTARÁN ACCIONES DEL GOBIERNO ECUATORIANO SOBRE POLÍTICA ECONÓMICA, PARA EQUILIBRAR LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN LA CONSIDERACIÓN DE QUE, LA AGRICULTURA, ABSORBE EL 50% DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DEL PAÍS.

COMO TAL, EL PROYECTO EN SU CONJUNTO, ALCANZA UNA TASA INTERNA DE RETORNO QUE SE SITÚA ENTRE 12.34% Y 13.46%; VALOR QUE SE CONSIDERA MUY ACEPTABLE ^{econ.} TRATÁNDOSE, COMO ES EL CASO, DE UN PROYECTO PREDOMINANTEMENTE AGRÍCOLA QUE NO PERSIGUE LUCRO SINO DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL.

POR LO ANTERIOR, SU FINANCIAMIENTO, SOLO ES POSIBLE CON RECURSOS DE LA BANCA INTERNACIONAL DE DESARROLLO COMPLEMENTADOS CON LOS RECURSOS PROPIOS DEL PAÍS. ÉSTA ES LA FUNCIÓN QUE SOLIDARIAMENTE, ASUME EL BID EN AMÉRICA LATINA, HECHA VERDAD EN EL PROYECTO.

EN ESTA LÍNEA Y PUESTO QUE LA TIR FINANCIERA SUPERA EL 12% INSTITUÍDO COMO MODUS OPERANDI DEL PROPIO BID PARA EL OTORGAMIENTO DE FINANCIAMIENTO A LOS PROYECTOS DE DESARROLLO, EL DAULE-PERIPA, EN EL CONJUNTO DE BENEFICIOS

PROPUESTO POR EL CONSULTOR, SE ACREDITA COMO UN PROYECTO CON RENTABILIDAD CONGRUENTE A LOS GRANDES OBJETIVOS NACIONALES DEL ECUADOR Y AJUSTADO A LAS NORMAS OPERATIVAS DEL BANCO.

ES CONVENIENTE DESTACAR QUE EL ESCENARIO PROPUESTO POR EL CONSULTOR (ESCENARIO VII) ES EL ÚNICO QUE ASEGURA UNA RENTABILIDAD SUPERIOR AL MÍNIMO ACEPTABLE POR LA BANCA DE DESARROLLO.

EL SOPORTE DE LOS INGRESOS DEL PROYECTO, LO CONSTITUYEN LOS INGRESOS GENERADOS POR EL TRASVASE SANTA ELENA (4,647 MILLONES DE DÓLARES) Y LAS EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS DEL VALLE DEL DAULE (2,798 MILLONES DE DÓLARES), REPRESENTANDO EN CONJUNTO EL 79% DE LOS INGRESOS ESTIMADOS.

EL EXCEDENTE FINANCIERO SE PREVÉ QUE SERÁ LO SUFICIENTEMENTE ALTO PARA CUBRIR EL PAGO DE INTERESES Y PRINCIPAL DEL FINANCIAMIENTO BID, AUNADO A LAS NECESIDADES DE INVERSIÓN Y GASTO CORRIENTE, SUPONIENDO QUE EL PROYECTO SERÁ EJECUTADO CON EFICIENCIA (VEÁSE CUADRO No. 3).

SE DETERMINÓ UN SOBRANTE DE RECURSOS DE INVERSIÓN DE LA I ETAPA DEL FINANCIAMIENTO BID DE 25,7 MILLONES DE DÓLARES, EL CUAL PODRÍA SER APLICADO EN LA CONSTRUCCIÓN ANTICIPADA DEL TUNEL DE LA ESPERANZA DEL TRASVASE MANABÍ EN VIRTUD DE SU COMPROBADA RENTABILIDAD FINANCIERA, A FIN DE APROVECHAR LA INFRAESTRUCTURA DE RIEGO Y DRENAJE EXISTENTE EN EL VALLE DEL CARRIZAL, SIN DEPENDER DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRESA DE LA ESPERANZA, QUE SI BIEN CONSTITUYE LA ALTERNATIVA INTEGRAL PARA EL DESARROLLO DEL POTENCIAL AGRÍCOLA DEL PROYECTO CARRIZAL-CHONE, EL DESFASAMIENTO DE SU CONSTRUCCIÓN AGUDIZA UNA DEMANDA REPRIMIDA DEL RECURSO HÍDRICO.

EL PROYECTO EN SU CONJUNTO, GENERARÁ UN MONTO DE INGRESOS A LO LARGO DE SU VIDA ÚTIL, POR LA CANTIDAD DE 9,375.1 MILLONES DE DÓLARES DE 1987, SUFICIENTES PARA CUBRIR

LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, LA PROVISIÓN POR DEPRECIACIÓN Y LOS GASTOS FINANCIEROS (INCLUIDO EL PAGO DE PRINCIPAL), REFLEJÁNDOSE EN UNA UTILIDAD DE OPERACIÓN DE 5,292.2 MILLONES DE DÓLARES (VEÁSE CUADRO NO. 2).

EL APROVECHAMIENTO INTEGRAL DEL EMBALSE DAULE-PERIPA, DEMANDA EL DESARROLLO DE OTROS PROYECTOS AGRÍCOLAS PRIORITARIOS, COMO LA ZONA DEL CORREDOR AGRÍCOLA DEL DAULE PARA LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA DE 8,000 HAS LOCALIZADAS ENTRE LAS PARROQUIAS DE COLIMES Y PICHINCHA QUE NO REQUIEREN INVERSIONES DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO, A CAMBIO DE UN ALTO BENEFICIO AGRÍCOLA DE LA ZONA AL EQUILIBRARLA CON LA ZONA DE RIEGO ALEDAÑA DE 51,800 HAS EN EL MISMO SENTIDO, ES DEBER VISUALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DEL TRASVASE DAULE-MACUL, QUE REQUIERE UNA INVERSIÓN REDUCIDA, DEL ORDEN DE LOS 15 MILLONES DE DÓLARES QUE LA CONSULTORÍA PROPONE A CARGO TOTAL DEL ECUADOR.

2.- EVALUACION ECONOMICA.- LA CONGRUENCIA DEL PROYECTO DAULE-PERIPA CON LOS OBJETIVOS NACIONALES, SE MANIFIESTA EN SU RENTABILIDAD ECONÓMICA.

TRAS REALIZAR EL AJUSTE ECONÓMICO Y DE DIVISAS Y SENSIBILIZAR CON 3 NIVELES DE SALARIOS DE CUENTA LA MANO DE OBRA NO CALIFICADA QUE INTERVIENE EN EL PROYECTO, LA TIR CALCULADA CON AJUSTE ECONÓMICO Y DE DIVISAS PARA CADA COMPONENTE DEL PROYECTO Y CADA ESCENARIO ANALIZADO, PRESENTA LOS SIGUIENTES VALORES:

	TIR CON AJUSTE ECO- NOMICO (%)	TIR CON AJUSTE DI VISAS (%)
ESCENARIO I	10.21-10.68	10.47-10.90
ESCENARIO II	6.89- 7.60	7.41- 7.81
ESCENARIO III	10.21-11.20	10.70-11.60
ESCENARIO IV	NO CALCULADAS	

	TIR CON AJUSTE ECO- NOMICO (%)	TIR CON AJUSTE DI- VISAS (%)
ESCENARIO V	NO CALCULADAS	
ESCENARIO VI	"	"
ESCENARIO VII	12.34-13.07	12.78-13.46

ES INTERESANTE DESTACAR QUE EL ESCENARIO VII QUE EL CONSULTOR PROPONE, APARTE DE OPTIMIZAR LA FUNCIÓN ALMACENADORA Y REGULADORA DE LA PRESA, ES LA QUE OFRECE LA MAYOR REDITUALIDAD.

LOS VALORES DE LA TIR ACREDITAN LA FACTIBILIDAD PLENA DEL PROYECTO, BAJO LA COMPOSICIÓN DE USOS PROPUESTA POR LA CONSULTORÍA; AÚN SIN LOS EFECTOS DE LA ACUACULTURA NI DEL TURISMO, QUE SON DESARROLLOS QUE LA GRAN PRESA POSIBILITA.

TRAS REALIZAR EL AJUSTE ECONÓMICO Y DE DIVISAS Y SENSIBILIZAR CON 3 NIVELES DE SALARIOS DE CUENTA LA MANO DE OBRA NO CALIFICADA QUE INTERVIENE EN EL PROYECTO, LA TIR ECONÓMICA PARA EL ESCENARIO QUE PROPONE LA CONSULTORÍA SE ENCUENTRA LOCALIZADA EN EL RANGO DE 12.34% A - 13.07% A 12.34 - 13.46% SEGÚN SEA TOMADA CON AJUSTE ECONÓMICO O DE DIVISAS (VER CUADRO No. 4).

REPUBLICA DEL ECUADOR
PROYECTO DAULE-PERIPA
EVALUACION FINANCIERA */
(ESCENARIOS)

CUADRO No. 1

C O N C E P T O	ESCENARIO I	ESCENARIO II	ESCENARIO III	ESCENARIO VII PROPUESTO POR CONSULTOR
VALOR PRESENTE	- 46.30553	- 64.87335	- 47.64799	5.672959
VALOR ANUAL EQUIVALENTE	- 5.56219	- 7.792554	- 5.723451	0.6814328
RELACION BENEFICIO/COSTO	0.806451	0.5598147	0.818842	1.015742
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	10.1027	6.8502348	9.906698	12.16524
TASA DE ACTUALIZACION	12%	12%	12%	12%

*/ CONSIDERANDO LOS COSTOS HUNDIDOS DE LA I ETAPA.

- ESCENARIO I. RIEGO Y DRENAJE DE 51,800 HAS EN EL VALLE DEL DAULE; CORREDOR AGRÍCOLA DAULE; CENTRAL HIDROELÉCTRICA Y AGUA POTABLE.
- ESCENARIO II. RIEGO Y DRENAJE DE 18,800 HAS EN EL VALLE DEL DAULE; CORREDOR AGRÍCOLA DAULE Y AGUA - POTABLE.
- ESCENARIO III. RIEGO Y DRENAJE DE 18,800 HAS EN EL VALLE DEL DAULE; CORREDOR DAULE; AGUA POTABLE; -- TRASVASE SANTA ELENA Y TRASVASE MANABÍ.
- ESCENARIO IV,V,VI. NO SE CALCULARON
- ESCENARIO VII. RIEGO Y DRENAJE DE 51,800 HAS EN EL VALLE DEL DAULE; AGUA POTABLE; CENTRAL HIDROELÉCTRICA; TRASVASE SANTA ELENA; TRASVASE MANABÍ; CORREDOR DAULE Y TRASVASE DAULE-MACUL.

REPUBLICA DEL ECUADOR
PROYECTO DAULE-PERIPA

(MILLONES DE DOLARES DE JUNIO DE 1987)

CUADRO No.2

C O N C E P T O	MONTO CONSOLIDADO
INGRESOS POR VENTA	<u>9,375.13</u>
- DISTRITO DE RIEGO 51,800 HAS <u>1/</u>	2,798.13
- CENTRAL HIDROELECTRICA <u>2/</u>	922.0
- AGUA POTABLE <u>3/</u>	54.2
- TRASVASE SANTA ELENA	4,646.5
- TRASVASE MANABI <u>1/</u>	201.3
- CORREDOR DAULE <u>1/</u>	280.5
- DAULE-MACUL	472.5
COSTOS DE PRODUCCION	<u>3,012.4</u>
- PRESA <u>4/</u>	57.9
- DISTRITO DE RIEGO 51,800 HAS <u>4/</u>	185.7
- CENTRAL HIDROELECTRICA <u>5/</u>	80.0
- TRASVASE SANTA ELENA <u>4/</u>	1,775.2
- TRASVASE MANABI <u>4/</u>	14.4
- CORREDOR DAULE <u>4/</u>	224.4
- DAULE-MACUL	15.0
- DEPRECIACION TOTAL <u>6/</u>	659.8
UTILIDAD BRUTA	6,362.7
GASTOS FINANCIEROS <u>7/</u>	1,070.5
UTILIDAD DE OPERACION	5,292.23

1/ VALOR DE LA PRODUCCIÓN IN SITU CON PROYECTO. EXCEPTO TRASVASE SANTA ELENA QUE INCLUYE LOS INGRESOS POR AGUA POTABLE.

2/ SE UTILIZARON LOS SUPUESTOS DEL PLAN MAESTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA:

- A) TASA MEDIA DE CRECIMIENTO DE COLOCACIÓN DE ENERGÍA DEL 4.5%.
- B) ENERGÍA COLOCADA POR DAULE-PERIPA 4,877 GWH REPARTIDA DE 1994-2003 Y 416 GWH DE 2004-2043. EL PRECIO POR KWH FUE DE US CENTS/KWH DE-4.37.

- 3/ AHORRO DE COSTOS CON DAULE-PERIPA Y SIN DAULE-PERIPA
- 4/ COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
- 5/ SOBRE EL VALOR DE LA INVERSIÓN SE APLICÓ 0.8% PARA COSTO DE O Y M Y ADMINISTRACIÓN Y SEGUROS.
- 6/ SE APLICÓ EL 1% SOBRE EL VALOR DE LA INVERSIÓN TOTAL, CONSIDERANDO DIFERENTES VIDA ÚTIL DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO.
- 7/ INCLUYE PAGO DE PRINCIPAL E INTERESES EN FUNCIÓN DE LAS CONDICIONES DE LOS PRÉSTAMOS DEL BID PARA LA I ETAPA (608.1 MILLONES DE DÓLARES). DE IGUAL FORMA, PAGO DE PRINCIPAL E INTERESES POR 192.1 MILLONES DE DÓLARES DEL TRASVASE SANTA ELENA DE ACUERDO AL FINANCIAMIENTO DE LIBRA BANK Y EL BANCO DO BRASIL PARA PARTE DE LA I ETAPA. PARA EL TRASVASE MANABÍ, SUPONIENDO LA APLICACIÓN DEL REMANENTE DE LA I ETAPA, NO SE CONSIDERARON GASTOS FINANCIEROS.

REPUBLICA DEL ECUADOR
PROYECTO DAULE-PERIPA
ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS
(MILLONES DE DOLARES DE JUNIO DE 1987)

CUADRO No. 3

FLUJO DE ENTRADAS

PRÉSTAMOS	652.1
TOTAL DE ENTRADAS	652.1
UTILIDAD BRUTA	6,362.7
DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN	659.8
TOTAL DE FONDOS	7,022.5

FLUJO DE SALIDAS

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	2,352.6
AMORTIZACIÓN, PRÉSTAMOS MÁS INTERESES	1,033.5
INVERSIÓN	1,104.6
TOTAL DE FONDOS APLICADOS	4,490.7
EXCEDENTE AL FINAL DEL PERÍODO	2,531.8

8-55
 REPUBLICA DEL ECUADOR
 PROYECTO DAULE-PERIPA
 EVALUACION ECONOMICA */
 (RESUMEN)

CUADRO No. 4

	ESCENARIO I	ESCENARIO II	ESCENARIO III	ESCENARIO VII PROPUESTO POR CONSULTOR
AJUSTE ECONOMICO				
1 **/VALOR PRESENTE	- 38,141	- 53,963	- 34,699	10,222
ANUALIDADES EQ.	- 4,581	- 6,482	- 4,168	1,22
BENEFICIO/COSTO	0.818	0.566	0.844	1.033
TIR	10,210	6,893	10,214	12,342
2 **/VALOR PRESENTE	- 32,976	- 49,886	- 25,376	20,757
ANUALIDADES EQ.	- 3,961	- 5,992	- 3,048	2,493
BENEFICIO/COSTO	0.838	0.586	0.881	1.069
TIR	10,436	7,238	10,697	12,696
3 **/VALOR PRESENTE	- 27,595	- 45,640	- 15,665	31,731
ANUALIDADES EQ.	- 3,315	- 5,482	- 1,882	3,811
BENEFICIO/COSTO	0.861	0.607	0.923	1.109
TIR	10,676	7,601	11,199	13,067
AJUSTE DIVISAS				
1 **/VALOR PRESENTE	- 34,912	- 52,441	- 27,561	25,139
ANUALIDADES EQ.	- 4,194	- 6,299	- 3,311	3,020
BENEFICIO/COSTO	0.842	0.599	0.882	1.077
TIR	10,468	7,407	10,698	12,782

REPUBLICA DEL ECUADOR
 PROYECTO DAULE-PERIPA
 EVALUACION ECONOMICA */
 (RESUMEN)

CUADRO No. 4

	ESCENARIO I	ESCENARIO II	ESCENARIO III	ESCENARIO VII PROPUESTO POR CONSULTOR
2 **/VALOR PRESENTE	- 29,747	- 50,457	- 18,238	35,641
ANUALIDADES EQ.	- 3,573	- 6,061	- 2,191	4,281
BENEFICIO/COSTO	0.862	0.609	0.919	1.113
TIR	10.681	7.606	11.142	13.112
3 **/VALOR PRESENTE	- 24,551	- 48,390	- 8,577	46,648
ANUALIDADES EQ.	- 2,949	- 5,812	- 1,030	5,603
BENEFICIO/COSTO	0.883	0.618	0.960	1.153
TIR	10.900	7.810	11.597	13.459

*/ CONSIDERANDO LOS COSTOS HUNDIDOS DE LA I ETAPA 1 = 0.26

**/ PRECIO DE CUENTA DE LA MANO DE OBRA NO CALIFICADA 2 = 0.50

3 = 0.75

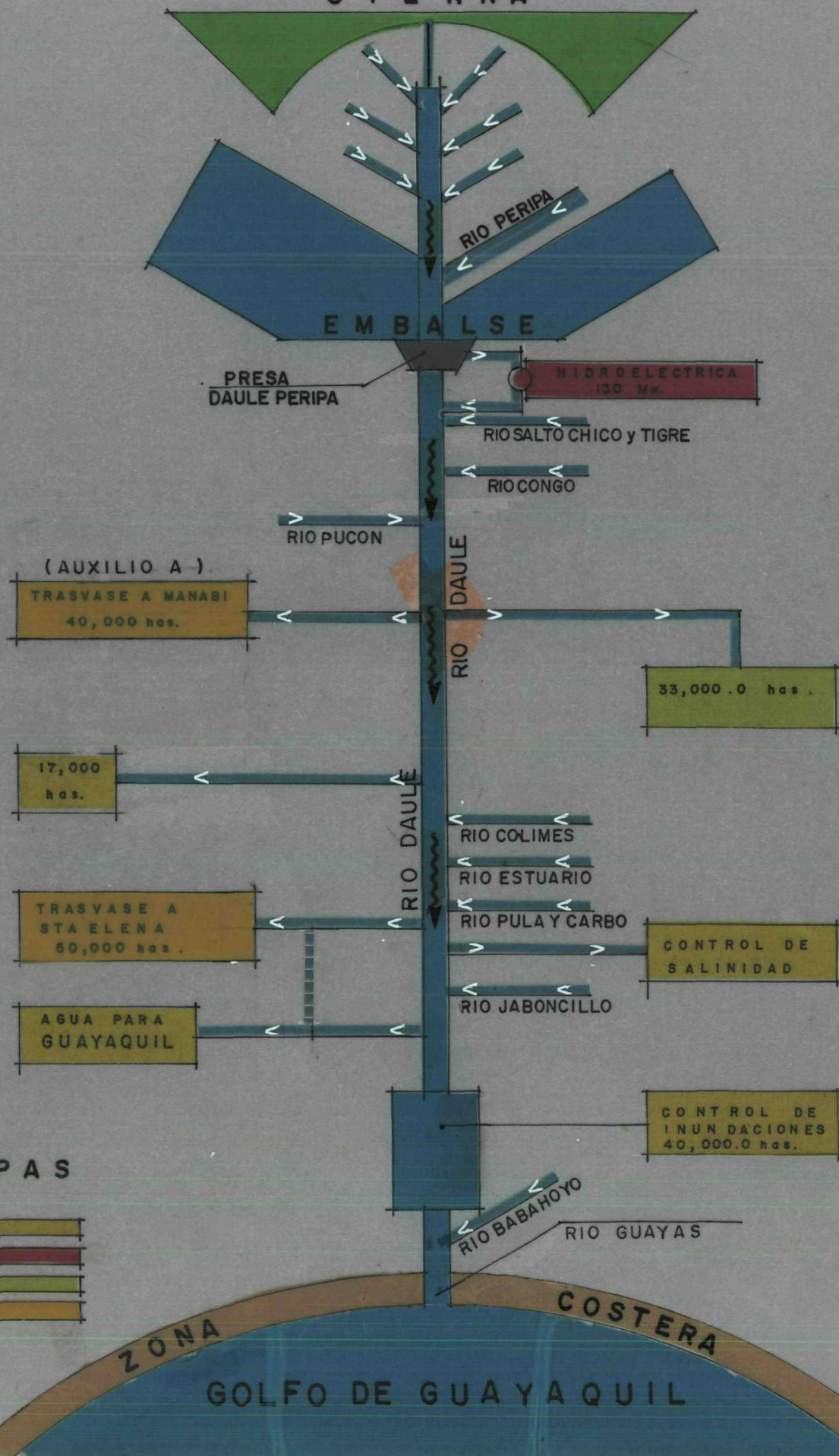
* EN ANEXOS, FLUJOS DE EVALUACIÓN POR AJUSTE ECONÓMICO Y DE DIVISAS.

PROYECTO DAULE PERIPA

GRAFICO DE APORTES Y DERIVACIONES HIDRAULICAS DEL RIO DAULE
CONCEPCION ORIGINAL

SIERRA

A



ETAPAS



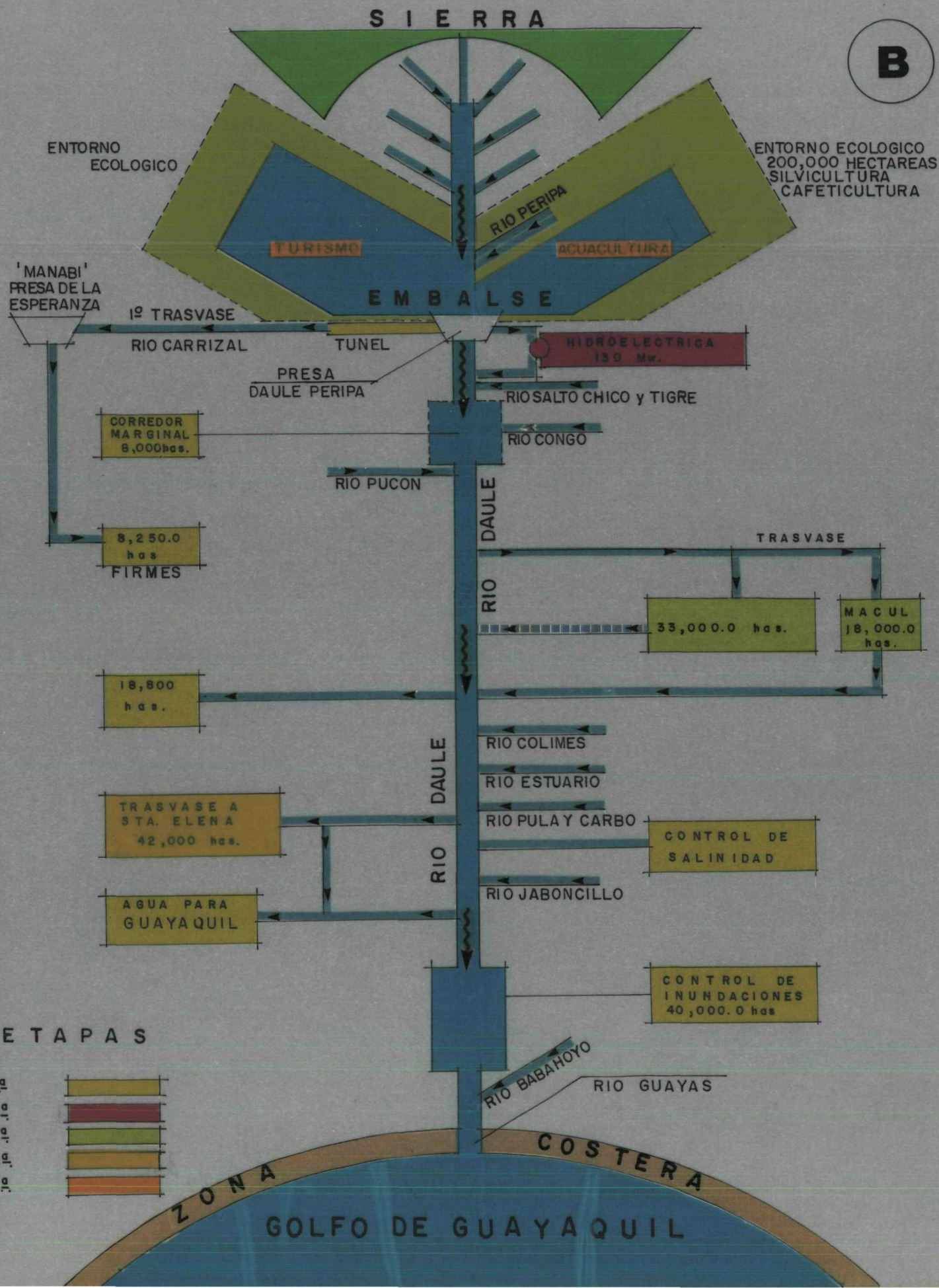
PROYECTO DAULE PERIPA

GRAFICO DE APORTES Y DERIVACIONES HIDRAULICAS DEL RIO DAULE

CONCEPCION DEL CONSULTOR

164

B



CUADRO COMPARATIVO DE CONCEPCION ORIGINAL Y CONCEPCION CONSULTOR

A	B
MANABI (de auxilio 40,000 has.)	8,250 has.
17,000 has.	18,800 has.
50,000 has.	42,000 has.
33,000 has.	33,000 has.
_____	16,000 has.
SIN CORREDOR	8,000 has. CORREDOR
100,000 has.	126,050 has.
CONTROL SALINO	CONTROL SALINO
CONTROL INUNDACIONES	CONTROL INUNDACIONES
SIN TURISMO	CON TURISMO
SIN ACUACULTURA	CON ACUACULTURA
SIN AGRO-INDUSTRIA	CON AGRO-INDUSTRIA
ENTORNO ECOLOGICO	ENTORNO ECOLOGICO PRODUCTIVO

SOBRE EL MOMENTO ÓPTIMO PARA INICIAR LA CONSTRUCCIÓN DE LOS TRASVASES Y OTROS PROYECTOS DE RIEGO QUE ES TAMBIEN CONCRETA SOLICITUD DEL BID AL CONSULTOR, SE EXPRESAN LAS SIGUIENTES OPINIONES:

- * TRASVASE A MANABÍ.- SUPONE EN RIGOR, 2 TRASVASES:
 - UNO AL RÍO CARRIZAL (PRESA LA ESPERANZA)
 - OTRO A LA PRESA POZA HONDA.

SOBRE EL PRIMERO, A UN COSTO DE 13.5 MILLONES DE US\$ PRESUPUESTADO POR CEDEGE, SE MANIFIESTA LA CONVENIENCIA DE INICIARLO CON URGENCIA DEBIDO A QUE, HABIENDO INICIADO LA PRESA LA CAPTACIÓN DE SU ALMACENAMIENTO, SE HACE NECESARIO ATACAR A LA BREVEDAD EL INICIO DEL TUNEL ANTES DE QUE POR SU UBICACIÓN, SE VEA CUBIERTO POR EL NIVEL DEL EMBALSE.

POR OTRA PARTE, SU COSTO NO SIGNIFICARÍA FINANCIAMIENTO ADICIONAL; YA QUE BASTARÁ LA AUTORIZACIÓN DEL BID PARA CUBRIRLO CON PARTE DE LOS REMANENTES DE LA PRIMERA ETAPA Y SI EN CAMBIO SE INCREMENTA EL RIEGO Y LA REDITUABILIDAD DEL PROYECTO. SERÍA CONTRA-INDICADO NO HACERLO.

* SOBRE EL SEGUNDO TRASVASE DE MANABÍ, EL DE POZA HONDA, LA OPINIÓN ES DIFERIRLO; TANTO POR LA INVERSIÓN ADICIONAL QUE REQUIERE, COMO POR ESTAR COMPROMETIDO YA, COMO SE HA DICHO Y DEMOSTRADO, TODO EL VOLÚMEN DE LA PRESA.

* TRASVASE A MACUL.- SU OBLIGADA IMPLEMENTACIÓN CORRESPONDE RÁ EN SIMULTANEIDAD, CON LA ZONA DE RIEGO DE 33,000 HECTÁREAS DE LA TERCERA ETAPA. YA QUE, SEGÚN LOS ESTUDIOS EN PROCESO, LA MISMA PLANTA DE BOMBEO Y EL MISMO CANAL PRINCIPAL, SE PROYECTAN PARA UNO Y OTRA.

ES PERTINENTE REITERAR QUE EL TRASVASE CITADO ES INDEPENDIENTE DEL PROGRAMA DE REGADÍO CON AGUAS PROPIAS DEL RÍO MACUL.

* PROYECTO DE RIEGO DE MACUL.- CON JURISDICCIÓN HIDRÁULICA INDEPENDIENTE, SE ESTIMA QUE SU CONSTRUCCIÓN SERÍA DESEABLE DE MODO TAL QUE SE TERMINARA AL MISMO TIEMPO QUE LA ZONA DE RIEGO DE LAS 33,000 HECTÁREAS PARA APROVECHAR CON ALTA EFICIENCIA EL TRASVASE DEL RÍO DAULE EXPLICADO EN EL PUNTO ANTERIOR.

NO OBSTANTE, LA CONSULTORÍA CONSIDERA PERTINENTE QUE ESTE PROYECTO, SE CONSTRUYA INTEGRAMENTE CON FONDOS NACIONALES. PARA NO ALTERAR EL ESQUEMA DE FINANCIAMIENTO.

* TRASVASE A SANTA ELENA.- LA OPORTUNIDAD DE SU INICIACIÓN TENDRÍA QUE FIJARSE EN FUNCIÓN DEL FINANCIAMIENTO, MODALIDADES DEL MISMO Y CAPACIDAD DE PAGO DEL PAÍS EN COMPLEMENTACIÓN O SUPLENCIA DE LOS INGRESOS DIRECTOS QUE PRODUZCA; CONDICIONES TODAS QUE, A LA FECHA DE ESTE INFORME, RESULTARÍAN INTRASCENDENTES TODA VEZ QUE LAS OBRAS YA SE HAN INICIADO COMO ANTES SE CONSIGNÓ, CON FINANCIAMIENTO DE BRASIL Y GRAN BRETAÑA.

SOBRE EL PARTICULAR, CABE COMENTAR POSITIVAMENTE QUE ESTE INICIO DE OBRAS, ANTICIPA Y ASEGURA NUEVOS INGRESOS PARA CUBRIR LOS ADEUDOS DE LA PRIMERA ETAPA YA QUE CEDEGEZ, COBRARÁ LA ENTREGA VOLUMÉTRICA DE CAUDALES PROCEDENTES DE LA PRESA DAULE-PERIPA.

* SOBRE LOS INDETERMINADOS PROYECTOS DE LA CUENCA BAJA, SERÁ MENESTER DISPONER DE SU LOCALIZACIÓN, ESTUDIOS Y PRESUPUESTACIÓN PARA PODER VISUALIZAR LA MEJOR OPORTUNIDAD DE SU REALIZACIÓN.

SOBRE EL MARCO DE REFERENCIA EN QUE SE DESARROLLA EL PROYECTO, ES CLARO QUE PRESUPONE UN SECTOR AGRÍCOLA IMPORTANTE DE LA ECONOMÍA ECUATORIANA, YA QUE PARTICIPA CON UN 41.5% DEL PIB DEL PAÍS.

EN EL DECENIO DE 1970, LA SUPERFICIE DEDICADA A CULTIVOS ALIMENTARIOS SE REDUJO DE MANERA NOTABLE Y EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, EL CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA RESULTA INSUFICIENTE PARA SATISFACER ADECUADAMENTE LAS NECESIDADES DE ALIMENTACIÓN DE LA POBLACIÓN Y LOS REQUERIMIENTOS DE MATERIAS PRIMAS PARA LA INDUSTRIA NACIONAL POR LO QUE SE RECURRE A IMPORTACIONES CADA VEZ MAYORES.

SE CONSIDERA QUE LA SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES QUE PERMITIRÁ EL PROYECTO PODRÁ DAR LUGAR A EXPORTACIONES Y AL EFECTO, SEÑALA AL MAÍZ DURO Y AL ARROZ, COMO LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS QUE CUMPLEN CON ESTE PROPÓSITO SIN DEJAR DE LADO AL ALGODÓN Y A LA SOYA.

LA REGIÓN POSEE UN ENORME POTENCIAL PARA COADYUVAR EN EL DESARROLLO AGRÍCOLA DEL PAÍS, NO APROVECHADO POR LOS CITADOS FACTORES DE CONCENTRACIÓN DEL 80% DE LAS LLUVIAS EN LOS PRIMEROS 4 MESES DEL AÑO, INUNDACIONES, SALINIDAD Y CASI NULA DISPONIBILIDAD DE AGUA EN EL VERANO. EN EFECTO, LA SUPERFICIE DISPONIBLE PARA EL RIEGO EN LA CUENCA, ES:

	REGABLES	TOTAL	%	APROVECHAMIENTO ACTUAL CON RIEGO
BABAHoyo	364,300	782,800	47	5.7%
VINCES	456,700	642,000	71	DE LA TIERRA CUL
				TIVABLE.
DAULE	404,900	1'205,800	34	(160,000 Has)
TOTAL:	1'225,900	2'630,600	47	

EN UN ANÁLISIS REALIZADO PARA IDENTIFICAR LOS PROBLEMAS DE LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN HASTA FINES DE SIGLO, LA FAO SEÑALA CLARAMENTE LA IMPORTANCIA DEL RIEGO Y RECALCA QUE SU CARENCIA, INFLUYE RADICALMENTE EN LAS BAJAS PRODUCCIONES Y EN LA INCERTIDUMBRE DE LA VIDA DEL CAMPO. ECUADOR, SÓLO APROVECHA EL 3% DE SUS RECURSOS HÍDRICOS.

A FIN DE MITIGAR LA FALTA DE RIEGO, CONTROLAR LAS INUNDACIONES Y APROVECHAR LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PAÍS ENTRE OTROS PROBLEMAS QUE PERJUDICAN EL CRECIMIENTO DE LA NACIÓN, SE ELABORÓ EL PLAN HIDRÁULICO DE MEDIANO Y LARGO PLAZO,

DENTRO DEL PLAN HIDRÁULICO DE MEDIANO PLAZO, SE INSCRIBE EL PROYECTO DE PROPÓSITO MÚLTIPLE QUE NOS OCUPA, QUE SIGNIFICA EL PRIMER PASO DE UN ENFOQUE GLOBAL DE LA PLANEACIÓN, PARA CONTROLAR LOS RECURSOS HIDRÁULICOS DE LA CUENCA DEL GUAYAS. SUS OBJETIVOS YA FUERON SEÑALADOS EN EL PRIMER CAPÍTULO DE ESTE DOCUMENTO.

TRASCENDENCIA INTEGRAL DEL PRO-
YECTO DAULE-PERIPA Y
RECOMENDACIONES

LA TRASCENDENCIA INTEGRAL DEL PROYECTO QUE ESTE CAPÍTULO RESUME, ESTÁ REFERIDA AL ESCENARIO PROPUESTO POR EL CONSULTOR:

* LA IMPORTANTE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA QUE GENERA EL NUEVO REGADÍO, TIENE PARA EL PAÍS LA TRASCENDENCIA DE ASEGURAR SU DEMANDA INTERNA DE ARROZ POR 20 AÑOS Y ADEMÁS, GENERAR EN EL MISMO LAPSO UNA ENTRADA ANUAL DE DIVISAS DEL ORDEN DE 400 MILLONES POR EXPORTACIONES QUE REPRESENTAN, POR AÑO, EL 0.8% DEL TOTAL NACIONAL MEDIO - DEL PERÍODO 1981-1985 Y EL 3.7% DE LAS EXPORTACIONES TOTALES AGRÍCOLAS Y ADEMÁS, LA SIGNIFICACIÓN DE EVITAR UNA IMPORTACIÓN QUE ACUMULADA, REPRESENTARÍA 744'0 MILLONES DE DÓLARES.

* EN EL ASPECTO SOCIAL 40,000 JEFES DE FAMILIA ACCEDEN A LA ECONOMÍA ACTIVA UN NIVEL DE INGRESO EQUIVALENTE A 2.5 VECES EL SALARIO MÍNIMO; LO QUE SIGNIFICA ESTABILIZAR LA ECONOMÍA FAMILIAR EN BENEFICIO DE 240,000 HABITANTES HOY MARGINADOS, CON EL CONSIGUIENTE FORTALECIMIENTO DE LA TRANQUILIDAD SOCIAL.

* EL COMERCIO, LA INDUSTRIA Y LOS SERVICIOS, RECIBIRÁN SIGNIFICATIVO IMPULSO POR LOS INSUMOS QUE REQUIERE LA IMPORTANTE PRODUCCIÓN DE 330,000 TONS. ANUALES DE ARROZ.

* LAS COOPERATIVAS YA ESTABLECIDAS, QUE PASAN DE MIL, SE VERÁN FAVORECIDAS AL CAPITALIZAR SU ESTRUCTURA JURÍDICA Y PRODUCTIVA - TOMANDO PARA SI, UN BUEN NÚMERO DE ACTIVIDADES DE TIPO COMERCIAL E INDUSTRIAL QUE, A LA VEZ INCORPORAN VALOR AGREGADO A SUS PRODUCTOS PRIMARIOS, PERMITIRÁN A LOS ASOCIADOS INCREMENTAR SU INGRESO Y SU PODER DE COMPRA.

* LAS OBRAS Y LAS IMPORTANTES MEJORAS TERRITORIALES QUE DEVIENEN DEL PROYECTO, DAN BASE PARA UNA JUSTA Y OPERANTE REVALUACIÓN CATASTRAL QUE DE ESTA FORMA, HACEN DE SU PLUSVALÍA SOCIAL UNA FUENTE ADICIONAL DE INGRESOS AL ERARIO PÚBLICO.

* LA PROTECCIÓN DE INUNDACIONES QUE TRADICIONALMENTE HAN PADECIDO 40,000 HAS. EVITARÁ LA DOLOROSA EVENTUALIDAD A LOS PRODUCTORES DE VER MALOGRADAS SUS COSECHAS.

* LA CORRECCIÓN DE LA SALINIDAD EN EL RÍO, NORMALIZA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE GUAYAQUIL Y POBLADOS ALEDAÑOS BENEFICIO QUE ALCANZA A 1 500,000 HABITANTES Y QUE SE EXTIENDE A LA INDUSTRIA LOCAL Y A LOS SERVICIOS PÚBLICOS; ADEMÁS DE INTERRUMPIR EN DEFINITIVA, LA DEGRADACIÓN DE SUELOS POR RIEGO EN AGUAS SALINAS.

* LA UBICACIÓN DE LA PRESA CON SU GRAN EMBALSE UBICADO EN LA CUENCA HIDROLÓGICA MÁS BELLA DEL PACÍFICO SUDAMERICANO, EN UN PUNTO INTERMEDIO ENTRE LA COSTA Y LA SIERRA, OFRECE LAS CONDICIONES PROPIAS PARA IMPULSAR UN DESARROLLO TURÍSTICO PROPIO PARA LA PESCA DEPORTIVA, DEPORTES ACUÁTICOS, CAMPISMO, CABAÑAS DE DESCANSO, CACERÍA, EQUITACIÓN, CENTRO ECOLÓGICO, ETC., EN UN ENTORNO DE 200,000 HAS PROTEGIDAS POR FORESTERÍA QUE CONJUGAN PRESERVACIÓN ECOLÓGICA, SILVICULTURA Y CAFETICULTURA A LA SOMBRA ARBÓREA.

* APARTE DE LOS YA CITADOS, EN MATERIA DE BENEFICIOS COLATERALES SE CONSIDERA VIABLE Y CONVENIENTE QUE LOS BENEFICIOS DIRECTOS DEL PROYECTO, SE EXTIENDAN AL IMPULSO FIRME DE LA AGROINDUSTRIA DE MODO TAL QUE LOS PRODUCTORES, NO VEAN CANCELADO SU HORIZONTE DE SUPERACIÓN POR PERMANECER ESTANCADOS EN LA ACTIVIDAD PRIMARIA; SINO QUE INCURSIONEN EN LOS OTROS SECTORES DE LA ECONOMÍA EN QUE SE RESOLVEN BUENA PARTE DE LOS SERVICIOS Y PROBLEMAS QUE DEMANDA LA PRODUCCIÓN Y MERCADEO DE SUS PRODUCTOS.

PARA EL DAULE-PERIPA, EN SU EVOLUCIÓN Y DESARROLLO, DEBE CONSIDERARSE QUE LOS DISTRITOS DE RIEGO QUE GENERA SON:

- CENTROS COMPACTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
- PORCIONES TERRITORIALES DIVIDIDAS EN LEGÍTIMAS PROPIEDADES PARTICULARES Y PÚBLICAS,
- CONGLOMERADOS SOCIALES EN LEGÍTIMA POSESIÓN COMUNITARIA Y ESPECÍFICA DE DERECHOS DE AGUA PARA RIEGO,
- MERCADOS CAUTIVOS DE COMPRADORES DE INSUMOS, SERVICIOS Y ARTÍCULOS DE PRIMERA NECESIDAD,
- ÁMBITOS GEOGRÁFICOS CON INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Y COMUNICACIONES DE PRIVILEGIO.

- HABITATS ECONÓMICO-SOCIALES EN QUE LA COMÚN ACTIVIDAD PRODUCTIVA HACE VIVIR Y CONVIVIR A MILES DE USUARIOS Y SUS FAMILIAS.

SOBRE ESTAS APRECIACIONES DE LO QUE SON LOS DISTRITOS DE RIEGO, ES PERTINENTE ENFATIZAR QUE EN ÁREAS, COMO ES EL CASO, EN QUE NO HAY LATIFUNDIO, EL PEQUEÑO PRODUCTOR, CON SOLO EL TRABAJO DE LA TIERRA, NO PUEDE ARRIBAR A UN ALTO NIVEL DE BIENESTAR PORQUE CARECE DE CAPACIDAD DE AHORRO; DE AHÍ QUE EN LA OCUPACIÓN PLENA DE SU FUERZA DE TRABAJO QUE NO ABSORBE LA AGRICULTURA, ESTÁ EL CAMINO DE SU BIENESTAR: LA AGROINDUSTRIA ES LA SOLUCIÓN.

PARA ESTE PROPÓSITO, LA CONSULTORÍA PRESENTA UNA TESIS PROGRAMÁTICA NOVEDOSA DE LA AGROINDUSTRIA COMO OPCIÓN VIABLE PARA AMPLIAR LOS BENEFICIOS DEL PROYECTO DAULE-PERIPA.

LA AGROINDUSTRIA, EN LA CITADA TESIS, SE CONCEPTÚA COMO TODA EMPRESA DE LOS PRODUCTORES PRIMERARIOS QUE FUNDADAMENTE, OFREZCA INCORPORAR VALOR AGREGADO A LOS PRODUCTOS DEL CAMPO, REDUCIR SUS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y ELEVAR EL NIVEL DE BIENESTAR DE LOS ASOCIADOS.

ESTA DEFINICIÓN QUE PUDIERA APARECER AMPLIA Y VAGA, SE RIGIDIZA Y SE HACE OPERANTE CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS QUE DEBE CUMPLIMENTAR.

- 1.- SER DE PROPIEDAD Y DE BENEFICIO COLECTIVO.
- 2.- TENDER, BÁSICAMENTE, A LA CREACIÓN DE UNA ECONOMÍA ESTABLE DE LOS ASOCIADOS.
- 3.- FIJARSE COMO META LA OCUPACIÓN PLENA DE LA COLECTIVIDAD EN SUS DIFERENTES NIVELES DE EDAD Y SEXO.
- 4.- SER TAN DIVERSA, COMO FACTIBLE SEAN LOS PROYECTOS DE --- APROVECHAMIENTO DE RECURSOS Y MANO DE OBRA DISPONIBLE.
- 5.- PROPENDER A LA AUTOFORMACIÓN DE PROTECCIÓN SOCIAL DEL NUCLEO (SEGURO DE GRUPO, SERVICIO MÉDICO, RECREACIÓN, ETC.

- 6.- SER FINANCIADA SOLO EN TÉRMINOS DE MANIFIESTA RECUPERACIÓN FACTIBLE Y MANEJADA CON CRITERIO EMPRESARIAL, BAJO-REGLAMENTO, CON ADMINISTRACIÓN INDEPENDIENTE, INCLUSO, DE LA ACTIVIDAD PRIMARIA QUE LA GENERA.
- 7.- FORTALECER A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA SIN PRETENDER NUNCA, SER SUSTITUTIVA DE ÉSTA.
- 8.- CONTAR CON EL APOYO DEL GOBIERNO CENTRAL Y LOCAL:
 - A).- CON ESTUDIOS DE ESPECIALISTAS
 - B).- CON ACCIONES Y CRITERIOS CONVERGENTES
 - C).- CON PROTECCIÓN EN SUS ZONAS DE INFLUENCIA Y ÁMBITOS DE COMPETENCIA.
- 9.- SER REGIDA POR LA LEY EN TODOS LOS ORDENES SIN DISTINGOS, PREBENDAS NI PRIVILEGIOS.
- 10.- TENER COMO MARCO DE REFERENCIA, LOS OBJETIVOS DE SUPERACIÓN NACIONAL.

CON EL PROYECTO DAULE-PERIPA, SE ABRE UN CÚMULO DE POSIBILIDADES PARA ESTABLECER AGROINDUSTRIAS ASÍ ENTENDIDAS; DESDE LA PREPARACIÓN DE LA TIERRA QUE DA FORMA A UNIDADES DE MAQUINARIA, HASTA LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS EN CENTROS DE ACOPIO Y VENTA, TRANSPORTACIÓN, SIEMBRA Y FERTILIZACIÓN, BANCOS DE MATERIALES, FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DIVERSOS COMO POSTERÍA, DURMIENTES, ADOCRETO, ETC.; PILADORAS; PROCESADO DE FRUTAS Y LEGUMBRES, EMPACADORAS Y MUCHAS MÁS.

ESTAS AGROINDUSTRIAS O AGROEMPRESAS ENCUENTRAN EN EL ÁREA DEL PROYECTO, MUY PROPICIAS CONDICIONES A PARTIR DE LAS COOPERATIVAS ESTABLECIDAS QUE CON ESTA NUEVA DIMENSIÓN, PODRÁN CONVERTIRSE EN LA CELULA ORGANIZATIVA BÁSICA DEL DESARROLLO RURAL INTEGRAL EN EL ÁREA.

SI SE CONSIDERA QUE A PESAR DEL INTENSIVO USO DE LA TIERRA EL NATURAL PROCESO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DETERMINA INEVITABLES PERÍODOS DE INACTIVIDAD QUE EN MUCHO EXPLICAN EL BAJO NIVEL DE BIENESTAR DE LA FAMILIA RURAL Y QUE CADA FAMILIA PUEDE EN MUCHO, ACTIVAR SU FUERZA DE TRABAJO

EN SU PROPIO BENEFICIO Y EN EL DE LA COMUNIDAD A LA QUE PERTENECE, RESULTA CLARO QUE LA AGROINDUSTRIA, BAJO ESTA TESIS, ES LA VÍA MÁS FÁCIL PARA MEJORAR EL NIVEL DE VIDA DEL MEDIO RURAL Y FORTALECER EN EL PAÍS, EL SISTEMA DEMOCRÁTICO DE SU GOBIERNO.

LA SUSCINTA DESCRIPCIÓN HECHA DE ESTE TIPO DE AGROINDUSTRIAS, HACE EVIDENTE QUE EL CAPITAL DE TRABAJO QUE REQUIEREN ESTÁ REDUCIDO A UNA MÍNIMA EXPRESIÓN YA QUE LOS PARTICIPANTES MEJORAN SU INGRESO, NO POR SALARIO SINO POR REPARTO ANUAL DE UTILIDADES; Y TIENEN TAMBIÉN LA VIRTUD DE QUE DICHAS UTILIDADES, NO DEPENDEN DE NINGÚN FACTOR ALEATORIO Y POR TANTO, CONSISTITUYEN PARA EL PRODUCTOR PRIMARIO, NO SOLO UN INGRESO ADICIONAL SINO UN COMPONENTE DE SEGURIDAD EN SU ECONOMÍA FAMILIAR.

ILUSTR A MUY BIEN LA PROCEDENCIA DE ÉSTE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL, LA MAQUINARIA AGRÍCOLA COMERCIAL CUYA CAPACIDAD, COMO ES EL CASO DE UN TRACTOR, REBASA EN MUCHO LAS EXIGENCIAS DE LA PARCELA MÍNIMA Y POR LO MISMO SU ADQUISICIÓN EN TÉRMINOS ECONÓMICOS, SOLO ES FACTIBLE EN ASOCIACIÓN; DE OTRA FORMA, EL ADQUIRIENTE SE CONVIERTE EN MAQUILERO DE SU PROPIA COMUNIDAD.

SI POR CADA HECTÁREA DE LAS 50,000 ARROCERAS DE RIEGO DEL PROYECTO, LOS PRODUCTORES DESTINARAN PARA ESTE PROPÓSITO EL EQUIVALENTE A 200 KG DE ARROZ POR COSECHA DE LOS 6,350 KG QUE EN PROMEDIO PRODUCE CADA UNA, DOS VECES POR AÑO, PODRÍAN CONJUNTAR, CADA AÑO, UN CAPITAL DE \$ 4.0 MILLONES DE US\$ QUE BIEN PUEDEN SER SUFICIENTES PARA UNA AGROINDUSTRIA DE ESTE TIPO COMO PODRÍA SER, PRIMARIAMENTE, LA UNIDAD DE PREPARACIÓN Y CULTIVO DE LA TIERRA.

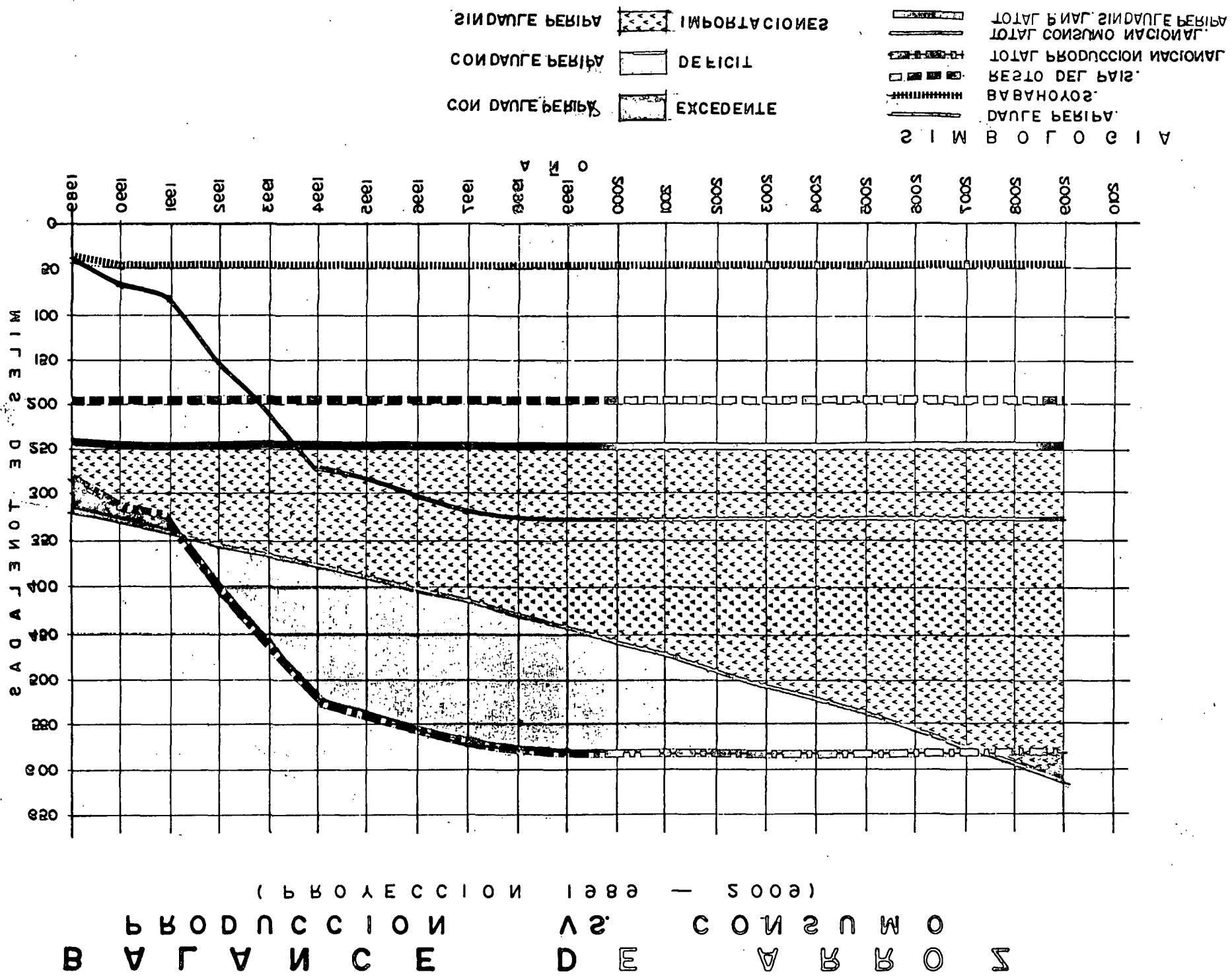
NO SERÍA JUSTO NI PROCEDENTE LIMITAR LA PROYECCIÓN DE BENEFICIOS DEL DAULE-PERIPA IGNORANDO ESTE POTENCIAL DE TRABAJO Y AUTOFINANCIAMIENTO DE LOS USUARIOS, EN BIEN DE SU PROPIO DESARROLLO.

EL ACTUAL MOMENTO HISTÓRICO DE ECUADOR, RECLAMA DE TODOS SUS NACIONALES, EVOLUCIONAR PARA FORTALECER SU ECONOMÍA EN PROCURACIÓN DE LA RECONVERSIÓN INDUSTRIAL Y TECNOLÓGICA QUE POR EL CAMINO SEÑALADO, LEJOS DE RESULTAR ANTAGÓNICO PARA EL COMERCIO TRADICIONAL, LO FORZARÁ A SU VEZ A SU PROPIA RECONVERSIÓN ANTE UN MAYOR PODER DE COMPRA DE LA POBLACIÓN QUE EN CICLO CONTINUO DEMANDARÁ, EN SU NUEVO NIVEL, PRODUCTOS Y BIENES QUE HASTA EL PRESENTE, LE HAN SIDO INACCESIBLES.

LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTA ESTRATEGIA NO SERÁ FÁCIL NI PRONTA ANTE LOS PREJUICIOS Y RESISTENCIAS QUE HABRÁ DE VENCER QUE SON CARACTERÍSTICAS DE TODO CAMBIO; PERO EL FRUTO SOCIAL Y ECONÓMICO, BIEN LO VALE; PORQUE DESACTIVARÁ LA CARGA SOCIAL EN EL MEDIO RURAL ANTE SITUACIONES DE EXTREMA PROBREZA.

ASI SE VISUALIZA POR EL CONSULTOR, LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO DAULE-PERIPA.

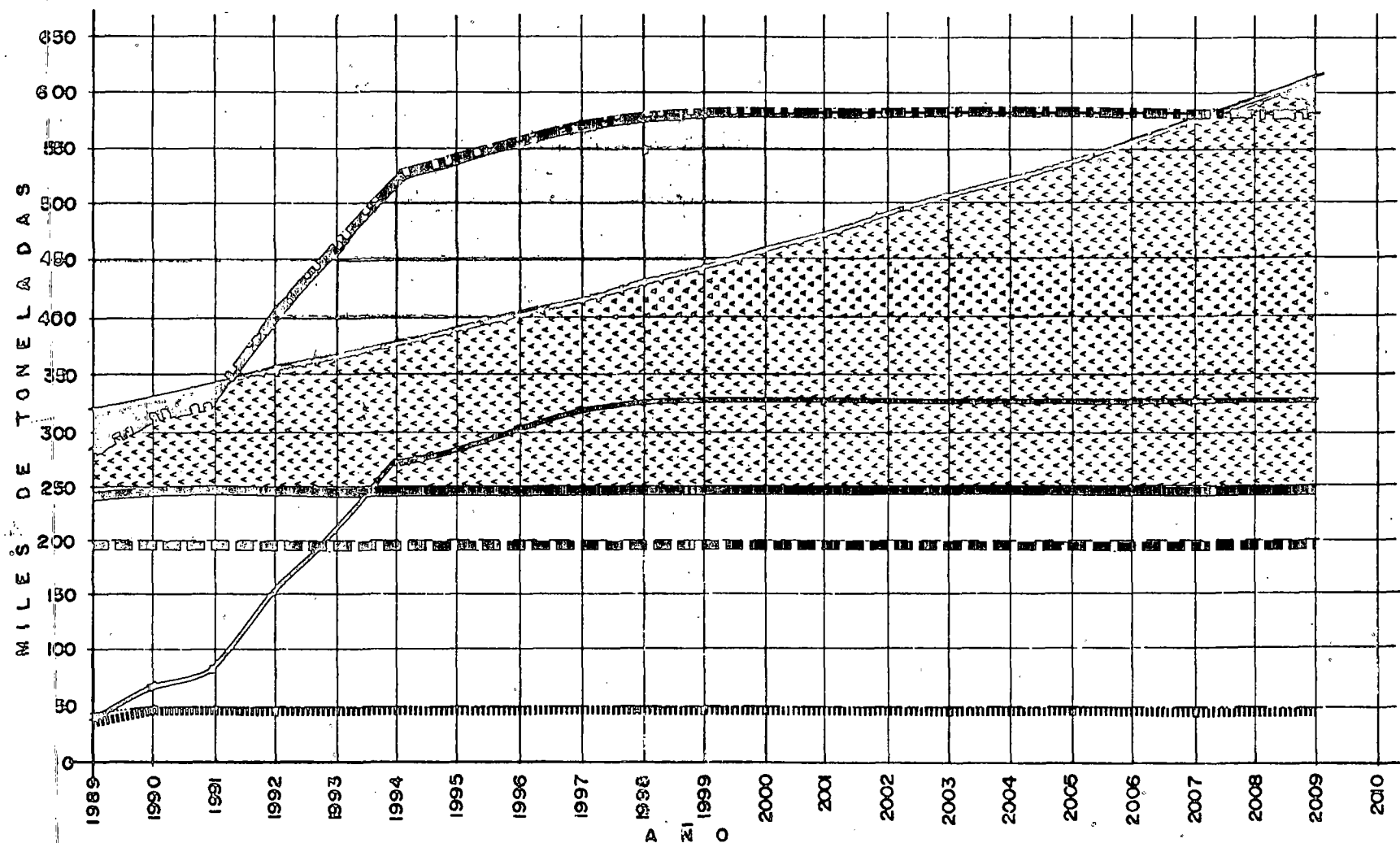
7



B A L A N C E D E A R R O Z

P R O D U C C I O N V S. C O N S U M O

(P R O Y E C C I O N 1 9 8 9 — 2 0 0 9)



CON DAULE PERIPA

CON DAULE PERIPA

SIN DAULE PERIPA

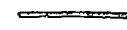
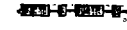
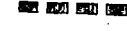


EXCEDENTE

DEFICIT

IMPORTACIONES

S I M B O L O G I A



DAULE PERIPA.

BABAHOYOS.

RESTO DEL PAIS.

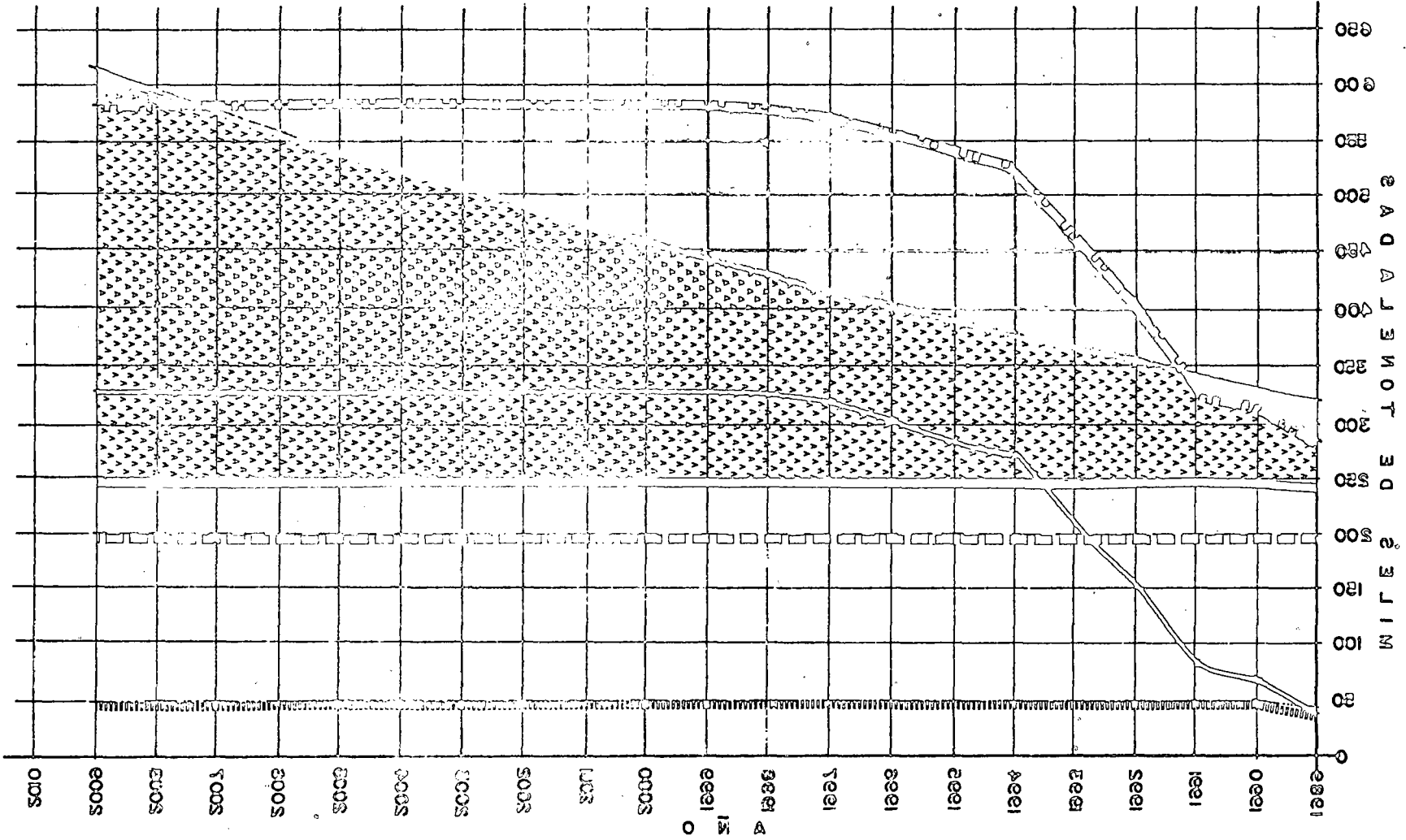
TOTAL PRODUCCION NACIONAL

TOTAL CONSUMO NACIONAL.

TOTAL P. NAL. SIN DAULE PERIPA

SIMBOLOGIA
 DAULE PERIPA. ———
 BABAHOYS. ———
 RESTO DEL PAIS. □ □ □
 TOTAL PRODUCCION NACIONAL. ———
 TOTAL CONSUMO NACIONAL. ———
 TOTAL P.NAL. SINDAULE PERIPA. ———

SINDAULE PERIPA. [Pattern]
 CON DAULE PERIPA. [Pattern]
 CON DAULE PERIPA. [Pattern]
 EXCEDENTE [Pattern]
 DEFICIT [Pattern]



B A L A N C E
 P R O D U C C I O N
 (P R O Y E C C I O N 1 9 5 9 - 2 0 0 0)
 V S .
 C O N S U M O
 D E
 A R R O Z

SINTESIS DE CONCLUSIONES
Y RECOMENDACIONES

A) SOBRE LO PROYECTADO Y REALIZADO:

EN LA PRIMERA ETAPA, PRESA DE 17,000 HAS. DE RIEGO Y OBRAS, ACCIONES COMPLEMENTARIAS Y ESTUDIOS. EL PROGRAMA SE HA CUMPLIDO ESMERADAMENTE BAJO RUTA CRÍTICA:

- * LA PRESA ESTÁ TERMINADA Y EN PROCESO DE LLENADO.
- * LA CIUDADELA DE OPERACIONES, CONCLUÍDA Y EN FUNCIONAMIENTO.
- * EL CAMINO DE ACCESO, 100%.
- * LOS DISEÑOS FINALES DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA, TERMINADOS.
- * LOS ESTUDIOS PARA EL REGADÍO DE 33,000 HAS. EN PROCESO. CONFORME RUTA CRÍTICA, SE TERMINARÁN EN JUNIO DE 1988.
- * LOS DE SIMULACIÓN OPERATIVA DEL EMBALSE, TERMINADOS.
- * LA VARIACIÓN DEL TIPO CAMBIARIO DEL SUCRE CONTRA EL DÓLAR, HA PERMITIDO ESTABLECER QUE, AL TÉRMINO DE LA PRIMERA ETAPA, QUE DARÁ UN REMANENTE DE 25.1 MILLONES DE US\$, POR LO QUE SU COSTO GLOBAL SERÁ DE 371.3 MILLONES US\$.
- * LOS MODELOS DE SIMULACIÓN OPERATIVA DEL EMBALSE, PERMITEN -- AFIRMAR QUE EL ALMACENAMIENTO DE LA PRESA HACE FACTIBLES Y COMPATIBLES LOS BENEFICIOS CONSIDERADOS EN EL ESCENARIO PROPUESTO POR EL CONSULTOR. 17
- * LAS PRIMERAS SIEMBRAS DE ARROZ EN LA ZONA DE RIEGO, CONFIRMAN QUE LAS PROYECCIONES BÁSICAS DE PRODUCCIÓN SERÁN CUMPLIDAS.
- * EN VISITA DE CAMPO Y GABINETE, LA CONSULTORÍA RAZONÓ CON CEDEGE QUE EL REGADÍO PROYECTADO EN 17,000 HAS. SE INCREMENTARÍA CON 1,800 HAS. SIN INVERSIÓN ADICIONAL.
- * EL "MODUS OPERANDI" DE LA PRESA DARÁ AL RÍO DAULE UN RÉGIMEN DE ESCURRIMIENTO CONTÍNUO QUE OFRECE LAS CONDICIONES PROPIAS PARA BENEFICIAR AL RIEGO 8,000 HAS. MARGINALES APTAS PARA LA AGRICULTURA EN EL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LAS POBLACIONES DE PICHINCHA Y COLIMES, QUE NO REQUIEREN AMPLIAR EL FINANCIAMIENTO EXTERNO.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:

- * BAJO ANÁLISIS DE REGISTROS SE PUSO DE MANIFIESTO QUE, A PARTIR DE LA FORMULACIÓN DE ESTIMACIONES DE TRABAJOS REALIZADOS POR - LOS CONTRATISTAS Y HASTA SU COBRO, TRANSCURREN 90 DÍAS DEBIDO A LA REVISIÓN, TRÁMITES, FORMALIDADES Y REVISIONES QUE HACE EL CUERPO DE FISCALIZADORES COMO PASO PREVIO PARA PAGO A CARGO -- DEL BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.

EN OPINIÓN DE LA CONSULTORÍA, ESTE PERÍODO SE CONSIDERA MÁS - AMPLIO DE LO DESEABLE; ESPECIALMENTE POR EFECTOS DE LA INFLA-- CIÓN Y ADEMÁS, PORQUE AGOTA EL TÉRMINO MÁXIMO DE TIEMPO PREVIS TO EN LOS CONTRATOS DE MODO TAL QUE CUALQUIER TROPIEZO ACCIDEN TAL, OBLIGA A CUBRIR, SIN NECESIDAD, INTERESES DE MORA COMO YA HA SUCEDIDO. SE RECOMIENDA EN LO PROPIO, AJUSTAR Y REGLAMEN-- TAR EL PROCEDIMIENTO.

- * EN LO REFRENTE A LA FISCALIZACIÓN, ESTE CONCEPTO REPRESENTA UN COSTO DE 12% SOBRE ESTIMACIONES Y SI BIEN ES ASPECTO NECESARIO A CUBRIR CON UN ALTO ÍNDICE DE EFICIENCIA Y ESCRÚPULO, SE CONSIDERA EN CAMBIO QUE ESTÁ SOBRE-VALUADO.

- * LOS AVANCES MOSTRADOS AL CONSULTOR SOBRE LOS DISEÑOS PARA LA ZONA DE RIEGO DE LAS 33,000 HAS. SE ESTIMA DEBEN REORIENTARSE EN CUANTO A LINEAMIENTOS BÁSICOS YA QUE CONTEMPLAN, POR UNA - PARTE, UN IMPORTANTE % DE IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO POR ASPER-- SIÓN QUE SE CONSIDERA INNECESARIO Y AUN IMPROCEDENTE ANTE UNA PLANEACIÓN AGRÍCOLA EN LA QUE EL CULTIVO DEL ARROZ ES PREDOMI NANTE Y CONTRAINDICADO A BENEFICIARSE CON RIEGO MECÁNICO; ADE-- MÁS DE QUE EN EL ÁREA, REPRESENTA UNA FRANCA DESIGUALDAD ENTRE USUARIOS.

POR OTRA PARTE, SE PROYECTAN PARA LA ZONA DE RIEGO CAMINOS DE SERVICIO ASFALTADOS QUE TAMPOCO SON RECOMENDABLES PARA LA FUN CIÓN ESPECÍFICA QUE DEBEN CUBRIR EN LA QUE EL TRÁFICO DE MAQUI NARIA AGRÍCOLA, LOS DESTRUIRÍA EN UN MÍNIMO PLAZO A MENOS QUE TUVIESEN EN PARALELO UN ACOTAMIENTO TAN AMPLIO, QUE SU COSTO - RESULTARÍA PROHIBITIVO Y CON DISEÑO IMPROCEDENTE.

LAS DOS OBSERVACIONES ANTERIORES ACASO EXPLIQUEN QUE EL COSTO UNITARIO QUE SE PERFILA PARA ESTE SEGUNDO REGADÍO, RESULTE CASI AL DOBLE DEL CORRESPONDIENTE A LAS PRIMERAS 17,000 HAS. A PESAR DE QUE SU DENSIDAD EN CANALES, CAMINOS Y DRENES, SEA MENOR Y TAL VEZ INSUFICIENTE.

EN RELACIÓN A LA RED DE CANALES SE OBSERVA, DESPUÉS DE LA VISITA AL ÁREA DE RIEGO DE 17,000 HAS. QUE LAS TIERRAS ALTAMENTE ARCILLOSAS Y DE MUY BAJA CAPACIDAD DE DRENAJE INTERNO, ACASO PERMITAN ELIMINAR UNA PARTE SIGNIFICATIVA DEL REVESTIMIENTO DE CONCRETO; ESPECIALMENTE EN CANALES MENORES.

ESTA OBSERVACIÓN RESULTA TANTO MÁS TRASCENDENTE SI SE CONSIDERA QUE PARA EL CUERPO DE TERRACERÍAS DE LOS CANALES Y LOS CAMINOS, EL ACARREO DE MATERIAL DE BANCOS DISTANTES, INCIDE -- FUERTEMENTE EN LOS COSTOS.

SE RECOMIENDA QUE, A LA LUZ DE LA EXPERIENCIA DE LAS 17,000 - HAS. EN PROCESO, EL PROYECTO Y DISEÑO PARA LAS 33,000 HAS. DE LA MARGEN IZQUIERDA SE REVISE EXHAUSTIVAMENTE PARA QUE SEA LO MÁS APROPIADO Y ECONÓMICO POSIBLE; SIN PERJUICIO DE SU CALIDAD Y EFICIENCIA OPERATIVA.

- * PARA LA REALIZACIÓN DE LAS 17,000 HAS. SE CONFRONTÓ UNA IMPUGNACIÓN A LA ADJUDICACIÓN DE CONTRATOS POR UNA DE LAS FIRMAS - QUE PARTICIPARON EN LA LICITACIÓN DE LOS EQUIPOS PARA BOMBEO DE RIEGO Y DRENAJE.

ESTE INCIDENTE DETERMINÓ UN RETRASO IMPORTANTE DE CASI UN AÑO Y FINALMENTE, LA IMPUGNACIÓN FUE CALIFICADA DE IMPROCEDENTE.

LAS CONSECUENCIAS SIGNIFICARON UN ENCARECIMIENTO DE LA OBRA - QUE CEDEGE ESTIMA EN UN MILLÓN DE US\$; TANTO POR LA FISCALIZACIÓN ADICIONAL QUE FUE MENESTER, COMO POR EL ESCALAMIENTO DE PRECIOS SUFRIDO POR EL INNECESARIO RETRASO; DAÑO QUE, EN LOS TÉRMINOS DE LA LICITACIÓN, NO ES POSIBLE RECLAMAR.

POR LO ANTERIOR SE RECOMIENDA INTRODUCIR EN LAS FORMALIDADES DE LAS LICITACIONES, UN APARTADO DE PENALIZACIÓN QUE IMPIDA QUE ESTE TIPO DE INCIDENTES SE REPITAN.

* LA GRAN PRESA DAULE-PERIPA, YA TERMINADA, TUVO UN COSTO EXPLI-
CITADO EN ANTECEDENTES DE 156.3 MILLONES DE US\$ Y PARA JUZGAR
LA CONVENIENCIA O NO DE REALIZAR, DIFERIR O CANCELAR SUBPRO--
YECTOS DE ETAPAS SUBSECUENTES, ES OPORTUNO REITERAR LA IDENTI-
FICACIÓN DE INVERSIONES POR BENEFICIO BAJO EL ESCENARIO PRO--
PUUESTO POR LA CONSULTORÍA YA QUE, EN MAYOR O MENOR CUANTÍA, -
TODOS TIENEN YA EJERCIDOS RECURSOS FINANCIEROS DE LA PRIMERA
ETAPA:

- LAS 18,800 HAS. DE MARGEN DERECHA SE TERMINARÁ A UN COSTO DE 73.9 MILLONES US\$.
- LAS 8,250 HAS. DE MANABÍ, AUN SIN REALIZARSE, SIGNIFICAN IN-
VERSIONES POR 6.9 MILLONES US\$.
- LAS 33,000 HAS. DE LA MÁRGEN IZQUIERDA, 28.4 MILLONES US\$.
- LAS 8,000 HAS. DEL CORREDOR MARGINAL 6.9 MILLONES US\$.
- LAS 16,000 HAS. A BENEFICIAR POR TRASVASE AL RÍO MACUL, 13.8
MILLONES US\$.
- LAS 42,000 HAS. DE DE SANTA ELENA CUYO ACUEDUCTO YA ESTÁ EN
CONSTRUCCIÓN, 36.1 MILLONES US\$.
- LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA 112.7 MILLONES US\$.
- EL SUMINISTRO DE AGUA A GUAYAQUIL INCLUÍDA LA DE REGULACIÓN
SALINA, 40.7 MILLONES US\$.
- EL CONTROL DE AVENIDAS QUE PROTEGE 40,000 HAS. 37.1 MILLONES
US\$.
- EL ALMACENAMIENTO INACTIVO QUE POSIBILITA LA EXPLOTACIÓN ACUI-
COLA EN EL VASO, 21.5 MILLONES US\$.

SI A LAS ANTERIORES INVERSIONES SE SUMAN 25.0 MILLONES US\$ DE REMANENTE, SE OBTIENEN LOS 403 MILLONES US\$ PRESUPUESTADOS PARA LA PRIMERA ETAPA.

- * A TODAS LUCES CONDUCENTE, EN CRITERIO DEL CONSULTOR, RESULTA LA APROBACIÓN DEL BID PARA APLICAR 13.5 MILLONES US\$ DEL REMANENTE PARA CONSTRUIR EL TÚNEL DESDE LA PRESA DAULE-PERIPA HACIA EL RÍO CARRIZAL DE MANABÍ POR QUE DARÍA AL PROYECTO, - AL MÁS BAJO COSTO, 8,250 HAS. ADICIONALES DE REGADÍO.

B) SOBRE LO PROYECTADO Y NO REALIZADO:

SOBRE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA, LA CONSULTORÍA SE PRONUN-- CIA POR LA INICIACIÓN DE LAS OBRAS A LA BREVEDAD POSIBLE, - YA QUE DE CONFORMIDAD CON EL PROGRAMA INTEGRAL, ES URGENTE SE FORMALICE EN SU CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE 1988 Y ASÍ PUE-- DA ENTRAR EN OPERACIÓN HACIA 1993 EN QUE LA DEMANDA HABRÁ - DE REQUERIR SU APOORTE.

- * YA SE HA CONSIGNADO QUE LA CONSULTORÍA ES SOLIDARIA CON EL BID QUE HA CONDICIONADO SU APOYO A ESTE SUBPROYECTO, AL SA-- NEAMIENTO FINANCIERO, ADMINISTRATIVO Y TARIFARIO DEL INECEL QUE ES LA ENTIDAD NORMATIVA Y OPERATIVA EN LA MATERIA.

POR OTRA PARTE, EL GOBIERNO DE ECUADOR HA PROMOVIDO LA PARTI-- CIPACIÓN DE FUENTES ALTERNAS DE CRÉDITO INTERNACIONAL PARA LA REFERIDA CENTRAL Y AL EFECTO, SE COMENTA, SERÍA LAMENTABLE -- QUE POR ASPECTOS ADMINISTRATIVOS SUPERABLES, NO FUESE EL - BID QUIEN OTORGARA EL FINANCIAMIENTO EXTRNO PARA ESTA COMPO-- NENTE DEL PROYECTO QUE ES LA MÁS REDITUABLE EN EL CORTO PLA-- ZO Y PARA LA QUE YA SE HAN HECHO INVERSIONES EN LA PRIMERA -- ETAPA POR 112.7 MILLONES US\$.

ES POR LO ANTERIOR, DE RECOMENDARSE, SE AGOTEN TODAS LAS POSI-- BILIDADES PARA RESOLVER ESTE PROBLEMA Y ASÍ, NO SE TRASTOQUE LA SECUENCIA DEL PROGRAMA INTEGRAL.

EL REPRESENTANTE PRESIDENCIAL ANTE EL DIRECTORIO DE CEDEGE, - TOMÓ A SU CARGO HACER EL SEGUIMIENTO DE LAS SUGERENCIAS DEL CONSULTOR, HASTA OBTENER DE LA INSTANCIA PRESIDENCIAL SU DECISIÓN EN FORMAL ACUERDO.

- * SOBRE EL TRASVASE A MANABÍ QUE COMO SE HA INDICADO EN ANTECEDENTES REQUIERE DOS TRANSFERENCIAS DE CAUDALES: UNA A LA PRESA DE LA ESPERANZA Y OTRA A LA DE POZA HONDA, LA CONSULTORÍA CONCLUYE COMO FACTIBLE, PROCEDENTE Y NECESARIA, LA PRIMERA DE LAS CITADAS QUE SÓLO REQUIERE DE UN TÚNEL A UN COSTO DE 13.5 MILLONES US\$ QUE BIEN PUEDEN CUBRIRSE, SIN ALTERAR EL MONTO - DE RECURSOS DE LA PRIMERA ETAPA, AUTORIZÁNDOLOS CONTRA EL REMANENTE.
- * EN RELACIÓN A LAS 33,000 HAS. DE LA MÁRGEN IZQUIERDA QUE COMPRENDEN LA TERCERA ETAPA DEL PROGRAMA, YA FUE EXPLICADO EN EL PUNTO ANTERIOR EL CRITERIO DEL CONSULTOR SOBRE SUS DISEÑOS FINALES EN PROCESO POR LO QUE SÓLO SE AGREGA QUE SU CONSTRUCCIÓN SE CONSIDERA IRRENUNCIABLE YA QUE SOLO ASÍ SE PROSIBILITA, JUNTO CON LAS 17,000 HAS. PRIMERAS, LA IMPORTANTE AUTOSUFICIENCIA Y EXCEDENTES DE ARROZ DE TAN SEÑALADO BENEFICIO A LA ECONOMÍA DEL PAÍS.
- * MUY LIGADO A ESTE REGADÍO, ESTÁN LAS 16,000 HAS. EN EL VALLE DEL RÍO MACUL QUE HABRÁN DE BENEFICIARSE CON AGUAS DEL DAULE TRASVASADAS POR LA MISMA PLANTA DE BOMBEO Y CANAL PRINCIPAL - QUE SE DISEÑAN BAJO ESTA PREVISIÓN. SU INCORPORACIÓN POR TANTO, HABRÁ DE COINCIDIR CON LAS 33,000 HAS.
- * SOBRE LAS 42,000 HAS. DE SANTA ELENA, TAMBIÉN YA SE CONSIGNÓ LO PROPIO EN EL PUNTO ANTERIOR POR LO QUE SÓLO SE COMENTA EN ADICIÓN QUE, AL REALIZARSE YA CON OTRAS FUENTES DE CRÉDITO INTERNACIONAL, SE CONSOLIDA ESTE BENEFICIO COMO UNO MÁS DEL PROYECTO DAULE-PERIPA Y DESDE LUEGO, SE ASEGURAN INGRESOS ADICIONALES.
- * EL SUMINISTRO DE AGUA A LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, SE HA ASEGURADO POR LA PRESA EN CAUDALES QUE MÁS QUE TRIPLICAN LOS ACTUALES EN COBERTURA DE SU CRECIMIENTO A 20 AÑOS.

- * EL CONTROL DE AVENIDAS QUE REPRESENTA INVERSIONES EJERCIDAS - POR 37.1 MILLONES DE US\$, SIGNIFICA PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN UNA SUPERFICIE DE 40,000 HAS. QUE NO FUE POSIBLE -- PRECISAR POR LOS ECONOMISTAS DE LA CONSULTORÍA POR FALTA DE - ELEMENTOS DE UBICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS Y POR TANTO, NO SE REFLEJAN EN LOS VALORES DE LAS TASAS INTERNAS DE RETORNO DETERMINADAS PARA LOS DIVERSOS ESCENARIOS, PERO ES EVIDENTE QUE CONSTITUYE OTRO IMPORTANTE BENEFICIO DEL PROYECTO.
- * EL ALMACENAMIENTO INACTIVO Y DE AZOLVES QUE REPRESENTA 21.5 MILLONES US\$ DE COSTO EN PRESA, DA BASE SUFICIENTE Y PROPICIA PARA EL DESARROLLO DE LA ACUACULTURA EN EL VASO QUE ES OTRA - RAMA PRODUCTIVA PUESTA DE MANIFIESTO POR LA CONSULTORÍA Y QUE POR RAZONES OBVIAS, TAMPOCO FUE POSIBLE A LOS ECONOMISTAS PRECISAR EN SU SIGNIFICACIÓN EN LA REDITUABILIDAD DEL PROYECTO; NO OBSTANTE ES EVIDENTE ESTA POTENCIALIDAD Y DESDE LUEGO, -- ATRIBUIBLE AL PROYECTO.

c) SOBRE LO NECESARIO Y CONVENIENTE:

PARA CONSOLIDAR EL PROYECTO EN TODAS SUS PARTES, SE ESTIMA NECESARIO Y CONVENIENTE:

- * DEFINIR EL FINANCIAMIENTO DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA EN NEGOCIACIONES DIRECTAS ENTRE EL BID Y EL GOBIERNO DEL ECUADOR DE MODO TAL QUE SU INICIO TENGA LUGAR EN 1988.
- * REORIENTAR LOS ESTUDIOS PARA DISEÑOS FINALES DE LA ZONA DE -- RIEGO DE 33,000 HAS. EN SUS LINEAMIENTOS BÁSICOS DE PROYECTO.
- * AUTORIZACIÓN DEL BID A CEDEGE PARA CONSTRUIR EL TRASVASE AL RÍO CARRIZAL DE MANABÍ, CON CARGO AL REMANENTE DE FONDOS DE - LA PRIMERA ETAPA.
- * CONCRETAR DECISIÓN DEL GOBIERNO ECUATORIANO PARA QUE LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL TRASVASE A MACUL, SE REALICEN ÍNTEGRAMENTE CON FONDOS NACIONALES.

- * QUE CEDEGE, EN CONVENIO CON EL IERAC, INICIE LA IDENTIFICACIÓN PREDIAL DE SUELOS AGRÍCOLAS APTOS PARA SER IRRIGADOS, EN EL CORREDOR MARGINAL PICHINCHA-COLIMES.
- * FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA EN EL ÁREA CON ÉNFASIS A LOS CULTIVOS PRINCIPALES DE LAS DIVERSAS ZONAS DE RIEGO, ESPECIALMENTE ARROZ.
- * FOMENTO POR PARTE DEL GOBIERNO A LAS AGROINDUSTRIAS BAJO LA TESIS PROGRAMÁTICA PROPUESTA POR LA CONSULTORÍA.
- * CON BASE EN EL PUNTO ANTERIOR, RECONSIDERAR LA FORMACIÓN DE CENTRALES DE MAQUINARIA AGRÍCOLA ANTE LA ALTERNATIVA DE CREAR EN LAS COOPERATIVAS, UNIDADES AGROINDUSTRIALES.
- * ESTUDIOS FORMALES PARA PRECISAR EL DESARROLLO DE LA ACUACULTURA EN EL EMBALSE.
- * ELABORACIÓN, A PROMOCIÓN DE CEDEGE, DEL PROYECTO TURÍSTICO APROPIADO QUE POSIBILITA EL LAGO DE LA PRESA.
- * SEGUIMIENTO FORMAL DE LAS ACCIONES A EJECUTAR DERIVADAS DE LOS CONVENIOS DE CEDEGE CON DIVERSOS ORGANISMOS: IERAC, INECEL, BEDE, ETC. ESPECIAL INTERÉS SE RECOMIENDA EN AQUELLOS QUE COMPRENDAN APOYO DETERMINANTE A LOS USUARIOS DE RIEGO PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y LAS AGROINDUSTRIAS QUE, CON PRÉSTAMO INDEPENDIENTE DEL BID APROBADO EN EL PRESENTE AÑO, QUEDEN ASEGURADOS.
- * CURSOS DE CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y ACOPIO DE EXPERIENCIAS EN MATERIA DE INGENIERÍA DE OPERACIÓN AL PERSONAL IDÓNEO DE CEDEGE, POR CONSIDERARLOS ALTAMENTE RECOMENDABLES PARA QUE LA PUESTA EN MARCHA DEL REGADÍO, SURJA SIN VICIOS NI DISPENDIOS.
- * ESTUDIO LOCAL DE REVALUACIÓN CATASTRAL POR EFECTO DE LAS OBRAS DEL PROYECTO QUE ASI DERIVARÁN AL FISCO, INGRESOS POR PLUSVALÍA SOCIAL.
- * PREVER POR PARTE DE ECUADOR, EL NECESARIO INCREMENTO DE PILARAS PARA BENEFICIAR LA CRECIENTE PRODUCCIÓN DE ARROZ.

* FIJAR CUOTAS Y SUSCRIBIR CONVENIOS PARA ASEGURAR EL COBRO DE ENTREGA VOLUMÉTRICA DE AGUA:

- A LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.
- A LA PRESA DE LA ESPERANZA.
- AL ÁREA DE MACUL.
- A LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA.
- AL CORREDOR MARGINAL.

LA INCORPORACIÓN AL REGADÍO DEMOSTRADA POR LA CONSULTORÍA COMO FACTIBLE Y CONVENIENTE DE 34,050 HAS. NO CONTEMPLADAS DE ORIGEN Y QUE POR SUS CARACTERÍSTICAS, IMPONEN SU PRIORIDAD SOBRE OTROS PROYECTOS, CORRESPONDEN A:

8,250 HAS. DE MANABÍ
8,000 HAS. DEL CORREDOR MARGINAL
1,800 HAS. DE INCREMENTO A LAS 17,000 HAS.
16,000 HAS. EN EL VALLE DE MACUL.

A MANERA DE RESÚMEN GLOBAL SOBRE LA CONCEPCIÓN Y BENEFICIOS DEL PROYECTO EN SUS DIVERSAS ETAPAS, SE PRESENTA EL SIGUIENTE CUADRO:

RESUMEN DE BENEFICIOS POR ETAPA.
(ORIGEN, AVANCES, COSTO Y CUMPLIMIENTO)

E T A P A	CONCEPTO	ORIGEN	CARACTER	A V A N C E S			COSTO (MILLONES DE US\$)	CUMPLIMIENTO EN TIEMPO Y FORMA.
				NO INI- CIADO	EN PRO- CESO	TER- MINADO		
P R I M E R A	PRESA:	PROGRAMA	OBRA			XXXXXX	(*)	100%
	CIUADELA DE OPERACIONES	"	"			XXXXXX	-	100%
	CAMINO DE ACCESO	"	"			XXXXXX	-	100%
	REGADIO:							
	17.000 HAS. M.D. RIO DAULE	"	"		XXXX		73.9	EN TIEMPO
	1.800 HAS. M.D. RIO DAULE	CONSULTORIA	-		XXXX		-	EN TIEMPO
	8.000 HAS. CORREDOR DAULE	"	-		XXXX		6.9	EN TIEMPO
	8.250 HAS. MANABI (**)	"	OBRA	XXXXXX			20.4	EN TIEMPO
	DISEÑO FINAL HIDROELECTRICA	PROGRAMA	ESTUDIO			XXXXXX		100%
	DISEÑO FINAL REGADIO 33.000 HAS.	"	"		XXXX			EN TIEMPO
	MODELOS ESTOCASTICOS OPERATIVOS	"	"			XXXXXX		EN TIEMPO
	PLAN AMBIENTAL	"	"		XXXX			EN TIEMPO
P	AGUA PARA GUAYAQUIL	"	OBRA			XXXXXX	40.7	100%
SEGUNDA	PROTECCION INUNDACIONES (40.000 HAS).	PROGRAMA	OBRA			XXXXXX	37.1	100%
SEGUNDA	CENTRAL HIDROELECTRICA	"	"	XXXXXX			112.7	EN TIEMPO
TERCERA	33.000 HAS. M.I. DAULE	"	"	XXXXXX			28.4	EN TIEMPO
"	16.000 HAS. MACUL	CONSULTORIA	"	XXXXXX			13.8	EN TIEMPO
CUARTA	42.000 HAS. STA. ELENA	PROGRAMA	"		XXXX		36.1	ANTICIPADO
QUINTA	ACUACULTURA EN PRESA	CONSULTORIA	ESTUDIO	XXXXXX			21.5	-
"	CENTRO TURISTICO EN PRESA	CONSULTORIA	"	XXXXXX			-	-
PRIMERA	REMANENTE PRESUPUESTAL		REGISTROS	-	-	-	11.5	EN TIEMPO
TOTAL PRESUPUESTADO 1A. ETAPA				6/19	6/19	7/19	403'0	100%

(*) COSTO DE LA PRESA ES DE 157.3 US MILLONES.- ESTA DERRAMADO INCLUYENDO INDIRECTOS, EN LOS DIFERENTES PROYECTOS.

(**) INCLUYE 13.5 US MILLONES DEL REMANENTE DE 25' US MILLONES DE LA 1A. ETAPA, BAJO EL SUPUESTO QUE EL BID AUTORICE EL EJERCICIO.

COMENTARIO FINAL

COMENTARIO FINAL

EL PRESIDENTE DEL BID, SR. LIC. ANTONIO ORTÍZ MENA, VISITÓ EN 1984, A ECUADOR, PANAMÁ Y BRASIL Y A SU REGRESO A LA SEDE EN WASHINGTON, EN LA REUNIÓN DE COMISIÓN GENERAL DEL 7 DE NOVIEMBRE DEL MISMO AÑO, HIZO UNA AMPLIA EXPOSICIÓN SOBRE LA SIGNIFICACIÓN DEL PROYECTO DAULE-PERIPA EN EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DEL ECUADOR.

DE DICHA EXPOSICIÓN SE TRANSCRIBEN TEXTUALMENTE, LOS SIGUIENTES CONCEPTOS:

"HACE ALGUNOS AÑOS, EN LA SEGUNDA MITAD DE LOS 70, EL ECUADOR ESTABA ENFRENTANDO UN MUY SERIO PROBLEMA EN LA ZONA DE GUAYAQUIL..."

"EN ESTA PARTE HAY UNA SERIE DE TIERRAS BAJAS INUNDABLES Y LA MIGRACIÓN DE LAS ÁREAS RURALES HACIA GUAYAQUIL, FUÉ Y ES INCONTENIBLE. EL CRECIMIENTO DEL ÁREA DE GUAYAQUIL ERA EXPLOSIVO Y CONTINÚA SIÉNDOLO..."

"LA INVASIÓN DE TERRENOS SE VERIFICÓ TOMANDO POSESIÓN DE LOS PANTANOS. PUDIMOS EN AQUELLA ÉPOCA CONTEMPLAR CÓMO SE LLEVAN ADELANTE LAS INVASIONES: ENMEDIO DEL PANTANO SE TENDÍA UNA PASARELA, SE CLAVABAN ENMEDIO DEL AGUA CUATRO BAMBUES O GRANDES ESTACAS Y PARTIENDO DE ALLÍ, SE EMPAREJABA EL TERRENO, SE CONSOLIDABA LA VIVIENDA Y EMPEZABA A RELLENARSE EL ACCESO. ASÍ SE FUE FORMANDO UN ÁREA RESCATADA A LOS PANTANOS CON UNA CONSOLIDACIÓN MUY PRIMITIVA QUE IMPEDÍA SE DIERA UN SERVICIO URBANO GENERALIZADO..."

"AL MISMO TIEMPO, COMO SUCEDE EN MUCHAS DE LAS GRANDES CIUDADES LATINOAMERICANAS QUE ENFRENTAN ESTOS FENÓMENOS, SE IBAN CREANDO LIDERAZGOS DE GENTE QUE PROPICIABA LA INVASIÓN Y CONTROLABA A LOS INVASORES. ÉSTO SE VOLVÍA EN LÍDERES DE GRUPOS QUE A SU VEZ IBAN ADQUIRIENDO PREEMINENCIA POLÍTICA."

"SE CONTEMPLABA EN AQUEL ENTONCES LA POSIBILIDAD DE UN CONTROL POLÍTICO POR ESTOS GRUPOS QUE PUDIERAN DOMINAR, EN UN PROCESO DEMOCRÁTICO, UNA ELECCIÓN EN UNO DE LOS PUNTOS CRUCIALES DEL PAÍS QUE PODÍA AFECTAR TOTALMENTE LA DECISIÓN POLÍTICA NACIONAL."

"SE INVITÓ AL BANCO PARA QUE TOMARA PARTICIPACIÓN EN LA DOTACIÓN DE AGUAS Y ALCANTARILLADO A LAS REGIONES ASÍ COMO ALUMBRADO Y LOS DEMÁS SERVICIOS SOCIALES Y CON ESTE MOTIVO, EL BANCO PENSÓ QUE VALÍA LA PENA ESTUDIAR EL PROBLEMA CONJUNTO DEL DESARROLLO URBANO DE GUAYAQUIL Y COMO ENFOCARLO..."

"TAL COMO ESTABA DISEÑADO EL ESQUEMA, SIMPLEMENTE EL ATACAR EL PROBLEMA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LAS ÁREAS INVADIDAS, NO SOLAMENTE NO RESOLVÍA SINO QUE AGRAVABA EL PROBLEMA. HABÍA QUE TOMAR UNA DECISIÓN DE FONDO PARA PROYECTAR A LARGO PLAZO, LA SOLUCIÓN DEL PLANTEAMIENTO QUE SE ESTABA VIVIENDO."

"ENTONCES SE DISEÑÓ UN PROGRAMA DE DESARROLLO REGIONAL QUE PUDIERA ABSORBER LA MIGRACIÓN Y DETENER EL CRECIMIENTO DE GUAYAQUIL Y EVENTUALMENTE, DESCENTRALIZAR GUAYAQUIL."

"LO PRIMERO QUE HABÍA QUE ATACAR ERA EVITAR LAS INUNDACIONES DE LA ZONA Y ESO SE ATACÓ EN DOS FORMAS: PRIMERO, SOBRE EL RÍO DAULE Y LUEGO, SOBRE EL RÍO BABAHoyo."

"EN EL RÍO BABAHoyo SE INICIÓ UN PROYECTO DE DESARROLLO AGRÍCOLA PILOTO CON 3,000 HECTÁREAS DE RIEGO Y SE PROYECTÓ LA PRESA DE DAULE-PERIPA QUE EVITARÍA LAS INUNDACIONES DEL RÍO DAULE. AL MISMO TIEMPO, ESTA PRESA SERÍA CAPAZ DE GENERAR 130,000 KILOWATTS DE ENERGÍA ELÉCTRICA; PERO LO QUE ES MÁS IMPORTANTE, AL EVITAR LAS INUNDACIONES Y REGULARIZARSE EL RÍO, SE TENDRÍA UN ABASTECIMIENTO REGULAR DE AGUA PARA EL DESARROLLO DE GUAYAQUIL Y DE LAS OTRAS CIUDADES Y ADEMÁS, POSIBILIDADES DE RIEGO."

"SE IDENTIFICARON UNA SERIE DE ÁREAS PARA RIEGO TANTO EN LA MÁRGEN DERECHA COMO EN LA MÁRGEN IZQUIERDA DEL RÍO Y EN LA PARTE BAJA, EXISTE UNA PENÍNSULA, LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA, MUY CERCANA A GUAYAQUIL QUE SE HA DESERTIZADO TOTALMENTE."

"EN TIEMPO DE LA COLONIA HUBO, EN ESA PARTE, UN DESARROLLO VINÍCOLA IMPORTANTE Y POSTERIORMENTE, UNA CUENCA LECHERA QUE FUNCIONÓ TAMBIÉN POR ALGUNOS AÑOS. AMBAS COSAS DESAPARECIERON. LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA ES ACTUALMENTE UN DESIERTO."

"EL RIEGO COMPRENDÍA 17,000 HECTÁREAS EN LA MÁRGEN IZQUIERDA 35,000 EN LA MÁRGEN DERECHA, Y EN LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA, 50,000 HECTÁREAS POSIBLES DE SER IRRIGADAS. EL CONJUNTO PARA IRRIGACIÓN SERÍA DE 140,000 HECTÁREAS."

ESTAS 140,000 HECTÁREAS PRODUCIRÍAN UN MOVIMIENTO ECONÓMICO MUY IMPORTANTE QUE GENERARÍA UNA GRAN CANTIDAD DE EMPLEOS PERO AL MISMO TIEMPO, PROVOCARÍA DESCENTRALIZACIÓN HACIA NUEVOS POBLADOS QUE SE FORMARAN HACIA LOS CUALES PODRÍA DERIVAR LA MIGRACIÓN QUE VINIERA HACIA GUAYAQUIL Y EVENTUALMENTE, EMPEZAR A ABSORBER MANO DE OBRA DE LA CIUDAD. AL MISMO TIEMPO, EN LA PARTE BAJA DE LA PENÍNSULA DE SANTA ELENA SE ESTABLECERÍA UN CORREDOR INDUSTRIAL QUE INCLUIRÍA LA INDUSTRIA LIGADA CON EL PETRÓLEO Y EL GAS YA QUE EN EL ÁREA DEL GOLFO, EXISTEN MUY IMPORTANTES YACIMIENTOS GASÍFEROS.

"TODO ESTO HARÍA QUE LOS SERVICIOS DE SALUD Y LOS EDUCATIVOS CONCENTRADOS CADA VEZ MÁS EN GUAYAQUIL, EMPEZARAN A DESCENTRALIZARSE..."

"LA PARTE MÁS IMPORTANTE DE ESTE PROYECTO LO CONSTITUYE LA PRESA DAULE-PERIPA SIN LA CUAL, SEGÚN LOS TÉCNICOS DEL BANCO, EL DESARROLLO CONJUNTO ERA IMPOSIBLE. ES DECIR, ERA UN "SINE QUA NON" HACER LA PRESA DAULE-PERIPA

PARA PERMITIR TODO EL DESARROLLO REGIONAL. AHORA, PARA QUE TENGAN USTEDES UNA IDEA DE LA MAGNITUD DEL PROBLEMA POLÍTICO QUE SUBSISTE, ESTANDO NOSOTROS EN GUAYAQUIL, ASESINARON AL JEFE DE LA POLICÍA MUNICIPAL. ESTA PERSONA ERA UNO DE LOS LÍDERES DE LAS REGIONES INVADIDAS Y FUE MUERTO APARENTEMENTE, POR OTRO LÍDER QUE CAPITANEA A OTRO DE ESOS GRUPOS Y QUE TIENEN INTERESES POLÍTICOS DIVERGENTES. LA ÚNICA FORMA DE ATACAR EL DESARROLLO REGIONAL ES CON UN IMPULSO VIGOROSO PARA LA CREACIÓN DE EMPLEO, LA DESCENTRALIZACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO DE UN CONJUNTO DE AGROINDUSTRIA Y DE LA INDUSTRIA LIGADA CON EL PETRÓLEO Y SOBRE TODO, EL DESARROLLO AGRÍCOLA Y LA ARMONIZACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS."

HASTA AQUÍ, LAS PALABRAS DEL LIC. ANTONIO ORTÍZ MENA, PRESIDENTE DEL BID.

HOY, DESPUÉS DE 3 AÑOS, LA GRAN PRESA ESTÁ TERMINADA; LA PRIMERA ZONA DE RIEGO, EN PROCESO CONSTRUCTIVO Y LA EVALUACIÓN, PROSPECCIÓN Y SUGERENCIAS DE LA CONSULTORÍA, DEMUESTRAN SIN LUGAR A ERROR QUE LA VISUALIZACIÓN DEL BID EN LA PERSONA DE SU PRESIDENTE Y DE SU DIRECTORIO, FUÉ CERTERA Y AVANZADA.

DESPUÉS DEL DAULE-PERIPA, LA COSTA DE ECUADOR Y LA CD. DE GUAYAQUIL, INICIAN UNA NUEVA ÉPOCA EN SU DESARROLLO QUE SERÁ TRASCENDENTE A LA ECONOMÍA DEL PAÍS.

ARQ. GUILLERMO ROSSELL DE LA LAMA
CONSULTOR.

FUENTES DE INFORMACION
RECONOCIMIENTOS
CREDITOS

FUENTES DE INFORMACION

- 1) BID.- SEDE EN WASHINGTON
- 2) BID.- REPRESENTACIÓN EN MÉXICO
- 3) BID.- REPRESENTACIÓN EN ECUADOR
- 4) EMBAJADA DE ECUADOR EN MÉXICO
- 5) EMBAJADA DE MÉXICO EN ECUADOR
- 6) CEDEGE, ENTIDAD EJECUTORA DEL PROYECTO
- 7) MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
- 8) INSTITUTO NACIONAL ECUATORIANO DE ELECTRIFICACIÓN:
INECEL
- 9) INSTITUTO ECUATORIANO DE REFORMA AGRARIA Y COLONIZACIÓN:
IERAC
- 10) INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRÁULICOS: INERHI
- 11) COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE ECUADOR: CONADE
- 12) BIBLIOTECA DE COPLASA, MÉXICO

RECONOCIMIENTOS

SE DEJA CONSTANCIA DEL RECONOCIMIENTO DEL CONSULTOR A LAS ALTAS AUTORIDADES Y FUNCIONARIOS DEL GOBIERNO CENTRAL DE ECUADOR DE QUIENES SE RECIBIÓ, POR EXPRESA INDICACIÓN DEL C. PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA, ING. LEÓN FEBRES CORDERO, VALIOSO COLABORACIÓN PARA REALIZAR EL ESTUDIO.

CON IGUAL RESPETO, AL GOBIERNO FEDERAL MEXICANO QUE CON LA ANUENCIA DEL C. PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA, LIC. MIGUEL DE LA MADRID H. PERMITIERON AL CONSULTOR VISUALIZAR CON MAYOR HONDURA LOS DIVERSOS ASPECTOS DE LA CONSULTORÍA.

POR SU PERSONAL Y TRESCENDENTE AUXILIO SE HACE ESPECIAL MENCIÓN DE LOS SIGUIENTES FUNCIONARIOS:

- 1) SR. ING. ALEJANDRO SCOPELLI.- REPRESENTANTE DEL BID EN-MÉXICO.
- 2) SR. LIC. ANTONIO L. MARCHESSINI.- REPRESENTANTE DEL BID EN ECUADOR.

- 3) EXMO. SR. EMBAJADOR DE ECUADOR EN MÉXICO.- LIC. ORLANDO GABELA TORRES.
- 4) EXMO. SR. EMBAJADOR DE MÉXICO EN ECUADOR.- LIC. CARLOS A. DE ICAZA G.
- 5) LIC. FEDERICO ZERTUCHE.- EMBAJADA DE MÉXICO EN ECUADOR
- 6) SR. LUIS CHIRIBOGA.- REPRESENTANTE PRESIDENCIAL ANTE EL - DIRECTORIO DE CEDEGE
- 7) SR. ING. JOSÉ LUIS SANTOS.- DIRECTOR EJECUTIVO DE CEDEGE
- 8) ING. ARTURO RUÍZ.- DIRECTOR DEL DESARROLLO AGRÍCOLA - - CEDEGE
- 9) ING. MANUEL MEDINA.- DIRECTOR DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO CEDEGE.
- 10) ING. MARCO DOMÍNGUEZ.- DIRECTOR DE LA PRESA DAULE-PERIPA CEDEGE.
- 11) ING. ERNESTO VELÁZQUEZ.- DIRECTOR DE PROGRAMACIÓN Y CONTROL CEDEGE
- 12) ING. LUIS QUINTERO.- DIRECTOR SISTEMA DE RIEGO 17,000 HAS CEDEGE

CREDITOS:

DADA LA IMPORTANCIA QUE ENTRAÑA LA CONSULTORÍA ENCOMENDADA POR EL BID Y LA TRASCENDENCIA QUE EL PROYECTO DAULE-PERIPA TIENE EN LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, EL ARQ. GUILLERMO ROSSELL DE LA LAMA CONSULTOR CONTRATADO CONSIDERÓ NECESARIO Y CONVENIENTE INCORPORAR A VALIOSOS TÉCNICOS DE COPLASA (CORPORACIÓN DE PLANIFICACIÓN, S. A. DE MÉXICO) A PARTICIPAR EN TAN HONROSA ENCOMIENDA:

ING. PRUDENCIO MORA RAMÍREZ (ESPECIALISTA EN IRRIGACIÓN)	LIC. EN ECONOMÍA, LUIS M. WILLARD
ARQ. ARMANDO CERVANTES S. (INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS)	LIC. EN ECONOMÍA, RODOLFO HARO
ARQ. ERNESTO CARRANCO MUÑOZ (AUDIOVISUAL Y FOTOGRAFÍAS)	LIC. EN ECONOMÍA, FEDERICO SOLER
BIOL. RICARDO JUÁREZ (PESCA)	ING. EMILIO GONZÁLEZ TAVERA (ANALISTA)
	SR. AGUSTÍN LIRA (COMUNICACIÓN)

ING. GILBERTO ARGÜELLES Q.
(ELECTRICIDAD)

SRITA. RAQUEL TOLEDO S.
(SEC. EJECUTIVA)

LIC. BERNANDO NOGUEZ
(ADMINISTRACIÓN)

SRITA. DOLORES BONILLA M.
(SECRETARIA)

LO-493/DC-EC-Rpt. Final

A N E X O S

INDICE

- 1.- MEMORIA DE CALCULO (TIR).- RENTABILIDAD FINANCIERA
- 2.- MEMORIA DE CALCULO (TIR).- AJUSTE ECONOMICO Y CALCULO DE RENTABILIDAD
- 3.- MEMORIA DE CALCULO (TIR).- AJUSTE DE DIVISAS Y CALCULO DE RENTABILIDAD
- 4.- MEMORIA DE CALCULO (TIR).- GASTOS FINANCIEROS
- 5.- PERFIL PROYECTO DE ACUACULTURA EN EL VASO
- 6.- DOCUMENTOS DIVERSOS:
 - A) COPIA CARTA DEL REPRESENTANTE DEL BID EN MEXICO - SR. ING. ALEJANDRO SCOPELLI
 - B) COPIA CARTA DEL C. EMBAJADOR DE ECUADOR EN MEXICO
 - C) COPIA CARTA DEL CONSULTOR AL C. EMBAJADOR DE ECUADOR EN MEXICO
 - D) COPIA CARTA DEL CONSULTOR AL C. SUBSECRETARIO DE - RELACIONES EXTERIORES DE MEXICO
 - E) COPIA CARTA DEL CONSULTOR A. C. EMBAJADOR DE MEXICO EN ECUADOR
 - F) COPIA CARTA DEL C. SECRETARIO DE PESCA.- LIC. PEDRO OJEDA PAULLADA AL CONSULTOR.
 - G) COPIA CARTA DEL CONSULTOR A LA PRESIDENCIA DE LA - REPUBLICA DEL ECUADOR CON SUGERENCIAS EN EL ORDEN-ESTRICTAMENTE PERSONAL PARA EL SANEAMIENTO FINAN--CIERO DEL INECEL.
 - H) COPIA CARTA DEL C. SECRETARIO PARTICULAR DEL C. -- PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS -- MEXICANOS.- LIC. EMILIO GAMBOA AL CONSULTOR

MEMORIA DE CALCULO

1. RENTABILIDAD FINANCIERA

FECHA: 9 DICIEMBRE 1987
ARCHIVO: PRUEV.86

ANH0				
	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35	36	37	38	39
40	41	42	43	44
45	46	47	48	49
50	51	52	53	54
55	56	57	58	59
60	61			

[illegible]

[illegible]

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

PRESA Y RIEGO 33000 HAS.

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
29.700	52.000	44.600	22.300	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

INVERSION CENTRAL HIDROELECTRICA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	6.450	37.670
42.440	31.580	16.790	1.610	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

VALOR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

INGRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	2.930
15.050	1.595	20.166	67.013	94.350
74.342	76.160	80.271	84.076	86.379
84.704	87.592	88.244	88.639	93.739
93.949	93.949	93.949	93.949	93.949
93.249	93.949	93.949	93.949	93.949
92.949	93.949	93.949	93.949	93.949
93.949	93.949	93.949	93.839	93.949
93.949	93.949	93.949	93.949	93.949
93.949	93.949	93.949	93.949	93.949
93.949	93.949	93.949	93.949	88.149
88.149	87.849			

TOTAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-3.600	-19.900	-17.400	-24.200
-21.600	-30.300	-79.000	-39.950	-41.860
-63.376	-88.428	-48.513	35.568	84.827
64.471	66.021	69.827	73.310	75.517
73.766	76.654	77.306	77.701	82.801
83.011	83.011	83.011	83.011	83.011
82.311	83.011	83.011	83.011	83.011
82.011	83.011	83.248	83.011	83.011
83.011	83.011	83.011	82.901	83.011
83.011	83.011	83.011	83.011	83.011

[illegible]

FLUJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.600	-19.900	-17.400	-24.200
-21.600	-30.300	-79.000	-39.950	-41.860
-63.376	-88.428	-48.513	35.568	84.827
64.471	66.021	69.827	73.310	75.517
73.766	76.654	77.306	77.701	82.801
83.011	83.011	83.011	83.011	83.011
82.311	83.011	83.011	83.011	83.011
82.011	83.011	83.248	83.011	83.011
83.011	83.011	83.011	82.901	83.011
83.011	83.011	83.011	83.011	83.011
83.011	83.011	83.011	83.011	83.011
83.011	83.011	83.011	83.011	81.611
81.611	81.311			

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
0.3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
0.2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
0.1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
0.0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
0.0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
0.0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
0.0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0.0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0.0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0.0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0.0033	0.0030			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-3.27	-16.45	-13.07	-16.53
-13.41	-17.10	-40.54	-18.64	-17.75
-24.43	-30.99	-15.46	10.30	22.34
15.43	14.37	13.81	13.19	12.35
10.96	10.36	9.50	8.68	8.41
7.66	6.97	6.33	5.76	5.23
4.72	4.32	3.93	3.57	3.25
2.92	2.69	2.45	2.22	2.02
1.83	1.67	1.52	1.38	1.25
1.14	1.04	0.94	0.86	0.78
0.71	0.64	0.58	0.53	0.48
0.44	0.40	0.36	0.33	0.29
0.27	0.24			

VALOR PRESENTE TOTAL : 3.456886

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$.3467238

RELACION BENEFICIO-COSTO: 1.01226

PERIODO DE PAGO : 51.6146 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

0.5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
0.3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
0.1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
0.1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
0.0588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
0.0334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
0.0189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
0.0107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
0.0061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
0.0035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
0.0020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
0.0011	0.0010			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-3.21	-15.86	-12.38	-15.38
-12.26	-15.35	-35.74	-16.14	-15.10
-20.41	-25.42	-12.45	8.15	17.36
11.78	10.77	10.17	9.53	8.77
7.65	7.10	6.39	5.73	5.46
4.88	4.36	3.89	3.48	3.10
2.75	2.47	2.21	1.97	1.76
1.55	1.40	1.26	1.12	1.00
0.89	0.80	0.71	0.63	0.57
0.51	0.45	0.40	0.36	0.32
0.29	0.26	0.23	0.20	0.18
0.16	0.15	0.13	0.12	0.10
0.09	0.08			

VALOR PRESENTE TOTAL : -46.30553

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-5.562197

RELACION BENEFICIO-COSTO: .806451

PERIODO DE PAGO : -.2781883 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
0.5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
0.2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
0.1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
0.0728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
0.0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
0.0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
0.0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
0.0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
0.0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
0.0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
0.0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
0.0004	0.0003			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-3.16	-15.31	-11.74	-14.33
-11.22	-13.80	-31.57	-14.00	-12.87
-17.10	-20.92	-10.07	6.48	13.55
9.03	8.11	7.53	6.93	6.26
5.37	4.89	4.33	3.82	3.57
3.14	2.75	2.41	2.12	1.86
1.62	1.43	1.25	1.10	0.96

0.44	0.39	0.34	0.30	0.26
0.23	0.20	0.18	0.15	0.14
0.12	0.10	0.09	0.08	0.07
0.06	0.05	0.05	0.04	0.04
0.03	0.03			

VALOR PRESENTE TOTAL : -71.2188

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-9.974002

RELACION BENEFICIO-COSTO: .6537376

PERIODO DE PAGO : -.2176427 ANOS

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 10.1027 %

FECHA: 9 DICIEMBRE 1987
ARCHIVO: PRUEV.82

EVALUACION PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE ESCENARIO II (EVALUACION EN MILLONES
 DOLARES JUNIO '87)

CONVERSION INICIAL: \$.3
VIDA UTIL 61 ANHOS

USO DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO
SOBRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO
TASA DE IMPUESTO: 0 %

ANHD				
	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35	36	37	38	39
40	41	42	43	44
45	46	47	48	49
50	51	52	53	54
55	56	57	58	59
60	61			

GASTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

	PRESA			
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	1.158
1.158	1.158	1.158	1.158	1.158
1.158	1.158	1.158	1.158	1.158
1.158	1.158	1.158	1.158	1.158
1.158	1.158	1.158	1.158	1.158
1.158	1.158	1.158	1.158	1.158
1.158	1.158	1.158	1.158	1.158
1.158	1.158	1.158	1.158	1.158
1.158	1.158	1.158	1.158	1.158
1.158	1.158	1.158	1.158	1.158
1.158	1.158	1.158	1.158	1.158
1.158	1.158	1.158	1.158	1.158
1.158	1.158	1.158	1.158	1.158
	RIEGO 18800 HAS.			
	0.000	0.000	0.000	0.000

0.000	0.000	0.000	0.000	0.482
0.728	0.885	1.053	1.201	1.268
1.393	1.417	1.466	1.498	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414

COSTO TOTAL CORREDOR DAULE

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	0.000
0.000	0.000			

REINVERSION EN ACTIVOS

PRESA Y RIEGO 18800 HAS.

	3.600	19.900	17.400	24.200
21.600	30.300	79.000	34.600	1.100
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

VALOR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

INGRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	2.930
15.050	1.595	13.250	52.270	56.316
32.616	29.916	30.016	30.116	29.916
27.316	27.316	27.316	27.316	27.316
27.416	27.416	27.416	27.416	27.416
26.716	27.416	27.416	27.416	27.416
26.416	27.416	27.416	27.416	27.416
27.416	27.416	27.416	27.416	27.416
27.416	27.416	27.416	27.416	27.416
27.416	27.416	27.416	27.416	27.416
27.416	27.416	27.416	27.416	27.416
21.616	21.616			21.616

TOTAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-3.600	-19.900	-17.400	-24.200
-21.600	-30.300	-79.000	-33.500	-4.190

8.764	-4.848	6.639	45.511	49.490
25.665	22.941	22.992	23.060	22.944
20.344	20.344	20.344	20.344	20.344
20.444	20.444	20.444	20.444	20.444
19.744	20.444	20.444	20.444	20.444
19.444	20.444	20.444	20.444	20.444
20.444	20.444	20.444	20.444	20.444
20.444	20.444	20.444	20.444	20.444
20.444	20.444	20.444	20.444	20.444
20.444	20.444	20.444	20.444	20.444
19.044	19.044	20.444	20.444	19.044

DEPRECIACION

0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

INTERES DEL FINANCIAMIENTO

INGRESO GRAVABLE

	-3.60	-19.90	-17.40	-24.20
-21.60	-30.30	-79.00	-33.50	-4.19
8.76	-4.85	6.64	45.51	49.49
25.67	22.94	22.99	23.06	22.94
20.34	20.34	20.34	20.34	20.34
20.44	20.44	20.44	20.44	20.44
19.74	20.44	20.44	20.44	20.44
19.44	20.44	20.44	20.44	20.44
20.44	20.44	20.44	20.44	20.44
20.44	20.44	20.44	20.44	20.44
20.44	20.44	20.44	20.44	20.44
20.44	20.44	20.44	20.44	20.44
19.04	19.04			19.04

IMPUESTOS

0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

PAGOS AL PRINCIPAL

CEPROFIS

0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

FLUJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.600	-19.900	-17.400	-24.200
-21.600	-30.300	-79.000	-33.500	-4.190
8.764	-4.848	6.639	45.511	49.490
25.665	22.941	22.992	23.060	22.944
20.344	20.344	20.344	20.344	20.344
20.444	20.444	20.444	20.444	20.444
19.744	20.444	20.444	20.444	20.444
19.444	20.444	20.444	20.444	20.444
20.444	20.444	20.444	20.444	20.444
20.444	20.444	20.444	20.444	20.444
20.444	20.444	20.444	20.444	20.444
20.444	20.444	20.444	20.444	20.444
19.044	19.044			19.044

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
0.3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
0.2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
0.1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
0.0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
0.0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
0.0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
0.0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0.0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0.0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0.0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0.0033	0.0030			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-3.27	-16.45	-13.07	-16.53
-13.41	-17.10	-40.54	-15.63	-1.78
3.38	-1.70	2.12	13.18	13.03
6.14	4.99	4.55	4.15	3.75
3.02	2.75	2.50	2.27	2.07
1.89	1.72	1.56	1.42	1.29
1.13	1.07	0.97	0.88	0.80
0.69	0.66	0.60	0.55	0.50
0.45	0.41	0.37	0.34	0.31
0.28	0.25	0.23	0.21	0.19
0.17	0.16	0.14	0.13	0.12
0.11	0.10	0.09	0.08	0.07
0.06	0.06			

VALOR PRESENTE TOTAL : -51.82021

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-5.197539

RELACION BENEFICIO-COSTO: .6924773

PERIODO DE PAGO :- .5 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
0.5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
0.3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
0.1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
0.1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
0.0588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
0.0334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
0.0189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
0.0107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
0.0061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
0.0035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
0.0020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
0.0011	0.0010			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-3.21	-15.86	-12.38	-15.38
-12.26	-15.35	-35.74	-13.53	-1.51
2.82	-1.39	1.70	10.43	10.13
4.69	3.74	3.35	3.00	2.66
2.11	1.88	1.68	1.50	1.34
1.20	1.07	0.96	0.86	0.76
0.66	0.61	0.54	0.49	0.43
0.37	0.35	0.31	0.28	0.25
0.22	0.20	0.18	0.16	0.14
0.12	0.11	0.10	0.09	0.08
0.07	0.06	0.06	0.05	0.04
0.04	0.04	0.03	0.03	0.02
0.02	0.02			

VALOR PRESENTE TOTAL :-64.87335

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-7.792554

RELACION BENEFICIO-COSTO: .5598147

PERIODO DE PAGO :- .3333334 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
0.5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
0.2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
0.1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
0.0728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
0.0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
0.0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
0.0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
0.0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
0.0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
0.0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
0.0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
0.0004	0.0003			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-3.16	-15.31	-11.74	-14.33
-11.22	-13.80	-31.57	-11.74	-1.29
2.36	-1.15	1.38	8.29	7.90
3.60	2.82	2.48	2.18	1.90
1.48	1.30	1.14	1.00	0.88
0.77	0.68	0.59	0.52	0.46
0.39	0.35	0.31	0.27	0.24
0.20	0.18	0.16	0.14	0.12
0.11	0.09	0.08	0.07	0.06
0.06	0.05	0.04	0.04	0.03
0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
0.01	0.01			

VALOR PRESENTE TOTAL : -70.6976

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-9.901011

RELACION BENEFICIO-COSTO: .4587186

PERIODO DE PAGO : -.25 AN&S

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 6.850348 %

CHA:9 DICIEMBRE 1987
ARCHIVO:FRUEV.78

```

NVERSION INICIAL: $ .3
IDA UTIL      61  ANHOS

```

SO DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO
OBRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO
ASA DE IMPUESTO: 0 %

	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35	36	37	38	39
40	41	42	43	44
45	46	47	48	49
50	51	52	53	54
55	56	57	58	59
60	61			

[illegible]

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.462
0.728	0.685	1.053	1.201	1.268

1.393	1.417	1.466	1.498	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414

TUNEL TRASVASE MANABI

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.130	0.130	0.130	0.130	0.130
0.130	0.130	0.130	0.130	0.130
0.130	0.130	0.130	0.130	0.130
0.130	0.130	0.130	0.130	0.130
0.130	0.130	0.130	0.130	0.130
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

OBRAS RIEGO Y DRENAJE TRASVASE MANABI

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	2.129	0.000	0.000
0.000	0.000	2.129	0.000	0.000
0.000	0.000	2.129	0.000	0.000
0.000	0.000	2.129	0.000	0.000
0.000	0.000	2.129	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

COSTO TOTAL CORREDOR DAULE

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
0.000	0.000			0.000

COSTOS OPERACION Y MANTENIMIENTO SANTA ELENA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.110	0.110	0.543	2.180	4.140
6.100	8.320	11.270	13.630	17.720
18.470	21.230	23.840	27.370	30.410
33.010	35.700	38.170	40.330	41.630
44.010	45.110	45.910	47.580	50.530
51.370	51.630	51.940	50.180	50.460
50.210	53.930	55.830	50.720	50.900
50.660	50.640	51.150	51.290	49.990
48.880	48.310	48.610	49.800	50.220
50.450	50.410	50.180	0.000	0.000
0.000	0.000			

REINVERSION EN ACTIVOS

PRESA Y RIEGO 18800 HAS.

	3.600	19.900	17.400	24.200
21.600	30.300	79.000	34.600	1.100
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

INVERSION TUNEL ESPERANZA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	6.491	6.491
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

OBRAS RIEGO Y DRENAJE

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	5.719	5.719
5.719	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

INVERSION TRASVASE SANTA ELENA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	10.810	10.840
17.310	19.530	16.260	15.760	20.510
30.590	35.170	15.270	13.340	14.490
16.460	20.150	22.380	21.590	16.610
15.970	15.630	14.690	10.860	8.820
5.290	2.810	1.460	0.610	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

VALOR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

INGRESOS

0.000 0.000 0.000 0.000

0.000	0.000	0.000	1.100	2.930
20.802	8.168	21.467	66.727	75.293
56.003	58.823	66.533	73.393	80.113
84.463	91.423	98.293	107.203	114.443
121.343	129.133	136.093	142.663	148.173
152.403	157.003	160.663	162.423	164.163
156.956	158.886	160.286	160.286	160.286
160.286	160.286	160.286	160.286	160.286
160.286	160.286	160.286	160.286	160.286
160.286	160.286	160.286	160.286	160.286
160.286	160.286	160.286	27.416	21.616
21.616	21.616			

TOTAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-3.600	-19.900	-17.400	-24.200
-21.600	-30.300	-79.000	-56.519	-27.239
-8.753	-18.045	-4.206	41.898	43.687
12.232	8.228	30.710	39.237	40.801
42.431	42.941	42.842	51.141	60.321
65.261	70.701	74.002	84.371	90.621
96.001	101.981	104.062	107.131	106.531
98.614	100.284	101.374	103.134	102.854
103.104	99.384	97.484	102.594	102.414
102.654	102.674	102.164	102.024	103.324
104.434	105.004	104.704	103.514	103.094
102.864	102.904	103.134	20.444	19.044
19.044	19.044			

DEPRECIACION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

INTERES DEL FINANCIAMIENTO

INGRESO GRAVABLE

	-3.60	-19.90	-17.40	-24.20
-21.60	-30.30	-79.00	-56.52	-27.24
-8.75	-18.04	-4.21	41.90	43.69
12.23	8.23	30.71	39.24	40.80
42.43	42.94	42.84	51.14	60.32
65.26	70.70	74.00	84.37	90.62
96.00	101.98	104.06	107.13	106.53
98.61	100.28	101.37	103.13	102.85
103.10	99.38	97.48	102.59	102.41
102.65	102.67	102.16	102.02	103.32
104.43	105.00	104.70	103.51	103.09
102.86	102.90	103.13	20.44	19.04
19.04	19.04			

IMPUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00			

PAGOS AL PRINCIPAL

CEPROFIS

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

FLUJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.600	-19.900	-17.400	-24.200
-21.600	-30.300	-79.000	-56.519	-27.239
-8.753	-18.045	-4.206	41.898	43.687
12.232	8.228	30.710	39.237	40.801
42.431	42.941	42.842	51.141	60.321
65.261	70.701	74.002	84.371	90.621
96.001	101.981	104.062	107.131	106.531
98.614	100.284	101.374	103.134	102.854
103.104	99.384	97.484	102.594	102.414
102.654	102.674	102.164	102.024	103.324
104.434	105.004	104.704	103.514	103.094
102.864	102.904	103.134	20.444	19.044
19.044	19.044			

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
0.3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
0.2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
0.1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
0.0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
0.0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
0.0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
0.0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0.0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0.0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0.0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0.0033	0.0030			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-3.27	-16.45	-13.07	-16.53
-13.41	-17.10	-40.54	-26.37	-11.55
-3.37	-6.32	-1.34	12.14	11.50
2.93	1.79	6.08	7.06	6.67
6.31	5.80	5.26	5.71	6.12

6.02	5.93	5.64	5.85	5.71
5.50	5.31	4.93	4.61	4.17
3.51	3.24	2.98	2.76	2.50
2.28	2.00	1.78	1.70	1.55
1.41	1.28	1.16	1.05	0.97
0.89	0.81	0.74	0.66	0.60
0.54	0.49	0.45	0.08	0.07
0.06	0.06			

VALOR PRESENTE TOTAL :-2.949577

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-.295841

RELACION BENEFICIO-COSTO: .9911507

PERIODO DE PAGO :-.5 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
0.5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
0.3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
0.1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
0.1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
0.0588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
0.0334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
0.0189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
0.0107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
0.0061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
0.0035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
0.0020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
0.0011	0.0010			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-3.21	-15.86	-12.38	-15.38
-12.26	-15.35	-35.74	-22.83	-9.82
-2.82	-5.19	-1.08	9.60	8.94
2.23	1.34	4.47	5.10	4.74
4.40	3.97	3.54	3.77	3.97
3.84	3.71	3.47	3.53	3.39
3.20	3.04	2.77	2.55	2.26
1.87	1.70	1.53	1.39	1.24
1.11	0.95	0.84	0.78	0.70
0.63	0.56	0.50	0.44	0.40
0.36	0.32	0.29	0.25	0.23
0.20	0.18	0.16	0.03	0.02
0.02	0.02			

VALOR PRESENTE TOTAL :-47.64799

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-5.723451

RELACION BENEFICIO-COSTO: .8188426

PERIODO DE PAGO :-.3333334 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
0.5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
0.2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
0.1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
0.0728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
0.0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
0.0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
0.0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
0.0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
0.0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
0.0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
0.0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
0.0004	0.0003			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-3.16	-15.31	-11.74	-14.33
-11.22	-13.80	-31.57	-19.81	-8.38
-2.36	-4.27	-0.87	7.63	6.98
1.71	1.01	3.31	3.71	3.38
3.09	2.74	2.40	2.51	2.60
2.47	2.34	2.15	2.15	2.03
1.88	1.76	1.57	1.42	1.24
1.01	0.90	0.80	0.71	0.62
0.55	0.46	0.40	0.37	0.32
0.28	0.25	0.22	0.19	0.17
0.15	0.13	0.12	0.10	0.09
0.08	0.07	0.06	0.01	0.01
0.01	0.01			

VALOR PRESENTE TOTAL : -69.00708

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-9.664257

RELACION BENEFICIO-COSTO: .6784093

PERIODO DE PAGO : -.25 AN&S

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 9.906698 %

FECHA: 9 DICIEMBRE 1987
ARCHIVO: PRUEV. 74

INVERSION INICIAL: \$.3
VIDA UTIL 61 ANHOS

ANFO

	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35	36	37	38	39
40	41	42	43	44
45	46	47	48	49
50	51	52	53	54
55	56	57	58	59
60	61			

GASTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

FRÉSA

[illegible]

RIEGO 18800 HAS.

0.000	0.000	0.000	0.000
-------	-------	-------	-------

[illegible]

OPERACION Y MANTENIMIENTO DAULE-MACUL

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.159	0.159	0.159	0.159
0.159	0.159	0.159	0.159	0.159
0.159	0.159	0.159	0.159	0.159
0.159	0.159	0.159	0.159	0.159
0.159	0.159	0.159	0.159	0.159
0.159	0.159	0.159	0.159	0.159
0.159	0.159	0.159	0.159	0.159
0.159	0.159	0.159	0.159	0.159
0.159	0.159	0.159	0.159	0.159
0.159	0.159	0.159	0.159	0.000
0.000	0.000			

COSTO TOTAL CORREDOR DAULE

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	4.400
4.400	4.400	4.400	4.400	0.000
0.000	0.000			

REINVERSION EN ACTIVOS

PRESA Y RIEGO 18800 HAS.

[illegible]

INVERSION DAULE--MACUL

[illegible]

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

VALOR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

INGRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	2.930
15.050	5.025	19.800	64.065	74.086
51.016	48.316	48.416	48.516	48.316
45.716	45.716	45.716	45.716	45.716
45.816	45.816	45.816	45.816	45.816
45.116	45.816	45.816	45.816	45.816
44.816	45.816	45.816	45.816	45.816
45.816	45.816	45.816	45.816	45.816
45.816	45.816	45.816	45.816	45.816
45.816	45.816	45.816	45.816	45.816
45.816	45.816	45.816	45.816	45.816
40.016	40.016			

TOTAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-3.600	-19.900	-17.400	-24.200
-21.600	-30.300	-79.000	-33.500	-11.590
1.364	-1.577	13.030	57.147	67.101
43.906	41.182	41.233	41.301	41.185
38.585	38.585	38.585	38.585	38.585
38.685	38.685	38.685	38.685	38.685
37.985	38.685	38.685	38.685	38.685
37.685	38.685	38.685	38.685	38.685
38.685	38.685	38.685	38.685	38.685
38.685	38.685	38.685	38.685	38.685
38.685	38.685	38.685	38.685	38.685
38.685	38.685	38.685	38.685	38.685
37.444	37.444			

DEPRECIACION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

INTERES DEL FINANCIAMIENTO

INGRESO GRAVABLE

	-3.60	-19.90	-17.40	-24.20
-21.60	-30.30	-79.00	-33.50	-11.59
1.36	-1.58	13.03	57.15	67.10
43.91	41.18	41.23	41.30	41.19
38.59	38.59	38.59	38.59	38.59
38.69	38.69	38.69	38.69	38.69

37.69	38.69	38.69	38.69	38.69
38.69	38.69	38.69	38.69	38.69
38.69	38.69	38.69	38.69	38.69
38.69	38.69	38.69	38.69	38.69
38.69	38.69	38.69	38.69	38.69
37.44	37.44			37.44

IMPUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00			

PAGOS AL PRINCIPAL

CEPROFIS

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.			

FLUJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.600	-19.900	-17.400	-24.200
-21.600	-30.300	-79.000	-33.500	-11.590
1.364	-1.577	13.030	57.147	67.101
43.906	41.182	41.233	41.301	41.185
38.585	38.585	38.585	38.585	38.585
38.685	38.685	38.685	38.685	38.685
37.985	38.685	38.685	38.685	38.685
37.685	38.685	38.685	38.685	38.685
38.685	38.685	38.685	38.685	38.685
38.685	38.685	38.685	38.685	38.685
38.685	38.685	38.685	38.685	38.685
38.685	38.685	38.685	38.685	38.685
37.444	37.444			37.444

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
0.3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
0.2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
0.1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
0.0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
0.0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391

0.0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0.0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0.0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0.0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0.0033	0.0030			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-3.27	-16.45	-13.07	-16.53
-13.41	-17.10	-40.54	-15.63	-4.92
0.53	-0.55	4.15	16.55	17.67
10.51	8.96	8.16	7.43	6.73
5.74	5.21	4.74	4.31	3.92
3.57	3.25	2.95	2.68	2.44
2.18	2.02	1.83	1.67	1.51
1.34	1.25	1.14	1.03	0.94
0.85	0.78	0.71	0.64	0.58
0.53	0.48	0.44	0.40	0.36
0.33	0.30	0.27	0.25	0.23
0.20	0.19	0.17	0.15	0.14
0.12	0.11			

VALOR PRESENTE TOTAL : .8704749

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 8.730816E-02

RELACION BENEFICIO-COSTO: 1.004971

PERIODO DE PAGO : 55.02732 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
0.5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
0.3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
0.1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
0.1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
0.0588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
0.0334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
0.0189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
0.0107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
0.0061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
0.0035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
0.0020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
0.0011	0.0010			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-3.21	-15.86	-12.38	-15.38
-12.26	-15.35	-35.74	-13.53	-4.18
0.44	-0.45	3.34	13.10	13.73
8.02	6.72	6.01	5.37	4.78
4.00	3.57	3.19	2.85	2.54
2.28	2.03	1.81	1.62	1.45
1.27	1.15	1.03	0.92	0.82
0.71	0.65	0.58	0.52	0.47
0.42	0.37	0.33	0.30	0.26
0.24	0.21	0.19	0.17	0.15
0.13	0.12	0.11	0.10	0.09
0.08	0.07	0.06	0.05	0.05
0.04	0.04			

VALOR PRESENTE TOTAL :-30.12028

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-3.618033

RELACION BENEFICIO-COSTO: .8029466

PERIODO DE PAGO :-.4930749 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
0.5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
0.2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
0.1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
0.0728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
0.0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
0.0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
0.0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
0.0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
0.0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
0.0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
0.0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
0.0004	0.0003			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-3.16	-15.31	-11.74	-14.33
-11.22	-13.80	-31.57	-11.74	-3.56
0.37	-0.37	2.70	10.40	10.72
6.15	5.06	4.44	3.91	3.42
2.81	2.46	2.16	1.89	1.66
1.46	1.28	1.12	0.99	0.87
0.75	0.67	0.58	0.51	0.45
0.38	0.35	0.30	0.27	0.23
0.20	0.18	0.16	0.14	0.12
0.11	0.09	0.08	0.07	0.06
0.06	0.05	0.04	0.04	0.03
0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
0.01	0.01			

VALOR PRESENTE TOTAL :-47.17237

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-6.606364

RELACION BENEFICIO-COSTO: .6510636

PERIODO DE PAGO :-.3302412 AN&S

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 10.04262 %

FECHA: 9 DICIEMBRE 1987
ARCHIVO: PRUEV.70

USO DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO
SOBRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO
TASA DE IMPUESTO: 0 %

[illegible]

1.158	1.158	1.158	1.158	1.158
1.158	1.158	1.158	1.158	1.158
1.158	1.158	1.158	1.158	1.158
1.158	1.158	1.158	1.158	1.158
1.158	1.158			

RIEGO 33000 HAS.

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.678	0.776	1.217
1.440	1.684	1.940	2.230	2.410
2.486	2.486	2.486	2.486	2.486
2.486	2.486	2.486	2.486	2.486
2.486	2.486	2.486	2.486	2.486
2.486	2.486	2.249	2.486	2.486
2.486	2.486	2.486	2.486	2.486
2.486	2.486	2.486	2.486	2.486
2.486	2.486	2.486	2.486	2.486
2.486	2.486	2.486	2.486	2.486
2.486	2.486			

RIEGO 18800 HAS.

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.462
0.728	0.885	1.053	1.201	1.268
1.393	1.417	1.466	1.498	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414	1.414	1.414	1.414
1.414	1.414			

TUNEL TRASVASE MANABI

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.130	0.130	0.130	0.130	0.130
0.130	0.130	0.130	0.130	0.130
0.130	0.130	0.130	0.130	0.130
0.130	0.130	0.130	0.130	0.130
0.130	0.130	0.130	0.130	0.130
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			

OBRAS RIEGO Y DRENAJE TRASVASE MANABI

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	2.129	0.000	0.000
0.000	0.000	2.129	0.000	0.000
0.000	0.000	2.129	0.000	0.000
0.000	0.000	2.129	0.000	0.000
0.000	0.000	2.129	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			

OPERACION Y MANTENIMEINTO DAULE-MACUL

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.159	0.159	0.159	0.159
0.159	0.159	0.159	0.159	0.159

0.159	0.159	0.159	0.159	0.159
0.159	0.159	0.159	0.159	0.159
0.159	0.159	0.159	0.159	0.159
0.159	0.159	0.159	0.159	0.159
0.159	0.159	0.159	0.159	0.159
0.159	0.159	0.159	0.159	0.159
0.159	0.159	0.159	0.159	0.159
0.159	0.159	0.159	0.159	0.159
0.159	0.159	0.159	0.159	0.000
0.000	0.000			

COSTOS OPERACION Y MANTENIMIENTO SANTA ELENA

OPERACION Y MANTENIMIENTO CENTRAL HIDROELECTRICA

REINVERSION EN ACTIVOS

[illegible]

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---

INVERSION CENTRAL HIDROELECTRICA

VALOR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

INGRESOS

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20.802	11.598	34.933	93.265	131.097
116.129	123.467	135.188	145.753	154.976
160.251	170.099	177.621	186.926	199.266
206.276	214.066	221.026	227.596	233.106
237.336	241.936	245.596	247.356	249.096
241.889	243.819	245.219	245.219	245.219
245.219	245.219	245.219	245.109	245.219
245.219	245.219	245.219	245.219	245.219
245.219	245.219	245.219	245.219	245.219
245.219	245.219	245.219	112.349	106.549
106.549	106.249			

TOTAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-3.600	-19.900	-17.400	-24.200
-21.600	-30.300	-79.000	-62.969	-72.309
-88.293	-98.354	-52.967	43.591	96.635
69.279	69.549	95.786	107.728	111.615
114.094	117.492	118.045	126.739	141.019
146.069	151.509	154.810	165.179	171.429
176.809	182.789	184.870	187.939	187.339
179.422	181.092	182.419	183.942	183.662
183.912	180.192	178.292	183.292	183.222
183.462	183.482	182.972	182.832	184.132
185.242	185.812	185.512	184.322	183.902
183.672	183.712	183.942	101.252	100.011
100.011	99.711			

DEFRECIACION

[illegible]

0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.			

INTERES DEL FINANCIAMIENTO

INGRESO GRAVABLE

	-3.60	-19.90	-17.40	-24.20
-21.60	-30.30	-79.00	-62.97	-72.31
-88.29	-98.35	-52.97	43.59	96.63
69.28	69.55	95.79	107.73	111.61
114.09	117.49	118.05	126.74	141.02
146.07	151.51	154.81	165.18	171.43
176.81	182.79	184.87	187.94	187.34
179.42	181.09	182.42	183.94	183.66
183.91	180.19	178.29	183.29	183.22
183.46	183.48	182.97	182.83	184.13
185.24	185.81	185.51	184.32	183.90
183.67	183.71	183.94	101.25	100.01
100.01	99.71			

IMPUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

PAGOS AL PRINCIPAL

CEPROFIS

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

FLUJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.600	-19.900	-17.400	-24.200
-21.600	-30.300	-79.000	-62.969	-72.309
-88.293	-98.354	-52.967	43.591	96.635
69.279	69.549	95.786	107.728	111.615
114.094	117.492	118.045	126.739	141.019
146.069	151.509	154.810	165.179	171.429
176.809	182.789	184.870	187.939	187.339
179.422	181.092	182.419	183.942	183.662
183.912	180.192	178.292	183.292	183.222
183.460	183.482	182.970	182.830	184.130

185.242	185.812	185.512	184.322	183.902
183.672	183.712	183.942	101.252	100.011
100.011	99.711			

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
0.3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
0.2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
0.1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
0.0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
0.0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
0.0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
0.0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0.0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0.0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0.0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0.0033	0.0030			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-3.27	-16.45	-13.07	-16.53
-13.41	-17.10	-40.54	-29.38	-30.67
-34.04	-34.47	-16.88	12.63	25.45
16.58	15.14	18.95	19.38	18.25
16.96	15.88	14.50	14.15	14.32
13.48	12.71	11.81	11.45	10.81
10.13	9.52	8.76	8.09	7.33
6.38	5.86	5.36	4.92	4.46
4.06	3.62	3.26	3.04	2.77
2.52	2.29	2.07	1.88	1.73
1.58	1.44	1.31	1.18	1.07
0.97	0.88	0.80	0.40	0.36
0.33	0.30			

VALOR PRESENTE TOTAL : 105.0183

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$.10.53328

RELACION BENEFICIO-COSTO: 1.231641

PERIODO DE PAGO : 29.92433 ANOS

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
0.5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
0.3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
0.1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
0.1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
0.0588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
0.0334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
0.0189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
0.0107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
0.0061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
0.0035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
0.0020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
0.0011	0.0010			

FLUJO VALOR PRESENTE

-12.26	-3.21	-15.86	-12.38	-15.38
-28.43	-15.35	-35.74	-25.43	-26.08
12.66	-28.27	-13.60	9.99	19.77
11.83	11.34	13.95	14.01	12.96
8.59	10.88	9.76	9.35	9.29
5.90	7.96	7.26	6.92	6.41
3.40	5.45	4.92	4.47	3.97
1.98	3.06	2.75	2.48	2.21
1.12	1.73	1.53	1.40	1.25
0.64	1.00	0.89	0.79	0.71
0.36	0.57	0.51	0.45	0.40
0.11	0.32	0.29	0.14	0.12
0.11	0.10			

VALOR PRESENTE TOTAL : 5.672959

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$.6814328

RELACION BENEFICIO-COSTO: 1.015742

PERIODO DE PAGO : 46.71599 ANOS

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
0.5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
0.2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
0.1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
0.0728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
0.0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
0.0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
0.0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
0.0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
0.0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
0.0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
0.0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
0.0004	0.0003			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-3.16	-15.31	-11.74	-14.33
-11.22	-13.80	-31.57	-22.07	-22.24
-23.82	-23.27	-10.99	7.94	15.43
9.71	8.55	10.33	10.19	9.26
8.30	7.50	6.61	6.22	6.08
5.52	5.02	4.50	4.21	3.84
3.47	3.15	2.79	2.49	2.18
1.83	1.62	1.43	1.27	1.11
0.97	0.84	0.73	0.65	0.57
0.50	0.44	0.39	0.34	0.30
0.26	0.23	0.20	0.18	0.16
0.14	0.12	0.10	0.05	0.04
0.04	0.03			

VALOR PRESENTE TOTAL : -46.00298

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$ -6.442594

RELACION BENEFICIO-COSTO: .8436467

PERIODO DE PAGO :-.2211933 AN&S

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 12.16524 %

MEMORIA DE CALCULO

**2 . AJU STE ECONOMICO Y CALCULO
DE RENTABILIDAD**

EVALUACION DE PROYECTOS

CHA:9 DICIEMBRE 1987
 ARCHIVO:PRUEV.87

ALUACION PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE ESCENARIO I AJUSTE ECONOMICO 1 (EVA
 ACION EN MILLONES DOLARES JUNIO '87)

INVERSION INICIAL: \$.25215
 VIDA UTIL 61 AÑOS

SO DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO
 SOBRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO
 TASA DE IMPUESTO: 0. %

AÑO				
5	1	2	3	4
10	6	7	8	9
15	11	12	13	14
20	16	17	18	19
25	21	22	23	24
30	26	27	28	29
35	31	32	33	34
40	36	37	38	39
45	41	42	43	44
50	46	47	48	49
55	51	52	53	54
60	56	57	58	59
	61			

ASTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

PRESA				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.018	0.000	0.000	0.000	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018

RIERO 33000 HAS.

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.587	0.672	1.053
1.246	1.457	1.679	1.930	2.086
2.151	2.151	2.151	2.151	2.151
2.151	2.151	2.151	2.151	2.151
2.151	2.151	2.151	2.151	2.151
2.151	2.151	1.946	2.151	2.151
2.151	2.151	2.151	2.151	2.151
2.151	2.151	2.151	2.151	2.151
2.151	2.151	2.151	2.151	2.151
2.151	2.151	2.151	2.151	2.151
2.151	2.151			

RIEGO 18800 HAS.

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.400
0.630	0.766	0.911	1.039	1.097
1.205	1.226	1.269	1.296	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224			

COSTO TOTAL CORREDOR DAULE

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	0.000
0.000	0.000			

OPERACION Y MANTENIMIENTO CENTRAL HIDROELECTRICA

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480			

INVERSION EN ACTIVOS

SA Y RIEGO 18800 HAS.

	3.026	16.726	14.625	20.340
18.155	25.467	66.400	29.081	0.925
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			
ESA Y RIEGO 33000 HAS.				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24.963	43.706	37.486	18.743	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			
VERSION CENTRAL HIDROELECTRICA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	6.450	37.670
42.440	31.580	16.790	1.610	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			
COSTO DE RESCATE: 0				
(ULTIMO ANHO)				
INGRESOS				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	1.483
13.098	-1.207	15.879	61.816	87.638
67.032	68.118	71.580	74.784	76.682
74.857	77.277	77.824	78.155	83.217
83.409	83.409	83.409	83.409	83.409
82.709	83.409	83.409	83.409	83.409
82.409	83.409	83.409	83.409	83.409
83.409	83.409	83.409	83.317	83.409
83.409	83.409	83.409	83.409	83.409
83.409	83.409	83.409	83.409	83.409
83.409	83.409	83.409	83.409	83.409
78.500	78.200			
TOTAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS				
	-3.026	-16.736	-14.625	-20.340
-18.155	-25.467	-66.400	-34.431	-42.337
-59.761	-82.084	-44.722	34.926	79.182
58.275	59.129	62.326	65.252	67.067
65.176	67.596	68.143	68.474	73.536
73.729	73.729	73.729	73.729	73.729
73.029	73.729	73.729	73.729	73.729
72.729	73.729	73.934	73.729	73.729
73.729	73.729	73.729	73.636	73.729
73.729	73.729	73.729	73.729	73.729
73.729	73.729	73.729	73.729	73.729

0. 0. 0. 0. 0.
 0. 0.
 UJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.026	-16.726	-14.625	-20.340
-18.155	-25.467	-66.400	-34.431	-42.337
-59.761	-82.084	-44.722	34.926	79.182
58.275	59.129	62.326	65.252	67.067
65.176	67.596	68.143	68.474	73.536
73.729	73.729	73.729	73.729	73.729
73.029	73.729	73.729	73.729	73.729
72.729	73.729	73.934	73.729	73.729
73.729	73.729	73.729	73.636	73.729
73.729	73.729	73.729	73.729	73.729
73.729	73.729	73.729	73.729	73.729
73.729	73.729	73.729	73.729	72.627
72.627	72.327			

ACTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0033	0.0030			

UJO VALOR PRESENTE

	-2.75	-13.82	-10.99	-13.89
-11.27	-14.38	-34.07	-16.06	-17.95
-23.04	-28.77	-14.25	10.12	20.85
13.95	12.87	12.33	11.74	10.97
9.69	9.13	8.37	7.65	7.47
6.80	6.19	5.62	5.11	4.65
4.19	3.84	3.49	3.17	2.89
2.59	2.39	2.17	1.97	1.79
1.63	1.48	1.35	1.22	1.11
1.01	0.92	0.84	0.76	0.69
0.63	0.57	0.52	0.47	0.43
0.39	0.35	0.32	0.29	0.26
0.24	0.22			

ILOR PRESENTE TOTAL : 6.18943

ILOR ANUAL EQUIVALENTE : \$.6207965

ILACION BENEFICIO-COSTO: 1.025057

RIODO DE PAGO : 46.75872 AN&S

ACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
--------	--------	--------	--------

3274	0.3036	0.4523	0.4039	0.3606
3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
0588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
0334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
0189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
0107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
0061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
0035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
0020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
0011	0.0010			

UJO VALOR PRESENTE

	-2.70	-13.33	-10.41	-12.93
-10.30	-12.90	-30.04	-13.91	-15.27
-19.24	-23.60	-11.48	8.00	16.20
10.65	9.65	9.08	8.49	7.79
6.76	6.26	5.63	5.05	4.84
4.34	3.87	3.46	3.09	2.76
2.44	2.20	1.96	1.75	1.56
1.38	1.25	1.12	0.99	0.89
0.79	0.71	0.63	0.56	0.50
0.45	0.40	0.36	0.32	0.29
0.26	0.23	0.20	0.18	0.16
0.14	0.13	0.12	0.10	0.09
0.08	0.07			

VALOR PRESENTE TOTAL :-38.14117

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-4.581498

RELACION BENEFICIO-COSTO: .8176916

PERIODO DE PAGO :-.1943786 ANOS

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
0728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
0004	0.0003			

UJO VALOR PRESENTE

	-2.65	-12.87	-9.87	-12.04
-9.43	-11.60	-26.54	-12.07	-13.02
-16.12	-19.42	-9.28	6.36	12.65
8.16	7.27	6.72	6.17	5.56
4.74	4.31	3.82	3.36	3.17
2.79	2.44	2.14	1.88	1.65
1.43	1.27	1.11	0.98	0.86
0.74	0.66	0.58	0.51	0.44

0.39	0.34	0.30	0.28	0.23
0.20	0.18	0.16	0.14	0.12
0.11	0.09	0.08	0.07	0.06
0.05	0.05	0.04	0.04	0.03
0.03	0.02			

LOR PRESENTE TOTAL : -60.39575

LOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-8.458263

LACION BENEFICIO-COSTO: .6636044

RIODO DE PAGO : -.1627445 AN&S

ASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 10.2105 %

EVALUACION DE PROYECTOS

MA:9 DICIEMBRE 1987
 CHIVO:PRUEV.88

LUACION PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE ESCENARIO I AJUSTE ECONOMICO 2 (EVA
 CION EN MILLONES DOLARES JUNIO '87)

VERSION INICIAL: \$.24711
 DA UTIL 61 ANHOS

0.DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO
 BRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO
 SA DE IMPUESTO: 0 %

ANHO

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

STO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

FRESA

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

0.935

RIEGO 18800 HAS.

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.525	0.601	0.942
1.115	1.304	1.502	1.726	1.866
1.925	1.925	1.925	1.925	1.925
1.925	1.925	1.925	1.925	1.925
1.925	1.925	1.925	1.925	1.925
1.925	1.925	1.741	1.925	1.925
1.925	1.925	1.925	1.925	1.925
1.925	1.925	1.925	1.925	1.925
1.925	1.925	1.925	1.925	1.925
1.925	1.925	1.925	1.925	1.925
1.925	1.925	1.925	1.925	1.925

RIEGO 18800 HAS.

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.358
0.564	0.685	0.815	0.930	0.982
1.078	1.097	1.135	1.160	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095

COSTO TOTAL CORREDOR DAULE

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
0.000	0.000			0.000

OPERACION Y MANTENIMIENTO CENTRAL HIDROELECTRICA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480

INVERSION EN ACTIVOS

SA Y RIEGO 18800 HAS.

	2.965	16.392	14.332	19.934
17.792	24.958	65.072	28.500	0.906
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
SA Y RIEGO 33000 HAS.				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24.464	42.832	36.737	18.369	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VERSION CENTRAL HIDROELECTRICA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	6.450	37.670
42.440	31.580	16.790	1.610	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
OR DE RESCATE: 0				
ULTIMO ANHO)				
GRESOS				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	1.483
13.098	-1.207	15.879	61.816	87.638
67.032	68.118	71.580	74.784	76.682
74.857	77.277	77.824	78.155	83.217
83.409	83.409	83.409	83.409	83.409
82.709	83.409	83.409	83.409	83.409
82.409	83.409	83.409	83.409	83.409
83.409	83.409	83.409	83.317	83.409
83.409	83.409	83.409	83.409	83.409
83.409	83.409	83.409	83.409	83.409
83.409	83.409	83.409	83.409	78.500
78.500	78.200			
TAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS				
	-2.965	-16.392	-14.332	-19.934
-17.792	-24.958	-65.072	-33.850	-41.792
-58.711	-80.646	-43.330	35.965	79.893
59.018	59.896	63.122	66.077	67.900
66.017	68.437	68.983	69.314	74.377
74.569	74.569	74.569	74.569	74.569
73.869	74.569	74.569	74.569	74.569
73.569	74.569	74.753	74.569	74.569
74.569	74.569	74.569	74.477	74.569
74.569	74.569	74.569	74.569	74.569

[illegible]

0. 0. 0. 0. 0.
 0. 0. 0. 0. 0.
 0. 0. 0. 0. 0.
 UJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-2.965	-16.392	-14.332	-19.934
-17.792	-24.958	-65.072	-33.850	-41.792
-58.711	-80.646	-43.330	35.965	79.893
59.018	59.896	63.122	66.077	67.900
66.017	68.437	68.983	69.314	74.377
74.569	74.569	74.569	74.569	74.569
73.869	74.569	74.569	74.569	74.569
73.569	74.569	74.753	74.569	74.569
74.569	74.569	74.569	74.477	74.569
74.569	74.569	74.569	74.569	74.569
74.569	74.569	74.569	74.569	74.569
74.569	74.569	74.569	74.569	73.066
73.066	72.766			

CTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
85	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
53	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
33	0.0030			

UJO VALOR PRESENTE

	-2.70	-13.55	-10.77	-13.61
-11.05	-14.09	-33.39	-15.79	-17.72
-22.64	-28.27	-13.81	10.42	21.04
14.13	13.04	12.49	11.88	11.10
9.81	9.25	8.47	7.74	7.55
6.88	6.26	5.69	5.17	4.70
4.23	3.88	3.53	3.21	2.92
2.62	2.41	2.20	1.99	1.81
1.65	1.50	1.36	1.24	1.13
1.02	0.93	0.85	0.77	0.70
0.64	0.58	0.52	0.48	0.43
0.39	0.36	0.33	0.30	0.26
0.24	0.22			

OR PRESENTE TOTAL : 12.69147

OR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 1.272948

ACION BENEFICIO-COSTO: 1.052768

TIPO DE PAGO : 41.14817 AN&S

TOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

0.8721	0.8721	0.8721	0.8721	0.8721
5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
0588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
0334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
0189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
0107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
0061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
0035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
0020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
0011	0.0010			
VALOR PRESENTE				

	-2.65	-13.07	-10.20	-12.67
-10.10	-12.64	-29.44	-13.67	-15.07
-18.90	-23.18	-11.12	8.24	16.35
10.78	9.77	9.19	8.59	7.88
6.84	6.33	5.70	5.11	4.90
4.39	3.92	3.50	3.12	2.79
2.47	2.22	1.98	1.77	1.58
1.39	1.26	1.13	1.01	0.90
0.80	0.72	0.64	0.57	0.51
0.45	0.41	0.36	0.32	0.29
0.26	0.23	0.21	0.18	0.16
0.15	0.13	0.12	0.10	0.09
0.08	0.07			

VALOR PRESENTE TOTAL :-32.97561

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-3.961013

RELACION BENEFICIO-COS10: .838392

PERIODO DE PAGO :-.4599947 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
5194	0.4556	0.3996	0.3075
2697	0.2366	0.2076	0.1597
1401	0.1229	0.1078	0.0829
0728	0.0638	0.0560	0.0431
0378	0.0331	0.0291	0.0224
0196	0.0172	0.0151	0.0116
0102	0.0089	0.0078	0.0060
0053	0.0046	0.0041	0.0031
0027	0.0024	0.0021	0.0016
0014	0.0013	0.0011	0.0008
0007	0.0007	0.0006	0.0004
0004	0.0003		

VALOR PRESENTE

	-2.60	-12.61	-9.67	-11.80
-9.24	-11.37	-26.01	-11.87	-12.85
-15.84	-19.08	-8.99	6.55	12.76
8.27	7.36	6.80	6.25	5.63
4.80	4.37	3.86	3.40	3.20
2.82	2.47	2.17	1.90	1.67
1.45	1.28	1.13	0.99	0.87

0.75	0.67	0.59	0.51	0.45
0.39	0.35	0.30	0.27	0.23
0.21	0.18	0.16	0.14	0.12
0.11	0.09	0.08	0.07	0.06
0.06	0.05	0.04	0.04	0.03
0.03	0.02			

VALOR PRESENTE TOTAL : -56.17819

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-7.867605

RELACION BENEFICIO-COSTO: .6795683

PERIODO DE PAGO : -.315066 ANOS

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 10.43625 %

EVALUACION DE PROYECTOS

FECHA: 9 DICIEMBRE 1987

ARCHIVO: PRUEV.89

EVALUACION PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE ESCENARIO I AJUSTE ECONOMICO 3 (EVALUACION EN MILLONES DOLARES JUNIO '87)

INVERSION INICIAL: \$.24186

VIDA UTIL 61 AÑOS

TASA DE DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL: NO

TASA DE DEPRECIACION SOBRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO: NO

TASA DE IMPUESTO: 0 %

ANHO

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

COSTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

PRESA

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848

0.848	0.848	0.848	0.848	0.848
RIEGO 33000 HAS.				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.460	0.527	0.827
0.978	1.144	1.318	1.515	1.637
1.688	1.688	1.688	1.688	1.688
1.688	1.688	1.688	1.688	1.688
1.688	1.688	1.688	1.688	1.688
1.688	1.688	1.527	1.688	1.688
1.688	1.688	1.688	1.688	1.688
1.688	1.688	1.688	1.688	1.688
1.688	1.688	1.688	1.688	1.688
1.688	1.688	1.688	1.688	1.688
1.688	1.688	1.688	1.688	1.688

RIEGO 18800 HAS.				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.314
0.494	0.601	0.715	0.816	0.861
0.946	0.962	0.996	1.017	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960

COSTO TOTAL CORREDOR DAULE				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	0.000
0.000	0.000			

OPERACION Y MANTENIMIENTO CENTRAL HIDROELECTRICA				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480

INVERSION EN ACTIVOS

RIEGO 18800 HAS.				
	2.902	16.043	14.028	19.510
17.414	24.428	63.690	27.895	0.887
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

SA Y RIEGO 33000 HAS.

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23.944	41.922	35.957	17.978	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

VERSION CENTRAL HIDROELECTRICA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	6.450	37.670
42.440	31.580	16.790	1.610	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

OR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

GRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	1.483
13.098	-1.207	15.879	61.816	87.638
67.032	68.118	71.580	74.784	76.682
74.857	77.277	77.824	78.155	83.217
83.409	83.409	83.409	83.409	83.409
82.709	83.409	83.409	83.409	83.409
82.409	83.409	83.409	83.409	83.409
83.409	83.409	83.409	83.317	83.409
83.409	83.409	83.409	83.409	83.409
83.409	83.409	83.409	83.409	83.409
83.409	83.409	83.409	83.409	78.500
78.500	78.200			

TAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-2.902	-16.043	-14.028	-19.510
-17.414	-24.428	-63.690	-33.245	-41.224
-57.617	-79.147	-41.880	37.048	80.634
59.792	60.696	63.950	66.936	68.768
66.892	69.312	69.858	70.189	75.252
75.444	75.444	75.444	75.444	75.444
74.744	75.444	75.444	75.444	75.444
74.444	75.444	75.444	75.444	75.444

APPRECIATION

INTERES DEL FINANCIAMIENTO

PROPUESTAS

805 AL PRINCIPAL

[illegible]

0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

UJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-2.902	-16.043	-14.028	-19.510
-17.414	-24.428	-63.690	-33.245	-41.224
-57.617	-79.147	-41.880	37.048	80.634
59.792	60.696	63.950	66.936	68.768
66.892	69.312	69.858	70.189	75.252
75.444	75.444	75.444	75.444	75.444
74.744	75.444	75.444	75.444	75.444
74.444	75.444	75.606	75.444	75.444
75.444	75.444	75.444	75.352	75.444
75.444	75.444	75.444	75.444	75.444
75.444	75.444	75.444	75.444	75.444
75.444	75.444	75.444	75.444	73.524
73.524	73.224			

CTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
8855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0033	0.0030			

UJO VALOR PRESENTE

	-2.64	-13.26	-10.54	-13.33
-10.81	-13.79	-32.68	-15.51	-17.48
-22.21	-27.74	-13.34	10.73	21.23
14.31	13.21	12.65	12.04	11.24
9.94	9.37	8.58	7.84	7.64
6.96	6.33	5.75	5.23	4.76
4.28	3.93	3.57	3.25	2.95
2.65	2.44	2.22	2.02	1.83
1.67	1.52	1.38	1.25	1.14
1.04	0.94	0.86	0.78	0.71
0.64	0.58	0.53	0.48	0.44
0.40	0.36	0.33	0.30	0.27
0.24	0.22			

OR PRESENTE TOTAL : 19.46438

OR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 1.952266

ACION BENEFICIO-COSTO: 1.083273

TIPO DE PAGO : 37.64971 ANOS

FACTOR DE DESCUENTO	(TASA: 12 %)			
	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
61	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
35	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
20	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
11	0.0010			
VJO VALOR PRESENTE				

	-2.59	-12.79	-9.98	-12.40
-9.88	-12.38	-28.81	-13.43	-14.87
-18.55	-22.75	-10.75	8.49	16.50
10.92	9.90	9.31	8.70	7.98
6.93	6.42	5.77	5.18	4.96
4.44	3.96	3.54	3.16	2.82
2.49	2.25	2.01	1.79	1.60
1.41	1.28	1.14	1.02	0.91
0.81	0.72	0.65	0.58	0.52
0.46	0.41	0.37	0.33	0.29
0.26	0.23	0.21	0.19	0.17
0.15	0.13	0.12	0.11	0.09
0.08	0.07			

VALOR PRESENTE TOTAL : -27.59489

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-3.314684

RELACION BENEFICIO-COSTO: .8610992

PERIODO DE PAGO : -.2594198 ANOS

FACTOR DE DESCUENTO	(TASA: 14 %)			
	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
53	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
27	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
14	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
7	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
4	0.0003			
VJO VALOR PRESENTE				

	-2.55	-12.34	-9.47	-11.55
-9.04	-11.13	-25.45	-11.65	-12.68
-15.54	-18.73	-8.69	6.75	12.88
8.38	7.46	6.89	6.33	5.70
4.87	4.42	3.91	3.45	3.01

1.80	1.50	1.19	1.92	1.69
1.47	1.30	1.14	1.00	0.88
0.76	0.67	0.59	0.52	0.46
0.40	0.35	0.31	0.27	0.24
0.21	0.18	0.16	0.14	0.12
0.11	0.09	0.08	0.07	0.06
0.06	0.05	0.04	0.04	0.03
0.03	0.02			

VALOR PRESENTE TOTAL : -51.78496

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-7.252345

RELACION BENEFICIO-COSTO: .6970349

PERIODO DE PAGO : -.2059835 AÑOS

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 10.67633 %

EVALUACION DE PROYECTOS

FECHA: 9 DICIEMBRE 1987

ARCHIVO: PRUEV.83

EVALUACION PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE ESCENARIO II AJUSTE ECONOMICO 1 (EVALUACION EN MILLONES DOLARES JUNIO '87)

INVERSION INICIAL: \$.25215

VIDA UTIL 61 AÑOS

TASA DE DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL: NO

TASA % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO: NO

TASA DE IMPUESTO: 0.6 %

1	2	3	4
5	6	7	8
10	11	12	13
15	16	17	18
20	21	22	23
25	26	27	28
30	31	32	33
35	36	37	38
40	41	42	43
45	46	47	48
50	51	52	53
55	56	57	58
60	61		59

COSTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

PRESA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018

RIEGO 18800 HAS.

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.400
0.630	0.766	0.911	1.039	1.097
1.205	1.224	1.269	1.296	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224

1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224			

COSTO TOTAL CORREDOR DAULE

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	0.000
0.000	0.000			

INVERSION EN ACTIVOS

SA Y RIEGO 18800 HAS.

	3.026	16.726	14.625	20.340
18.155	25.467	66.400	29.081	0.925
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			

OR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

GRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	1.483
13.098	-1.207	10.083	48.500	51.923
28.223	25.523	25.623	25.723	25.523
22.923	22.923	22.923	22.923	22.923
23.023	23.023	23.023	23.023	23.023
22.323	23.023	23.023	23.023	23.023
22.023	23.023	23.023	23.023	23.023
23.023	23.023	23.023	23.023	23.023
23.023	23.023	23.023	23.023	23.023
23.023	23.023	23.023	23.023	23.023
23.023	23.023	23.023	23.023	18.114
18.114	18.114			

TAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-3.026	-16.726	-14.625	-20.340
-18.155	-25.467	-66.400	-27.981	-4.667
7.642	-6.798	4.346	42.635	46.000
22.192	19.471	19.529	19.601	19.474
16.874	16.874	16.874	16.874	16.874
16.974	16.974	16.974	16.974	16.974
16.274	16.974	16.974	16.974	16.974
15.974	16.974	16.974	16.974	16.974
16.974	16.974	16.974	16.974	16.974

PRECIPITATION

TERES DEL FINANCIAMIENTO

	-3.03	-16.73	-14.62	-20.34
-18.15	-25.47	-66.40	-27.98	-4.67
7.64	-6.80	4.35	42.64	46.00
22.19	19.47	19.53	19.60	19.47
16.87	16.87	16.87	16.87	16.87
16.97	16.97	16.97	16.97	16.97
16.27	16.97	16.97	16.97	16.97
15.97	16.97	16.97	16.97	16.97
16.97	16.97	16.97	16.97	16.97
16.97	16.97	16.97	16.97	16.97
16.97	16.97	16.97	16.97	16.97
16.97	16.97	16.97	16.97	16.97
15.87	15.87			

[illegible]

PROFIS

0	0	0	0	0
---	---	---	---	---

0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.			
JJ0 DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS				
	-3.026	-16.726	-14.625	-20.340
-18.155	-25.467	-66.400	-27.981	-4.667
7.642	-6.798	4.346	42.635	46.000
22.192	19.471	19.529	19.601	19.474
16.874	16.874	16.874	16.874	16.874
16.974	16.974	16.974	16.974	16.974
16.274	16.974	16.974	16.974	16.974
15.974	16.974	16.974	16.974	16.974
16.974	16.974	16.974	16.974	16.974
16.974	16.974	16.974	16.974	16.974
16.974	16.974	16.974	16.974	16.974
16.974	16.974	16.974	16.974	16.974
15.872	15.872			

CTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %				
	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
3655	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0033	0.0030			
JJ0 VALOR PRESENTE				

	-2.75	-13.82	-10.99	-13.89
-11.27	-14.38	-34.07	-13.05	-1.98
2.95	-2.38	1.38	12.35	12.11
5.31	4.24	3.86	3.53	3.18
2.51	2.28	2.07	1.88	1.71
1.57	1.42	1.29	1.18	1.07
0.93	0.88	0.80	0.73	0.66
0.57	0.55	0.50	0.45	0.41
0.38	0.34	0.31	0.28	0.26
0.23	0.21	0.19	0.17	0.16
0.14	0.13	0.12	0.11	0.10
0.09	0.08	0.07	0.07	0.06
0.05	0.05			

VALOR PRESENTE TOTAL : -42.82799

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-4.295624

RELACION BENEFICIO-COSTO: .6994166

PERIODO DE PAGO : -1.5 ANOS

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
5220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
4827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
4037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
3588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
3334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
3189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
3107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
3061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
3035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
3020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
3011	0.0010			
VALOR PRESENTE				

	-2.70	-13.33	-10.41	-12.93
-10.30	-12.90	-30.04	-11.30	-1.68
2.46	-1.95	1.12	9.77	9.41
4.05	3.18	2.84	2.55	2.26
1.75	1.56	1.39	1.25	1.11
1.00	0.89	0.80	0.71	0.63
0.54	0.51	0.45	0.40	0.36
0.30	0.29	0.26	0.23	0.20
0.18	0.16	0.15	0.13	0.12
0.10	0.09	0.08	0.07	0.07
0.06	0.05	0.05	0.04	0.04
0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
0.02	0.02			

VALOR PRESENTE TOTAL :-53.96323

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-6.482035

RELACION BENEFICIO-COSTO: .566508

PERIODO DE PAGO :-.3333334 ANOS

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
4697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
4401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
4028	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
3738	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
3496	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
33102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
3053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
3027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
3014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
3007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
3004	0.0003			
VALOR PRESENTE				

	-2.65	-12.87	-9.87	-12.04
-9.43	-11.60	-26.54	-9.81	-1.44
2.06	-1.61	0.90	7.76	7.35
3.11	2.39	2.11	1.85	1.62
1.23	1.08	0.94	0.83	0.73
0.64	0.56	0.49	0.43	0.38

0.22	0.29	0.28	0.22	0.20
0.16	0.15	0.13	0.12	0.10
0.09	0.08	0.07	0.06	0.05
0.05	0.04	0.04	0.03	0.03
0.02	0.02	0.02	0.02	0.01
0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
0.01	0.01			

VALOR PRESENTE TOTAL : -59.00016

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : % -8.262814

RELACION BENEFICIO-COSTO: .4647777

PERIODO DE PAGO : -.25 ANOS

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 6.893178 %

HA: 9 DICIEMBRE 1987
CHIVO: PRUEV. 84

VERSION INICIAL: \$.24711
DA UTIL 61 ANHOS

0 DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO
BRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO
SA DE IMPUESTO: 0 %

	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35	36	37	38	39
40	41	42	43	44
45	46	47	48	49
50	51	52	53	54
55	56	57	58	59
60	61			

[illegible]

-17.792	-24.958	-65.072	-27.400	-4.122
8.193	-6.233	4.927	43.229	46.600
22.804	20.085	20.147	20.222	20.087
17.487	17.487	17.487	17.487	17.487
17.587	17.587	17.587	17.587	17.587
16.887	17.587	17.587	17.587	17.587
16.587	17.587	17.587	17.587	17.587
17.587	17.587	17.587	17.587	17.587
17.587	17.587	17.587	17.587	17.587
17.587	17.587	17.587	17.587	17.587
17.587	17.587	17.587	17.587	17.587
17.587	17.587	17.587	17.587	17.587
16.085	16.085			16.085

PRECIACION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

TERES DEL FINANCIAMIENTO

GRESO GRAVABLE

	-2.97	-16.39	-14.33	-19.93
-17.79	-24.96	-65.07	-27.40	-4.12
8.19	-6.23	4.93	43.23	46.60
22.80	20.09	20.15	20.22	20.09
17.49	17.49	17.49	17.49	17.49
17.59	17.59	17.59	17.59	17.59
16.89	17.59	17.59	17.59	17.59
16.59	17.59	17.59	17.59	17.59
17.59	17.59	17.59	17.59	17.59
17.59	17.59	17.59	17.59	17.59
17.59	17.59	17.59	17.59	17.59
17.59	17.59	17.59	17.59	17.59
17.59	17.59	17.59	17.59	17.59
16.08	16.08			16.08

MPUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GOS AL PRINCIPAL

PROFIS

0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

UJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-2.965	-16.392	-14.332	-19.934
-17.792	-24.958	-65.072	-27.400	-4.122
8.193	-6.233	4.927	43.229	46.600
22.804	20.085	20.147	20.222	20.087
17.487	17.487	17.487	17.487	17.487
17.587	17.587	17.587	17.587	17.587
16.887	17.587	17.587	17.587	17.587
16.587	17.587	17.587	17.587	17.587
17.587	17.587	17.587	17.587	17.587
17.587	17.587	17.587	17.587	17.587
17.587	17.587	17.587	17.587	17.587
17.587	17.587	17.587	17.587	17.587
17.587	17.587	17.587	17.587	17.587
16.085	16.085			16.085

CTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0033	0.0030			

UJO VALOR PRESENTE

	-2.70	-13.55	-10.77	-13.61
-11.05	-14.09	-33.39	-12.78	-1.75
3.16	-2.18	1.57	12.52	12.27
5.46	4.37	3.99	3.64	3.28
2.60	2.36	2.15	1.95	1.78
1.62	1.48	1.34	1.22	1.11
0.97	0.92	0.83	0.76	0.69
0.59	0.57	0.52	0.47	0.43
0.39	0.35	0.32	0.29	0.27
0.24	0.22	0.20	0.18	0.16
0.15	0.14	0.12	0.11	0.10
0.09	0.08	0.08	0.07	0.06
0.05	0.05			

VALOR PRESENTE TOTAL : -37.77693

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-3.789006

RELACION BENEFICIO-COSTO: .7251221

PERIODO DE PAGO :-.5 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
5588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
3334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
561	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
35	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
20	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
11	0.0010			

VALOR PRESENTE

	-2.65	-13.07	-10.20	-12.67
-10.10	-12.64	-29.44	-11.07	-1.49
2.64	-1.79	1.26	9.91	9.54
4.17	3.28	2.93	2.63	2.33
1.81	1.62	1.45	1.29	1.15
1.03	0.92	0.82	0.74	0.66
0.56	0.52	0.47	0.42	0.37
0.31	0.30	0.27	0.24	0.21
0.19	0.17	0.15	0.13	0.12
0.11	0.10	0.09	0.08	0.07
0.06	0.05	0.05	0.04	0.04
0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
0.02	0.02			

VALOR PRESENTE TOTAL : -49.8864

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-5.992328

RELACION BENEFICIO-COSTO: .5856891

PERIODO DE PAGO :-.3333334 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
53	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
27	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
14	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
7	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004

0.0004 0.0003
VALOR PRESENTE

	-2.60	-12.61	-9.67	-11.80
-9.24	-11.37	-26.01	-9.61	-1.27
2.21	-1.47	1.02	7.87	7.44
3.19	2.47	2.17	1.91	1.67
1.27	1.12	0.98	0.86	0.75
0.66	0.58	0.51	0.45	0.39
0.33	0.30	0.27	0.23	0.20
0.17	0.16	0.14	0.12	0.11
0.09	0.08	0.07	0.06	0.06
0.05	0.04	0.04	0.03	0.03
0.03	0.02	0.02	0.02	0.01
0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
0.01	0.01			

VALOR PRESENTE TOTAL : -55.61848

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-7.78922

RELACION BENEFICIO-COSTO: .4794867

PERIODO DE PAGO : -.25 ANOS

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 7.237658 %

HA:9 DICIEMBRE 1987
CHIVO:PRUEV.85

VERSION INICIAL: \$.24186
DA UTIL 61 ANHOS

ANHD			
1	2	3	4
6	7	8	9
11	12	13	14
16	17	18	19
21	22	23	24
26	27	28	29
31	32	33	34
36	37	38	39
41	42	43	44
46	47	48	49
51	52	53	54
56	57	58	59
61			

PRESA

[illegible]

0.000	0.000	0.000	0.000	0.314
0.494	0.601	0.715	0.816	0.861
0.946	0.962	0.996	1.017	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960

COSTO TOTAL CORREDOR DAULE

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	0.000
0.000	0.000			

INVERSION EN ACTIVOS

SA Y RIEGO 18800 HAS.

	2.902	16.043	14.028	19.510
17.414	24.428	63.690	27.895	0.887
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

OR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

GRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	1.483
13.098	-1.207	10.083	48.500	51.923
28.223	25.523	25.623	25.723	25.523
22.923	22.923	22.923	22.923	22.923
23.023	23.023	23.023	23.023	23.023
22.323	23.023	23.023	23.023	23.023
22.023	23.023	23.023	23.023	23.023
23.023	23.023	23.023	23.023	23.023
23.023	23.023	23.023	23.023	23.023
23.023	23.023	23.023	23.023	23.023
23.023	23.023	23.023	23.023	23.023
23.023	23.023	23.023	23.023	18.114
18.114	18.114			

TAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

-2.902	-16.043	-14.028	-19.510
--------	---------	---------	---------

17.414	-24.428	-63.670	-26.795	-3.554
8.767	-5.644	5.531	43.848	47.226
23.441	20.724	20.791	20.869	20.727
18.127	18.127	18.127	18.127	18.127
18.227	18.227	18.227	18.227	18.227
17.527	18.227	18.227	18.227	18.227
17.227	18.227	18.227	18.227	18.227
18.227	18.227	18.227	18.227	18.227
18.227	18.227	18.227	18.227	18.227
18.227	18.227	18.227	18.227	18.227
18.227	18.227	18.227	18.227	18.227
16.306	16.306			16.306

PRECIACION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

TERES DEL FINANCIAMIENTO

GRESO GRAVABLE

	-2.90	-16.04	-14.03	-19.51
-17.41	-24.43	-63.69	-26.79	-3.55
8.77	-5.64	5.53	43.85	47.23
23.44	20.72	20.79	20.87	20.73
18.13	18.13	18.13	18.13	18.13
18.23	18.23	18.23	18.23	18.23
17.53	18.23	18.23	18.23	18.23
17.23	18.23	18.23	18.23	18.23
18.23	18.23	18.23	18.23	18.23
18.23	18.23	18.23	18.23	18.23
18.23	18.23	18.23	18.23	18.23
18.23	18.23	18.23	18.23	18.23
16.31	16.31			16.31

MPUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GDOS AL PRINCIPAL

PROFIS

	0	0	0	0
--	---	---	---	---

JJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

CTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

LUGO VALOR PRESENTE

FOR PRESENTE TOTAL : -32.5154

Valor Anual Equivalente : \$-3.261278

PERIODO DE PAGO :- .5 ANOS

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
6674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
9588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
0167	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
0061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
0035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
0020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
0011	0.0010			

VALOR PRESENTE

	-2.59	-12.79	-9.98	-12.40
-9.88	-12.38	-28.81	-10.82	-1.28
2.82	-1.62	1.42	10.05	9.66
4.28	3.38	3.03	2.71	2.41
1.88	1.68	1.50	1.34	1.19
1.07	0.96	0.85	0.76	0.68
0.58	0.54	0.48	0.43	0.39
0.33	0.31	0.28	0.25	0.22
0.20	0.17	0.16	0.14	0.12
0.11	0.10	0.09	0.08	0.07
0.06	0.06	0.05	0.04	0.04
0.04	0.03	0.03	0.03	0.02
0.02	0.02			

VALOR PRESENTE TOTAL :-45.63972

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-5.48222

RELACION BENEFICIO-COSTO: .607101

PERIODO DE PAGO :- .3333334 ANOS

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
0728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
0004	0.0003			

VALOR PRESENTE

	-2.55	-12.34	-9.47	-11.55
-9.04	-11.13	-25.45	-9.39	-1.09
2.36	-1.34	1.15	7.98	7.54
3.28	2.55	2.24	1.97	1.72
1.32	1.16	1.01	0.89	0.78
0.69	0.60	0.53	0.46	0.41
0.34	0.31	0.28	0.24	0.21
0.18	0.16	0.14	0.13	0.11
0.10	0.08	0.07	0.07	0.06
0.05	0.04	0.04	0.03	0.03
0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
0.01	0.01			

VALOR PRESENTE TOTAL : -52.09597

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-7.2959

RELACION BENEFICIO-COSTO: .4958324

PERIODO DE PAGO : -.25. ANOS

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 7.60141 %

CHA:9 DICIEMBRE 1987
 RCHIVO:FRUEV.79

SO DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO
OBRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO
ASA DE IMPUESTO: 0 % .

ANHO				
	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35	36	37	38	39
40	41	42	43	44
45	46	47	48	49
50	51	52	53	54
55	56	57	58	59
60	61			

GASTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

[illegible]

LOR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

INGRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	1.483
17.918	4.302	16.969	61.475	69.008
49.137	51.195	58.057	64.029	69.834
73.265	79.302	85.266	93.202	99.503
105.449	112.283	118.342	124.076	128.920
132.580	136.772	140.067	141.769	143.454
137.560	139.486	140.886	140.886	140.886
140.886	140.886	140.886	140.886	140.886
140.886	140.886	140.886	140.886	140.886
140.886	140.886	140.886	140.886	140.886
140.886	140.886	140.886	23.023	18.114
18.114	18.114			

TOTAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-3.026	-16.726	-14.625	-20.340
-18.155	-25.467	-66.400	-47.234	-23.944
-6.948	-17.741	-4.716	40.504	42.332
12.273	8.581	27.555	34.904	36.286
37.430	38.009	38.018	45.399	53.210
57.439	62.228	65.089	73.981	79.397
83.933	89.236	91.120	93.925	93.564
87.056	88.756	89.888	91.411	91.169
91.385	88.166	86.522	90.944	90.788
90.996	91.013	90.572	90.451	91.576
92.536	93.030	92.770	91.740	91.377
91.178	91.212	91.411	16.974	15.872
15.872	15.872			

DEPRECIACION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

INTERES DEL FINANCIAMIENTO

INGRESO GRAVABLE

	-3.03	-16.73	-14.62	-20.34
-18.15	-25.47	-66.40	-47.23	-23.94
-6.95	-17.74	-4.72	40.50	42.33
12.27	8.58	27.55	34.90	36.29
37.43	38.01	38.02	45.40	53.21
57.44	62.23	65.09	73.98	79.40
83.93	89.24	91.12	93.93	93.56
87.06	88.76	89.89	91.41	91.17
91.39	88.17	86.52	90.94	90.79
91.00	91.01	90.57	90.45	91.58
92.53	93.03	92.77	91.74	91.38

71.18	71.21	71.41	16.97	15.87
15.87	15.87			
IMPUESTOS				
	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PAGOS AL PRINCIPAL				

PROFIS

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

LUJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.026	-16.726	-14.625	-20.340
-18.155	-25.467	-66.400	-47.234	-23.944
-6.948	-17.741	-4.716	40.504	42.332
12.273	8.581	27.555	34.904	36.286
37.430	38.009	38.018	45.399	53.210
57.439	62.228	65.089	73.981	79.397
83.933	89.236	91.120	93.925	93.564
87.056	88.756	89.888	91.411	91.169
91.385	88.166	86.522	90.944	90.788
90.996	91.013	90.572	90.451	91.576
92.536	93.030	92.770	91.740	91.377
91.178	91.212	91.411	16.974	15.872
15.872	15.872			

ACTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
.3655	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
.2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
.1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
.0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
.0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
.0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
.0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
.0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
.0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
.0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036

0.0000
LUJO VALOR PRESENTE

	-2.75	-13.82	-10.99	-13.89
-11.27	-14.38	-34.07	-22.03	-10.15
-2.68	-6.22	-1.50	11.73	11.15
2.94	1.87	5.45	6.28	5.93
5.56	5.14	4.67	5.07	5.40
5.30	5.22	4.96	5.13	5.01
4.81	4.65	4.32	4.04	3.66
3.10	2.87	2.64	2.44	2.22
2.02	1.77	1.58	1.51	1.37
1.25	1.14	1.03	0.93	0.86
0.79	0.72	0.65	0.59	0.53
0.48	0.44	0.40	0.07	0.06
0.05	0.05			

VALOR PRESENTE TOTAL : 5.825745

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$.5843191

RELACION BENEFICIO-COSTO: 1.02065

PERIODO DE PAGO : 47.75806 ANOS

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
0588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
0334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
0189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
0107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
0061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
0035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
0020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
0011	0.0010			

LUJO VALOR PRESENTE

	-2.70	-13.33	-10.41	-12.93
-10.30	-12.90	-30.04	-19.08	-8.63
-2.24	-5.10	-1.21	9.28	8.66
2.24	1.40	4.01	4.54	4.21
3.88	3.52	3.14	3.35	3.51
3.38	3.27	3.05	3.10	2.97
2.80	2.66	2.42	2.23	1.98
1.65	1.50	1.36	1.23	1.10
0.98	0.85	0.74	0.70	0.62
0.55	0.50	0.44	0.39	0.35
0.32	0.29	0.26	0.23	0.20
0.18	0.16	0.14	0.02	0.02
0.02	0.02			

VALOR PRESENTE TOTAL : -34.69919

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-4.168049

RELACION BENEFICIO-COSTO: .8438787

PERIODO DE PAGO :- .194807 AN&S

ACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
.5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
.2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
.1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
.0728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
.0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
.0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
.0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
.0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
.0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
.0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
.0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
.0004	0.0003			

LUJO VALOR PRESENTE

	-2.65	-12.87	-9.87	-12.04
-9.43	-11.60	-26.54	-16.56	-7.36
-1.87	-4.20	-0.98	7.37	6.76
1.72	1.05	2.97	3.30	3.01
2.72	2.43	2.13	2.23	2.29
2.17	2.06	1.89	1.89	1.78
1.65	1.54	1.38	1.24	1.09
0.89	0.79	0.71	0.63	0.55
0.48	0.41	0.35	0.32	0.28
0.25	0.22	0.19	0.17	0.15
0.13	0.12	0.10	0.09	0.08
0.07	0.06	0.05	0.01	0.01
0.01	0.01			

VALOR PRESENTE TOTAL :-54.43729

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-7.623796

RELACION BENEFICIO-COSTO: .6994055

PERIODO DE PAGO :- .1630447 AN&S

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 10.21392 %

A:9 DICIEMBRE 198
HIVD:PRUEV.80

VERSION INICIAL: \$.24711
A UTIL 61 ANHOS

ANHO

	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35	36	37	38	39
40	41	42	43	44
45	46	47	48	49
50	51	52	53	54
55	56	57	58	59
60	61			

FRESA

[illegible]

0.935	0.935	0.935	0.935	0.935
0.935	0.935	0.935	0.935	0.935
0.935	0.935			0.935
RIEGO 18800 HAS.				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.358
0.564	0.685	0.815	0.930	0.982
1.078	1.097	1.135	1.160	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095			1.095
TUNEL TRASVASE MANABI				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.101	0.101	0.101	0.101	0.101
0.101	0.101	0.101	0.101	0.101
0.101	0.101	0.101	0.101	0.101
0.101	0.101	0.101	0.101	0.101
0.101	0.101	0.101	0.101	0.101
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			0.000
OBRAS RIEGO Y DRENAJE TRASVASE MANABI				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	1.648	0.000	0.000
0.000	0.000	1.648	0.000	0.000
0.000	0.000	1.648	0.000	0.000
0.000	0.000	1.648	0.000	0.000
0.000	0.000	1.648	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			0.000
COSTO TOTAL CORREDOR DAULE				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
0.000	0.000			0.000
COSTOS OPERACION Y MANTENIMIENTO SANTA ELENA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.085	0.085	0.420	1.688	3.205
4.722	6.441	8.725	10.552	13.718
14.299	16.436	18.456	21.189	23.543
25.554	27.179	29.550	31.977	34.999

[illegible]

R DE RESCATE: 0
 LTIMO ANHO)

RESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	1.483
17.918	4.302	16.969	61.475	69.008
49.137	51.195	58.057	64.029	69.834
73.265	79.302	85.266	93.202	99.503
05.449	112.283	118.342	124.076	128.920
32.580	136.772	140.067	141.769	143.454
37.560	139.486	140.886	140.886	140.886
40.886	140.886	140.886	140.886	140.886
40.886	140.886	140.886	140.886	140.886
40.886	140.886	140.886	140.886	140.886
40.886	140.886	140.886	23.023	18.114
18.114	18.114			

AL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-2.965	-16.392	-14.332	-19.934
17.792	-24.958	-65.072	-46.266	-23.012
-5.988	-16.825	-3.607	41.574	43.667
13.967	10.556	29.664	37.005	38.771
40.016	40.909	41.388	48.883	56.888
61.343	66.371	69.637	78.467	83.968
88.661	94.022	96.151	98.900	98.798
92.355	94.079	95.239	96.601	96.385
96.578	93.698	92.227	96.183	96.044
96.230	96.245	95.850	95.742	96.748
97.608	98.049	97.817	96.895	96.570
96.392	96.423	96.601	17.587	16.085
16.085	16.085			

RECIAION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

ERES DEL FINANCIAMIENTO

RESO GRAVABLE

	-2.97	-16.39	-14.33	-19.93
17.79	-24.96	-65.07	-46.27	-23.01
-5.99	-16.83	-3.61	41.57	43.67
13.97	10.56	29.66	37.00	38.77
40.02	40.91	41.39	48.88	56.89
61.34	66.37	69.64	78.47	83.97
88.66	94.02	96.15	98.90	98.80
92.35	94.08	95.24	96.60	96.38
96.55	93.70	92.23	96.18	96.04
96.23	96.25	95.85	95.74	96.75
97.61	98.05	97.82	96.90	96.57
96.39	96.43	96.60	17.58	16.08

16.08 16.08

PUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

OS AL PRINCIPAL

ROFIS

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

JO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-2.965	-16.392	-14.332	-19.934
17.792	-24.958	-65.072	-46.266	-23.012
-5.988	-16.825	-3.607	41.574	43.667
13.967	10.556	29.664	37.005	38.771
40.016	40.909	41.388	48.883	56.888
61.343	66.371	69.637	78.467	83.968
88.661	94.022	96.151	98.900	98.798
92.355	94.079	95.239	96.601	96.385
96.578	93.698	92.227	96.183	96.044
96.230	96.245	95.850	95.742	96.748
97.608	98.049	97.817	96.895	96.570
96.392	96.423	96.601	17.587	16.085
16.085	16.085			

TOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
355	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
033	0.0030			

JO VALOR PRESENTE

	-2.70	-13.55	-10.77	-13.61
11.05	-14.09	-33.39	-21.58	-9.76
-2.31	-5.90	-1.15	12.04	11.50
3.34	2.30	5.87	6.66	6.34
5.95	5.53	5.08	5.46	5.78
5.66	5.57	5.31	5.44	5.29
5.08	4.90	4.55	4.26	3.87
3.29	3.04	2.80	2.58	2.34
2.13	1.88	1.68	1.60	1.45
1.32	1.20	1.09	0.99	0.91
0.83	0.76	0.69	0.62	0.56
0.51	0.46	0.42	0.07	0.06
0.05	0.05			

OR PRESENTE TOTAL : 19.06748

OR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 1.912458

ACION BENEFICIO-COSTO: 1.070915

ODO DE PAGO : 39.51788 AN&S

OR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
574	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
327	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
011	0.0010			

JO VALOR PRESENTE

	-2.65	-13.07	-10.20	-12.67
10.10	-12.64	-29.44	-18.69	-8.30
-1.93	-4.84	-0.93	9.53	8.94
2.55	1.72	4.32	4.81	4.50
4.15	3.79	3.42	3.61	3.75
3.61	3.49	3.27	3.29	3.14
2.96	2.80	2.56	2.35	2.10
1.75	1.59	1.44	1.30	1.16
1.04	0.90	0.79	0.74	0.66
0.59	0.52	0.47	0.42	0.37
0.34	0.30	0.27	0.24	0.21
0.19	0.17	0.15	0.02	0.02
0.02	0.02			

OR PRESENTE TOTAL : -25.37616

OR ANUAL EQUIVALENTE : \$-3.048172

ACION BENEFICIO-COSTO: .2806288

ODO DE PAGO :-.3252901 AN&S

OR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
.94	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
97	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
01	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
28	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
56	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
02	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
53	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
004	0.0003			

JO VALOR PRESENTE

	-2.60	-12.61	-9.67	-11.80
-9.24	-11.37	-26.01	-16.22	-7.08
-1.62	-3.98	-0.75	7.57	6.97
1.96	1.30	3.20	3.50	3.22
2.91	2.61	2.32	2.40	2.45
2.32	2.20	2.02	2.00	1.88
1.74	1.62	1.45	1.31	1.15
0.94	0.84	0.75	0.66	0.58
0.51	0.44	0.38	0.34	0.30
0.26	0.23	0.20	0.18	0.16
0.14	0.12	0.11	0.09	0.08
0.07	0.06	0.06	0.01	0.01
0.01	0.01			

OR PRESENTE TOTAL : -47.56004

OR ANUAL EQUIVALENTE : \$-6.660657

ACION BENEFICIO-COSTO: .7270139

ODO DE PAGO :-.2454482 AN&S

GA INTERNA DE RENDIMIENTO : 10.69721 %

FECHA: 9 DICIEMBRE 1987
ARCHIVO: FRUEV.81

VALUACION PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE ESCENARIO III AJUSTE ECONOMICO 3 (EV
ACION EN MILLONES DOLARES JUNIO '87)

VERSION INICIAL: \$.24186
DA UTIL 61 ANHOS

NO DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO
 SOBRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO
 TASA DE IMPUESTO: 0 %

†

3

4

5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35	36	37	38	39
40	41	42	43	44
45	46	47	48	49
50	51	52	53	54
55	56	57	58	59
60	61			

COSTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

0.000

0.000

0.000

0.000

[illegible]

RLEGO 18800 HAS.

0.000

0.000

0,000

0.000

0.494	0.801	0.710	0.818	0.881
0.946	0.962	0.996	1.017	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960

TUNEL TRASVASE MANABI

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.088	0.088	0.088	0.088	0.088
0.088	0.088	0.088	0.088	0.088
0.088	0.088	0.088	0.088	0.088
0.088	0.088	0.088	0.088	0.088
0.088	0.088	0.088	0.088	0.088
0.088	0.088	0.088	0.088	0.088
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

OBRAS RIEGO Y DRENAJE TRASVASE MANABI

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	1.446	0.000	0.000
0.000	0.000	1.446	0.000	0.000
0.000	0.000	1.446	0.000	0.000
0.000	0.000	1.446	0.000	0.000
0.000	0.000	1.446	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

COSTO TOTAL CORREDOR DAULE

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	0.000
0.000	0.000			

COSTOS OPERACION Y MANTENIMIENTO SANTA ELENA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.075	0.075	0.369	1.481	2.812
4.143	5.651	7.654	9.257	12.035
12.544	14.419	16.192	18.589	20.654
22.420	24.247	25.924	27.391	28.274
29.891	30.638	31.181	32.315	34.319
34.889	35.066	35.277	34.081	34.271
34.102	36.628	37.919	34.448	34.570
34.407	34.394	34.740	34.835	33.952
33.198	32.811	33.015	33.823	34.108

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
INVERSION EN ACTIVOS				
SA Y RIEGO 18800 HAS.				
	2.902	16.043	14.028	19.510
17.414	24.428	63.690	27.895	0.887
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
INVERSION TUNEL ESPERANZA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	5.233	5.233
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
SA RIEGO Y DRENAJE				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	4.610	4.610
4.610	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
INVERSION TRASVASE SANTA ELENA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	8.620	8.644
13.803	15.573	12.965	12.567	16.354
24.392	28.044	12.176	10.637	11.554
13.125	16.067	17.845	17.215	13.244
12.734	12.463	11.714	8.660	7.033
4.218	2.241	1.164	0.486	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

OR DE RESCATE: 0
ULTIMO ANHO)

GRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	1.483
17.918	4.302	16.969	61.475	69.008
49.137	51.195	58.057	64.029	69.834
73.265	79.302	85.266	93.202	99.503
105.449	112.283	118.342	124.076	128.920
132.580	136.772	140.067	141.769	143.454
137.560	139.486	140.886	140.886	140.886
140.886	140.886	140.886	140.886	140.886
140.886	140.886	140.886	140.886	140.886
140.886	140.886	140.886	140.886	140.886
140.886	140.886	140.886	23.023	18.114
18.114	18.114			

TAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-2.902	-16.043	-14.028	-19.510
-17.414	-24.428	-63.690	-45.257	-22.040
-4.989	-15.872	-2.451	42.688	45.057
15.731	12.614	31.860	39.193	41.359
42.711	43.930	44.898	52.513	60.719
65.410	70.688	74.374	83.140	88.728
93.586	99.008	101.391	104.082	104.250
97.874	99.623	100.812	102.008	101.817
101.987	99.461	98.170	101.641	101.519
101.682	101.695	101.349	101.254	102.137
102.890	103.278	103.074	102.266	101.980
101.824	101.851	102.008	18.227	16.306
16.306	16.306			

PRECIACION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

TERES DEL FINANCIAMIENTO

GRESO. GRAVABLE.

	-2.90	-16.04	-14.03	-19.51
-17.41	-24.43	-63.69	-45.26	-22.04
-4.99	-15.87	-2.45	42.69	45.06
15.73	12.61	31.86	39.19	41.36
42.71	43.93	44.90	52.51	60.72
65.41	70.69	74.37	83.14	88.73
93.59	99.01	101.39	104.08	104.25
97.87	99.62	100.81	102.01	101.82
101.99	99.46	98.17	101.64	101.52
101.68	101.70	101.35	101.25	102.14
102.89	103.28	103.07	102.27	101.98
101.82	101.85	102.01	18.23	16.31
16.31	16.31			

MPUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GOS AL PRINCIPAL

PROFIS

0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

LJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-2.902	-16.043	-14.028	-19.510
-17.414	-24.428	-63.690	-45.257	-22.040
-4.989	-15.872	-2.451	42.688	45.057
15.731	12.614	31.860	39.193	41.359
42.711	43.930	44.898	52.513	60.719
65.410	70.688	74.374	83.140	88.728
93.586	99.008	101.391	104.082	104.250
97.874	99.623	100.812	102.008	101.817
101.987	99.461	98.170	101.641	101.519
101.682	101.695	101.349	101.254	102.137
102.890	103.278	103.074	102.266	101.980
101.824	101.851	102.008	18.227	16.306
16.306	16.306			

CTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0033	0.0030			

LJO VALOR PRESENTE

	-2.64	-13.26	-10.54	-13.33
-10.91	-13.79	-32.68	-21.11	-9.35
-1.82	-5.84	-0.78	12.37	11.86

3.77	2.73	6.30	7.03	6.76
6.35	5.94	5.52	5.86	6.16
6.04	5.93	5.67	5.77	5.59
5.36	5.16	4.80	4.48	4.08
3.48	3.22	2.96	2.73	2.47
2.25	2.00	1.79	1.69	1.53
1.39	1.27	1.15	1.04	0.96
0.88	0.80	0.73	0.65	0.59
0.54	0.49	0.45	0.07	0.06
0.05	0.05			

LOR PRESENTE TOTAL : 32.86094

LOR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 3.295935

LACION BENEFICIO-COSTO: 1.128824

RIODO DE PAGO : 34.90998 AN&S

CTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
0588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
0334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
0189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
0107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
0061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
0035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
0020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
0011	0.0010			

UJO VALOR PRESENTE

	-2.59	-12.79	-9.98	-12.40
-9.88	-12.38	-28.81	-18.28	-7.95
-1.61	-4.56	-0.63	9.78	9.22
2.87	2.06	4.64	5.10	4.80
4.43	4.07	3.71	3.87	4.00
3.85	3.71	3.49	3.48	3.32
3.12	2.95	2.70	2.47	2.21
1.85	1.68	1.52	1.38	1.23
1.10	0.95	0.84	0.78	0.69
0.62	0.55	0.49	0.44	0.40
0.36	0.32	0.28	0.25	0.22
0.20	0.18	0.16	0.03	0.02
0.02	0.02			

LOR PRESENTE TOTAL : -15.6647

LOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-1.881635

LACION BENEFICIO-COSTO: .9229185

RIODO DE PAGO : -8.258525E-02 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
0728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
0004	0.0003			
VALOR PRESENTE				

	-2.55	-12.34	-9.47	-11.55
-9.04	-11.13	-25.45	-15.87	-6.78
-1.35	-3.76	-0.51	7.77	7.20
2.20	1.55	3.43	3.71	3.43
3.11	2.80	2.51	2.58	2.62
2.47	2.34	2.16	2.12	1.99
1.84	1.70	1.53	1.38	1.21
1.00	0.89	0.79	0.70	0.61
0.54	0.46	0.40	0.36	0.32
0.28	0.25	0.21	0.19	0.17
0.15	0.13	0.11	0.10	0.09
0.08	0.07	0.06	0.01	0.01
0.01	0.01			

VALOR PRESENTE TOTAL : -40.39626

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-5.657388

RELACION BENEFICIO-COSTO: .7581897

PERIODO DE PAGO : -7.628521E-02 ANOS

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 11.19894 %

EVALUACION DE PROYECTOS

FECHA: 9 DICIEMBRE 1987

ARCHIVO: PRUEV.75

EVALUACION PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE ESCENARIO IV AJUSTE ECONOMICO 1
VALUACION EN MILLONES DOLARES JUNIO '87)

INVERSION INICIAL: \$.25215

VIDA UTIL 61 AÑOS

USO DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL: NO

SOBRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO: NO

TASA DE IMPUESTO: 0 %

5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35	36	37	38	39
40	41	42	43	44
45	46	47	48	49
50	51	52	53	54
55	56	57	58	59
60	61			

GASTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

PRESA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018

RIEGO 18800 HAS.

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.400
0.630	0.766	0.911	1.039	1.097
1.205	1.226	1.269	1.296	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224

1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224

OPERACION Y MANTENIMEINTO DAULE-MACUL

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.138	0.138	0.138	0.138
0.138	0.138	0.138	0.138	0.138
0.138	0.138	0.138	0.138	0.138
0.138	0.138	0.138	0.138	0.138
0.138	0.138	0.138	0.138	0.138
0.138	0.138	0.138	0.138	0.138
0.138	0.138	0.138	0.138	0.138
0.138	0.138	0.138	0.138	0.138
0.138	0.138	0.138	0.138	0.138
0.138	0.138	0.138	0.138	0.138
0.000	0.000			

COSTO TOTAL CORREDOR DAULE

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
3.808	3.808	3.808	3.808	3.808
0.000	0.000			

REINVERSION EN ACTIVOS

PRESA Y RIEGO 18800 HAS.

	3.026	16.726	14.625	20.340
18.155	25.467	66.400	29.081	0.925
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			

INVERSION DAULE-MACUL

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	6.220
6.220	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			

INGRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	1.483
13.098	1.668	15.572	58.384	66.814
43.642	40.942	41.042	41.142	40.942
38.342	38.342	38.342	38.342	38.342
38.442	38.442	38.442	38.442	38.442
37.742	38.442	38.442	38.442	38.442
37.442	38.442	38.442	38.442	38.442
38.442	38.442	38.442	38.442	38.442
38.442	38.442	38.442	38.442	38.442
38.442	38.442	38.442	38.442	38.442
38.442	38.442	38.442	38.442	38.442
33.533	33.533			33.533

TOTAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-3.026	-16.726	-14.625	-20.340
-18.155	-25.467	-66.400	-27.981	-10.887
1.422	-4.062	9.697	52.382	60.754
37.474	34.753	34.810	34.883	34.755
32.155	32.155	32.155	32.155	32.155
32.255	32.255	32.255	32.255	32.255
31.555	32.255	32.255	32.255	32.255
31.255	32.255	32.255	32.255	32.255
32.255	32.255	32.255	32.255	32.255
32.255	32.255	32.255	32.255	32.255
32.255	32.255	32.255	32.255	32.255
32.255	32.255	32.255	32.255	32.255
31.292	31.292			31.292

DEPRECIACION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

INTERES DEL FINANCIAMIENTO

INGRESO GRAVABLE

	-3.03	-16.73	-14.62	-20.34
-18.15	-25.47	-66.40	-27.98	-10.89
1.42	-4.06	9.70	52.38	60.75
37.47	34.75	34.81	34.88	34.76
32.16	32.16	32.16	32.16	32.16
32.26	32.26	32.26	32.26	32.26
31.56	32.26	32.26	32.26	32.26
31.26	32.26	32.26	32.26	32.26
32.26	32.26	32.26	32.26	32.26
32.26	32.26	32.26	32.26	32.26
32.26	32.26	32.26	32.26	32.26
32.26	32.26	32.26	32.26	32.26
31.29	31.29			31.29

IMPUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

PAGOS AL PRINCIPAL

CEPROFIS

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

FLUJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.026	-16.726	-14.625	-20.340
-18.155	-25.467	-66.400	-27.981	-10.887
1.422	-4.062	9.697	52.382	60.754
37.474	34.753	34.810	34.883	34.755
32.155	32.155	32.155	32.155	32.155
32.255	32.255	32.255	32.255	32.255
31.555	32.255	32.255	32.255	32.255
31.255	32.255	32.255	32.255	32.255
32.255	32.255	32.255	32.255	32.255
32.255	32.255	32.255	32.255	32.255
32.255	32.255	32.255	32.255	32.255
32.255	32.255	32.255	32.255	32.255
32.255	32.255	32.255	32.255	31.292
31.292	31.292			

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
0.3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
0.2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
0.1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
0.0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
0.0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
0.0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
0.0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0.0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0.0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0.0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0.0033	0.0030			

FLUJO VALOR PRESENTE

-11.27	-14.38	-34.07	-13.05	-4.62
0.55	-1.42	3.09	15.17	16.00
8.97	7.56	6.89	6.27	5.68
4.78	4.35	3.95	3.59	3.26
2.98	2.71	2.46	2.24	2.03
1.81	1.68	1.53	1.39	1.26
1.11	1.04	0.95	0.86	0.78
0.71	0.65	0.59	0.54	0.49
0.44	0.40	0.37	0.33	0.30
0.27	0.25	0.23	0.21	0.19
0.17	0.16	0.14	0.13	0.11
0.10	0.09			

VALOR PRESENTE TOTAL : 1.295243

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$.1299122

RELACION BENEFICIO-COSTO: 1.008749

PERIODO DE PAGO : 52.01176 ANOS

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
0.5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
0.3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
0.1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
0.1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
0.0588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
0.0334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
0.0189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
0.0107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
0.0061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
0.0035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
0.0020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
0.0011	0.0010			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.70	-13.33	-10.41	-12.93
-10.30	-12.90	-30.04	-11.30	-3.93
0.46	-1.17	2.49	12.00	12.43
6.85	5.67	5.07	4.54	4.04
3.33	2.98	2.66	2.37	2.12
1.90	1.69	1.51	1.35	1.21
1.05	0.96	0.86	0.77	0.68
0.59	0.55	0.49	0.43	0.39
0.35	0.31	0.28	0.25	0.22
0.20	0.18	0.16	0.14	0.13
0.11	0.10	0.09	0.08	0.07
0.06	0.06	0.05	0.05	0.04
0.03	0.03			

VALOR PRESENTE TOTAL : -24.86441

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-2.9867

RELACION BENEFICIO-COSTO: .807399

PERIODO DE PAGO : -0.4970429 ANOS

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
0.5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
0.2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
0.1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
0.0728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
0.0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
0.0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
0.0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
0.0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
0.0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
0.0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
0.0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
0.0004	0.0003			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.65	-12.87	-9.87	-12.04
-9.43	-11.60	-26.54	-9.81	-3.35
0.38	-0.96	2.01	9.54	9.70
5.25	4.27	3.75	3.30	2.88
2.34	2.05	1.80	1.58	1.39
1.22	1.07	0.94	0.82	0.72
0.62	0.56	0.49	0.43	0.37
0.32	0.29	0.25	0.22	0.19
0.17	0.15	0.13	0.12	0.10
0.09	0.08	0.07	0.06	0.05
0.05	0.04	0.04	0.03	0.03
0.02	0.02	0.02	0.02	0.01
0.01	0.01			

VALOR PRESENTE TOTAL : -39.30503

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-5.504565

RELACION BENEFICIO-COSTO: .6554902

PERIODO DE PAGO : -0.3320165 ANOS

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 10.07562 %

FECHA: 9 DICIEMBRE 1987
ARCHIVO: PRUEV.76

INVERSION INICIAL: \$.24711
VIDA UTIL 61 ANHOS

USO DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO
SOBRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO
TASA DE IMPUESTO: 0 %

ANH0				
	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35	36	37	38	39
40	41	42	43	44
45	46	47	48	49
50	51	52	53	54
55	56	57	58	59
60	61			

[illegible]

RIEGO 18800 HAS.

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.358
0.564	0.685	0.815	0.930	0.982
1.078	1.097	1.135	1.160	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095

OPERACION Y MANTENIMEINTO DAULE-MACUL

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.123	0.123	0.123	0.123
0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
0.123	0.123	0.123	0.123	0.000
0.000	0.000			

COSTO TOTAL CORREDOR DAULE

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	0.000
0.000	0.000			

REINVERSION EN ACTIVOS

PRESA Y RIEGO 18800 HAS.

	2.965	16.392	14.332	19.934
17.792	24.958	65.072	28.500	0.906
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

INVERSION DAULE-MACUL

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	6.095
6.095	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

VALOR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

INGRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	1.483
13.098	1.668	15.572	58.384	66.814
43.642	40.942	41.042	41.142	40.942
38.342	38.342	38.342	38.342	38.342
38.442	38.442	38.442	38.442	38.442
37.742	38.442	38.442	38.442	38.442
37.442	38.442	38.442	38.442	38.442
38.442	38.442	38.442	38.442	38.442
38.442	38.442	38.442	38.442	38.442
38.442	38.442	38.442	38.442	38.442
38.442	38.442	38.442	38.442	38.442
38.442	38.442	38.442	38.442	38.442
33.533	33.533	38.442	38.442	33.533

TOTAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-2.965	-16.392	-14.332	-19.934
-17.792	-24.958	-65.072	-27.400	-10.217
2.098	-3.482	10.292	52.990	61.369
38.100	35.381	35.443	35.518	35.383
32.783	32.783	32.783	32.783	32.783
32.883	32.883	32.883	32.883	32.883
32.183	32.883	32.883	32.883	32.883
31.883	32.883	32.883	32.883	32.883
32.883	32.883	32.883	32.883	32.883
32.883	32.883	32.883	32.883	32.883
32.883	32.883	32.883	32.883	32.883
32.883	32.883	32.883	32.883	32.883
31.504	31.504	32.883	32.883	31.504

DEPRECIACION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

INTERES DEL FINANCIAMIENTO

INGRESO GRAVABLE

	-2.97	-16.39	-14.33	-19.93
-17.79	-24.96	-65.07	-27.40	-10.22
2.10	-3.48	10.29	52.99	61.37
38.10	35.38	35.44	35.52	35.38

32.88	32.88	32.88	32.88	32.88
32.18	32.88	32.88	32.88	32.88
31.88	32.88	32.88	32.88	32.88
32.88	32.88	32.88	32.88	32.88
32.88	32.88	32.88	32.88	32.88
32.88	32.88	32.88	32.88	32.88
32.88	32.88	32.88	32.88	32.88
31.50	31.50			31.50

IMPUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00			

PAGOS AL PRINCIPAL

CEPROFIS

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.			

FLUJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-2.965	-16.392	-14.332	-19.934
-17.792	-24.958	-65.072	-27.400	-10.217
2.098	-3.482	10.292	52.990	61.369
38.100	35.381	35.443	35.518	35.383
32.783	32.783	32.783	32.783	32.783
32.883	32.883	32.883	32.883	32.883
32.183	32.883	32.883	32.883	32.883
31.883	32.883	32.883	32.883	32.883
32.883	32.883	32.883	32.883	32.883
32.883	32.883	32.883	32.883	32.883
32.883	32.883	32.883	32.883	32.883
32.883	32.883	32.883	32.883	32.883
31.504	31.504			31.504

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
0.3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
0.2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
0.1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015

0.0573	0.0321	0.0474	0.0431	0.0391
0.0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
0.0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0.0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0.0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0.0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0.0033	0.0030			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.70	-13.55	-10.77	-13.61
-11.05	-14.09	-33.39	-12.78	-4.33
0.81	-1.22	3.28	15.35	16.16
9.12	7.70	7.01	6.39	5.79
4.87	4.43	4.03	3.66	3.33
3.04	2.76	2.51	2.28	2.07
1.84	1.71	1.56	1.42	1.29
1.13	1.06	0.97	0.88	0.80
0.73	0.66	0.60	0.55	0.50
0.45	0.41	0.37	0.34	0.31
0.28	0.25	0.23	0.21	0.19
0.17	0.16	0.14	0.13	0.11
0.10	0.09			

VALOR PRESENTE TOTAL : 6.502292

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$.6521765

RELACION BENEFICIO-COSTO: 1.045522

PERIODO DE PAGO : 39.66675 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
0.5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
0.3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
0.1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
0.1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
0.0588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
0.0334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
0.0189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
0.0107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
0.0061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
0.0035	0.0031	0.0026	0.0025	0.0022
0.0020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
0.0011	0.0010			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.65	-13.07	-10.20	-12.67
-10.10	-12.64	-29.44	-11.07	-3.68
0.68	-1.00	2.64	12.14	12.56
6.96	5.77	5.16	4.62	4.11
3.40	3.03	2.71	2.42	2.16
1.93	1.73	1.54	1.38	1.23
1.07	0.98	0.87	0.78	0.70
0.60	0.56	0.50	0.44	0.40
0.35	0.32	0.28	0.25	0.22
0.20	0.18	0.16	0.14	0.13
0.11	0.10	0.09	0.08	0.07
0.06	0.06	0.05	0.05	0.04

VALOR PRESENTE TOTAL : -20.66397
 VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-2.482146
 RELACION BENEFICIO-COSTO: .8345528
 PERIODO DE PAGO : -.2499542 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %				
	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
0.5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
0.2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
0.1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
0.0728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
0.0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
0.0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
0.0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
0.0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
0.0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
0.0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
0.0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
0.0004	0.0003			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.60	-12.61	-9.67	-11.80
-9.24	-11.37	-26.01	-9.61	-3.14
0.57	-0.82	2.14	9.65	9.80
5.34	4.35	3.82	3.36	2.93
2.39	2.09	1.84	1.61	1.41
1.24	1.09	0.96	0.84	0.74
0.63	0.57	0.50	0.44	0.38
0.33	0.29	0.26	0.23	0.20
0.17	0.15	0.13	0.12	0.10
0.09	0.08	0.07	0.06	0.05
0.05	0.04	0.04	0.03	0.03
0.02	0.02	0.02	0.02	0.01
0.01	0.01			

VALOR PRESENTE TOTAL : -35.82372
 VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-5.017016
 RELACION BENEFICIO-COSTO: .6761212
 PERIODO DE PAGO : -.1999707 AN&S

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 10.38363 %

EVALUACION DE PROYECTOS

FECHA: 9 DICIEMBRE 1987

ARCHIVO: PRUEV.77

EVALUACION PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE ESCENARIO IV AJUSTE ECONOMICO 3 (EVALUACION EN MILLONES DOLARES JUNIO '87)

INVERSION INICIAL: \$.24186

VIDA UTIL 61 AÑOS

SOBRE DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL: NO

SOBRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO: NO

TASA DE IMPUESTO: 0 %

AÑO				
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50
51	52	53	54	55
56	57	58	59	60
61				

GASTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

PRESA				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848

RIEGO 18900 HAS.

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			

OR DE RESCATE: 0
ULTIMO ANHO)

GRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	1.483
13.098	1.668	15.572	58.384	66.814
43.642	40.942	41.042	41.142	40.942
38.342	38.342	38.342	38.342	38.342
38.442	38.442	38.442	38.442	38.442
37.742	38.442	38.442	38.442	38.442
37.442	38.442	38.442	38.442	38.442
38.442	38.442	38.442	38.442	38.442
38.442	38.442	38.442	38.442	38.442
38.442	38.442	38.442	38.442	38.442
38.442	38.442	38.442	38.442	38.442
38.442	38.442	38.442	38.442	38.442
33.533	33.533			

TAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-2.902	-16.043	-14.028	-19.510
-17.414	-24.428	-63.690	-26.795	-9.519
2.801	-2.878	10.912	53.624	62.009
38.752	36.036	36.102	36.181	36.038
33.438	33.438	33.438	33.438	33.438
33.538	33.538	33.538	33.538	33.538
32.838	33.538	33.538	33.538	33.538
32.538	33.538	33.538	33.538	33.538
33.538	33.538	33.538	33.538	33.538
33.538	33.538	33.538	33.538	33.538
33.538	33.538	33.538	33.538	33.538
33.538	33.538	33.538	33.538	33.538
33.538	33.538	33.538	33.538	33.538
31.725	31.725			

PRECIACION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

TERES DEL FINANCIAMIENTO

GRESO GRAVABLE

	-2.90	-16.04	-14.03	-19.51
-17.41	-24.43	-63.69	-26.79	-9.52
2.80	-2.88	10.91	53.62	62.01
38.75	36.04	36.10	36.18	36.04
33.44	33.44	33.44	33.44	33.44
33.54	33.54	33.54	33.54	33.54

32.54	33.54	33.54	33.54	33.54
33.54	33.54	33.54	33.54	33.54
33.54	33.54	33.54	33.54	33.54
33.54	33.54	33.54	33.54	33.54
33.54	33.54	33.54	33.54	33.54
31.73	31.73			31.73

IMPUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GOS AL PRINCIPAL

PROFIS

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

UJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-2.902	-16.043	-14.028	-19.510
-17.414	-24.428	-63.690	-26.795	-9.519
2.801	-2.878	10.912	53.624	62.009
38.752	36.036	36.102	36.181	36.038
33.438	33.438	33.438	33.438	33.438
33.538	33.538	33.538	33.538	33.538
32.838	33.538	33.538	33.538	33.538
32.538	33.538	33.538	33.538	33.538
33.538	33.538	33.538	33.538	33.538
33.538	33.538	33.538	33.538	33.538
33.538	33.538	33.538	33.538	33.538
33.538	33.538	33.538	33.538	31.725
31.725	31.725			

CTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %)

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391

0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0033	0.0030			

UJO VALOR PRESENTE

	-2.64	-13.26	-10.54	-13.33
-10.81	-13.79	-32.68	-12.50	-4.04
1.08	-1.01	3.48	15.53	16.33
9.28	7.84	7.14	6.51	5.89
4.97	4.52	4.11	3.73	3.39
3.10	2.81	2.56	2.33	2.11
1.88	1.75	1.59	1.44	1.31
1.16	1.08	0.99	0.90	0.82
0.74	0.67	0.61	0.56	0.51
0.46	0.42	0.38	0.35	0.31
0.29	0.26	0.24	0.21	0.20
0.18	0.16	0.15	0.13	0.11
0.10	0.09			

VALOR PRESENTE TOTAL : 11.92629

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 1.1962

RELACION BENEFICIO-COSTO: 1.086792

PERIODO DE PAGO : 34.37704 ANOS

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
0588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
0334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
0189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
0107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
0061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
0035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
0020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
0011	0.0010			

UJO VALOR PRESENTE

	-2.59	-12.79	-9.98	-12.40
-9.88	-12.38	-28.81	-10.82	-3.43
0.90	-0.83	2.80	12.29	12.69
7.08	5.88	5.26	4.70	4.18
3.47	3.09	2.76	2.47	2.20
1.97	1.76	1.57	1.40	1.25
1.10	1.00	0.89	0.80	0.71
0.62	0.57	0.51	0.45	0.40
0.36	0.32	0.29	0.26	0.23
0.20	0.18	0.16	0.15	0.13
0.12	0.10	0.09	0.08	0.07
0.07	0.06	0.05	0.05	0.04
0.04	0.03			

LDOR PRESENTE TOTAL :-16.28853

LDOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-1.95657

LACION BENEFICIO-COSTO: .8648502

RIODO DE PAGO :-.3838422 AN&S

CTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
0728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
0004	0.0003			

UJO VALOR PRESENTE

	-2.55	-12.34	-9.47	-11.55
-9.04	-11.13	-25.45	-9.39	-2.93
0.76	-0.68	2.26	9.76	9.90
5.43	4.43	3.89	3.42	2.99
2.43	2.13	1.87	1.64	1.44
1.27	1.11	0.98	0.86	0.75
0.64	0.58	0.51	0.44	0.39
0.33	0.30	0.26	0.23	0.20
0.18	0.16	0.14	0.12	0.11
0.09	0.08	0.07	0.06	0.05
0.05	0.04	0.04	0.03	0.03
0.02	0.02	0.02	0.02	0.01
0.01	0.01			

LDOR PRESENTE TOTAL :-32.19738

LDOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-4.509156

LACION BENEFICIO-COSTO: .6990393

RIODO DE PAGO :-.2773743 AN&S

ASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 10.7113 %

FECHA: 9 DICIEMBRE 1987
ARCHIVO: PRUEV.71

ISO DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO
SOBRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO
TASA DE IMPUESTO: 0 %

ANHO

	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35	36	37	38	39
40	41	42	43	44
45	46	47	48	49
50	51	52	53	54
55	56	57	58	59
60	61			

GASTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

FRESA

[illegible]

1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.018	1.018			
RIEGO 33000 HAS.				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.587	0.672	1.053
1.246	1.457	1.679	1.930	2.086
2.151	2.151	2.151	2.151	2.151
2.151	2.151	2.151	2.151	2.151
2.151	2.151	2.151	2.151	2.151
2.151	2.151	1.946	2.151	2.151
2.151	2.151	2.151	2.151	2.151
2.151	2.151	2.151	2.151	2.151
2.151	2.151	2.151	2.151	2.151
2.151	2.151	2.151	2.151	2.151
2.151	2.151			

RIEGO 18800 HAS.				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.400
0.630	0.766	0.911	1.039	1.097
1.205	1.226	1.269	1.296	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224	1.224	1.224	1.224
1.224	1.224			

TUNEL TRASVASE MANABI				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.112	0.112	0.112	0.112	0.112
0.112	0.112	0.112	0.112	0.112
0.112	0.112	0.112	0.112	0.112
0.112	0.112	0.112	0.112	0.112
0.112	0.112	0.112	0.112	0.112
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			

OBRAS RIEGO Y DRENAJE TRASVASE MANABI				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	1.842	0.000	0.000
0.000	0.000	1.842	0.000	0.000
0.000	0.000	1.842	0.000	0.000
0.000	0.000	1.842	0.000	0.000
0.000	0.000	1.842	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			

OPERACION Y MANTENIMIENTO DAULE-MACUL				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.138	0.138	0.138	0.138
0.138	0.138	0.138	0.138	0.138
0.138	0.138	0.138	0.138	0.138
0.138	0.138			

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24.963	43.706	37.486	18.743	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

VERSION TUNEL ESPERANZA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	5.455	5.455
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

BRAS RIEGO Y DRENAJE

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	4.807	4.807
4.807	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

VERSION DAULE-MACUL

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	6.220
6.220	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

VERSION TRASVASE SANTA ELENA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	8.990	9.015
14.396	16.243	13.523	13.107	17.058
25.441	29.250	12.700	11.095	12.051
13.689	16.758	18.613	17.956	13.814
13.282	12.999	12.217	9.032	7.335
4.400	2.337	1.214	0.507	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

[illegible]

INTERES DEL FINANCIAMIENTO

INGRESO GRAVABLE

	-3.03	-16.73	-14.62	-20.34
-18.15	-25.47	-66.40	-53.68	-67.83
-80.57	-90.29	-48.43	42.54	90.27
63.64	63.52	85.63	95.84	99.16
101.01	104.01	104.57	112.28	125.15
129.47	134.26	137.13	146.02	151.43
155.97	161.27	163.16	165.96	165.60
159.09	160.79	162.13	163.45	163.21
163.42	160.20	158.56	162.89	162.82
163.03	163.05	162.61	162.49	163.61
164.57	165.07	164.81	163.78	163.41
163.21	163.25	163.45	89.01	88.05
88.05	87.75			

IMPUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

AGOS AL PRINCIPAL

EPROFIS

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

LUJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.026	-16.726	-14.625	-20.340
-18.155	-25.467	-66.400	-53.684	-67.834
-80.571	-90.290	-48.432	42.541	90.268
63.638	63.520	85.634	95.837	99.161
101.014	104.013	104.569	112.281	125.155
129.475	134.264	137.126	146.018	151.434
155.970	161.272	163.156	165.961	165.601
159.093	160.793	162.130	163.448	163.206
163.422	160.203	158.558	162.898	162.825
163.032	163.050	162.608	162.487	163.612
164.573	165.066	164.906	163.777	163.413
163.214	163.249	163.448	89.010	88.046

ACTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0.0030			

LUJO VALOR PRESENTE

-2.75	-13.82	-10.99	-13.89
-11.27	-14.38	-25.04	-28.77
-31.06	-31.65	12.32	23.77
15.23	13.82	17.24	16.21
15.02	14.06	12.54	12.71
11.95	11.27	10.13	9.55
8.94	8.40	7.15	6.48
5.66	5.20	4.37	3.97
3.61	3.22	2.70	2.46
2.24	2.03	1.67	1.53
1.40	1.28	1.05	0.95
0.86	0.78	0.35	0.32
0.29	0.26		

ALOR PRESENTE TOTAL : 98.96648

ALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 9.926285

ELACION BENEFICIO-COSTO: 1.252329

ERIDO DE PAGO : 28.96462 AN&S

ACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
0.0010			

LUJO VALOR PRESENTE

-2.70	-13.33	-10.41	-12.93
-10.30	-12.90	-21.68	-24.46

11.63	10.36	12.47	12.46	11.51
10.47	9.63	8.64	8.28	8.25
7.62	7.05	6.43	6.11	5.66
5.21	4.81	4.34	3.94	3.51
3.01	2.72	2.45	2.20	1.96
1.76	1.54	1.36	1.25	1.11
0.99	0.89	0.79	0.71	0.63
0.57	0.51	0.45	0.40	0.36
0.32	0.29	0.26	0.12	0.11
0.10	0.09			

VALOR PRESENTE TOTAL : 10.22175

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 1.227832

RELACION BENEFICIO-COSTO: 1.032804

PERIODO DE PAGO : 41.81147 ANOS

ACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
0.0003			

LUJO VALOR PRESENTE

-2.65	-12.87	-9.87	-12.04
-9.43	-11.60	-18.82	-20.86
-21.73	-21.36	7.75	14.42
8.92	7.81	9.06	8.23
7.35	6.64	5.85	5.39
4.89	4.45	3.99	3.39
3.06	2.78	2.46	1.92
1.62	1.44	1.27	0.99
0.87	0.74	0.65	0.51
0.45	0.39	0.34	0.27
0.24	0.21	0.18	0.14
0.12	0.11	0.09	0.04
0.03	0.03		

VALOR PRESENTE TOTAL : -36.13775

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-5.060995

RELACION BENEFICIO-COSTO: .8578693

PERIODO DE PAGO : -.1586261 ANOS

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 12.34212 %

EVALUACION DE PROYECTOS

FECHA: 9 DICIEMBRE 1987
ARCHIVO: PRUEV.72

EVALUACION PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE ESCENARIO V AJUSTE ECONOMICO 2 (EVALUACION EN MILLONES DOLARES JUNIO '87

INVERSION INICIAL: \$:24711
VIDA UTIL 61 AÑOS

USO DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO
SOBRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO
TASA DE IMPUESTO: 0 %

AÑO				
	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35	36	37	38	39
40	41	42	43	44
45	46	47	48	49
50	51	52	53	54
55	56	57	58	59
60	61			

GASTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

PRESA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.935
0.935	0.935	0.935	0.935	0.935
0.935	0.935	0.935	0.935	0.935
0.935	0.935	0.935	0.935	0.935
0.935	0.935	0.935	0.935	0.935
0.935	0.935	0.935	0.935	0.935
0.935	0.935	0.935	0.935	0.935
0.935	0.935	0.935	0.935	0.935
0.935	0.935	0.935	0.935	0.935
0.935	0.935	0.935	0.935	0.935
0.935	0.935	0.935	0.935	0.935
0.935	0.935	0.935	0.935	0.935
0.935	0.935	0.935	0.935	0.935

RIEGO 33000 HAS.

0.123	0.123	0.123	0.123	0.000
0.000	0.000			
COSTO TOTAL CORREDOR DAULE				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
3.406	3.406	3.406	3.406	3.406
0.000	0.000			0.000
COSTOS OPERACION Y MANTENIMIENTO SANTA ELENA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.085	0.085	0.420	1.688	3.205
4.722	6.441	8.725	10.552	13.718
14.299	16.436	18.456	21.189	23.543
25.556	27.638	29.550	31.223	32.229
34.072	34.923	35.543	36.835	39.119
39.770	39.971	40.211	38.648	39.065
38.872	41.752	43.222	39.266	39.406
39.220	39.204	39.599	39.708	38.701
37.842	37.401	37.633	38.554	38.879
39.057	39.026	38.848	0.000	0.000
0.000	0.000			
OPERACION Y MANTENIMIENTO CENTRAL HIDROELECTRICA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480

REINVERSION EN ACTIVOS

RESA Y RIEGO 16800 HAS.

	2.965	16.392	14.332	19.934
17.792	24.958	65.072	28.500	0.906
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

RESA Y RIEGO 53000 HAS.

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24.464	42.832	36.737	18.369	0.000

INVERSION TUNEL ESPERANZA

BRAS RIEGO Y DRENAJE

IVERSION DAULE-MACUL

IVERSION TRASVASE SANTA ELENA

[illegible]

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	6.450	37.670
42.440	31.580	16.790	1.610	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

LOR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

INGRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	1.483
17.918	7.176	28.253	84.675	119.615
103.365	109.210	119.432	128.509	136.411
140.618	149.075	155.586	163.853	175.216
181.254	188.088	194.148	199.882	204.726
208.386	212.577	215.873	217.575	219.259
213.366	215.291	216.691	216.691	216.691
216.691	216.691	216.691	216.599	216.691
216.691	216.691	216.691	216.691	216.691
216.691	216.691	216.691	216.691	216.691
216.691	216.691	216.691	216.691	216.691
93.920	93.620		98.829	93.920

OTAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-2.965	-16.392	-14.332	-19.934
-17.792	-24.958	-65.072	-52.716	-66.777
-78.988	-88.486	-46.497	44.071	91.728
65.477	65.664	87.934	98.156	101.880
103.842	107.155	108.180	116.006	129.074
133.620	138.649	141.914	150.745	156.245
160.939	166.300	168.428	171.178	171.076
164.633	166.357	167.700	168.879	168.662
168.856	165.976	164.505	168.369	168.322
168.507	168.523	168.128	168.020	169.026
169.886	170.327	170.095	169.173	168.848
168.670	168.701	168.879	89.865	88.486
88.486	88.186			

EPRECIACION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

INTERES DEL FINANCIAMIENTO

	-2.97	-16.39	-14.33	-19.93
-17.79	-24.96	-65.07	-52.72	-66.78
-78.99	-88.49	-46.50	44.07	91.73
65.48	65.66	87.93	98.16	101.88
103.84	107.15	108.18	116.01	129.07
133.62	138.65	141.91	150.75	156.25
160.94	166.30	168.43	171.18	171.08
164.63	166.36	167.70	168.88	168.66
168.86	165.98	164.50	168.37	168.32
168.51	168.52	168.13	168.02	169.03
169.89	170.33	170.09	169.17	168.85
168.67	168.70	168.88	89.87	88.49
88.49	88.19			

IMPUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00			

AGOS AL PRINCIPAL

EPROFIS

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.			

LUJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-2.965	-16.392	-14.332	-19.934
-17.792	-24.958	-65.072	-52.716	-66.777
-78.988	-88.486	-46.497	44.071	91.728
65.477	65.664	87.934	98.156	101.880
103.842	107.155	108.180	116.006	129.074
133.620	138.649	141.914	150.745	156.245
160.939	166.300	168.428	171.178	171.076
164.633	166.357	167.700	168.879	168.662
168.856	165.976	164.505	168.369	168.322
168.507	168.523	168.128	168.020	169.026
169.886	170.327	170.095	169.173	168.848
168.670	168.701	168.879	89.865	88.486
88.486	88.186			

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
.3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
.2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
.1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
.0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
.0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
.0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
.0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
.0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
.0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
.0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
.0033	0.0030			

LUJO VALOR PRESENTE

	-2.70	-13.55	-10.77	-13.61
-11.05	-14.09	-33.39	-24.59	-28.32
-30.45	-31.01	-14.82	12.77	24.15
15.67	14.29	17.40	17.65	16.66
15.44	14.48	13.29	12.96	13.10
12.33	11.63	10.82	10.45	9.85
9.22	8.66	7.98	7.37	6.70
5.86	5.38	4.93	4.51	4.10
3.73	3.33	3.00	2.79	2.54
2.31	2.10	1.91	1.73	1.58
1.45	1.32	1.20	1.08	0.98
0.89	0.81	0.74	0.36	0.32
0.29	0.26			

ALOR PRESENTE TOTAL : 113.8151

ALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 11.4156

ELACION BENEFICIO-COSTO: 1.301607

ERIDO DE PAGO : 27.96009 AN&S

ACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
.5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
.3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
.1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
.1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
.0588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
.0334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
.0189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
.0107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
.0061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
.0035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
.0020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
.0011	0.0010			

LUJO VALOR PRESENTE

	-2.65	-13.07	-10.20	-12.67
-10.10	-12.64	-29.44	-21.29	-24.08
-25.43	-25.44	-11.93	10.10	18.77
11.96	10.71	12.81	12.76	11.83
10.76	9.92	8.94	8.56	8.50
7.86	7.28	6.65	6.31	5.84

3.12	2.91	2.53	2.28	2.03
1.81	1.59	1.41	1.29	1.15
1.03	0.92	0.82	0.73	0.66
0.59	0.53	0.47	0.42	0.37
0.33	0.30	0.26	0.13	0.11
0.10	0.09			

ALOR PRESENTE TOTAL : 20.75706

ALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 2.493327

ELACION BENEFICIO-COSTO: 1.068946

ERIDO DE PAGO : 36.82529 AN&S

ACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
.5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
.2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
.1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
.0728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
.0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
.0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
.0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
.0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
.0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
.0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
.0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
.0004	0.0003			

LUJO VALOR PRESENTE

	-2.60	-12.61	-9.67	-11.80
-9.24	-11.37	-26.01	-18.48	-20.53
-21.31	-20.94	-9.65	8.02	14.65
9.17	8.07	9.48	9.28	8.45
7.56	6.84	6.06	5.70	5.56
5.05	4.60	4.13	3.85	3.50
3.16	2.86	2.54	2.27	1.99
1.68	1.49	1.32	1.16	1.02
0.89	0.77	0.67	0.60	0.53
0.46	0.41	0.36	0.31	0.28
0.24	0.21	0.19	0.16	0.14
0.13	0.11	0.10	0.04	0.04
0.03	0.03			

ALOR PRESENTE TOTAL : -28.32498

ALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-3.966838

ELACION BENEFICIO-COSTO: .8850654

ERIDO DE PAGO : -.1487254 AN&S

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 12.69628 %

EVALUACION DE PROYECTOS

CHA:9 DICIEMBRE 1987
ARCHIVO:PRUEV.73

EVALUACION PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE ESCENARIO V AJUSTE ECONOMICO 3 (E
LUACION EN MILLONES DOLARES JUNIO '87)

INVERSION INICIAL: \$.24186
VIDA UTIL 61 AÑOS

USO DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO
SOBRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO
TASA DE IMPUESTO: 0 %

AÑO				
5	1	2	3	4
10	6	7	8	9
15	11	12	13	14
20	16	17	18	19
25	21	22	23	24
30	26	27	28	29
35	31	32	33	34
40	36	37	38	39
45	41	42	43	44
50	46	47	48	49
55	51	52	53	54
60	56	57	58	59
	61			

GASTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

PRESA				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848
0.848	0.848	0.848	0.848	0.848

RIEGO 33000 HAS.				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.460	0.527	0.827
0.978	1.144	1.318	1.515	1.637
1.688	1.688	1.688	1.688	1.688

1.688	1.688	1.688	1.688	1.688
1.688	1.688	1.688	1.688	1.688
1.688	1.688	1.527	1.688	1.688
1.688	1.688	1.688	1.688	1.688
1.688	1.688	1.688	1.688	1.688
1.688	1.688	1.688	1.688	1.688
1.688	1.688	1.688	1.688	1.688
1.688	1.688	1.688	1.688	1.688

RIEGO 18800 HAS.

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.314
0.494	0.601	0.715	0.816	0.861
0.946	0.962	0.996	1.017	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960
0.960	0.960	0.960	0.960	0.960

TUNEL TRASVASE MANABI

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.088	0.088	0.088	0.088	0.088
0.088	0.088	0.088	0.088	0.088
0.088	0.088	0.088	0.088	0.088
0.088	0.088	0.088	0.088	0.088
0.088	0.088	0.088	0.088	0.088
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

OBRAS RIEGO Y DRENAJE TRASVASE MANABI

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	1.446	0.000	0.000
0.000	0.000	1.446	0.000	0.000
0.000	0.000	1.446	0.000	0.000
0.000	0.000	1.446	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

OPERACION Y MANTENIMEINTO DAULE-MACUL

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.108	0.108	0.108	0.108
0.108	0.108	0.108	0.108	0.108
0.108	0.108	0.108	0.108	0.108
0.108	0.108	0.108	0.108	0.108
0.108	0.108	0.108	0.108	0.108
0.108	0.108	0.108	0.108	0.108
0.108	0.108	0.108	0.108	0.108
0.108	0.108	0.108	0.108	0.108
0.108	0.108	0.108	0.108	0.108
0.108	0.108	0.108	0.108	0.108
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

COSTO TOTAL CORREDOR DAULE

0.000	0.000	0.000	0.000
-------	-------	-------	-------

0.000	0.000	0.000	0.000	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
2.988	2.988	2.988	2.988	2.988
0.000	0.000	2.988	2.988	0.000

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.075	0.075	0.369	1.481	2.812
4.143	5.651	7.654	9.257	12.035
12.544	14.419	16.192	18.589	20.654
22.420	24.247	25.924	27.391	28.274
29.891	30.638	31.181	32.315	34.319
34.889	35.066	35.277	34.081	34.271
34.102	36.628	37.919	34.448	34.570
34.407	34.394	34.740	34.835	33.952
33.198	32.811	33.015	33.823	34.108
34.265	34.237	34.081	0.000	0.000
0.000	0.000			

REINVERSION EN ACTIVOS

SESA Y RIEGO 18800 HAS.

ESA Y RIEGO 53000 HAS.

[illegible]

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			
VERSION TUNEL ESPERANZA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	5.233	5.233
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			
RAS RIEGO Y DRENAJE				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	4.610	4.610
4.610	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			
VERSION DAULE-MACUL				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	5.966
5.966	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			
VERSION TRASVASE SANTA ELENA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	8.620	8.644
13.803	15.573	12.965	12.567	16.354
24.392	28.044	12.176	10.637	11.554
13.125	16.067	17.845	17.215	13.244
12.734	12.463	11.714	8.660	7.033
4.218	2.241	1.164	0.486	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			
VERSION CENTRAL HIDROELECTRICA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	6.450	37.670
42.440	31.580	16.790	1.610	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

LOR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

NGRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	1.483
17.918	7.176	28.253	84.675	119.615
103.365	109.210	119.432	128.509	136.411
140.618	149.075	155.586	163.853	175.216
181.254	188.088	194.148	199.882	204.726
208.386	212.577	215.873	217.575	219.259
213.366	215.291	216.691	216.691	216.691
216.691	216.691	216.691	216.599	216.691
216.691	216.691	216.691	216.691	216.691
216.691	216.691	216.691	216.691	216.691
216.691	216.691	216.691	98.829	93.920
93.920	93.620			

OTAL FLUJO DE EFECTIVO. ANTES DE IMPUESTOS

	-2.902	-16.043	-14.028	-19.510
-17.414	-24.428	-63.690	-51.707	-65.676
-77.339	-86.608	-44.482	45.664	93.248
67.394	67.896	90.330	100.570	104.713
106.787	110.427	111.941	119.887	133.156
137.939	143.217	146.903	155.669	161.257
166.115	171.537	173.920	176.611	176.779
170.403	172.152	173.503	174.537	174.346
174.516	171.990	170.699	174.078	174.048
174.211	174.224	173.878	173.783	174.666
175.420	175.807	175.603	174.795	174.509
174.353	174.380	174.537	90.756	88.943
88.943	88.643			

EPRECIACION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

INTERES DEL FINANCIAMIENTO

NGRESO GRAVABLE

	-2.90	-16.04	-14.03	-19.51
-17.41	-24.43	-63.69	-51.71	-65.68
-77.34	-86.61	-44.48	45.66	93.25

67.39	67.90	90.33	100.57	104.71
106.79	110.43	111.94	119.89	133.16
137.94	143.22	146.90	155.67	161.26
166.12	171.54	173.92	176.61	176.78
170.40	172.15	173.50	174.54	174.35
174.52	171.99	170.70	174.08	174.05
174.21	174.22	173.88	173.78	174.67
175.42	175.81	175.60	174.79	174.51
174.35	174.38	174.54	90.76	88.94
88.94	88.64			

IMPUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

PAGOS AL PRINCIPAL

DE PROFIS

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

LUJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-2.902	-16.043	-14.028	-19.510
-17.414	-24.428	-63.690	-51.707	-65.676
-77.339	-86.608	-44.482	45.664	93.248
67.394	67.896	90.330	100.570	104.713
106.787	110.427	111.941	119.887	133.156
137.939	143.217	146.903	155.669	161.257
166.115	171.537	173.920	176.611	176.779
170.403	172.152	173.503	174.537	174.346
174.516	171.990	170.699	174.078	174.048
174.211	174.224	173.878	173.783	174.666
175.420	175.807	175.603	174.795	174.509
174.353	174.380	174.537	90.756	88.943
88.943	88.643			

ACTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %)

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
.3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
.2394	0.2173	0.1979	0.1799	0.1635

.1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1019
.0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
.0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
.0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
.0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
.0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
.0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
.0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
.0033	0.0030			

LUJO VALOR PRESENTE

	-2.64	-13.26	-10.54	-13.33
-10.81	-13.79	-32.68	-24.12	-27.85
-29.82	-30.36	-14.17	13.23	24.56
16.13	14.78	17.87	18.09	17.12
15.87	14.92	13.75	13.39	13.52
12.73	12.02	11.21	10.79	10.17
9.52	8.94	8.24	7.60	6.92
6.06	5.57	5.10	4.67	4.24
3.86	3.45	3.12	2.89	2.63
2.39	2.17	1.97	1.79	1.64
1.49	1.36	1.24	1.12	1.02
0.92	0.84	0.76	0.36	0.32
0.29	0.26			

ALOR PRESENTE TOTAL : 129.2825

ALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 12.96696

ELACION BENEFICIO-COSTO: 1.357237

ERIDO DE PAGO : 26.95884 AN&S

ACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
.5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
.3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
.1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
.1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
.0588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
.0334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
.0189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
.0107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
.0061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
.0035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
.0020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
.0011	0.0010			

LUJO VALOR PRESENTE

	-2.59	-12.79	-9.98	-12.40
-9.88	-12.38	-28.81	-20.88	-23.68
-24.90	-24.90	-11.42	10.46	19.08
12.31	11.08	13.16	13.08	12.16
11.07	10.22	9.25	8.85	8.77
8.11	7.52	6.89	6.52	6.03
5.54	5.11	4.63	4.20	3.75
3.23	2.91	2.62	2.35	2.10
1.88	1.65	1.46	1.33	1.19
1.06	0.95	0.85	0.75	0.68
0.41	0.54	0.48	0.43	0.38

0.34	0.31	0.27	0.13	0.11
0.10	0.09			
VALOR PRESENTE TOTAL : 31.73137				
VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 3.811556				
RELACION BENEFICIO-COSTO: 1.109385				
PERIODO DE PAGO : 33.77202 AN&S				
FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %				
	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
0.5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
0.2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
0.1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
0.0726	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
0.0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
0.0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
0.0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
0.0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
0.0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
0.0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
0.0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
0.0004	0.0003			
FLUJO VALOR PRESENTE				
	-2.55	-12.34	-9.47	-11.55
-9.04	-11.13	-25.45	-18.13	-20.20
-20.86	-20.49	-9.23	8.31	14.89
9.44	8.34	9.74	9.51	8.69
7.77	7.05	6.27	5.89	5.74
5.21	4.75	4.27	3.97	3.61
3.26	2.95	2.63	2.34	2.05
1.74	1.54	1.36	1.20	1.05
0.92	0.80	0.70	0.62	0.55
0.48	0.42	0.37	0.32	0.28
0.25	0.22	0.19	0.17	0.15
0.13	0.11	0.10	0.05	0.04
0.03	0.03			
VALOR PRESENTE TOTAL :-20.18667				
VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-2.827089				
RELACION BENEFICIO-COSTO: .9152911				
PERIODO DE PAGO :-.1856581 AN&S				
TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 13.06725 %				

MEMORIA DE CALCULO

3. AJUSTE DE DIVISAS Y CALCULO DE RENTABILIDAD

TASA DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
.94	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
.97	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
1.01	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
1.28	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
1.58	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
1.96	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
2.02	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
2.53	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
3.27	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
4.14	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
5.07	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
6.04	0.0003			

TOTAL VALOR PRESENTE

	-2.75	-13.35	-10.24	-12.49
-9.78	-12.03	-27.52	-17.05	-6.87
-1.08	-3.28	0.00	8.31	7.76
2.71	2.04	3.97	4.23	3.94
3.59	3.26	2.94	2.99	3.00
2.83	2.68	2.47	2.41	2.25
2.08	1.92	1.72	1.55	1.36
1.12	1.00	0.88	0.78	0.69
0.60	0.52	0.45	0.41	0.36
0.31	0.27	0.24	0.21	0.19
0.16	0.14	0.13	0.11	0.10
0.08	0.07	0.07	0.01	0.01
0.01	0.01			

VALOR PRESENTE TOTAL : -37.73502

TASA ANUAL EQUIVALENTE : 4-5.284689

COEFICIENTE BENEFICIO-COSTO: .7867146

PERIODO DE PAGO : -.1174028 AÑOS

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 11.59732 %

7.34	6.90	6.45	6.77	7.08
6.92	6.79	6.49	6.55	6.34
6.07	5.81	5.41	5.04	4.59
3.91	3.61	3.32	3.05	2.77
2.52	2.24	2.01	1.89	1.71
1.56	1.42	1.29	1.17	1.07
0.98	0.89	0.81	0.73	0.66
0.60	0.55	0.50	0.08	0.07
0.06	0.06			

OR PRESENTE TOTAL : 47.70097

OR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 4.784382

ACION BENEFICIO-COSTO: 1.177763

ODO DE PAGO : 32.84657 AN&S

TOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
011	0.0010			

JO VALOR PRESENTE

	-2.80	-13.83	-10.79	-13.41
10.68	-13.38	-31.15	-19.64	-8.06
-1.28	-3.99	0.00	10.46	9.94
3.54	2.71	5.36	5.82	5.51
5.12	4.73	4.34	4.49	4.59
4.41	4.25	3.99	3.96	3.76
3.53	3.33	3.04	2.78	2.49
2.08	1.89	1.70	1.54	1.37
1.23	1.07	0.94	0.87	0.78
0.69	0.62	0.55	0.49	0.44
0.40	0.36	0.32	0.28	0.25
0.22	0.20	0.18	0.03	0.02
0.02	0.02			

OR PRESENTE TOTAL :-8.577122

OR ANUAL EQUIVALENTE : \$-1.030279

ACION BENEFICIO-COSTO: .9600241

ODO DE PAGO :-1.1330196 AN&S

0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

OS AL PRINCIPAL

ROFIS

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

JO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.138	-17.345	-15.166	-21.093
18.827	-26.410	-68.858	-48.631	-22.356
-3.987	-13.874	0.004	45.658	48.570
19.362	16.609	36.817	44.780	47.470
49.372	51.077	52.526	60.784	69.689
74.989	80.871	85.111	94.522	100.581
05.867	111.603	114.218	116.974	117.152
09.896	111.644	112.830	114.050	113.855
14.029	111.450	110.133	113.675	113.550
13.717	113.731	113.377	113.280	114.181
14.951	115.346	115.138	114.313	114.022
13.862	113.890	114.050	21.031	18.582
18.582	18.582			

TOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
033	0.0030			

JO VALOR PRESENTE

	-2.85	-14.33	-11.39	-14.41
11.69	-14.91	-35.34	-22.69	-9.48
-1.54	-4.86	0.00	13.23	12.79

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	2.442
19.828	6.863	19.948	64.954	73.171
53.685	56.247	63.671	70.231	76.642
80.682	87.330	93.894	102.476	109.398
15.976	123.443	130.099	136.387	141.672
45.710	150.172	153.709	155.449	157.170
50.407	152.335	153.735	153.735	153.735
53.735	153.735	153.735	153.735	153.735
53.735	153.735	153.735	153.735	153.735
53.735	153.735	153.735	153.735	153.735
53.735	153.735	153.735	25.933	20.434
20.434	20.434			

AL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-3.138	-17.345	-15.166	-21.093
18.827	-26.410	-68.858	-48.631	-22.356
-3.987	-13.874	0.004	45.658	48.570
19.362	16.609	36.817	44.780	47.470
49.372	51.077	52.526	60.784	69.689
74.989	80.871	85.111	94.522	100.581
05.867	111.603	114.218	116.974	117.152
09.896	111.644	112.830	114.050	113.855
14.029	111.450	110.133	113.675	113.550
13.717	113.731	113.377	113.280	114.181
14.951	115.346	115.138	114.313	114.022
13.862	113.890	114.050	21.031	18.582
18.582	18.582			

RECIAACION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

ERES DEL FINANCIAMIENTO

RESO GRAVABLE

	-3.14	-17.35	-15.17	-21.09
18.83	-26.41	-68.86	-48.63	-22.36
-3.99	-13.87	0.00	45.66	48.57
19.36	16.61	36.82	44.78	47.47
49.37	51.08	52.53	60.78	69.69
74.99	80.87	85.11	94.52	100.58
05.87	111.60	114.22	116.97	117.15
09.90	111.64	112.83	114.05	113.86
14.03	111.45	110.13	113.68	113.55
13.72	113.73	113.38	113.28	114.18
14.95	115.35	115.14	114.31	114.02
13.86	113.89	114.05	21.03	18.58
18.58	18.58			

PUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

0.000	0.000			
INVERSION EN ACTIVOS				
SA Y RIEGO 18800 HAS.				
	3.138	17.345	15.166	21.093
18.827	26.410	68.858	30.158	0.959
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

INVERSION TUNEL ESPERANZA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	5.686	5.686
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

AS RIEGO Y DRENAJE				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	5.010	5.010
5.010	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

INVERSION TRASVASE SANTA ELENA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	8.876	8.901
14.213	16.036	13.351	12.940	16.841
25.117	28.878	12.538	10.953	11.898
13.515	16.545	18.376	17.727	13.638
13.113	12.834	12.062	8.917	7.242
4.344	2.307	1.199	0.501	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

OR DE RESCATE: 0
ULTIMO ANHO)

GRESOS

0.905	0.613	0.730	0.833	0.879
0.966	0.982	1.016	1.038	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980

TUNEL TRASVASE MANABI

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.090	0.090	0.090	0.090	0.090
0.090	0.090	0.090	0.090	0.090
0.090	0.090	0.090	0.090	0.090
0.090	0.090	0.090	0.090	0.090
0.090	0.090	0.090	0.090	0.090
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

OBRAS RIEGO Y DRENAJE TRASVASE MANABI

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	1.476	0.000	0.000
0.000	0.000	1.476	0.000	0.000
0.000	0.000	1.476	0.000	0.000
0.000	0.000	1.476	0.000	0.000
0.000	0.000	1.476	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

COSTO TOTAL CORREDOR DAULE

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	0.000
0.000	0.000			

COSTOS OPERACION Y MANTENIMIENTO SANTA ELENA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.076	0.076	0.376	1.511	2.870
4.228	5.767	7.812	9.448	12.283
12.803	14.717	16.526	18.973	21.080
22.882	24.747	26.459	27.957	28.858
30.508	31.270	31.825	32.982	35.027
35.609	35.790	36.005	34.785	34.979
34.805	37.384	38.701	35.159	35.284
35.117	35.103	35.457	35.554	34.653
33.883	33.488	33.696	34.521	34.812

EVALUACION DE PROYECTOS

FECHA: 9 DICIEMBRE 1987

PROYECTO: PRUEV.81A

VALUACION PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE ESCENARIO III AJUSTE POR DIVISAS 3 (C)
VALUACION EN MILLONES DOLARES JUNIO '87

INVERSION INICIAL: \$.2615

VIDA UTIL 61 AÑOS

DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO

PRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO

TASA DE IMPUESTO: 0 %

AÑOS				
	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35	36	37	38	39
40	41	42	43	44
45	46	47	48	49
50	51	52	53	54
55	56	57	58	59
60	61			

COSTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

PRESA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
RIEGO 18800 HAS.				
	0.000	0.000	0.000	0.000

ACION BENEFICIO-COSTO: .9186587

PERIODO DE PAGO :-6.393419E-02 ANOS

FACTORES DE DESCUENTO (TASA: 14 %

1	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
004	0.0003			

VALOR PRESENTE

	-2.81	-13.61	-10.44	-12.74
-9.97	-12.27	-28.07	-17.38	-7.16
-1.34	-3.51	-0.24	8.11	7.54
2.47	1.79	3.73	4.03	3.72
3.40	3.07	2.74	2.81	2.84
2.68	2.54	2.34	2.29	2.14
1.98	1.84	1.65	1.48	1.30
1.06	0.95	0.84	0.75	0.65
0.58	0.49	0.42	0.39	0.34
0.30	0.26	0.23	0.20	0.18
0.16	0.14	0.12	0.11	0.09
0.08	0.07	0.06	0.01	0.01
0.01	0.01			

VALOR PRESENTE TOTAL :-44.85565

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-6.281914

ACION BENEFICIO-COSTO: .7562767

PERIODO DE PAGO :-6.009224E-02 ANOS

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 11.14187 %

033 0.0030
JO VALOR PRESENTE

	-2.91	-14.62	-11.62	-14.70
11.92	-15.21	-36.04	-23.13	-9.87
-1.91	-5.20	-0.37	12.90	12.42
4.21	3.17	6.85	7.66	7.34
6.94	6.49	6.02	6.38	6.69
6.55	6.42	6.13	6.23	6.04
5.78	5.55	5.16	4.81	4.37
3.71	3.43	3.15	2.90	2.64
2.40	2.12	1.90	1.80	1.63
1.49	1.35	1.22	1.11	1.02
0.93	0.85	0.77	0.70	0.63
0.57	0.52	0.47	0.08	0.07
0.06	0.05			

OR PRESENTE TOTAL : 33.96644

OR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 3.406815

ACION BENEFICIO-COSTO: 1.120417

ODO DE PAGO : 34.9317 AN&S

TOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
327	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
011	0.0010			

JO VALOR PRESENTE

	-2.86	-14.11	-11.01	-13.67
10.90	-13.65	-31.77	-20.03	-8.39
-1.60	-4.26	-0.30	10.21	9.65
3.22	2.37	5.04	5.54	5.21
4.84	4.45	4.05	4.22	4.34
4.17	4.02	3.77	3.76	3.58
3.37	3.18	2.90	2.66	2.37
1.98	1.79	1.62	1.46	1.31
1.17	1.01	0.89	0.83	0.74
0.66	0.59	0.52	0.47	0.42
0.38	0.34	0.30	0.27	0.24
0.21	0.19	0.17	0.03	0.02
0.02	0.02			

OR PRESENTE TOTAL : -18.23826

OR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 2.10037

98.43	108.46	108.64	20.39	18.36
18.36	18.36			
IMPUESTOS				
	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

 GOS AL PRINCIPAL

PROFIS				
	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

 UJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.201	-17.693	-15.471	-21.517
-19.205	-26.940	-70.240	-49.584	-23.272
-4.961	-14.828	-1.152	44.544	47.180
17.598	14.551	34.621	42.592	44.881
46.678	48.056	49.015	57.155	65.857
70.923	76.555	80.374	89.849	95.820
00.942	106.617	108.978	111.792	111.700
04.377	106.100	107.256	108.643	108.423
08.620	105.688	104.190	108.218	108.076
08.265	108.281	107.879	107.768	108.793
09.668	110.117	109.881	108.943	108.612
08.430	108.462	108.643	20.392	18.361
18.361	18.361			

 CTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0057	0.0047	0.0043	0.0039	0.0034

0.000 0.000

OR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

GRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	2.442
19.828	6.863	19.948	64.954	73.171
53.685	56.247	63.671	70.231	76.642
80.682	87.330	93.894	102.476	109.398
15.976	123.443	130.099	136.387	141.672
45.710	150.172	153.709	155.449	157.170
50.407	152.335	153.735	153.735	153.735
53.735	153.735	153.735	153.735	153.735
53.735	153.735	153.735	153.735	153.735
53.735	153.735	153.735	153.735	153.735
53.735	153.735	153.735	25.933	20.434
20.434	20.434			

AL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-3.201	-17.693	-15.471	-21.517
-19.205	-26.940	-70.240	-49.584	-23.272
-4.961	-14.928	-1.152	44.544	47.180
17.598	14.551	34.621	42.592	44.881
46.678	48.056	49.015	57.155	65.857
70.923	76.555	80.374	89.849	95.820
00.942	106.617	108.978	111.792	111.700
04.377	106.100	107.256	108.643	108.423
08.620	105.688	104.190	108.218	108.076
08.265	108.281	107.879	107.768	108.793
09.668	110.117	109.881	108.943	108.612
08.430	108.462	108.643	20.392	18.361
18.361	18.361			

PRECIACION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

TERES DEL FINANCIAMIENTO

GRESO GRAVABLE

	-3.20	-17.69	-15.47	-21.52
-19.20	-26.94	-70.24	-49.58	-23.27
-4.96	-14.83	-1.15	44.54	47.18
17.60	14.55	34.62	42.59	44.88
46.68	48.06	49.02	57.15	65.86
70.92	76.55	80.37	89.85	95.82
00.94	106.62	108.98	111.79	111.70
04.38	106.10	107.26	108.64	108.42
08.62	105.69	104.19	108.22	108.08
08.26	108.28	107.88	107.77	108.79
09.67	110.12	109.89	108.95	108.62
08.43	108.47	108.65	20.40	18.37
18.37	18.37			

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.364
0.574	0.698	0.830	0.947	0.999
1.098	1.117	1.155	1.181	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115

TUNEL TRASVASE MANABI

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

OBRAS RIEGO Y DRENAJE TRASVASE MANABI

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	1.678	0.000	0.000
0.000	0.000	1.678	0.000	0.000
0.000	0.000	1.678	0.000	0.000
0.000	0.000	1.678	0.000	0.000
0.000	0.000	1.678	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

COSTO TOTAL CORREDOR DAULE

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	0.000
0.000	0.000			

COSTOS OPERACION Y MANTENIMIENTO SANTA ELENA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.087	0.087	0.428	1.718	3.263
4.808	6.558	8.883	10.743	13.967
14.558	16.733	18.791	21.573	23.969
26.018	28.139	30.085	31.788	32.813
34.688	35.555	36.186	37.502	39.827
40.490	40.695	40.939	39.552	39.772
39.575	42.507	44.005	39.977	40.119
39.575	42.507	44.005	39.977	40.119
39.575	42.507	44.005	39.977	40.119

EVALUACION DE PROYECTOS

FECHA: 9 DICIEMBRE 1987

ARCHIVO: PRUEV.80A

EVALUACION PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE ESCENARIO III AJUSTE POR DIVISAS 2 (C)
EVALUACION EN MILLONES DOLARES JUNIO '87

INVERSION INICIAL: \$.2667

VIDA UTIL 61 AÑOS

DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO

PRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO

TASA DE IMPUESTO: 0 %

ANHO

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

COSTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

PRESA

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

CTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
0728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
0004	0.0003			

UJO VALOR PRESENTE

	-2.86	-13.87	-10.64	-12.98
-10.16	-12.51	-28.60	-17.72	-7.44
-1.60	-3.73	-0.47	7.92	7.32
2.23	1.55	3.50	3.83	3.52
3.21	2.88	2.56	2.64	2.68
2.53	2.40	2.20	2.18	2.04
1.89	1.75	1.57	1.42	1.24
1.01	0.90	0.80	0.71	0.62
0.55	0.47	0.40	0.37	0.32
0.28	0.25	0.22	0.19	0.17
0.15	0.13	0.12	0.10	0.09
0.08	0.07	0.06	0.01	0.01
0.01	0.01			

VALOR PRESENTE TOTAL : -51.73296

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-7.245062

RELACION BENEFICIO-COSTO: .7290342

PERIODO DE PAGO : -8.220328E-02 ANOS

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 10.69817 %

6.55	6.10	5.61	5.99	6.31
6.19	6.08	5.78	5.92	5.75
5.51	5.31	4.92	4.60	4.17
3.53	3.26	3.00	2.77	2.51
2.29	2.01	1.80	1.71	1.55
1.41	1.29	1.16	1.06	0.97
0.89	0.81	0.74	0.66	0.60
0.55	0.50	0.45	0.08	0.07
0.06	0.05			

VALOR PRESENTE TOTAL : 20.7246

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 2.078667

RELACION BENEFICIO-COSTO: 1.070178

PERIODO DE PAGO : 38.90162 ANOS

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
1037	0.0926	0.0826	0.0736	0.0659
588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
61	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
35	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
20	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
11	0.0010			

VALOR PRESENTE

	-2.91	-14.37	-11.22	-13.93
-11.10	-13.91	-32.37	-20.42	-8.73
-1.91	-4.53	-0.58	9.96	9.38
2.91	2.05	4.74	5.27	4.92
4.57	4.18	3.77	3.96	4.10
3.94	3.80	3.56	3.57	3.41
3.21	3.03	2.77	2.54	2.26
1.88	1.70	1.54	1.39	1.24
1.11	0.96	0.84	0.79	0.70
0.63	0.56	0.50	0.44	0.40
0.36	0.32	0.29	0.26	0.23
0.20	0.18	0.16	0.03	0.02
0.02	0.02			

VALOR PRESENTE TOTAL : -27.56136

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$ -3.310656

RELACION BENEFICIO-COSTO: .8819854

PERIODO DE PAGO : -8.956589E-02 ANOS

0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

BDS AL PRINCIPAL

PROFIS

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

UJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.261	-18.028	-15.763	-21.923
-19.568	-27.449	-71.568	-50.552	-24.205
-5.921	-15.743	-2.261	43.475	45.846
15.904	12.576	32.512	40.492	42.396
44.091	45.156	45.646	53.670	62.179
67.018	72.411	75.827	85.363	91.250
96.214	101.830	103.946	106.817	106.466
99.078	100.778	101.906	103.453	103.207
103.427	100.156	98.485	102.978	102.820
103.031	103.049	102.600	102.477	103.620
104.596	105.098	104.834	103.787	103.418
103.216	103.251	103.453	19.779	18.149
18.149	18.149			

CTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0033	0.0030			

UJO VALOR PRESENTE

	-2.96	-14.90	-11.84	-14.97
-12.15	-15.49	-36.73	-23.58	-10.27
-2.28	-5.52	-0.72	12.59	12.07

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	2.442
19.828	6.863	19.948	64.954	73.171
53.685	56.247	63.671	70.231	76.642
80.682	87.330	93.894	102.476	109.398
115.976	123.443	130.099	136.387	141.672
145.710	150.172	153.709	155.449	157.170
150.407	152.335	153.735	153.735	153.735
153.735	153.735	153.735	153.735	153.735
153.735	153.735	153.735	153.735	153.735
153.735	153.735	153.735	153.735	153.735
153.735	153.735	153.735	25.933	20.434
20.434	20.434			
TOTAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS				

	-3.261	-18.028	-15.763	-21.923
-19.568	-27.449	-71.568	-50.552	-24.205
-5.921	-15.743	-2.261	43.475	45.846
15.904	12.576	32.512	40.492	42.396
44.091	45.156	45.646	53.670	62.179
67.018	72.411	75.827	85.363	91.250
96.214	101.830	103.946	106.817	106.466
99.078	100.778	101.906	103.453	103.207
103.427	100.156	98.485	102.978	102.820
103.031	103.049	102.600	102.477	103.620
104.596	105.098	104.834	103.787	103.418
103.216	103.251	103.453	19.779	18.149
18.149	18.149			

PRECIACION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

INTERES DEL FINANCIAMIENTO

INGRESO GRAVABLE

	-3.26	-18.03	-15.76	-21.92
-19.57	-27.45	-71.57	-50.55	-24.20
-5.92	-15.74	-2.26	43.47	45.85
15.90	12.58	32.51	40.49	42.40
44.09	45.16	45.65	53.67	62.18
67.02	72.41	75.83	85.36	91.25
96.21	101.83	103.95	106.82	106.47
99.08	100.78	101.91	103.45	103.21
103.43	100.16	98.48	102.98	102.82
103.03	103.05	102.60	102.48	103.62
104.60	105.10	104.83	103.79	103.42
103.22	103.25	103.45	19.78	18.15
18.15	18.15			

IMPUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
INVERSION EN ACTIVOS				
BA Y RIEGO 18800 HAS.				
	3.261	18.028	15.763	21.923
19.568	27.449	71.568	31.345	0.997
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
INVERSION TUNEL ESPERANZA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	5.880	5.880
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
BAS RIEGO Y DRENAJE				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	5.181	5.181
5.181	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
INVERSION TRASVASE SANTA ELENA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	9.247	9.272
14.807	16.706	13.909	13.481	17.544
26.166	30.084	13.062	11.411	12.395
14.080	17.236	19.144	18.468	14.208
13.661	13.370	12.566	9.290	7.545
4.525	2.404	1.249	0.522	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

OR DE RESCATE: 0
ULTIMO ANHO)

GRESOS

HA:9 DICIEMBRE 1987
CHIVO:PRUEV:79A

VERSION INICIAL: \$.2718
DA UTIL 61 ANHOS

0 DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO
BRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO
GA DE IMPUESTO: 0 %

	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35	36	37	38	39
40	41	42	43	44
45	46	47	48	49
50	51	52	53	54
55	56	57	58	59
60	61			

PRESA

[illegible]

RLEGO 18800 HAS.

0,000 0,000 0,000 0,000

1.59	-0.92	1.36	8.42	7.99
3.68	2.89	2.54	2.24	1.95
1.52	1.34	1.17	1.03	0.90
0.79	0.70	0.61	0.54	0.47
0.40	0.36	0.32	0.28	0.24
0.20	0.19	0.16	0.14	0.13
0.11	0.10	0.09	0.08	0.07
0.06	0.05	0.04	0.04	0.03
0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
0.01	0.01			

OR PRESENTE TOTAL : -56.03847

OR ANUAL EQUIVALENTE : -7.848037

ACION BENEFICIO-COSTO: .5041801

TODO DE PAGO : -.25 AN&S

SA INTERNA DE RENDIMIENTO : 7.810384 %

1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041			
.RIEGO 33000 HAS.				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.596	0.682	1.070
1.266	1.481	1.706	1.961	2.119
2.186	2.186	2.186	2.186	2.186
2.186	2.186	2.186	2.186	2.186
2.186	2.186	2.186	2.186	2.186
2.186	2.186	1.977	2.186	2.186
2.186	2.186	2.186	2.186	2.186
2.186	2.186	2.186	2.186	2.186
2.186	2.186	2.186	2.186	2.186
2.186	2.186	2.186	2.186	2.186
2.186	2.186	2.186	2.186	2.186

RIEGO 18800 HAS.

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.406
0.640	0.778	0.926	1.056	1.115
1.225	1.246	1.289	1.317	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243

COSTO TOTAL CORREDOR DAULE

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	0.000
0.000	0.000			

OPERACION Y MANTENIMIENTO CENTRAL HIDROELECTRICA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480

INVERSION EN ACTIVOS

DA Y RIEGO 18800 HAS.

	3.261	18.028	15.763	21.923
19.568	27.449	71.568	31.345	0.997
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
0.5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
0.3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
0.1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
0.1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
0.0588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
0.0334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
0.0189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
0.0107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
0.0061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
0.0035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
0.0020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
0.0011	0.0010			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.86	-14.11	-11.01	-13.67
-10.90	-13.65	-31.77	-11.98	-1.00
3.21	-1.12	1.93	10.60	10.24
4.80	3.84	3.44	3.08	2.73
2.17	1.94	1.73	1.54	1.38
1.24	1.10	0.99	0.88	0.79
0.68	0.63	0.56	0.50	0.45
0.38	0.36	0.32	0.28	0.25
0.23	0.20	0.18	0.16	0.14
0.13	0.11	0.10	0.09	0.08
0.07	0.06	0.06	0.05	0.05
0.04	0.04	0.03	0.03	0.02
0.02	0.02			

VALOR PRESENTE TOTAL :-48.38998

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-5.812579

RELACION BENEFICIO-COSTO: .6185206

PERIODO DE PAGO :-.3333334 ANOS

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
0.5194	0.4556	0.3976	0.3506	0.3075
0.2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
0.1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
0.0728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
0.0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
0.0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
0.0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
0.0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
0.0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
0.0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
0.0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
0.0004	0.0003			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.81	-13.61	-10.44	-12.74
--	-------	--------	--------	--------

0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

FLUJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.201	-17.693	-15.471	-21.517
-19.205	-26.940	-70.240	-29.664	-2.778
9.965	-3.886	7.530	46.243	50.033
26.246	23.529	23.595	23.673	23.531
20.931	20.931	20.931	20.931	20.931
21.031	21.031	21.031	21.031	21.031
20.331	21.031	21.031	21.031	21.031
20.031	21.031	21.031	21.031	21.031
21.031	21.031	21.031	21.031	21.031
21.031	21.031	21.031	21.031	21.031
21.031	21.031	21.031	21.031	21.031
21.031	21.031	21.031	21.031	21.031
21.031	21.031	21.031	21.031	21.031
18.582	18.582			18.582

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
0.3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
0.2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
0.1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
0.0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
0.0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
0.0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
0.0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0.0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0.0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0.0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0.0033	0.0030			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.91	-14.62	-11.62	-14.70
-11.92	-15.21	-36.04	-13.84	-1.18
3.84	-1.36	2.40	13.40	13.18
6.28	5.12	4.67	4.26	3.85
3.11	2.83	2.57	2.34	2.13
1.94	1.76	1.60	1.46	1.33
1.17	1.10	1.00	0.91	0.82
0.71	0.68	0.62	0.56	0.51
0.46	0.42	0.38	0.35	0.32
0.29	0.26	0.24	0.22	0.20
0.18	0.16	0.15	0.13	0.12
0.11	0.10	0.09	0.08	0.07
0.06	0.06			

VALOR PRESENTE TOTAL :-33.08122

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-3.318029

RELACION BENEFICIO-COSTO: .7702986

PERIODO DE PAGO :-.5 AN&S

21.031	21.031	21.031	21.031	21.031
20.331	21.031	21.031	21.031	21.031
20.031	21.031	21.031	21.031	21.031
21.031	21.031	21.031	21.031	21.031
21.031	21.031	21.031	21.031	21.031
21.031	21.031	21.031	21.031	21.031
21.031	21.031	21.031	21.031	21.031
18.582	18.582			18.582

DEPRECIACION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

INTERES DEL FINANCIAMIENTO

INGRESO GRAVABLE

	-3.20	-17.69	-15.47	-21.52
-19.20	-26.94	-70.24	-29.66	-2.78
9.97	-3.89	7.53	46.24	50.03
26.25	23.53	23.60	23.67	23.53
20.93	20.93	20.93	20.93	20.93
21.03	21.03	21.03	21.03	21.03
20.33	21.03	21.03	21.03	21.03
20.03	21.03	21.03	21.03	21.03
21.03	21.03	21.03	21.03	21.03
21.03	21.03	21.03	21.03	21.03
21.03	21.03	21.03	21.03	21.03
21.03	21.03	21.03	21.03	21.03
18.58	18.58			18.58

IMPUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

PAGOS AL PRINCIPAL

CEPROFIS

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980

COSTO TOTAL CORREDOR DAULE

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	0.000
0.000	0.000			

INVERSION EN ACTIVOS

BA Y RIEGO 18800 HAS.

	3.201	17.693	15.471	21.517
19.205	26.940	70.240	30.764	0.978
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

OR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

GRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	2.442
14.391	0.649	12.181	50.997	54.833
31.133	28.433	28.533	28.633	28.433
25.833	25.833	25.833	25.833	25.833
25.933	25.933	25.933	25.933	25.933
25.233	25.933	25.933	25.933	25.933
24.933	25.933	25.933	25.933	25.933
25.933	25.933	25.933	25.933	25.933
25.933	25.933	25.933	25.933	25.933
25.933	25.933	25.933	25.933	25.933
25.933	25.933	25.933	25.933	25.933
20.434	20.434			

AL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-3.201	-17.693	-15.471	-21.517
19.205	-26.940	-70.240	-29.664	-2.778
9.965	-3.886	7.530	46.243	50.033
26.246	23.529	23.595	23.673	23.531
20.931	20.931	20.931	20.931	20.931

EVALUACION DE PROYECTOS

FECHA: 9 DICIEMBRE 1987

ARCHIVO: FRUEV.85A

EVALUACION PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE ESCENARIO II AJUSTE POR DIVISAS
EVALUACION EN MILLONES DOLARES JUNIO '87)

INVERSION INICIAL: \$.2615

VIDA UTIL 61 ANHOS

USO DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL: NO

SOBRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO: NO

TASA DE IMPUESTO: 0 %

ANHO

1	2	3	4
5	6	7	8
10	11	12	13
15	16	17	18
20	21	22	23
25	26	27	28
30	31	32	33
35	36	37	38
40	41	42	43
45	46	47	48
50	51	52	53
55	56	57	58
60	61		59

GASTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

PRESA

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871

RIEGO 18800 HAS.

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.320
0.505	0.613	0.730	0.833	0.879

	-2.81	-13.61	-10.44	-12.74
-9.97	-12.27	-28.07	-10.40	-1.02
2.53	-1.06	1.44	8.31	7.89
3.59	2.81	2.47	2.18	1.90
1.48	1.30	1.14	1.00	0.87
0.77	0.68	0.59	0.52	0.46
0.39	0.35	0.31	0.27	0.24
0.20	0.18	0.16	0.14	0.12
0.11	0.09	0.08	0.07	0.06
0.06	0.05	0.04	0.04	0.03
0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
0.01	0.01			

VALOR PRESENTE TOTAL : -57.57287

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-8.062926

RELACION BENEFICIO-COSTO: .4974268

PERIODO DE PAGO : -.25 AN&S

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO: 7.606219 %

Factor de Descuento (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
011	0.0010			

VALOR PRESENTE

	-2.86	-14.11	-11.01	-13.67
10.90	-13.65	-31.77	-11.98	-1.20
3.02	-1.29	1.78	10.46	10.11
4.68	3.73	3.34	2.99	2.66
2.10	1.88	1.68	1.50	1.34
1.20	1.07	0.96	0.85	0.76
0.66	0.61	0.54	0.48	0.43
0.37	0.34	0.31	0.27	0.25
0.22	0.20	0.17	0.16	0.14
0.12	0.11	0.10	0.09	0.08
0.07	0.06	0.06	0.05	0.04
0.04	0.04	0.03	0.03	0.02
0.02	0.02			

VALOR PRESENTE TOTAL :-50.45685

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-6.060851

ACION BENEFICIO-COSTO: .6086042

TUDO DE PAGO :- .3333334 AN%5

Factor de Descuento (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
004	0.0003			

VALOR PRESENTE

	-2.81	-13.61	-10.44	-12.74
-9.97	-12.27	-28.07	-10.40	-1.18
2.38	-1.19	1.32	8.20	7.79
3.50	2.74	2.41	2.12	1.85
1.43	1.26	1.10	0.97	0.85
0.75	0.66	0.58	0.50	0.44
0.37	0.34	0.30	0.26	0.23
0.19	0.18	0.16	0.14	0.12
0.10	0.09	0.08	0.07	0.06
0.05	0.05	0.04	0.04	0.03
0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
0.01	0.01			

DR PRESENTE TOTAL : -59.04606

DR ANUAL EQUIVALENTE : \$-8.269243

ACION BENEFICIO-COSTO: .4911113

ODO DE PAGO : -.25 AN&S

SA INTERNA DE RENDIMIENTO : 7.407484 %

0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

UJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.201	-17.693	-15.471	-21.517
-19.205	-26.940	-70.240	-29.664	-3.327
9.391	-4.475	6.925	45.625	49.407
25.609	22.890	22.951	23.026	22.892
20.292	20.292	20.292	20.292	20.292
20.392	20.392	20.392	20.392	20.392
19.692	20.392	20.392	20.392	20.392
19.392	20.392	20.392	20.392	20.392
20.392	20.392	20.392	20.392	20.392
20.392	20.392	20.392	20.392	20.392
20.392	20.392	20.392	20.392	20.392
20.392	20.392	20.392	20.392	20.392
20.392	20.392	20.392	20.392	18.361
18.361	18.361			

CTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
8855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0033	0.0030			

UJO VALOR PRESENTE

	-2.91	-14.62	-11.62	-14.70
-11.92	-15.21	-36.04	-13.84	-1.41
3.62	-1.57	2.21	13.22	13.01
6.13	4.98	4.54	4.14	3.74
3.02	2.74	2.49	2.27	2.06
1.88	1.71	1.56	1.41	1.29
1.13	1.06	0.97	0.88	0.80
0.69	0.66	0.60	0.55	0.50
0.45	0.41	0.37	0.34	0.31
0.28	0.25	0.23	0.21	0.19
0.17	0.16	0.14	0.13	0.12
0.11	0.10	0.09	0.08	0.07
0.06	0.05			

VALOR PRESENTE TOTAL :-35.94547

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-3.605311

RELACION BENEFICIO-COSTO: .7552774

PERIODO DE PAGO :- .5 ANOS

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
61	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
35	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
20	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
11	0.0010			

VALOR PRESENTE

	-2.86	-14.11	-11.01	-13.67
-10.90	-13.65	-31.77	-11.98	-1.39
2.85	-1.45	1.63	10.32	9.99
4.57	3.63	3.25	2.91	2.59
2.04	1.82	1.63	1.45	1.30
1.16	1.04	0.93	0.83	0.74
0.64	0.59	0.53	0.47	0.42
0.36	0.33	0.30	0.27	0.24
0.21	0.19	0.17	0.15	0.14
0.12	0.11	0.10	0.09	0.08
0.07	0.06	0.05	0.05	0.04
0.04	0.03	0.03	0.03	0.02
0.02	0.02			

VALOR PRESENTE TOTAL :-52.44121

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-6.29921

RELACION BENEFICIO-COSTO: .599378

PERIODO DE PAGO :- .3333334 ANOS

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
53	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
27	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
14	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
7	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
4	0.0003			

VALOR PRESENTE

0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

UJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.201	-17.693	-15.471	-21.517
-19.205	-26.940	-70.240	-29.664	-3.853
8.840	-5.040	6.344	45.030	48.807
24.997	22.276	22.333	22.405	22.279
19.679	19.679	19.679	19.679	19.679
19.779	19.779	19.779	19.779	19.779
19.079	19.779	19.779	19.779	19.779
18.779	19.779	19.779	19.779	19.779
19.779	19.779	19.779	19.779	19.779
19.779	19.779	19.779	19.779	19.779
19.779	19.779	19.779	19.779	19.779
19.779	19.779	19.779	19.779	19.779
19.779	19.779	19.779	19.779	19.779
18.149	18.149			

CTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
85	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
53	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
33	0.0030			

UJO VALOR PRESENTE

	-2.91	-14.62	-11.62	-14.70
-11.92	-15.21	-36.04	-13.84	-1.63
3.41	-1.77	2.02	13.04	12.85
5.98	4.85	4.42	4.03	3.64
2.93	2.66	2.42	2.20	2.00
1.83	1.66	1.51	1.37	1.25
1.09	1.03	0.94	0.85	0.77
0.67	0.64	0.58	0.53	0.48
0.44	0.40	0.36	0.33	0.30
0.27	0.25	0.22	0.20	0.19
0.17	0.15	0.14	0.13	0.12
0.10	0.10	0.09	0.08	0.07
0.06	0.05			

OR PRESENTE TOTAL : -38.69528

OR ANUAL EQUIVALENTE : \$-3.881116

ACION BENEFICIO-COSTO: .7413978

EVALUACION DE PROYECTOS

HA: 9 DICIEMBRE 1987

CHIVO: PRUEV. 84A

LUACION PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE ESCENARIO II AJUSTE POR DIVISAS 2 ((

LUACION EN MILLONES DOLARES JUNIO '87)

VERSION INICIAL: \$.2667

DA UTIL 61 ANHOS

D DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO

BRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO

SA DE IMPUESTO: 0 %

ANHO

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

STO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

FRESA

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

RIEGO 18800 HAS.

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.364

0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

JO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.201	-17.693	-15.471	-21.517
19.205	-26.940	-70.240	-29.664	-3.327
9.391	-4.475	6.925	45.625	49.407
25.609	22.890	22.951	23.026	22.892
20.292	20.292	20.292	20.292	20.292
20.392	20.392	20.392	20.392	20.392
19.692	20.392	20.392	20.392	20.392
19.392	20.392	20.392	20.392	20.392
20.392	20.392	20.392	20.392	20.392
20.392	20.392	20.392	20.392	20.392
20.392	20.392	20.392	20.392	20.392
20.392	20.392	20.392	20.392	20.392
20.392	20.392	20.392	20.392	18.361
18.361	18.361			

CTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
355	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
033	0.0030			

JO VALOR PRESENTE

	-2.91	-14.62	-11.62	-14.70
11.92	-15.21	-36.04	-13.84	-1.41
3.62	-1.57	2.21	13.22	13.01
6.13	4.98	4.54	4.14	3.74
3.02	2.74	2.49	2.27	2.06
1.88	1.71	1.56	1.41	1.29
1.13	1.06	0.97	0.88	0.80
0.69	0.66	0.60	0.55	0.50
0.45	0.41	0.37	0.34	0.31
0.28	0.25	0.23	0.21	0.19
0.17	0.16	0.14	0.13	0.12
0.11	0.10	0.09	0.08	0.07
0.06	0.05			

DR PRESENTE TOTAL : -35.94547

DR ANUAL EQUIVALENTE : \$-3.605311

ACION BENEFICIO-COSTO: .7552774

0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

JO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.201	-17.693	-15.471	-21.517
19.205	-26.940	-70.240	-29.664	-3.327
9.391	-4.475	6.925	45.625	49.407
25.609	22.890	22.951	23.026	22.892
20.292	20.292	20.292	20.292	20.292
20.392	20.392	20.392	20.392	20.392
19.692	20.392	20.392	20.392	20.392
19.392	20.392	20.392	20.392	20.392
20.392	20.392	20.392	20.392	20.392
20.392	20.392	20.392	20.392	20.392
20.392	20.392	20.392	20.392	20.392
20.392	20.392	20.392	20.392	20.392
20.392	20.392	20.392	20.392	20.392
18.361	18.361			

CTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
355	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
723	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
033	0.0030			

JO VALOR PRESENTE

	-2.91	-14.62	-11.62	-14.70
11.92	-15.21	-36.04	-13.84	-1.41
3.62	-1.57	2.21	13.22	13.01
6.13	4.98	4.54	4.14	3.74
3.02	2.74	2.49	2.27	2.06
1.88	1.71	1.56	1.41	1.29
1.13	1.06	0.97	0.88	0.80
0.69	0.66	0.60	0.55	0.50
0.45	0.41	0.37	0.34	0.31
0.28	0.25	0.23	0.21	0.19
0.17	0.16	0.14	0.13	0.12
0.11	0.10	0.09	0.08	0.07
0.06	0.05			

OR PRESENTE TOTAL :-35.94547

OR ANUAL EQUIVALENTE : \$-3.605311

ACION BENEFICIO-COSTO: .7552774

8.840	-5.040	6.344	45.030	48.807
24.997	22.276	22.333	22.405	22.279
19.679	19.679	19.679	19.679	19.679
19.779	19.779	19.779	19.779	19.779
19.079	19.779	19.779	19.779	19.779
18.779	19.779	19.779	19.779	19.779
19.779	19.779	19.779	19.779	19.779
19.779	19.779	19.779	19.779	19.779
19.779	19.779	19.779	19.779	19.779
19.779	19.779	19.779	19.779	19.779
19.779	19.779	19.779	19.779	19.779
18.149	18.149			18.149

PRECIACION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

INTERES DEL FINANCIAMIENTO

INGRESO GRAVABLE

	-3.20	-17.69	-15.47	-21.52
-19.20	-26.94	-70.24	-29.66	-3.85
8.84	-5.04	6.34	45.03	48.81
25.00	22.28	22.33	22.40	22.28
19.68	19.68	19.68	19.68	19.68
19.78	19.78	19.78	19.78	19.78
19.08	19.78	19.78	19.78	19.78
18.78	19.78	19.78	19.78	19.78
19.78	19.78	19.78	19.78	19.78
19.78	19.78	19.78	19.78	19.78
19.78	19.78	19.78	19.78	19.78
19.78	19.78	19.78	19.78	19.78
18.15	18.15			18.15

IMPUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

IMPUESTOS AL PRINCIPAL

PROFIS

	0.	0.	0.	0.
0	0	0	0	0

0.000	0.000	0.000	0.000	0.406
0.640	0.778	0.926	1.056	1.115
1.225	1.246	1.289	1.317	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243

COSTO TOTAL CORREDOR DAULE

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	0.000
0.000	0.000			

INVERSION EN ACTIVOS

SA Y RIEGO 18800 HAS.

	3.201	17.693	15.471	21.517
19.205	26.940	70.240	30.764	0.978
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

DR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

GRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	2.442
14.391	0.649	12.181	50.997	54.833
31.133	28.433	28.533	28.633	28.433
25.833	25.833	25.833	25.833	25.833
25.933	25.933	25.933	25.933	25.933
25.233	25.933	25.933	25.933	25.933
24.933	25.933	25.933	25.933	25.933
25.933	25.933	25.933	25.933	25.933
25.933	25.933	25.933	25.933	25.933
25.933	25.933	25.933	25.933	25.933
25.933	25.933	25.933	25.933	25.933
25.933	25.933	25.933	25.933	20.434
20.434	20.434			

TAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-3.201	-17.693	-15.471	-21.517
-19.205	-26.940	-70.240	-29.664	-3.853

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %)				
	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
61	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
35	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
20	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
11	0.0010			
SUJO VALOR PRESENTE				

	-2.80	-13.83	-10.79	-13.41
-10.68	-13.38	-31.15	-14.34	-14.58
-18.83	-23.29	-10.85	8.90	17.38
11.79	10.75	10.13	9.49	8.71
7.60	7.03	6.33	5.68	5.41
4.84	4.32	3.86	3.45	3.08
2.72	2.45	2.19	1.95	1.75
1.54	1.39	1.24	1.11	0.99
0.88	0.79	0.70	0.63	0.56
0.50	0.45	0.40	0.36	0.32
0.28	0.25	0.23	0.20	0.18
0.16	0.14	0.13	0.11	0.10
0.09	0.08			

VALOR PRESENTE TOTAL : -24.55096

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-2.949049

RELACION BENEFICIO-COSTO: .8831498

PERIODO DE PAGO : -.1055186 ANOS

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %)				
	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
53	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
27	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
14	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
7	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
4	0.0003			
SUJO VALOR PRESENTE				

	-2.75	-13.35	-10.24	-12.49
-9.78	-12.03	-27.52	-12.45	-12.43
-15.78	-19.17	-8.77	7.07	13.57
9.04	8.10	7.50	6.90	6.23
5.33	4.85	4.40	3.95	3.54

3.11	2.73	2.39	2.10	1.84
1.60	1.42	1.24	1.09	0.96
0.83	0.74	0.65	0.57	0.50
0.44	0.38	0.34	0.29	0.26
0.23	0.20	0.17	0.15	0.13
0.12	0.10	0.09	0.08	0.07
0.06	0.05	0.05	0.04	0.04
0.03	0.03			

LOR PRESENTE TOTAL : -51.7355

LOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-7.245419

LACION BENEFICIO-COSTO: .7142052

RIODO DE PAGO : -9.544718E-02 AN&S

ASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 10.89999 %

EVALUACION DE PROYECTOS

HA:9 DICIEMBRE 1987

CHIVO:PRUEV.83A

LUACION PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE ESCENARIO II AJUSTE POR DIVISAS 1 (

LUACION EN MILLONES DOLARES JUNIO '87)

VERSION INICIAL: \$.2718

DA UTIL 61 ANHOS

D DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO

BRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO

SA DE IMPUESTO: 0 %

ANHO

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

STO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

PRESA

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

1.041

RIEGO 18800 HAS.

0.000

0.000

0.000

0.000

0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

UJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.138	-17.345	-15.166	-21.093
-18.827	-26.410	-68.858	-35.508	-40.429
-58.496	-81.024	-42.268	38.819	84.960
64.509	65.894	69.574	72.953	75.053
73.275	76.005	76.621	76.994	82.082
82.286	82.286	82.286	82.286	82.286
81.586	82.286	82.286	82.286	82.286
81.286	82.286	82.450	82.286	82.286
82.286	82.286	82.286	82.182	82.286
82.286	82.286	82.286	82.286	82.286
82.286	82.286	82.286	82.286	82.286
82.286	82.286	82.286	82.286	82.286
82.286	82.286	82.286	82.286	79.837
79.837	79.537			

CTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
5209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
85	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
53	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
33	0.0030			

UJO VALOR PRESENTE

	-2.85	-14.33	-11.39	-14.41
-11.69	-14.91	-35.34	-16.56	-17.15
-22.55	-28.40	-13.47	11.24	22.37
15.44	14.34	13.76	13.12	12.27
10.89	10.27	9.41	8.60	8.33
7.59	6.90	6.28	5.71	5.19
4.68	4.29	3.90	3.54	3.22
2.89	2.66	2.42	2.20	2.00
1.82	1.65	1.50	1.36	1.24
1.13	1.03	0.93	0.85	0.77
0.70	0.64	0.58	0.53	0.48
0.44	0.40	0.36	0.33	0.29
0.26	0.24			

VALOR PRESENTE TOTAL : 27.73906

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 2.782213

RELACION BENEFICIO-COSTO: 1.112392

PERIODO DE PAGO : 34.88204 ANOS

PRECIPITATION

INTERES DEL FINANCIAMIENTO

✓PUESTOS

GOS AL PRINCIPAL

PROF IS

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

SA Y RIEGO 33000 HAS.

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26.021	45.558	39.075	19.537	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

ERSION CENTRAL HIDROELECTRICA

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	6.450	37.670
42.440	31.580	16.790	1.610	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

DR DE RESCATE: 0
ULTIMO ANHO)

GRESOS

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	2.442
14.391	0.649	18.718	65.258	92.084
71.874	73.445	77.336	80.939	83.105
81.379	84.109	84.725	85.099	90.186
90.390	90.390	90.390	90.390	90.390
89.690	90.390	90.390	90.390	90.390
89.390	90.390	90.390	90.390	90.390
90.390	90.390	90.390	90.286	90.390
90.390	90.390	90.390	90.390	90.390
90.390	90.390	90.390	90.390	90.390
90.390	90.390	90.390	90.390	84.891
84.891	84.591			

TAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

-18.827	-3.138	-17.345	-15.166	-21.093
-58.496	-26.410	-68.858	-35.508	-40.429
64.509	-81.024	-42.268	38.819	84.960
73.275	65.894	69.574	72.953	75.053
82.286	76.005	76.621	76.994	82.082
81.586	82.286	82.286	82.286	82.286
81.586	82.286	82.286	82.286	82.286
81.586	82.286	82.286	82.286	82.286

0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871			
	RIEGO 33000 HAS.			
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.470	0.538	0.844
0.998	1.167	1.345	1.546	1.671
1.723	1.723	1.723	1.723	1.723
1.723	1.723	1.723	1.723	1.723
1.723	1.723	1.723	1.723	1.723
1.723	1.723	1.559	1.723	1.723
1.723	1.723	1.723	1.723	1.723
1.723	1.723	1.723	1.723	1.723
1.723	1.723	1.723	1.723	1.723
1.723	1.723	1.723	1.723	1.723
1.723	1.723			
	RIEGO 18800 HAS.			
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.320
0.505	0.613	0.730	0.833	0.879
0.966	0.982	1.016	1.038	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980			
	COSTO TOTAL CORREDOR DAULE			
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	0.000
0.000	0.000			
	OPERACION Y MANTENIMIENTO CENTRAL HIDROELECTRICA			
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480			

INVERSION EN ACTIVOS

SA Y RIEGO 18800 HAS.

	3.138	17.345	15.166	21.093
18.827	26.410	68.858	30.158	0.959
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

3.08	2.70	2.37	2.08	1.82
1.58	1.40	1.23	1.08	0.95
0.82	0.73	0.64	0.56	0.49
0.43	0.38	0.33	0.29	0.26
0.22	0.20	0.17	0.15	0.13
0.12	0.10	0.09	0.08	0.07
0.06	0.05	0.05	0.04	0.03
0.03	0.03			

VALOR PRESENTE TOTAL : -55.97738

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-7.839483

RELACION BENEFICIO-COSTO: .6978529

PERIODO DE PAGO : -.2434683 ANOS

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 10.68106 %

CTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %				
	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
0107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
011	0.0010			
UJO VALOR PRESENTE				

	-2.86	-14.11	-11.01	-13.67
10.90	-13.65	-31.77	-14.59	-14.78
19.14	-23.66	-11.17	8.67	17.23
11.64	10.62	10.01	9.38	8.61
7.51	6.95	6.26	5.62	5.35
4.79	4.28	3.82	3.41	3.04
2.69	2.43	2.17	1.93	1.73
1.52	1.38	1.23	1.10	0.98
0.87	0.78	0.70	0.62	0.56
0.50	0.44	0.40	0.35	0.32
0.28	0.25	0.22	0.20	0.18
0.16	0.14	0.13	0.11	0.10
0.09	0.08			

OR PRESENTE TOTAL : -29.74685

OR ANUAL EQUIVALENTE : \$-3.573176

ACION BENEFICIO-COSTO: .8618368

PERIODO DE PAGO : -.3218216 AN&S

CTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %				
	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
004	0.0003			
UJO VALOR PRESENTE				

	-2.81	-13.61	-10.44	-12.74
-9.97	-12.27	-28.07	-12.66	-12.61
16.04	-19.47	-9.03	6.89	13.45
8.93	8.00	7.41	6.82	6.15
5.27	4.80	4.24	3.74	3.50

0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

UJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.201	-17.693	-15.471	-21.517
-19.205	-26.940	-70.240	-36.114	-40.997
-59.456	-82.289	-43.517	37.836	84.219
63.735	65.095	68.746	72.094	74.185
72.399	75.129	75.746	76.119	81.206
81.410	81.410	81.410	81.410	81.410
80.710	81.410	81.410	81.410	81.410
80.410	81.410	81.597	81.410	81.410
81.410	81.410	81.410	81.306	81.410
81.410	81.410	81.410	81.410	81.410
81.410	81.410	81.410	81.410	81.410
81.410	81.410	81.410	81.410	79.379
79.379	79.079			

CTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
033	0.0030			

UJO VALOR PRESENTE

	-2.91	-14.62	-11.62	-14.70
-11.92	-15.21	-36.04	-16.85	-17.39
-22.92	-28.84	-13.87	10.96	22.18
15.26	14.17	13.60	12.97	12.13
10.76	10.15	9.31	8.50	8.24
7.51	6.83	6.21	5.65	5.13
4.63	4.24	3.86	3.51	3.19
2.86	2.63	2.40	2.18	1.98
1.80	1.64	1.49	1.35	1.23
1.12	1.02	0.92	0.84	0.76
0.69	0.63	0.57	0.52	0.47
0.43	0.39	0.36	0.32	0.29
0.26	0.24			

VALOR PRESENTE TOTAL : 21.19274

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 2.12562

RELACION BENEFICIO-COSTO: 1.08365

PERIODO DE PAGO : 37.52546 ANOS

[illegible]

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

SA Y RIEGO 33000 HAS.

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26.407	46.234	39.655	19.827	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

VERSION CENTRAL HIDROELECTRICA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	6.450	37.670
42.440	31.580	16.790	1.610	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

OR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

GRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	2.442
14.391	0.649	18.718	65.258	92.084
71.874	73.445	77.336	80.939	83.105
81.379	84.109	84.725	85.099	90.186
90.390	90.390	90.390	90.390	90.390
89.690	90.390	90.390	90.390	90.390
89.390	90.390	90.390	90.390	90.390
90.390	90.390	90.390	90.286	90.390
90.390	90.390	90.390	90.390	90.390
90.390	90.390	90.390	90.390	90.390
90.390	90.390	90.390	90.390	84.891
84.891	84.591			

TAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-3.201	-17.693	-15.471	-21.517
-19.205	-26.940	-70.240	-36.114	-40.997
-59.456	-82.289	-43.517	37.836	84.219
63.735	65.095	68.746	72.094	74.185
72.399	75.129	75.746	76.119	81.206
81.410	81.410	81.410	81.410	81.410
80.710	81.410	81.410	81.410	81.410
80.410	81.410	81.597	81.410	81.410

0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
0.958	0.958			
RIEGO 33000 HAS.				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.534	0.612	0.959
1.135	1.327	1.529	1.758	1.900
1.959	1.959	1.959	1.959	1.959
1.959	1.959	1.959	1.959	1.959
1.959	1.959	1.959	1.959	1.959
1.959	1.959	1.772	1.959	1.959
1.959	1.959	1.959	1.959	1.959
1.959	1.959	1.959	1.959	1.959
1.959	1.959	1.959	1.959	1.959
1.959	1.959	1.959	1.959	1.959
1.959	1.959	1.959	1.959	1.959
1.959	1.959			
RIEGO 18800 HAS.				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.364
0.574	0.698	0.830	0.947	0.999
1.098	1.117	1.155	1.181	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115			
COSTO TOTAL CORREDOR DAULE				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	0.000
0.000	0.000			
OPERACION Y MANTENIMIENTO CENTRAL HIDROELECTRICA				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480			

NVERSION EN ACTIVOS

A Y RIEGO 18800 HAS.

	3.201	17.693	15.471	21.517
19.205	26.940	70.240	30.764	0.978
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

EVALUACION DE PROYECTOS

FECHA: 9 DICIEMBRE 1987

ARCHIVO: PRUEV.88A

VALUACION PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE ESCENARIO I AJUSTE POR DIVISAS 2 (EVALUACION EN MILLONES DOLARES JUNIO '87)

VERSION INICIAL: \$.2667

VIDA UTIL 61 AÑOS

DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO

PRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO

TASA DE IMPUESTO: 0 %

ANHO

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

COSTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

PRESA

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

0.958

1.54	1.67	1.80	1.96	2.16
1.57	1.39	1.22	1.07	0.94
0.81	0.72	0.63	0.55	0.49
0.43	0.37	0.33	0.29	0.25
0.22	0.19	0.17	0.15	0.13
0.12	0.10	0.09	0.08	0.07
0.06	0.05	0.05	0.04	0.03
0.03	0.03			

OR PRESENTE TOTAL : -60.19498

OR ANUAL EQUIVALENTE : \$-8.430145

ACION BENEFICIO-COSTO: .6823196

TODO DE PAGO : -.1809218 AN&S

SA INTERNA DE RENDIMIENTO : 10.46763 %

0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

JO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.261	-18.028	-15.763	-21.923
19.568	-27.449	-71.568	-36.695	-41.542
60.506	-83.728	-44.909	36.797	83.508
62.992	64.327	67.950	71.270	73.351
71.559	74.289	74.905	75.279	80.366
80.570	80.570	80.570	80.570	80.570
79.870	80.570	80.570	80.570	80.570
79.570	80.570	80.779	80.570	80.570
80.570	80.570	80.570	80.466	80.570
80.570	80.570	80.570	80.570	80.570
80.570	80.570	80.570	80.570	80.570
80.570	80.570	80.570	80.570	80.570
78.940	78.640			

TOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
033	0.0030			

JO VALOR PRESENTE

	-2.96	-14.90	-11.84	-14.97
12.15	-15.49	-36.73	-17.12	-17.62
23.33	-29.35	-14.31	10.66	21.99
15.08	14.00	13.44	12.82	11.99
10.64	10.04	9.20	8.41	8.16
7.44	6.76	6.15	5.59	5.08
4.58	4.20	3.82	3.47	3.15
2.83	2.61	2.38	2.15	1.96
1.78	1.62	1.47	1.34	1.22
1.11	1.00	0.91	0.83	0.75
0.69	0.62	0.57	0.52	0.47
0.43	0.39	0.35	0.32	0.29
0.26	0.23			

OR PRESENTE TOTAL : 14.69066

OR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 1.473465

ACION BENEFICIO-COSTO: 1.056534

TIPO DE PAGO : 40.71649 AN&S

TOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %				
	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
011	0.0010			

JO VALOR PRESENTE

	-2.91	-14.37	-11.22	-13.93
11.10	-13.91	-32.37	-14.82	-14.98
19.48	-24.07	-11.53	8.43	17.09
11.51	10.49	9.90	9.27	8.52
7.42	6.88	6.19	5.55	5.29
4.74	4.23	3.78	3.37	3.01
2.67	2.40	2.14	1.91	1.71
1.51	1.36	1.22	1.09	0.97
0.87	0.77	0.69	0.62	0.55
0.49	0.44	0.39	0.35	0.31
0.28	0.25	0.22	0.20	0.18
0.16	0.14	0.13	0.11	0.10
0.09	0.08			

OR PRESENTE TOTAL :-34.9125

OR ANUAL EQUIVALENTE : \$-4.193672

ACION BENEFICIO-COSTO: .8416436

RIODO DE PAGO :-.2208846 AN&S

TOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %				
	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
6194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
3697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
0728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
0004	0.0003			

JO VALOR PRESENTE

	-2.86	-13.87	-10.64	-12.98
10.16	-12.51	-28.60	-12.86	-12.77
16.32	-19.81	-9.32	6.70	13.34
8.82	7.91	7.33	6.74	6.08
5.21	4.74	4.19	3.70	3.46

0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
JO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS				
	-3.261	-18.028	-15.763	-21.923
19.568	-27.449	-71.568	-36.695	-41.542
60.506	-83.728	-44.909	36.797	83.508
62.992	64.327	67.950	71.270	73.351
71.559	74.289	74.905	75.279	80.366
80.570	80.570	80.570	80.570	80.570
79.870	80.570	80.570	80.570	80.570
79.570	80.570	80.779	80.570	80.570
80.570	80.570	80.570	80.466	80.570
80.570	80.570	80.570	80.570	80.570
80.570	80.570	80.570	80.570	80.570
80.570	80.570	80.570	80.570	80.570
78.940	78.640			

TOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %				
	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
033	0.0030			

UD VALOR PRESENTE

	-2.96	-14.90	-11.84	-14.97
12.15	-15.49	-36.73	-17.12	-17.62
23.33	-29.35	-14.31	10.66	21.99
15.08	14.00	13.44	12.82	11.99
10.64	10.04	9.20	8.41	8.16
7.44	6.76	6.15	5.59	5.08
4.58	4.20	3.82	3.47	3.15
2.83	2.61	2.38	2.15	1.96
1.78	1.62	1.47	1.34	1.22
1.11	1.00	0.91	0.83	0.75
0.69	0.62	0.57	0.52	0.47
0.43	0.39	0.35	0.32	0.29
0.26	0.23			

OR PRESENTE TOTAL : 14.69066

OR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 1.473465

ACION BENEFICIO-COSTO: 1.056534

TODO DE PAGO : 40.71649 AN&S

80.570	80.570	80.570	80.466	80.570
80.570	80.570	80.570	80.570	80.570
80.570	80.570	80.570	80.570	80.570
80.570	80.570	80.570	80.570	78.940
78.940	78.640			

[illegible]

PRESED GRAVABLE

	O..OO	O..OO	O..OO	O..OO
O..OO	O..OO	O..OO	O..OO	O..OO
O..OO	O..OO	O..OO	O..OO	O..OO
O..OO	O..OO	O..OO	O..OO	O..OO
O..OO	O..OO	O..OO	O..OO	O..OO
O..OO	O..OO	O..OO	O..OO	O..OO
O..OO	O..OO	O..OO	O..OO	O..OO
O..OO	O..OO	O..OO	O..OO	O..OO
C..OO	D..OO	O..OO	O..OO	O..OO
)..OO	O..OO	O..OO	O..OO	O..OO
O..OO	O..OO	O..OO	O..OO	O..OO
O..OO	O..OO			

PROF 15

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

IA Y RIEGO 33000 HAS.

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
28.906	47.108	40.404	20.202	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

VERSION CENTRAL HIDROELECTRICA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	6.450	37.670
42.440	31.580	16.790	1.610	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

OR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

GRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	2.442
14.391	0.649	18.718	65.258	92.084
71.874	73.445	77.336	80.939	83.105
81.379	84.109	84.725	85.099	90.186
90.390	90.390	90.390	90.390	90.390
89.690	90.390	90.390	90.390	90.390
89.390	90.390	90.390	90.390	90.390
90.390	90.390	90.390	90.286	90.390
90.390	90.390	90.390	90.390	90.390
90.390	90.390	90.390	90.390	90.390
90.390	90.390	90.390	90.390	84.891
84.891	84.591			

TAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-3.261	-18.028	-15.763	-21.923
-19.568	-27.449	-71.568	-36.695	-41.542
-60.506	-83.728	-44.909	36.797	83.508
62.792	64.327	67.950	71.270	73.351
71.539	74.289	74.905	75.279	80.366
80.570	80.570	80.570	80.570	80.570
79.870	80.570	80.570	80.570	80.570
79.570	80.570	80.779	80.570	80.570

1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041			
	RIEGO 33000 HAS.			
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.596	0.682	1.070
1.266	1.481	1.706	1.961	2.119
2.186	2.186	2.186	2.186	2.186
2.186	2.186	2.186	2.186	2.186
2.186	2.186	2.186	2.186	2.186
2.186	2.186	1.977	2.186	2.186
2.186	2.186	2.186	2.186	2.186
2.186	2.186	2.186	2.186	2.186
2.186	2.186	2.186	2.186	2.186
2.186	2.186	2.186	2.186	2.186
2.186	2.186			

	RIEGO 18800 HAS.			
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.406
0.640	0.778	0.926	1.056	1.115
1.225	1.246	1.289	1.317	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243	1.243	1.243	1.243
1.243	1.243			

	COSTO TOTAL CORREDOR DAULE			
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
0.000	0.000			0.000

	OPERACION Y MANTENIMIENTO CENTRAL HIDROELECTRICA			
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480			

REINVERSION EN ACTIVOS

PRESA Y RIEGO 18800 HAS.

	3.261	18.028	15.763	21.923
19.568	27.449	71.568	31.345	0.997
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

EVALUACION DE PROYECTOS

FECHA: 9 DICIEMBRE 1987

ARCHIVO: PRUEV.75A

EVALUACION PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE ESCENARIO IV AJUSTE POR DIVISAS 1
EVALUACION EN MILLONES DOLARES JUNIO '87)

INVERSION INICIAL: \$.2718

VIDA UTIL 61 ANHOS

USO DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO

SOBRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO

TASA DE IMPUESTO: 0 %

ANHO				
	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35	36	37	38	39
40	41	42	43	44
45	46	47	48	49
50	51	52	53	54
55	56	57	58	59
60	61			

GASTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

PRESA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041

RIEGO 18800 HAS.

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

VALOR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

INGRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	2.442
14.391	3.891	18.372	62.147	71.631
48.526	45.826	45.926	46.026	45.826
43.226	43.226	43.226	43.226	43.226
43.326	43.326	43.326	43.326	43.326
42.626	43.326	43.326	43.326	43.326
42.326	43.326	43.326	43.326	43.326
43.326	43.326	43.326	43.326	43.326
43.326	43.326	43.326	43.326	43.326
43.326	43.326	43.326	43.326	43.326
43.326	43.326	43.326	43.326	43.326
37.827	37.827			37.827

TOTAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-3.261	-18.028	-15.763	-21.923
-19.568	-27.449	-71.568	-30.245	-10.576
2.136	-1.937	12.396	56.040	65.465
42.251	39.530	39.587	39.658	39.532
36.932	36.932	36.932	36.932	36.932
37.032	37.032	37.032	37.032	37.032
36.332	37.032	37.032	37.032	37.032
36.032	37.032	37.032	37.032	37.032
37.032	37.032	37.032	37.032	37.032
37.032	37.032	37.032	37.032	37.032
37.032	37.032	37.032	37.032	37.032
37.032	37.032	37.032	37.032	37.032
35.542	35.542			35.542

DEPRECIACION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

INTERES DEL FINANCIAMIENTO

INGRESO GRAVABLE

	-3.26	-18.03	-15.76	-21.92
-19.57	-27.45	-71.57	-30.24	-10.58
2.14	-1.94	12.40	56.04	65.47
42.25	39.53	39.59	39.66	39.53
36.93	36.93	36.93	36.93	36.93
37.03	37.03	37.03	37.03	37.03

36.33	37.03	37.03	37.03	37.03
36.03	37.03	37.03	37.03	37.03
37.03	37.03	37.03	37.03	37.03
37.03	37.03	37.03	37.03	37.03
37.03	37.03	37.03	37.03	37.03
37.03	37.03	37.03	37.03	37.03
37.03	37.03	37.03	37.03	37.03
35.54	35.54			35.54

IMPUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

PAGOS AL PRINCIPAL

CEPROFIS

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

FLUJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.261	-18.028	-15.763	-21.923
-19.568	-27.449	-71.568	-30.245	-10.576
2.136	-1.937	12.396	56.040	65.465
42.251	39.530	39.587	39.658	39.532
36.932	36.932	36.932	36.932	36.932
37.032	37.032	37.032	37.032	37.032
36.332	37.032	37.032	37.032	37.032
36.032	37.032	37.032	37.032	37.032
37.032	37.032	37.032	37.032	37.032
37.032	37.032	37.032	37.032	37.032
37.032	37.032	37.032	37.032	37.032
37.032	37.032	37.032	37.032	37.032
35.542	35.542			35.542

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %)

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
0.3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
0.2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
0.1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
0.0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
0.0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391

0.0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
0.0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0.0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0.0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0.0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0.0033	0.0030			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.96	-14.90	-11.84	-14.97
-12.15	-15.49	-36.73	-14.11	-4.49
0.82	-0.68	3.95	16.23	17.24
10.11	8.60	7.83	7.13	6.46
5.49	4.99	4.54	4.12	3.75
3.42	3.11	2.82	2.57	2.33
2.08	1.93	1.75	1.59	1.45
1.28	1.20	1.09	0.99	0.90
0.82	0.74	0.68	0.61	0.56
0.51	0.46	0.42	0.38	0.35
0.32	0.29	0.26	0.24	0.22
0.20	0.18	0.16	0.15	0.13
0.12	0.11			

VALOR PRESENTE TOTAL : 9.087863

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$.9115078

RELACION BENEFICIO-COSTO: 1.057557

PERIODO DE PAGO : 37.71513 ANOS

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
0.5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
0.3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
0.1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
0.1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
0.0588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
0.0334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
0.0189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
0.0107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
0.0061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
0.0035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
0.0020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
0.0011	0.0010			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.91	-14.37	-11.22	-13.93
-11.10	-13.91	-32.37	-12.22	-3.81
0.69	-0.56	3.18	12.84	13.40
7.72	6.45	5.77	5.16	4.59
3.83	3.42	3.05	2.73	2.43
2.18	1.94	1.74	1.55	1.38
1.21	1.10	0.99	0.88	0.79
0.68	0.63	0.56	0.50	0.45
0.40	0.36	0.32	0.28	0.25
0.23	0.20	0.18	0.16	0.14
0.13	0.11	0.10	0.09	0.08
0.07	0.06	0.06	0.05	0.04
0.04	0.04			

VALOR PRESENTE TOTAL : -21.45475

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-2.577134

RELACION BENEFICIO-COSTO: .8444644

PERIODO DE PAGO : -.2217088 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
0.5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
0.2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
0.1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
0.0728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
0.0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
0.0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
0.0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
0.0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
0.0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
0.0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
0.0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
0.0004	0.0003			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.86	-13.87	-10.64	-12.98
-10.16	-12.51	-28.60	-10.60	-3.25
0.58	-0.46	2.57	10.20	10.46
5.92	4.86	4.27	3.75	3.28
2.69	2.36	2.07	1.81	1.59
1.40	1.23	1.08	0.94	0.83
0.71	0.64	0.56	0.49	0.43
0.37	0.33	0.29	0.25	0.22
0.20	0.17	0.15	0.13	0.12
0.10	0.09	0.08	0.07	0.06
0.05	0.05	0.04	0.04	0.03
0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
0.01	0.01			

VALOR PRESENTE TOTAL : -38.5278

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-5.395715

RELACION BENEFICIO-COSTO: .6843963

PERIODO DE PAGO : -.1814743 AN&S

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 10.48394 %

EVALUACION DE PROYECTOS

FECHA: 9 DICIEMBRE 1987

ARCHIVO: PRUEV.76A

EVALUACION PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE ESCENARIO IV AJUSTE POR DIVISAS 2
VALUACION EN MILLONES DOLARES JUNIO '87)

INVERSION INICIAL: \$.2667

VIDA UTIL 61 ANHOS

USO DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO

SOBRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO

TASA DE IMPUESTO: 0 %

ANHO				
1	2	3	4	5
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35	36	37	38	39
40	41	42	43	44
45	46	47	48	49
50	51	52	53	54
55	56	57	58	59
60	61			

GASTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

PRESA				
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
0.958	0.958	0.958	0.958	0.958

RIEGO 18800 HAS.

[illegible]

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.125	0.125	0.125	0.125
0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
0.125	0.125	0.125	0.125	0.000
0.000	0.000			

[illegible][illegible]

INVERSION DAULE-MACUL

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	6.579
6.579	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

VALOR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

INGRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	2.442
14.391	3.891	18.372	62.147	71.631
48.526	45.826	45.926	46.026	45.826
43.226	43.226	43.226	43.226	43.226
43.326	43.326	43.326	43.326	43.326
42.626	43.326	43.326	43.326	43.326
42.326	43.326	43.326	43.326	43.326
43.326	43.326	43.326	43.326	43.326
43.326	43.326	43.326	43.326	43.326
43.326	43.326	43.326	43.326	43.326
43.326	43.326	43.326	43.326	43.326
37.827	37.827			37.827

TOTAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-3.201	-17.693	-15.471	-21.517
-19.205	-26.940	-70.240	-29.664	-9.909
2.808	-1.361	12.988	56.646	66.077
42.874	40.155	40.216	40.291	40.157
37.557	37.557	37.557	37.557	37.557
37.657	37.657	37.657	37.657	37.657
36.957	37.657	37.657	37.657	37.657
36.657	37.657	37.657	37.657	37.657
37.657	37.657	37.657	37.657	37.657
37.657	37.657	37.657	37.657	37.657
37.657	37.657	37.657	37.657	37.657
37.657	37.657	37.657	37.657	37.657
35.755	35.755			35.755

DEPRECIACION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

INTERES DEL FINANCIAMIENTO

INGRESO GRAVABLE

	-3.20	-17.69	-15.47	-21.52
-19.20	-26.94	-70.24	-29.66	-9.91
2.81	-1.36	12.99	56.65	66.08
42.87	40.15	40.22	40.29	40.16
37.56	37.56	37.56	37.56	37.56
37.66	37.66	37.66	37.66	37.66

36.76	37.66	37.66	37.66	37.66
36.66	37.66	37.66	37.66	37.66
37.66	37.66	37.66	37.66	37.66
37.66	37.66	37.66	37.66	37.66
37.66	37.66	37.66	37.66	37.66
37.66	37.66	37.66	37.66	37.66
37.66	37.66	37.66	37.66	37.66
35.75	35.75			35.75

IMPUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

PAGOS AL PRINCIPAL

CEPROFIS

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

FLUJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.201	-17.693	-15.471	-21.517
-19.205	-26.940	-70.240	-29.664	-9.909
2.808	-1.361	12.988	56.646	66.077
42.874	40.155	40.216	40.291	40.157
37.557	37.557	37.557	37.557	37.557
37.657	37.657	37.657	37.657	37.657
36.957	37.657	37.657	37.657	37.657
36.657	37.657	37.657	37.657	37.657
37.657	37.657	37.657	37.657	37.657
37.657	37.657	37.657	37.657	37.657
37.657	37.657	37.657	37.657	37.657
37.657	37.657	37.657	37.657	37.657
37.657	37.657	37.657	37.657	37.657
35.755	35.755			

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %)

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
0.3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
0.2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
0.1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
0.0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
0.0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391

0.0338	0.0328	0.0274	0.0287	0.0243
0.0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0.0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0.0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0.0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0.0033	0.0030			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.91	-14.62	-11.62	-14.70
-11.92	-15.21	-36.04	-13.84	-4.20
1.08	-0.48	4.14	16.41	17.40
10.26	8.74	7.96	7.25	6.57
5.58	5.08	4.61	4.19	3.81
3.48	3.16	2.87	2.61	2.37
2.12	1.96	1.78	1.62	1.47
1.30	1.22	1.11	1.01	0.92
0.83	0.76	0.69	0.63	0.57
0.52	0.47	0.43	0.39	0.35
0.32	0.29	0.27	0.24	0.22
0.20	0.18	0.16	0.15	0.13
0.12	0.11			

VALOR PRESENTE TOTAL : 14.27988

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 1.432264

RELACION BENEFICIO-COSTO: 1.093515

PERIODO DE PAGO : 33.73906 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
0.5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
0.3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
0.1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
0.1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
0.0588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
0.0334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
0.0189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
0.0107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
0.0061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
0.0035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
0.0020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
0.0011	0.0010			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.86	-14.11	-11.01	-13.67
-10.90	-13.65	-31.77	-11.98	-3.57
0.90	-0.39	3.33	12.98	13.52
7.83	6.55	5.86	5.24	4.66
3.89	3.48	3.10	2.77	2.47
2.22	1.98	1.77	1.58	1.41
1.23	1.12	1.00	0.89	0.80
0.69	0.64	0.57	0.51	0.45
0.40	0.36	0.32	0.29	0.26
0.23	0.21	0.18	0.16	0.15
0.13	0.12	0.10	0.09	0.08
0.07	0.07	0.06	0.05	0.04
0.04	0.04			

VALOR PRESENTE TOTAL : -17.26518

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-2.073884

RELACION BENEFICIO-COSTO: .8709161

PERIODO DE PAGO : -.2069433 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
0.5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
0.2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
0.1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
0.0728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
0.0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
0.0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
0.0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
0.0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
0.0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
0.0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
0.0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
0.0004	0.0003			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.81	-13.61	-10.44	-12.74
-9.97	-12.27	-28.07	-10.40	-3.05
0.76	-0.32	2.70	10.31	10.55
6.01	4.93	4.34	3.81	3.33
2.73	2.40	2.10	1.84	1.62
1.42	1.25	1.10	0.96	0.84
0.73	0.65	0.57	0.50	0.44
0.37	0.34	0.30	0.26	0.23
0.20	0.17	0.15	0.13	0.12
0.10	0.09	0.08	0.07	0.06
0.05	0.05	0.04	0.04	0.03
0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
0.01	0.01			

VALOR PRESENTE TOTAL : -35.05457

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-4.909298

RELACION BENEFICIO-COSTO: .7044385

PERIODO DE PAGO : -.1714607 AN&S

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 10.7677 %

0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871			
RIEGO 18800 HAS.				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.320
0.505	0.613	0.730	0.833	0.879
0.966	0.982	1.016	1.038	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980

OPERACION Y MANTENIMEINTO DAULE-MACUL

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.110	0.110	0.110	0.110
0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
0.000	0.000			0.000

COSTO TOTAL CORREDOR DAULE

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
0.000	0.000			0.000

REINVERSION EN ACTIVOS

PRESA Y RIEGO 18800 HAS.

	3.138	17.345	15.166	21.093
18.827	26.410	68.858	30.158	0.959
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

INVERSION DAULE-MACUL

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	6.450
6.450	0.000	0.000	0.000	0.000

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

VALOR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

INGRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	2.442
14.391	3.891	18.372	62.147	71.631
48.526	45.826	45.926	46.026	45.826
43.226	43.226	43.226	43.226	43.226
43.326	43.326	43.326	43.326	43.326
42.626	43.326	43.326	43.326	43.326
42.326	43.326	43.326	43.326	43.326
43.326	43.326	43.326	43.326	43.326
43.326	43.326	43.326	43.326	43.326
43.326	43.326	43.326	43.326	43.326
43.326	43.326	43.326	43.326	43.326
37.827	37.827			37.827

TOTAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-3.138	-17.345	-15.166	-21.093
-18.827	-26.410	-68.858	-29.058	-9.209
3.515	-0.753	13.611	57.283	66.720
43.529	40.813	40.879	40.957	40.815
38.215	38.215	38.215	38.215	38.215
38.315	38.315	38.315	38.315	38.315
37.615	38.315	38.315	38.315	38.315
37.315	38.315	38.315	38.315	38.315
38.315	38.315	38.315	38.315	38.315
38.315	38.315	38.315	38.315	38.315
38.315	38.315	38.315	38.315	38.315
38.315	38.315	38.315	38.315	38.315
35.976	35.976			35.976

DEPRECIACION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

INTERES DEL FINANCIAMIENTO

INGRESO GRAVABLE

	-3.14	-17.35	-15.17	-21.09
-18.83	-26.41	-68.86	-29.06	-9.21

3.52	-0.75	13.61	57.28	66.72
43.53	40.81	40.88	40.96	40.81
38.21	38.21	38.21	38.21	38.21
38.31	38.31	38.31	38.31	38.31
37.61	38.31	38.31	38.31	38.31
37.31	38.31	38.31	38.31	38.31
38.31	38.31	38.31	38.31	38.31
38.31	38.31	38.31	38.31	38.31
38.31	38.31	38.31	38.31	38.31
38.31	38.31	38.31	38.31	38.31
35.98	35.98			35.98

IMPUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

PAGOS AL PRINCIPAL

CEPROFIS

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

FLUJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.138	-17.345	-15.166	-21.093
-18.827	-26.410	-68.858	-29.058	-9.209
3.515	-0.753	13.611	57.283	66.720
43.529	40.813	40.879	40.957	40.815
38.215	38.215	38.215	38.215	38.215
38.315	38.315	38.315	38.315	38.315
37.615	38.315	38.315	38.315	38.315
37.315	38.315	38.315	38.315	38.315
38.315	38.315	38.315	38.315	38.315
38.315	38.315	38.315	38.315	38.315
38.315	38.315	38.315	38.315	38.315
38.315	38.315	38.315	38.315	38.315
35.976	35.976			35.976

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
0.3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633

0.2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
0.1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
0.0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
0.0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
0.0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
0.0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0.0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0.0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0.0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0.0033	0.0030			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.85	-14.33	-11.39	-14.41
-11.69	-14.91	-35.34	-13.56	-3.91
1.36	-0.26	4.34	16.59	17.57
10.42	8.88	8.09	7.37	6.67
5.68	5.16	4.69	4.27	3.88
3.54	3.21	2.92	2.66	2.42
2.16	2.00	1.81	1.65	1.50
1.33	1.24	1.13	1.02	0.93
0.85	0.77	0.70	0.64	0.58
0.53	0.48	0.43	0.39	0.36
0.33	0.30	0.27	0.25	0.22
0.20	0.18	0.17	0.15	0.13
0.12	0.11			

VALOR PRESENTE TOTAL : 19.71892

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-1.977797

RELACION BENEFICIO-COSTO: 1.133902

PERIODO DE PAGO : 30.79847 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
0.5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
0.3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
0.1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
0.1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
0.0588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
0.0334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
0.0189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
0.0107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
0.0061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
0.0035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
0.0020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
0.0011	0.0010			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.80	-13.83	-10.79	-13.41
-10.68	-13.38	-31.15	-11.74	-3.32
1.13	-0.22	3.49	13.13	13.65
7.95	6.66	5.95	5.33	4.74
3.96	3.54	3.16	2.82	2.52
2.25	2.01	1.80	1.60	1.43
1.26	1.14	1.02	0.91	0.81
0.71	0.65	0.58	0.52	0.46
0.41	0.37	0.33	0.29	0.26
0.23	0.21	0.19	0.17	0.15

0.13	0.12	0.11	0.09	0.08
0.08	0.07	0.06	0.05	0.04
0.04	0.04			

VALOR PRESENTE TOTAL :-12.87888

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-1.547004

RELACION BENEFICIO-COSTO: .9004457

PERIODO DE PAGO :-.1677322 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
0.5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
0.2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
0.1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
0.0728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
0.0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
0.0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
0.0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
0.0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
0.0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
0.0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
0.0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
0.0004	0.0003			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.75	-13.35	-10.24	-12.49
-9.78	-12.03	-27.52	-10.19	-2.83
0.95	-0.18	2.83	10.43	10.66
6.10	5.02	4.41	3.87	3.39
2.78	2.44	2.14	1.88	1.65
1.45	1.27	1.11	0.98	0.86
0.74	0.66	0.58	0.51	0.45
0.38	0.34	0.30	0.26	0.23
0.20	0.18	0.16	0.14	0.12
0.11	0.09	0.08	0.07	0.06
0.05	0.05	0.04	0.04	0.03
0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
0.01	0.01			

VALOR PRESENTE TOTAL :-31.42012

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-4.400304

RELACION BENEFICIO-COSTO: .7267075

PERIODO DE PAGO :-.1436392 AN&S

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 11.07084 %

EVALUACION DE PROYECTOS

FECHA: 9 DICIEMBRE 1987

ARCHIVO: PRUEV.71A

EVALUACION PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE ESCENARIO V AJUSTE POR DIVISAS 1
(EVALUACION EN MILLONES DOLARES JUNIO '87)

INVERSION INICIAL: \$.2718

VIDA UTIL 61 ANHOS

USO DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO

SOBRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO

TASA DE IMPUESTO: 0 %

ANHO				
	1	2	3	4
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35	36	37	38	39
40	41	42	43	44
45	46	47	48	49
50	51	52	53	54
55	56	57	58	59
60	61			

GASTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

PRESA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041

RTFGN 33000 HAS.

0.140	0.140	0.140	0.140	0.140
0.140	0.140	0.140	0.140	0.000
0.000	0.000			

COSTO TOTAL CORREDOR DAULE

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	3.869
3.869	3.869	3.869	3.869	0.000
0.000	0.000			

COSTOS OPERACION Y MANTENIMIENTO SANTA ELENA

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.097	0.097	0.478	1.917	3.641
5.364	7.317	9.911	11.986	15.583
16.242	18.670	20.965	24.069	26.742
29.029	31.394	33.567	35.466	36.609
38.702	39.670	40.373	41.842	44.436
45.175	45.403	45.676	44.128	44.374
44.154	47.426	49.097	44.603	44.761
44.550	44.533	44.981	45.104	43.961
42.985	42.484	42.747	43.794	44.163
44.365	44.330	44.128	0.000	0.000
0.000	0.000			

OPERACION Y MANTENIMIENTO CENTRAL HIDROELECTRICA

[illegible]

REINVERSION EN ACTIVOS

FRESA Y RIEGO 18800 HAS.

[illegible]

FRESA Y RIEGO 33000 HAS.

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

INVERSION TUNEL ESPERANZA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	5.880	5.880
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

OBRAS RIEGO Y DRENAJE

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	5.181	5.181
5.181	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

INVERSION DAULE-MACUL

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	6.704
6.704	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

INVERSION TRASVASE SANTA ELENA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	9.247	9.272
14.807	16.706	13.909	13.481	17.544
26.166	30.084	13.062	11.411	12.395
14.080	17.236	19.144	18.468	14.208
13.661	13.370	12.566	9.290	7.545
4.525	2.404	1.249	0.522	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

INVERSION CENTRAL HIDROELECTRICA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	6.450	37.670
42.440	31.580	16.790	1.610	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

VALOR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

INGRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	2.442
19.828	10.105	32.677	90.364	127.220
111.819	118.653	129.868	139.931	148.708
153.622	163.000	170.181	179.135	191.145
197.827	205.294	211.950	218.238	223.523
227.561	232.023	235.560	237.300	239.022
232.258	234.186	235.586	235.586	235.586
235.586	235.586	235.586	235.482	235.586
235.586	235.586	235.586	235.586	235.586
235.586	235.586	235.586	235.586	235.586
235.586	235.586	235.586	235.586	235.586
235.586	235.586	235.586	107.784	102.285
102.285	101.985			

TOTAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-3.261	-18.028	-15.763	-21.923
-19.568	-27.449	-71.568	-57.002	-68.579
-81.971	-91.328	-47.462	46.251	97.205
71.152	71.880	95.383	106.610	110.722
113.225	117.020	118.126	126.524	140.121
145.063	150.456	153.872	163.408	169.295
174.259	179.875	181.992	184.862	184.511
177.123	178.823	180.159	181.498	181.252
181.472	178.201	176.530	180.919	180.865
181.076	181.094	180.645	180.522	181.665
182.641	183.143	182.879	181.832	181.463
181.261	181.296	181.498	97.824	96.334
96.334	96.034			

DEPRECIACION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

INTERES DEL FINANCIAMIENTO

INGRESO GRAVABLE

	-3.26	-18.03	-15.76	-21.92
-19.57	-27.45	-71.57	-57.00	-68.58
-81.97	-91.33	-47.46	46.25	97.21
71.15	71.88	95.38	106.61	110.72
113.23	117.02	118.13	126.52	140.12
145.06	150.46	153.87	163.41	169.30
174.26	179.88	181.99	184.86	184.51
177.12	178.82	180.16	181.50	181.25
181.47	178.20	176.53	180.92	180.87
181.08	181.09	180.65	180.52	181.67
182.64	183.14	182.88	181.83	181.46
181.26	181.30	181.50	97.82	96.33
96.33	96.03			

IMPUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

PAGOS AL PRINCIPAL

CEPROFIS

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

FLUJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.261	-18.028	-15.763	-21.923
-19.568	-27.449	-71.568	-57.002	-68.579
-81.971	-91.328	-47.462	46.251	97.205
71.152	71.880	95.383	106.610	110.722
113.225	117.020	118.126	126.524	140.121
145.063	150.456	153.872	163.408	169.295
174.259	179.875	181.992	184.862	184.511
177.123	178.823	180.159	181.498	181.252
181.472	178.201	176.530	180.919	180.865
181.076	181.094	180.645	180.522	181.665
182.641	183.143	182.879	181.832	181.463
181.261	181.296	181.498	97.824	96.334
96.334	96.034			

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
0.3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
0.2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
0.1486	0.1351	0.1228	0.1117	0.1015
0.0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
0.0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
0.0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
0.0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0.0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0.0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0.0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0.0033	0.0030			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.96	-14.90	-11.84	-14.97
-12.15	-15.49	-36.73	-26.59	-29.08
-31.60	-32.01	-15.12	13.40	25.60
17.03	15.64	18.87	19.17	18.10
16.83	15.81	14.51	14.13	14.23
13.39	12.62	11.74	11.33	10.67
9.99	9.37	8.62	7.96	7.22
6.30	5.78	5.30	4.85	4.41
4.01	3.58	3.22	3.00	2.73
2.48	2.26	2.05	1.86	1.70
1.56	1.42	1.29	1.16	1.06
0.96	0.87	0.79	0.39	0.35
0.32	0.29			

VALOR PRESENTE TOTAL : 126.4963

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 12.68751

RELACION BENEFICIO-COSTO: 1.309134

PERIODO DE PAGO : 27.9071 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
0.5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
0.3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
0.1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
0.1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
0.0588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
0.0334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
0.0189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
0.0107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
0.0061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
0.0035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
0.0020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
0.0011	0.0010			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.91	-14.37	-11.22	-13.93
-11.10	-13.91	-32.37	-23.02	-24.73
-26.39	-26.25	-12.18	10.60	19.89
13.00	11.73	13.89	13.86	12.86
11.74	10.83	9.76	9.34	9.23

5.82	5.36	4.84	4.39	3.91
3.35	3.02	2.72	2.45	2.18
1.95	1.71	1.51	1.38	1.24
1.10	0.99	0.88	0.78	0.70
0.63	0.57	0.50	0.45	0.40
0.36	0.32	0.28	0.14	0.12
0.11	0.10			

VALOR PRESENTE TOTAL : 25.13898

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 3.019681

RELACION BENEFICIO-COSTO: 1.077122

PERIODO DE PAGO : 35.84194 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
0.5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
0.2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
0.1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
0.0728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
0.0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
0.0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
0.0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
0.0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
0.0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
0.0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
0.0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
0.0004	0.0003			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.86	-13.87	-10.64	-12.98
-10.16	-12.51	-28.60	-19.98	-21.09
-22.11	-21.61	-9.85	8.42	15.52
9.97	8.83	10.28	10.08	9.18
8.24	7.47	6.61	6.21	6.04
5.48	4.99	4.47	4.17	3.79
3.42	3.10	2.75	2.45	2.14
1.81	1.60	1.41	1.25	1.09
0.96	0.83	0.72	0.65	0.57
0.50	0.44	0.38	0.34	0.30
0.26	0.23	0.20	0.18	0.15
0.13	0.12	0.10	0.05	0.04
0.04	0.03			

VALOR PRESENTE TOTAL : -28.54657

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-3.997871

RELACION BENEFICIO-COSTO: .8929251

PERIODO DE PAGO : -.136488 AN&S

EVALUACION DE PROYECTOS

FECHA: 9 DICIEMBRE 1987

ARCHIVO: PRUEV.72A

EVALUACION PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE ESCENARIO V AJUSTE POR DIVISAS 2
VALUACION EN MILLONES DOLARES JUNIO '87)

INVERSION INICIAL: \$.2667

VIDA UTIL 61 ANHOS

USO DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO

SOBRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO

TASA DE IMPUESTO: 0 %

ANHO				
1	2	3	4	
5	6	7	8	9
10	11	12	13	14
15	16	17	18	19
20	21	22	23	24
25	26	27	28	29
30	31	32	33	34
35	36	37	38	39
40	41	42	43	44
45	46	47	48	49
50	51	52	53	54
55	56	57	58	59
60	61			

GASTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

PRESA

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.958
0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
0.958	0.958	0.958	0.958	0.958

RIEGO 33000 HAS.

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.534	0.612	0.959
1.135	1.327	1.529	1.758	1.900
1.959	1.959	1.959	1.959	1.959
1.959	1.959	1.959	1.959	1.959

1.959	1.959	1.959	1.959	1.959
1.959	1.959	1.772	1.959	1.959
1.959	1.959	1.959	1.959	1.959
1.959	1.959	1.959	1.959	1.959
1.959	1.959	1.959	1.959	1.959
1.959	1.959	1.959	1.959	1.959
1.959	1.959			

RIEGO 18800 HAS.

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.364
0.574	0.698	0.830	0.947	0.999
1.098	1.117	1.155	1.181	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115
1.115	1.115	1.115	1.115	1.115

TUNEL TRASVASE MANABI

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			

OBRAS RIEGO Y DRENAJE TRASVASE MANABI

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	1.678	0.000	0.000
0.000	0.000	1.678	0.000	0.000
0.000	0.000	1.678	0.000	0.000
0.000	0.000	1.678	0.000	0.000
0.000	0.000	1.678	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			

OPERACION Y MANTENIMEINTO DAULE-MACUL

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.125	0.125	0.125	0.125
0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
0.125	0.125	0.125	0.125	0.000
0.000	0.000			

COSTO TOTAL CORREDOR DAULE

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
3.468	3.468	3.468	3.468	3.468
0.000	0.000			0.000

COSTOS OPERACION Y MANTENIMIENTO SANTA ELENA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.087	0.087	0.428	1.720	3.266
4.812	6.564	8.891	10.753	13.980
14.571	16.749	18.808	21.593	23.991
26.042	28.164	30.113	31.817	32.843
34.720	35.588	36.219	37.537	39.864
40.527	40.732	40.976	39.588	39.809
39.611	42.546	44.045	40.014	40.156
39.966	39.951	40.353	40.463	39.438
38.562	38.112	38.349	39.288	39.619
39.801	39.769	39.588	0.000	0.000
0.000	0.000			

OPERACION Y MANTENIMIENTO CENTRAL HIDROELECTRICA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480

REINVERSION EN ACTIVOS

PRESA Y RIEGO 18800 HAS.

	3.201	17.693	15.471	21.517
19.205	26.940	70.240	30.764	0.978
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			

PRESA Y RIEGO 33000 HAS.

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26.407	46.234	39.655	19.827	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			
INVERSION TUNEL ESPERANZA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	5.771	5.771
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
OBRAS RIEGO Y DRENAJE				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	5.085	5.085
5.085	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
INVERSION DAULE-MACUL				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	6.579
6.579	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
INVERSION TRASVASE SANTA ELENA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	9.065	9.090
14.516	16.378	13.635	13.216	17.199
25.652	29.493	12.805	11.187	12.151
13.803	16.898	18.768	18.105	13.929
13.392	13.107	12.319	9.107	7.396
4.436	2.356	1.224	0.512	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
INVERSION CENTRAL HIDROELECTRICA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	6.450	37.670
42.440	31.580	16.790	1.610	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

VALOR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

INGRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	2.442
19.828	10.105	32.677	90.364	127.220
111.819	118.653	129.868	139.931	148.708
153.622	163.000	170.181	179.135	191.145
197.827	205.294	211.950	218.238	223.523
227.561	232.023	235.560	237.300	239.022
232.258	234.186	235.586	235.586	235.586
235.586	235.586	235.586	235.482	235.586
235.586	235.586	235.586	235.586	235.586
235.586	235.586	235.586	235.586	235.586
235.586	235.586	235.586	235.586	235.586
102.285	101.985		107.784	102.285

TOTAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-3.201	-17.693	-15.471	-21.517
-19.205	-26.940	-70.240	-56.034	-67.523
-80.388	-89.526	-45.528	47.778	98.661
72.987	74.017	97.675	108.918	113.428
116.039	120.145	121.719	130.229	144.017
149.185	154.815	158.632	168.106	174.076
179.196	184.870	187.230	190.044	189.949
182.626	184.349	185.691	186.893	186.672
186.869	183.934	182.435	186.363	186.325
186.514	186.530	186.128	186.017	187.043
187.918	188.368	188.131	187.193	186.861
186.680	186.711	186.893	98.678	96.772
96.772	96.472			

DEPRECIACION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

INTERES DEL FINANCIAMIENTO

INGRESO GRAVABLE

	-3.20	-17.69	-15.47	-21.52
-19.20	-26.94	-70.24	-56.03	-67.52
-80.39	-89.53	-45.53	47.78	98.66
72.99	74.02	97.67	108.92	113.43

116.04	120.15	121.72	130.23	144.02
149.18	154.81	158.63	168.11	174.08
179.20	184.87	187.23	190.04	189.95
182.63	184.35	185.69	186.89	186.67
186.87	183.93	182.44	186.36	186.32
186.51	186.53	186.13	186.02	187.04
187.92	188.37	188.13	187.19	186.86
186.68	186.71	186.89	98.68	96.77
96.77	96.47			

IMPUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

PAGOS AL PRINCIPAL

CEPROFIS

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

FLUJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.201	-17.693	-15.471	-21.517
-19.205	-26.940	-70.240	-56.034	-67.523
-80.388	-89.526	-45.528	47.778	98.661
72.987	74.017	97.675	108.918	113.428
116.039	120.145	121.719	130.229	144.017
149.185	154.815	158.632	168.106	174.076
179.196	184.870	187.230	190.044	189.949
182.626	184.349	185.691	186.893	186.672
186.869	183.934	182.435	186.363	186.325
186.514	186.530	186.128	186.017	187.043
187.918	188.368	188.131	187.193	186.861
186.680	186.711	186.893	98.678	96.772
96.772	96.472			

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %)

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
0.3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
0.2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635
0.1424	0.1251	0.1095	0.0953	0.0815

0.0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
0.0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
0.0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
0.0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0.0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0.0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0.0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0.0033	0.0030			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.91	-14.62	-11.62	-14.70
-11.92	-15.21	-36.04	-26.14	-28.64
-30.99	-31.38	-14.51	13.84	25.98
17.47	16.11	19.32	19.59	18.55
17.25	16.24	14.95	14.54	14.62
13.77	12.99	12.10	11.66	10.97
10.27	9.63	8.87	8.18	7.44
6.50	5.96	5.46	5.00	4.54
4.13	3.69	3.33	3.09	2.81
2.56	2.33	2.11	1.92	1.75
1.60	1.46	1.32	1.20	1.09
0.99	0.90	0.82	0.39	0.35
0.32	0.29			

VALOR PRESENTE TOTAL : 141.2915

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 14.17146

RELACION BENEFICIO-COSTO: 1.358243

PERIODO DE PAGO : 26.93322 ANOS

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
0.5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
0.3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
0.1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
0.1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
0.0588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
0.0334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
0.0189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
0.0107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
0.0061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
0.0035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
0.0020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
0.0011	0.0010			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.86	-14.11	-11.01	-13.67
-10.90	-13.65	-31.77	-22.63	-24.35
-25.88	-25.74	-11.69	10.95	20.19
13.33	12.07	14.23	14.16	13.17
12.03	11.12	10.06	9.61	9.49
8.78	8.13	7.44	7.04	6.51
5.98	5.51	4.98	4.52	4.03
3.46	3.12	2.80	2.52	2.25
2.01	1.76	1.56	1.43	1.27
1.14	1.02	0.90	0.81	0.72
0.65	0.58	0.52	0.46	0.41

0.11

0.10

VALOR PRESENTE TOTAL : 35.64156

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 4.281246

RELACION BENEFICIO-COSTO: 1.112981

PERIODO DE PAGO : 32.93352 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
0.5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
0.2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
0.1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
0.0728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
0.0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
0.0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
0.0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
0.0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
0.0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
0.0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
0.0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
0.0004	0.0003			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.81	-13.61	-10.44	-12.74
-9.97	-12.27	-28.07	-19.64	-20.76
-21.68	-21.18	-9.45	8.70	15.76
10.23	9.10	10.53	10.30	9.41
8.44	7.67	6.81	6.40	6.20
5.64	5.13	4.61	4.29	3.89
3.52	3.18	2.83	2.52	2.21
1.86	1.65	1.46	1.29	1.13
0.99	0.85	0.74	0.67	0.58
0.51	0.45	0.39	0.35	0.30
0.27	0.24	0.21	0.18	0.16
0.14	0.12	0.11	0.05	0.04
0.04	0.03			

VALOR PRESENTE TOTAL : -20.75447

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-2.906608

RELACION BENEFICIO-COSTO: .9198085

PERIODO DE PAGO : -6.233515E-02 AN&S

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 13.11161 %

EVALUACION DE PROYECTOS

FECHA: 9 DICIEMBRE 1987.

ARCHIVO: PRUEV.73A

EVALUACION PROYECTO DE PROPOSITO MULTIPLE ESCENARIO V AJUSTE POR DIVISAS 3
EVALUACION EN MILLONES DOLARES JUNIO '87)

INVERSION INICIAL: \$.2615

VIDA UTIL 61 ANHOS

USO DEPRECIACION SOBRE INVERSION INICIAL:NO

SOBRE % DE LA INVERSION COMO ACTIVO FIJO:NO

TASA DE IMPUESTO: 0 %

ANNO

1	2	3	4
5	6	7	8
10	11	12	13
15	16	17	18
20	21	22	23
25	26	27	28
30	31	32	33
35	36	37	38
40	41	42	43
45	46	47	48
50	51	52	53
55	56	57	58
60	61		59

GASTO DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

PRESA

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871	0.871	0.871	0.871
0.871	0.871			

RIEGO 33000 HAS.

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.470	0.538	0.844
0.998	1.167	1.345	1.546	1.671
1.723	1.723	1.723	1.723	1.723
1.723	1.723	1.723	1.723	1.723

1.723	1.723	1.723	1.723	1.723
1.723	1.723	1.559	1.723	1.723
1.723	1.723	1.723	1.723	1.723
1.723	1.723	1.723	1.723	1.723
1.723	1.723	1.723	1.723	1.723
1.723	1.723	1.723	1.723	1.723
1.723	1.723			

RIEGO 18800 HAS.

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.320
0.505	0.613	0.730	0.833	0.879
0.966	0.982	1.016	1.038	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980
0.980	0.980	0.980	0.980	0.980

TUNEL TRASVASE MANABI

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.090	0.090	0.090	0.090	0.090
0.090	0.090	0.090	0.090	0.090
0.090	0.090	0.090	0.090	0.090
0.090	0.090	0.090	0.090	0.090
0.090	0.090	0.090	0.090	0.090
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

OBRAS RIEGO Y DRENAJE TRASVASE MANABI

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	1.476	0.000	0.000
0.000	0.000	1.476	0.000	0.000
0.000	0.000	1.476	0.000	0.000
0.000	0.000	1.476	0.000	0.000
0.000	0.000	1.476	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

OPERACION Y MANTENIMEINTO DAULE-MACUL

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.110	0.110	0.110	0.110
0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
0.110	0.110	0.110	0.110	0.000
0.000	0.000			

COSTO TOTAL CORREDOR DAULE

0.000	0.000	0.000	0.000
-------	-------	-------	-------

3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
0.000	0.000			

COSTOS OPERACION Y MANTENIMIENTO SANTA ELENA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.076	0.076	0.376	1.511	2.870
4.228	5.767	7.812	9.448	12.283
12.803	14.717	16.526	18.973	21.080
22.882	24.747	26.459	27.957	28.858
30.508	31.270	31.825	32.982	35.027
35.609	35.790	36.005	34.785	34.979
34.805	37.384	38.701	35.159	35.284
35.117	35.103	35.457	35.554	34.653
33.883	33.488	33.696	34.521	34.812
34.972	34.944	34.785	0.000	0.000
0.000	0.000			

OPERACION Y MANTENIMIENTO CENTRAL HIDROELECTRICA

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
1.480	1.480	1.480	1.480	1.480

REINVERSION EN ACTIVOS

PRESA Y RIEGO 18800 HAS.

	3.138	17.345	15.166	21.093
18.827	26.410	68.858	30.158	0.959
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

PRESA Y RIEGO 33000 HAS.

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25.887	45.324	38.874	19.437	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000			
INVERSION TUNEL ESPERANZA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	5.657	5.657
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
OBRAS RIEGO Y DRENAJE				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	4.985	4.985
4.985	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
INVERSION DAULE-MACUL				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	6.450
6.450	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
INVERSION TRASVASE SANTA ELENA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	8.876	8.901
14.213	16.036	13.351	12.940	16.841
25.117	28.878	12.538	10.953	11.898
13.515	16.545	18.376	17.727	13.638
13.113	12.834	12.062	8.917	7.242
4.344	2.307	1.199	0.501	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
INVERSION CENTRAL HIDROELECTRICA				
	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	6.450	37.670
42.440	31.580	16.790	1.610	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

VALOR DE RESCATE: 0
(ULTIMO ANHO)

INGRESOS

	0.000	0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000	1.100	2.442
19.828	10.105	32.677	90.364	127.220
111.819	118.653	129.868	139.931	148.708
153.622	163.000	170.181	179.135	191.145
197.827	205.294	211.950	218.238	223.523
227.561	232.023	235.560	237.300	239.022
232.258	234.186	235.586	235.586	235.586
235.586	235.586	235.586	235.482	235.586
235.586	235.586	235.586	235.586	235.586
235.586	235.586	235.586	235.586	235.586
235.586	235.586	235.586	235.586	235.586
102.285	101.985		107.784	102.285

TOTAL FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE IMPUESTOS

	-3.138	-17.345	-15.166	-21.093
-18.827	-26.410	-68.858	-55.026	-66.421
-78.739	-87.646	-43.511	49.374	100.185
74.908	76.257	100.080	111.343	116.274
118.998	123.434	125.498	134.130	148.122
153.527	159.409	163.649	173.060	179.119
184.405	190.141	192.756	195.512	195.689
188.434	190.182	191.532	192.587	192.393
192.566	189.988	188.671	192.109	192.088
192.254	192.268	191.915	191.818	192.719
193.488	193.883	193.675	192.850	192.559
192.400	192.428	192.587	99.569	97.230
97.230	96.930			

DEPRECIACION

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

INTERES DEL FINANCIAMIENTO

INGRESO GRAVABLE

	-3.14	-17.35	-15.17	-21.09
-18.83	-26.41	-68.86	-55.03	-66.42
-78.74	-87.65	-43.51	49.37	100.19

119.00	123.43	125.50	134.13	148.12
153.53	159.41	163.65	173.06	179.12
184.40	190.14	192.76	195.51	195.69
188.43	190.18	191.53	192.59	192.39
192.57	189.99	188.67	192.11	192.09
192.25	192.27	191.91	191.82	192.72
193.49	193.88	193.68	192.85	192.56
192.40	192.43	192.59	99.57	97.23
97.23	96.93			

IMPUESTOS

	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

PAGOS AL PRINCIPAL

CEPROFIS

	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

FLUJO DE EFECTIVO DESPUES DE IMPUESTOS

	-3.138	-17.345	-15.166	-21.093
-18.827	-26.410	-68.858	-55.026	-66.421
-78.739	-87.646	-43.511	49.374	100.185
74.908	76.257	100.080	111.343	116.274
118.998	123.434	125.498	134.130	148.122
153.527	159.409	163.649	173.060	179.119
184.405	190.141	192.756	195.512	195.689
188.434	190.182	191.532	192.587	192.393
192.566	189.988	188.671	192.109	192.088
192.254	192.268	191.915	191.818	192.719
193.488	193.883	193.675	192.850	192.559
192.400	192.428	192.587	99.569	97.230
97.230	96.930			

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 10 %

	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830
0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241
0.3855	0.3505	0.3186	0.2897	0.2633
0.2394	0.2176	0.1978	0.1799	0.1635

0.0923	0.0839	0.0763	0.0693	0.0630
0.0573	0.0521	0.0474	0.0431	0.0391
0.0356	0.0323	0.0294	0.0267	0.0243
0.0221	0.0201	0.0183	0.0166	0.0151
0.0137	0.0125	0.0113	0.0103	0.0094
0.0085	0.0077	0.0070	0.0064	0.0058
0.0053	0.0048	0.0044	0.0040	0.0036
0.0033	0.0030			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.85	-14.33	-11.39	-14.41
-11.69	-14.91	-35.34	-25.67	-28.17
-30.36	-30.72	-13.86	14.30	26.38
17.93	16.60	19.80	20.03	19.01
17.69	16.68	15.42	14.98	15.04
14.17	13.38	12.48	12.00	11.29
10.57	9.91	9.13	8.42	7.66
6.71	6.15	5.63	5.15	4.68
4.25	3.82	3.45	3.19	2.90
2.64	2.40	2.18	1.98	1.81
1.65	1.50	1.36	1.23	1.12
1.02	0.93	0.84	0.40	0.35
0.32	0.29			

VALOR PRESENTE TOTAL : 156.8124

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 15.7282

RELACION BENEFICIO-COSTO: 1.413884

PERIODO DE PAGO : 25.95784 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 12 %

	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355
0.5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606
0.3220	0.2875	0.2567	0.2292	0.2046
0.1827	0.1631	0.1456	0.1300	0.1161
0.1037	0.0926	0.0826	0.0738	0.0659
0.0588	0.0525	0.0469	0.0419	0.0374
0.0334	0.0298	0.0266	0.0238	0.0212
0.0189	0.0169	0.0151	0.0135	0.0120
0.0107	0.0096	0.0086	0.0076	0.0068
0.0061	0.0054	0.0049	0.0043	0.0039
0.0035	0.0031	0.0028	0.0025	0.0022
0.0020	0.0018	0.0016	0.0014	0.0012
0.0011	0.0010			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.80	-13.83	-10.79	-13.41
-10.68	-13.38	-31.15	-22.22	-23.95
-25.35	-25.20	-11.17	11.32	20.50
13.69	12.44	14.58	14.48	13.50
12.34	11.42	10.37	9.90	9.76
9.03	8.37	7.67	7.25	6.70
6.16	5.67	5.13	4.64	4.15
3.57	3.22	2.89	2.60	2.32
2.07	1.82	1.62	1.47	1.31
1.17	1.05	0.93	0.83	0.75
0.67	0.60	0.53	0.47	0.42

0.11 0.10

VALOR PRESENTE TOTAL : 46.64859

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$ 5.603404

RELACION BENEFICIO-COSTO: 1.153219

PERIODO DE PAGO : 30.94768 AN&S

FACTOR DE DESCUENTO (TASA: 14 %

	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921
0.5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075
0.2697	0.2366	0.2076	0.1821	0.1597
0.1401	0.1229	0.1078	0.0946	0.0829
0.0728	0.0638	0.0560	0.0491	0.0431
0.0378	0.0331	0.0291	0.0255	0.0224
0.0196	0.0172	0.0151	0.0132	0.0116
0.0102	0.0089	0.0078	0.0069	0.0060
0.0053	0.0046	0.0041	0.0036	0.0031
0.0027	0.0024	0.0021	0.0019	0.0016
0.0014	0.0013	0.0011	0.0010	0.0008
0.0007	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004
0.0004	0.0003			

FLUJO VALOR PRESENTE

	-2.75	-13.35	-10.24	-12.49
-9.78	-12.03	-27.52	-19.29	-20.43
-21.24	-20.74	-9.03	8.99	16.00
10.49	9.37	10.79	10.53	9.64
8.66	7.88	7.03	6.59	6.38
5.80	5.28	4.76	4.41	4.01
3.62	3.27	2.91	2.59	2.27
1.92	1.70	1.50	1.33	1.16
1.02	0.88	0.77	0.69	0.60
0.53	0.46	0.41	0.36	0.31
0.28	0.24	0.21	0.19	0.16
0.14	0.13	0.11	0.05	0.04
0.04	0.03			

VALOR PRESENTE TOTAL : -12.59544

VALOR ANUAL EQUIVALENTE : \$-1.763957

RELACION BENEFICIO-COSTO: .9497493

PERIODO DE PAGO : -4.972144E-02 AN&S

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO : 13.4587 %

PROYECTO DAULE - PERIPA
FLUJOS CONSOLIDADOS DE INVERSION, COSTOS DE O. Y M. Y BENEFICIO
(MILLONES DE DOLARES DE JUNIO DE 1927)

[illegible]

FLUJOS DE EVALUACION POR AJUSTE ECONOMICO Y POR DIVISAS
(MILLONES DOLARES JUNIO '87)

B E N E F I C I O S	AJUSTE %	A J U S T E E C O N O M I C O					
		1		2		3	
		AJUSTE ECONOMICO	VALOR AJUSTADO	AJUSTE ECONOMICO	VALOR AJUSTADO	AJUSTE ECONOMICO	VALOR AJUSTADO
TRASVASE MANABI	-16.2	-32.613	168.701	-32.613	168.701	-32.613	168.701
TRASVASE STA. ELENA	-16.2	-529.650	2739.799	-529.650	2739.799	-529.650	2739.799
AGUA POTABLE STA. ELENA	0.00	0.000	1377.620	0.000	1377.620	0.000	1377.620
AGUA POTABLE	0.00	0.000	60.800	0.000	60.800	0.000	60.800
18800 HAS. V.DEL DAULE	-16.2	-176.769	914.394	-176.769	914.394	-176.769	914.394
33000 HAS. V.DEL DAULE	-16.2	-282.989	1463.861	-282.989	1463.861	-282.989	1463.861
CENTRAL HIDROELECTRICA	0.00	0.000	1329.550	0.000	1329.550	0.000	1329.550
CORREDOR AGRICOLA DAULE	-16.2	-44.550	230.450	-44.550	230.450	-44.550	230.450
TRASVASE DAULE-MACUL	-16.2	-146.505	757.841	-146.505	757.841	-146.505	757.841
SUBTOTAL		-1213.075	9043.016	-1213.075	9043.016	-1213.075	9043.016

	AJUSTE	% AFECTADO	A J U S T E P O R D I V I S A S					
			1		2		3	
TRASVASE MANABI	-1.128	100.0	21.594	190.295	21.594	190.295	21.594	190.295
TRASVASE STA. ELENA	1.128	100.0	350.695	3090.494	350.695	3090.494	350.695	3090.494
AGUA POTABLE STA. ELENA	0.00	0.0	0.000	1377.620	0.000	1377.620	0.000	1377.620
AGUA POTABLE	0.00	0.0	0.000	60.800	0.000	60.800	0.000	60.800
18800 HAS. V.DEL DAULE	1.128	100.0	117.042	1031.437	117.042	1031.437	117.042	1031.437
33000 HAS. V.DEL DAULE	1.128	100.0	187.374	1651.235	187.374	1651.235	187.374	1651.235
CENTRAL HIDROELECTRICA	0.00	0.0	0.000	1329.550	0.000	1329.550	0.000	1329.550
CORREDOR AGRICOLA DAULE	1.128	100.0	29.498	259.948	29.498	259.948	29.498	259.948
TRASVASE DAULE-MACUL	1.128	100.0	97.004	854.845	97.004	854.845	97.004	854.845
SUBTOTAL			803.207	9846.222	803.207	9846.222	803.207	9846.222

C O S T O S	AJUSTE %	A J U S T E E C O N O M I C O					
		1		2		3	
		AJUSTE ECONOMICO	VALOR AJUSTADO	AJUSTE ECONOMICO	VALOR AJUSTADO	AJUSTE ECONOMICO	VALOR AJUSTADO
PRESA							
COMPONENTE IMPORTADO	-16.2	-1.690	8.743	-1.690	8.743	-1.690	8.743
COMPONENTE NACIONAL	-18.0	-0.873	3.976	-0.873	3.976	-0.873	3.976
MANO DE OBRA CALIFICADA	0.0	0.000	9.206	0.000	9.206	0.000	9.206
MANO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.0	0.000	18.412	0.000	18.412	0.000	18.412
MANO DE OBRA NO-CALIFICADA		-4.787	13.625	-9.206	19.206	-13.809	4.603
T O T A L		-7.350	53.962	-11.769	49.544	-16.372	44.940

RIEGO 33000 HAS.							
COMPONENTE IMPORTADO	-16.2	-10.406	53.827	-10.406	53.827	-10.406	53.827
COMPONENTE NACIONAL	-18.0	-6.096	27.772	-6.096	27.772	-6.096	27.772
MANO DE OBRA CALIFICADA	0.0	0.000	4.671	0.000	4.671	0.000	4.671
MANO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.0	0.000	5.839	0.000	5.839	0.000	5.839
MANO DE OBRA NO-CALIFICADA		-2.126	6.050	-4.088	4.088	-6.131	2.044

RIEGO 18000 HAS.

COMPONENTE IMPORTADO	-16.2	-6.357	32.884	-6.357	32.884	-6.357	32.884
COMPONENTE NACIONAL	-18.0	-3.724	16.967	-3.724	16.967	-3.724	16.967
MANO DE OBRA CALIFICADA	0.0	0.000	2.854	0.000	2.854	0.000	2.854
MANO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.0	0.000	3.567	0.000	3.567	0.000	3.567
MANO DE OBRA NO-CALIFICADA		-1.299	3.696	-2.497	2.497	-3.746	1.249

T O T A L -11.380 59.968 -12.579 58.769 -13.827 57.521

TRASVASE MANABI

COMPONENTE IMPORTADO	-16.2	-0.290	1.498	-0.290	1.498	-0.290	1.498
COMPONENTE NACIONAL	-18.0	-0.170	0.773	-0.170	0.773	-0.170	0.773
MANO DE OBRA CALIFICADA	0.0	0.000	0.130	0.000	0.130	0.000	0.130
MANO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.0	0.000	0.163	0.000	0.163	0.000	0.163
MANO DE OBRA NO-CALIFICADA		-0.059	0.168	-0.114	0.114	-0.171	0.057

T O T A L -0.518 2.732 -0.573 2.677 -0.630 2.620

OBRAS RIEGO Y DRENAJE TRASVASE MANABI

COMPONENTE IMPORTADO	-16.2	-0.948	4.905	-0.948	4.905	-0.948	4.905
COMPONENTE NACIONAL	-18.0	-0.556	2.531	-0.556	2.531	-0.556	2.531
MANO DE OBRA CALIFICADA	0.0	0.000	0.426	0.000	0.426	0.000	0.426
MANO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.0	0.000	0.532	0.000	0.532	0.000	0.532
MANO DE OBRA NO-CALIFICADA		-0.194	0.551	-0.373	0.373	-0.559	0.186

T O T A L -1.698 8.945 -1.876 8.767 -2.063 8.580

OPERACION Y MANTENIMIENTO DAULE-MACUL

COMPONENTE IMPORTADO	-16.2	-1.283	6.637	-1.283	6.637	-1.283	6.637
COMPONENTE NACIONAL	-18.0	-0.752	3.424	-0.752	3.424	-0.752	3.424
MANO DE OBRA CALIFICADA	0.0	0.000	0.576	0.000	0.576	0.000	0.576
MANO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.0	0.000	0.720	0.000	0.720	0.000	0.720
MANO DE OBRA NO-CALIFICADA		-0.262	0.746	-0.504	0.504	-0.756	0.252

T O T A L -2.297 12.103 -2.539 11.861 -2.791 11.609

COSTO TOTAL CORRECTOR DAULE

COMPONENTE IMPORTADO	-16.2	-19.602	101.398	-19.602	101.398	-19.602	101.398
COMPONENTE NACIONAL	-18.0	-11.484	52.316	-11.484	52.316	-11.484	52.316
MANO DE OBRA CALIFICADA	0.0	0.000	8.800	0.000	8.800	0.000	8.800
MANO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.0	0.000	11.000	0.000	11.000	0.000	11.000
MANO DE OBRA NO-CALIFICADA		-4.004	11.396	-7.700	7.700	-11.550	3.850

T O T A L -35.090 184.910 -38.786 181.214 -42.636 177.364

COSTOS OPERACION Y MANTENIMIENTO SANTA ELENA

COMPONENTE IMPORTADO	-16.2	-158.169	818.182	-158.169	818.182	-158.169	818.182
COMPONENTE NACIONAL	-18.0	-92.664	422.139	-92.664	422.139	-92.664	422.139
MANO DE OBRA CALIFICADA	0.0	0.000	71.007	0.000	71.007	0.000	71.007
MANO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.0	0.000	88.759	0.000	88.759	0.000	88.759
MANO DE OBRA NO-CALIFICADA		-32.308	91.954	-62.131	62.131	-93.197	31.066

T O T A L -283.142 1482.041 -710.045 1482.041

	AJUSTE % AFECTADO			AJUSTE POR DIVISAS					
			1		2		3		
PRESA									
COMPONENTE IMPORTADO	1.128	100.00	1.119	9.862	1.119	9.862	1.119	9.862	
COMPONENTE NACIONAL	1.128	21.10	5.004	8.979	5.004	8.979	5.004	8.979	
MANDO DE OBRA CALIFICADA	0.000	0.00	0.000	9.206	0.000	9.206	0.000	9.206	
MANDO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.000	0.00	0.000	18.412	0.000	18.412	0.000	18.412	
MANDO DE OBRA NO-CALIFICADA			-4.787	13.625	-9.206	9.206	-13.809	4.603	
TOTAL			1.336	60.085	-3.083	55.666	-7.686	51.063	
RIEGO 33000 HAS.									
COMPONENTE IMPORTADO	1.128	100.00	6.890	60.717	6.890	60.717	6.890	60.717	
COMPONENTE NACIONAL	1.128	21.10	27.509	55.281	27.509	55.281	27.509	55.281	
MANDO DE OBRA CALIFICADA	0.000	0.00	0.000	4.671	0.000	4.671	0.000	4.671	
MANDO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.000	0.00	0.000	5.839	0.000	5.839	0.000	5.839	
MANDO DE OBRA NO-CALIFICADA			-2.126	6.050	-4.088	4.088	-6.131	2.044	
TOTAL			32.273	132.558	30.311	130.596	28.268	128.553	
RIEGO 18000 HAS.									
COMPONENTE IMPORTADO	1.128	100.00	4.209	37.093	4.209	37.093	4.209	37.093	
COMPONENTE NACIONAL	1.128	21.10	16.806	33.772	16.806	33.772	16.806	33.772	
MANDO DE OBRA CALIFICADA	0.000	0.00	0.000	2.854	0.000	2.854	0.000	2.854	
MANDO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.000	0.00	0.000	3.567	0.000	3.567	0.000	3.567	
MANDO DE OBRA NO-CALIFICADA			-1.299	3.696	-2.497	2.497	-3.746	1.249	
TOTAL			19.717	80.983	18.518	79.784	17.269	78.536	
TRASVASE MANABI									
COMPONENTE IMPORTADO	1.128	100.00	0.192	1.690	0.192	1.690	0.192	1.690	
COMPONENTE NACIONAL	1.128	21.10	0.766	1.538	0.766	1.538	0.766	1.538	
MANDO DE OBRA CALIFICADA	0.000	0.00	0.000	0.130	0.000	0.130	0.000	0.130	
MANDO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.000	0.00	0.000	0.163	0.000	0.163	0.000	0.163	
MANDO DE OBRA NO-CALIFICADA			-0.059	0.168	-0.114	0.114	-0.171	0.057	
TOTAL			0.898	3.689	0.844	3.634	0.787	3.577	
OBRAS RIEGO Y DRENAJE TRASVASE MANABI									
COMPONENTE IMPORTADO	1.128	100.00	0.628	5.533	0.628	5.533	0.628	5.533	
COMPONENTE NACIONAL	1.128	21.10	2.507	5.038	2.507	5.038	2.507	5.038	
MANDO DE OBRA CALIFICADA	0.000	0.00	0.000	0.426	0.000	0.426	0.000	0.426	
MANDO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.000	0.00	0.000	0.532	0.000	0.532	0.000	0.532	
MANDO DE OBRA NO-CALIFICADA			-0.194	0.551	-0.373	0.373	-0.559	0.186	
TOTAL			2.941	12.080	2.762	11.901	2.576	11.715	
OPERACION Y MANTENIMIENTO DAULE-MACUL									
COMPONENTE IMPORTADO	1.128	100.00	0.850	7.486	0.850	7.486	0.850	7.486	
COMPONENTE NACIONAL	1.128	21.10	3.392	6.816	3.392	6.816	3.392	6.816	
MANDO DE OBRA CALIFICADA	0.000	0.00	0.000	0.576	0.000	0.576	0.000	0.576	
MANDO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.000	0.00	0.000	0.720	0.000	0.720	0.000	0.720	
MANDO DE OBRA NO-CALIFICADA			-0.262	0.746	-0.504	0.504	-0.756	0.252	

TOTAL			3.979	15.345	3.737	15.103	3.485	15.851

COSTO TOTAL CORREDOR DAULE								
COMPONENTE IMPORTADO	1.128	100.00	12.979	114.377	12.979	114.377	12.979	114.377
COMPONENTE NACIONAL	1.128	21.10	51.821	104.137	51.821	104.137	51.821	104.137
MANO DE OBRA CALIFICADA	0.000	0.00	0.000	8.800	0.000	8.800	0.000	8.800
MANO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.000	0.00	0.000	11.000	0.000	11.000	0.000	11.000
MANO DE OBRA NO-CALIFICADA			-4.004	11.396	-7.700	7.700	-11.550	3.850

TOTAL			60.796	249.710	57.100	246.014	53.250	242.164

COSTOS OPERACION Y MANTENIMIENTO SANTA ELENA								
COMPONENTE IMPORTADO	1.128	100.00	104.727	922.909	104.727	922.909	104.727	922.909
COMPONENTE NACIONAL	1.128	21.10	418.141	840.279	418.141	840.279	418.141	840.279
MANO DE OBRA CALIFICADA	0.000	0.00	0.000	71.007	0.000	71.007	0.000	71.007
MANO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.000	0.00	0.000	88.759	0.000	88.759	0.000	88.759
MANO DE OBRA NO-CALIFICADA			-32.308	91.954	-62.131	62.131	-93.197	31.066

TOTAL			490.560	2014.909	460.737	1985.086	429.671	1954.021

INVERSIONES	AJUSTE		AJUSTE ECONOMICO					
	%		1		2		3	
			AJUSTE ECONOMICO	VALOR AJUSTADO	AJUSTE ECONOMICO	VALOR AJUSTADO	AJUSTE ECONOMICO	VALOR AJUSTADO
FRESA Y RIEGO 18500 HAS.								
COMPONENTE IMPORTADO	55.0	-20.671	106.929	-20.671	106.929	-20.671	106.929	
COMPONENTE NACIONAL	-18.0	-12.110	55.170	-12.110	55.170	-12.110	55.170	
MANO DE OBRA CALIFICADA	0.00	0.000	9.280	0.000	9.280	0.000	9.280	
MANO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.00	0.000	11.600	0.000	11.600	0.000	11.600	
MANO DE OBRA NO-CALIFICADA		-4.222	12.018	-6.120	8.120	-12.180	4.060	

TOTAL			-37.004	194.996	-40.902	191.098	-44.962	187.038

FRESA Y RIEGO 33000 HAS.								
COMPONENTE IMPORTADO	55.0	-13.240	68.490	-13.240	68.490	-13.240	68.490	
COMPONENTE NACIONAL	-18.0	-7.757	35.337	-7.757	35.337	-7.757	35.337	
MANO DE OBRA CALIFICADA	0.00	0.000	5.944	0.000	5.944	0.000	5.944	
MANO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.00	0.000	7.430	0.000	7.430	0.000	7.430	
MANO DE OBRA NO-CALIFICADA		-2.705	7.697	-5.201	5.201	-7.801	2.600	

TOTAL			-23.702	124.898	-26.198	122.402	-28.799	119.801

INVERSION TUNEL ESPERANZA								
COMPONENTE IMPORTADO	55.0	-1.157	5.983	-1.157	5.983	-1.157	5.983	
COMPONENTE NACIONAL	-18.0	-0.678	3.087	-0.678	3.087	-0.678	3.087	
MANO DE OBRA CALIFICADA	0.00	0.000	0.519	0.000	0.519	0.000	0.519	
MANO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.00	0.000	0.649	0.000	0.649	0.000	0.649	
MANO DE OBRA NO-CALIFICADA		-0.236	0.672	-0.454	0.454	-0.682	0.227	

TOTAL			-2.070	10.911	-2.289	10.492	-2.456	10.455

AS RIEGO Y DRENAGE MANABI							
IMPONENTE IMPORTADO	55.0	-1.529	7.907	-1.529	7.907	-1.529	7.907
IMPONENTE NACIONAL	-18.0	-0.896	4.080	-0.896	4.080	-0.896	4.080
NO DE OBRA CALIFICADA	0.00	0.000	0.686	0.000	0.686	0.000	0.686
NO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.00	0.000	0.858	0.000	0.858	0.000	0.858
NO DE OBRA NO-CALIFICADA		-0.312	0.889	-0.600	0.600	-0.901	0.300

TOTAL	-2.736	14.420	-3.025	14.132	-3.325	13.831
-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

VERSION DAULE-IMACUL							
IMPONENTE IMPORTADO	55.0	-1.439	7.441	-1.439	7.441	-1.439	7.441
IMPONENTE NACIONAL	-18.0	-2.078	9.466	-2.078	9.466	-2.078	9.466
NO DE OBRA CALIFICADA	0.00	0.592	0.592	0.592	0.592	0.592	0.592
NO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.00	0.740	0.740	0.740	0.740	0.740	0.740
NO DE OBRA NO-CALIFICADA		-0.269	0.767	-0.518	0.518	-0.777	0.259

TOTAL	-2.454	19.006	-2.702	18.758	-2.961	18.499
-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

VERSION TRASVASEE SANTA ELENA							
IMPONENTE IMPORTADO	55.0	-35.035	181.231	-35.035	181.231	-35.035	181.231
IMPONENTE NACIONAL	-18.0	-20.526	93.505	-20.526	93.505	-20.526	93.505
NO DE OBRA CALIFICADA	0.00	0.000	15.728	0.000	15.728	0.000	15.728
NO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.00	0.000	19.660	0.000	19.660	0.000	19.660
NO DE OBRA NO-CALIFICADA		-7.156	20.368	-13.762	13.762	-20.644	6.881

TOTAL	-62.717	330.493	-69.323	323.887	-76.204	317.006
-------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

	AJUSTE	% AFECTADO		AJUSTE	POR	DIVISAS		
			1		2		3	
SA Y RIEGO 18800 HAS.								
IMPONENTE IMPORTADO	1.128	100.00	13.687	120.616	13.687	120.616	13.687	120.616
IMPONENTE NACIONAL	1.128	21.10	54.647	109.817	54.647	109.817	54.647	109.817
NO DE OBRA CALIFICADA	0.000	0.00	0.000	9.280	0.000	9.280	0.000	9.280
NO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.000	0.00	0.000	11.600	0.000	11.600	0.000	11.600
NO DE OBRA NO-CALIFICADA			-4.222	12.018	-8.120	8.120	-12.180	4.060

TOTAL			64.112	263.330	60.214	259.432	56.154	255.372
-------	--	--	--------	---------	--------	---------	--------	---------

SA Y RIEGO 333000 HAS.								
IMPONENTE IMPORTADO	1.128	100.00	8.767	77.256	8.767	77.256	8.767	77.256
IMPONENTE NACIONAL	1.128	21.10	35.002	70.340	35.002	70.340	35.002	70.340
NO DE OBRA CALIFICADA	0.000	0.00	0.000	5.944	0.000	5.944	0.000	5.944
NO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.000	0.00	0.000	7.430	0.000	7.430	0.000	7.430
NO DE OBRA NO-CALIFICADA			-2.705	7.697	-5.201	5.201	-7.801	2.600

TOTAL			41.065	168.667	38.568	166.171	35.968	163.570
-------	--	--	--------	---------	--------	---------	--------	---------

VERSION TUNEL ESPERANZA								
IMPONENTE IMPORTADO	1.128	100.00	0.766	6.749	0.766	6.749	0.766	6.749
IMPONENTE NACIONAL	1.128	21.10	3.058	6.145	3.058	6.145	3.058	6.145
NO DE OBRA CALIFICADA	0.000	0.00	0.000	0.519	0.000	0.519	0.000	0.519
NO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.000	0.00	0.000	0.649	0.000	0.649	0.000	0.649
NO DE OBRA NO-CALIFICADA			-0.236	0.672	-0.454	0.454	-0.682	0.227

COMPONENTE IMPORTADO	1.128	100.00	1.012	8.930	1.012	8.930	1.012	8.930
COMPONENTE NACIONAL	1.128	21.10	4.041	8.121	4.041	8.121	4.041	8.121
MANO DE OBRA CALIFICADA	0.000	0.00	0.000	0.858	0.000	0.858	0.000	0.858
MANO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.000	0.00	0.000	0.838	0.000	0.858	0.000	0.858
MANO DE OBRA NO-CALIFICADA			-0.312	0.807	-0.600	0.600	-0.901	0.300

T O T A L

4.741 19.473 4.453 19.185 4.153 18.805

INVERSION DAULE-HACUL

COMPONENTE IMPORTADO	1.128	100.00	0.953	8.384	0.953	8.394	0.953	8.394
COMPONENTE NACIONAL	1.128	21.10	-1.824	7.642	-1.824	7.642	-1.824	7.642
MANO DE OBRA CALIFICADA	0.000	0.00	0.592	0.592	0.592	0.592	0.592	0.592
MANO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.000	0.00	0.740	0.740	0.740	0.740	0.740	0.740
MANO DE OBRA NO-CALIFICADA			-0.289	0.767	-0.518	0.518	-0.777	0.237

T O T A L

0.191 18.135 -0.057 17.886 -0.316 17.637

INVERSION TRASVASE SANTA ELENA

COMPONENTE IMPORTADO	1.128	100.00	23.198	204.428	23.198	204.428	23.198	204.428
COMPONENTE NACIONAL	1.128	21.10	92.620	186.125	92.620	186.125	92.620	186.125
MANO DE OBRA CALIFICADA	0.000	0.00	0.000	15.728	0.000	15.728	0.000	15.728
MANO DE OBRA SEMICALIFICADA	0.000	0.00	0.000	19.660	0.000	19.660	0.000	19.660
MANO DE OBRA NO-CALIFICADA			-7.156	20.368	-13.762	13.762	-20.644	6.881

T O T A L

108.661 446.310 102.055 439.704 95.174 432.823

MEMORIA DE CALCULO
4. GASTOS FINANCIEROS

70000000.00 AMOUNT OF THE LOAN

2.00 % INTEREST PER YEAR

30 YEARS

2 PAYMENT(S) PER YEAR

PRESTAMO BID No. 610/SF-EC

PERIOD	PAYMENT	BALANCE	INTEREST	AMT. APPLIED TO PRINCIPAL	ACCUMULATED INTEREST
1	1557112.00	69142878.05	700000.06	857111.37	700000.06
2	1557112.00	68277130.19	691428.93	865682.50	1391430.00
3	1557112.00	67402859.26	682772.12	874339.31	2074202.00
4	1557112.00	66519796.84	674028.75	883082.75	2748231.00
5	1557112.00	65627872.94	665197.87	891913.56	3413428.00
6	1557112.00	64727067.94	656278.75	900832.68	4069707.00
7	1557112.00	63817203.04	647270.43	909841.00	4716978.00
8	1557112.00	62898278.23	638172.06	918939.43	5355150.00
9	1557112.00	61970133.33	628982.62	928128.81	5984132.00
10	1557112.00	61032723.63	619701.37	937410.12	6603833.00
11	1557112.00	60085941.10	610327.25	946784.18	7214161.00
12	1557112.00	59129685.16	600859.43	956252.06	7815020.00
13	1557112.00	58163277.57	591296.57	965814.56	8406317.00

PERIOD	PAYMENT	BALANCE	INTEREST	AMT. APPLIED TO PRINCIPAL	ACCUMULATED INTEREST
14	1557112.00	57188406.58	581638.75	975472.75	8987955.00
15	1557112.00	56203171.61	571884.00	985227.43	9559339.00
16	1557112.00	55208101.86	562031.75	995079.75	10121875.00
17	1557112.00	54203059.52	552080.93	1005030.93	10673956.00
18	1557112.00	53187988.69	542030.62	1015081.25	11215987.00
19	1557112.00	52162755.28	531879.81	1025232.06	11747866.00
20	1557112.00	51127269.86	521627.50	1035434.37	12269494.00
21	1557112.00	50081428.14	511272.68	1045639.25	12780766.00
22	1557112.00	49025125.80	500814.31	1056298.00	13281531.00
23	1557112.00	47958277.16	490251.31	1066861.00	13771852.00
24	1557112.00	46880740.67	479582.75	1077530.00	14251415.00
25	1557112.00	45792434.36	468807.43	1088305.00	14720222.00
26	1557112.00	44693250.20	457924.37	1099188.00	15178146.00
27	1557112.00	43583076.44	446932.50	1110180.00	15625079.00
28	1557112.00	42461793.86	435830.75	1121282.00	16060909.00
29	1557112.00	41329298.16	424617.93	1132494.00	16475527.00
30	1557112.00	40185473.85	413293.00	1143819.00	16878815.31
31	1557112.00	39030227.61	401854.81	1155258.00	17300672.82
32	1557112.00	37863411.00	390302.25	1166810.00	17690978.94

PERIOD	PAYMENT	BALANCE	INTEREST	AMT. APPLIED TO PRINCIPAL	ACCUMULATED INTEREST
33	1557112.00	36684930.32	378634.12	1178478.00	18069602.54
34	1557112.00	35494673.99	366949.37	1190263.00	18436450.51
35	1557112.00	34292515.36	354946.75	1202166.00	18791411.07
36	1557112.00	33078324.04	342925.12	1214187.00	19134320.31
37	1557112.00	31851988.28	330783.25	1226329.00	19465107.47
38	1557112.00	30613396.31	318520.00	1238592.00	19783634.69
39	1557112.00	29362417.75	306134.06	1250978.00	20089760.42
40	1557112.00	28098929.67	293624.31	1263488.00	20383395.25
41	1557112.00	26822916.58	280989.43	1276123.00	20664366.45
42	1557112.00	25533936.91	268229.18	1288884.00	20932611.07
43	1557112.00	24232160.30	255339.37	1301773.00	21187953.65
44	1557112.00	22917360.06	242321.62	1314791.00	21430272.60
45	1557112.00	21589424.46	229173.75	1327939.00	21659441.29
46	1557112.00	20248208.19	215894.37	1341218.00	21875329.31
47	1557112.00	18893584.60	202482.18	1354630.00	22077824.92
48	1557112.00	17525408.41	188935.87	1368177.00	22266753.01
49	1557112.00	16143556.00	175254.12	1381853.00	22442001.84
50	1557112.00	14747881.00	161435.56	1395677.00	22603441.02
51	1557112.00	13338248.00	147478.81	1409634.00	22750928.99

	PERIOD	PAYMENT	BALANCE	INTEREST	AMT. APPLIED TO PRINCIPAL	ACCUMULATED INTEREST
1	52	1557112.00	11914519.00	133382.50	1423730.00	22384305.56
2	53	1557112.00	10476553.00	119145.18	1437967.00	23003458.97
3	54	1557112.00	9024203.00	104765.56	1452347.00	23108210.41
4	55	1557112.00	7557334.00	90242.00	1466870.00	23198466.74
5	56	1557112.00	6075796.00	75573.31	1481539.00	23274034.26
6	57	1557112.00	4579442.00	60757.95	1496354.00	23334786.29
7	58	1557112.00	3068125.00	45794.41	1511313.00	23380577.56
8	59	1557112.00	1541695.00	30681.24	1526431.00	23411266.50
9	60	1557112.00	.00	15416.94	1541695.00	23426689.20
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						

25000000.00 AMOUNT OF THE LOAN

7.90 % INTEREST PER YEAR

25 YEARS

PRESTAMO BID No. 32/XF-EC

2 PAYMENT(S) PER YEAR

PERIOD	PAYMENT	BALANCE	INTEREST	AMT. APPLIED TO PRINCIPAL	ACCUMULATED INTEREST
1	1153807.00	24833697.82	987500.25	166306.12	937500.25
2	1153807.00	24660818.27	980931.13	172875.18	1966432.00
3	1153807.00	24481121.45	974102.56	179703.75	2942535.00
4	1153807.00	24294320.49	967004.31	186802.06	3909539.00
5	1153807.00	24100128.56	959625.62	194180.75	4869165.00
6	1153807.00	23898288.60	951955.50	201850.87	5821120.00
7	1153807.00	23688465.35	943982.37	209824.00	6765102.00
8	1153807.00	23470353.33	935694.31	218112.06	7706797.00
9	1153807.00	23243617.26	927078.87	226727.50	8627875.00
10	1153807.00	23007936.77	918123.18	235683.15	9545999.00
11	1153807.00	22762946.78	908813.68	244992.68	10454816.00
12	1153807.00	22508274.76	899136.43	254669.87	11353953.00
13	1153807.00	22243537.00	889077.00	264729.37	12243029.00

CEDEGE

COMISION DE ESTUDIOS PARA
LA CUENCA DEL RIO GUAYAS

PERIOD	PAYMENT	BALANCE	INTEREST	AMT. APPLIED TO PRINCIPAL	ACCUMULATED INTEREST
14	1153807.00	21968353.53	878620.18	275186.18	13121650.00
15	1153807.00	21682307.12	867750.31	286056.00	13989400.00
16	1153807.00	21384947.00	856451.12	297355.25	14845851.00
17	1153807.00	21075841.03	844705.56	309100.75	15690556.00
18	1153807.00	20754531.02	832496.12	321310.25	16523053.00
19	1153807.00	20420528.94	819804.37	334002.00	17342850.56
20	1153807.00	20073346.79	806611.31	347195.06	18149457.87
21	1153807.00	19712433.21	792897.06	360909.31	18942371.01
22	1153807.00	19337266.68	778641.18	375165.18	19721008.83
23	1153807.00	18947280.94	763822.12	389934.25	20494816.23
24	1153807.00	18541891.12	748417.75	405388.62	21233249.45
25	1153807.00	18120497.46	732404.87	421401.43	21965648.97
26	1153807.00	17682448.02	715759.56	438046.81	22681411.35
27	1153807.00	17227090.89	698456.68	455349.68	23379858.58
28	1153807.00	16753762.00	680470.37	473336.00	24060338.73
29	1153807.00	16261730.00	661773.62	492032.75	24722114.20
30	1153807.00	15750262.00	642338.31	511468.06	25364451.11
31	1153807.00	15218591.00	622135.31	531671.06	25986578.31
32	1153807.00	14665919.00	601134.31	552672.06	26587713.50

RECEIVED

PERIOD	PAYMENT	BALANCE	INTEREST	AMT. APPLIED TO PRINCIPAL	ACCUMULATED INTEREST
33	1153807.00	14091416.00	579303.75	574502.56	27167025.95
34	1153807.00	13494221.00	556610.93	597195.43	27723632.75
35	1153807.00	12873436.00	533021.68	620784.63	28256658.46
36	1153807.00	12228131.00	508500.68	645305.68	28765153.13
37	1153807.00	11557335.00	483011.12	670795.25	29248163.10
38	1153807.00	10860044.00	456514.68	697291.68	29704675.07
39	1153807.00	10135209.00	428971.68	724834.68	30133649.70
40	1153807.00	9381740.00	400340.68	753465.62	30533988.02
41	1153807.00	8593512.00	370578.81	783227.56	30904561.28
42	1153807.00	7784347.00	339641.31	814165.06	31244210.89
43	1153807.00	6938023.00	307481.31	846324.56	31551700.08
44	1153807.00	6058268.00	274052.00	879754.37	31825747.34
45	1153807.00	5143764.00	239301.63	914504.63	32065041.36
46	1153807.00	4193136.00	203178.75	950627.62	32268226.14
47	1153807.00	3204959.00	165628.93	988177.43	32433860.00
48	1153807.00	2177748.00	126595.93	1027210.87	32560449.09
49	1153807.00	1109963.00	86021.06	1067786.00	32646466.04
50	1153807.00	.00	43543.51	1109963.00	32690305.26

GEORGE

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA Y FINANZAS
CAJON DE LA PUEBLA DEL RIO QUAYAS

50000000.00 AMOUNT OF THE LOAN
8.25 % INTEREST PER YEAR
5 YEARS
1 PAYMENT(S) PER YEAR

PRESTAMO BID No. 58/IC-EC

PERIOD	PAYMENT	BALANCE	INTEREST	AMT. APPLIED TO PRINCIPAL	ACCUMULATED INTEREST
1	12605451.00	41519556.19	4125001.00	8480447.00	4125001.00
2	12605451.00	32339476.04	3425364.00	9160084.00	7550364.00
3	12605451.00	22402033.20	2668007.00	9937441.00	10218375.00
4	12605451.00	11644759.00	1848169.00	10757283.00	12066542.00
5	12605451.00	.00	960692.25	11644759.00	13027234.00

175000000.00 AMOUNT OF THE LOAN
9.50 % INTEREST PER YEAR
20 YEARS
2 PAYMENT(S) PER YEAR

PRESTAMO BID No. 493/OC - EC

PERIOD	PAYMENT	BALANCE	INTEREST	AMT. APPLIED TO PRINCIPAL	ACCUMULATED INTEREST
1	9851931.00	173460662.36	8312501.00	1539431.00	8312501.00
2	9851931.00	171848058.70	8239378.00	1612554.00	16551832.00
3	9851931.00	170158922.67	8162782.00	1689151.00	24714659.89
4	9851931.00	168389558.79	8082547.00	1769385.00	32797202.46
5	9851931.00	166536092.75	7998501.00	1853431.00	40795713.66
6	9851931.00	164594650.26	7910463.00	1941469.00	48706162.72
7	9851931.00	162560939.73	7818244.00	2033689.00	56524422.01
8	9851931.00	160430669.78	7721644.00	2130289.00	64246058.46
9	9851931.00	158199191.09	7620455.00	2231479.00	71866512.29
10	9851931.00	155861735.34	7514460.00	2337473.00	79380989.07
11	9851931.00	153413236.14	7403430.00	2448503.00	86784422.39
12	9851931.00	150845388.67	7287126.00	2564806.00	94071507.45
13	9851931.00	148161763.91	7165296.00	2686635.00	101236879.82

STATE OF NEW YORK
DEPARTMENT OF TAXATION AND FINANCE

PERIOD	PAYMENT	BALANCE	INTEREST	AMT. APPLIED TO PRINCIPAL	ACCUMULATED INTEREST
14	9851931.00	145347535.61	7037683.00	2814250.00	108274579.04
15	9851931.00	142399609.08	6904006.00	2947927.00	115178525.44
16	9851931.00	139311671.25	6763979.00	3087953.00	121942520.14
17	9851931.00	136077046.39	6617302.00	3234631.00	128559827.80
18	9851931.00	132688760.75	6463657.00	3388276.00	135023474.69
19	9851931.00	129139542.57	6302714.00	3549219.00	141326189.04
20	9851931.00	125421702.86	6134126.00	3717807.00	147460341.45
21	9851931.00	121527314.18	5957530.00	3894402.00	153417885.30
22	9851931.00	117447912.69	5772546.00	4079386.00	159190416.33
23	9851931.00	113174796.10	5578775.00	4273157.00	164769172.66
24	9851931.00	108698666.09	5375800.00	4476132.00	170144975.18
25	9851931.00	104009926.31	5163184.00	4689748.00	175308167.93
26	9851931.00	99098384.38	4940469.00	4911464.00	180248618.12
27	9851931.00	93953669.07	4707174.00	5144758.00	184955835.34
28	9851931.00	88564515.11	4462798.00	5389134.00	189418613.91
29	9851931.00	82919359.20	4206814.00	5645118.00	193625450.13
30	9851931.00	77006101.60	3938671.00	5913261.00	197564125.06
31	9851931.00	70811986.92	3657791.00	6194141.00	201221883.29
32	9851931.00	64323604.10	3363570.00	6486363.00	204585433.00

PERIOD	PAYMENT	BALANCE	INTEREST	AMT. APPLIED TO PRINCIPAL	ACCUMULATED INTEREST
33	9851931.00	57527061.55	3055373.00	6796560.00	207640826.70
34	9851931.00	50407666.71	2732536.00	7119396.00	210373342.03
35	9851931.00	42950101.19	2394365.00	7457568.00	212767720.22
36	9851931.00	35138290.37	2040130.00	7811802.00	214807868.00
37	9851931.00	26955425.73	1669070.00	8132863.00	216476917.26
38	9851931.00	18383671.76	1280384.00	8571549.00	217757284.64
39	9851931.00	9405185.00	873234.37	8978697.00	218630552.29
40	9851931.00	.00	446746.31	9405185.00	219077289.10

THIS BPS SESSION IS NOW ENDING. GOODBYE.

ACUACULTURA EN EL EMBALSE

PROYECTO DAULE-PERIPA

PERFIL DE PROYECTO

PRESENTADO POR EL CONSUL-
TOR:

ARQ. GUILLERMO ROSSELL

CENTRO COMUNITARIO PESQUERO

El establecimiento de un Centro Comunitario Pesquero operado por una empresa, puede lograr el incremento del desarrollo económico y social de la región donde se ubique un proyecto pesquero que tenga por objetivo dar un aprovechamiento complementario a un embalse de propósitos múltiples.

En el presente documento se presenta una idea general que propone el establecimiento de infraestructura en un centro comunitario pesquero con una inversión de \$2'211,707 U.S. Dólares.

El centro comunitario pesquero se integraría con la infraestructura básica para la captura y procesamiento de aproximadamente 6,000 toneladas anuales de pesca viva que generarían ingresos aproximados a los \$159,000 U.S. dólares mensuales a los que, descontando las amortizaciones de actividades fijas y de costos variables arrojarían una utilidad neta mensual cercana a los \$73,824 U.S. dólares.

Por otro lado, el impacto en la generación de empleos que derivaría del manejo empresarial de una unidad que explotara el recurso pesquero en forma extensiva en el embalse, supone la generación de 111 empleos indirectos durante el proceso de construcción (no nos referimos a jornales sino a empleos en jornadas de 8 horas de trabajo) y 317 empleos directos en la fase operativa.

Las áreas productivas que se estimen pueden generar mayores fuentes de trabajo son, en primer lugar, la propia actividad de pesca que ofertaría el 58% de los empleos estimados siguiéndole en orden de importancia la planta procesadora, la operación de la fábrica de hielo y del muelle de descarga. Cabe destacar que sólo el 5% del total de empleos se estiman como mano de obra calificada.

Es importante reiterar que la concepción del proyecto está basada en un modelo de explotación de un cultivo extensivo, por lo que de aplicarse técnicas acuícolas de manejo semiintensivo o intensivo se puede proyectar un incremento gradual en la producción cercana al 15% anual para alcanzar un adecuado nivel de desarrollo a partir del 5o. año de operación.

En las predicciones realizadas al proyecto, se estima como el punto óptimo de maduración del mismo el sexto año cuando se ha amortizado totalmente el costo de los activos fijos.

El documento que se presenta contiene inicialmente un resumen de los costos de infraestructura y equipo. Posteriormente se hace el dimensionamiento de la unidad y se detallan los costos unitarios que sirvieron de base para hacer la proyección de costos generales de la unidad, aspectos que se presentan a partir de la hoja 3.

Más adelante, en las hojas 8 y 9 se hace una proyección estimada de los costos de operación.

En la hoja número 10 se presentan las proyecciones en cuanto a generación de empleos y en la 11 la estimación del costo de la fuerza de trabajo.

En la página 12 se ejemplifica con un modelo mexicano el valor que puede alcanzar la producción.

Por último, en la página 13 se presenta el balance de resultados entre ingresos y egresos para definir la utilidad neta mensual.

RESUMENES DE COSTOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO

M O D U L O	UNIDAD DE MEDIDA	I M P O R T E	
		MILL. DE PESOS	DOLARES 1/
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO			
1. Planta de hielo	90 Ton.	1,755'0	1'032,353
2. Congeladoras (Neveras Modulares) (4)	4 Ton.	60'0	32,294
3. Almacenes frigoríficos	500 Ton.	600'0	352,941
4. Sala de subastas	40 M2.	10'4	6,118
5. Muelle de descarga	32 M2.	4'8	2,824
6. Estación de combustible	10,000 Lts	17'7	10,412
7. Taller de aparejos de pesca	60 M2.	12'5	7,353
8. Taller de mecánica	50 M2.	17'0	10,000
9. Taller de carpintería	45 M2.	13'5	7,941
10. Grúa para varado en playa	1 Pza.	4'0	2,353
11. Cafetería, restaurante	84 M2.	24'7	14,529
12. Unidad de Asesoramiento y Extensionismo	78 M2.	15'4	9,059
13. Cobertizo para redes	200 M2.	18'5	10,882
14. Almacén para pescadores	100 M2.	25'5	15,000
15. Taller de electricidad	30 M2.	10'0	5,882
16. Planta de procesamiento de pescado	30 Ton.	108'7	63,941
17. Almacén y servicio de cajas para pescado	78 M2.	31'4	18,471
18. Planta auxiliar de energía eléctrica	1 Lote	150'0	88,235
19. Astillero para reparación de lanchas	120 M2.	15'8	9,294
20. Tienda de abarrotes y miscelaneas	30 M2.	18'8	11,059
Sub-total		2,913'7	1'713,941
EQUIPO MOVIL			
21. Lanchas	60 Pza.	270'0	158,824
22. Motores	60 Pza.	335'6	197,412
23. Artes de Pesca	60 Lotes	21'8	12,824
24. Vehículos p/hielo y recolección	2 Unid.	156'0	91,765
25. Vehículos adicionales de apoyo	3 Unid.	62'8	36,941
Sub-total		846'2	497,766
T o t a l		3,759'9	2' 211,707

1/ La tasa de cambio se consideró a \$ 1,700/dólar

CENTRO COMUNITARIO DE PESCA

Dimensionamiento

Producción anual de pescado:	6,000 Ton.
Días hábiles al año estimados:	200
Producción diaria:	30 Ton.

Fábrica de hielo.

Se considera que se requiere hielo en proporción de 3:1 por lo tanto tenemos:

$$3 \times 30 \text{ Ton} = 90 \text{ Ton.}$$

Almacén frigorífico.

La capacidad de almacenamiento se estima para 15 días;

$$30 \text{ Ton} \times 15 = 450 \text{ Ton.}$$

Congeladoras (Neveras moduladores).

Su capacidad será suficiente para almacenar la captura de 6 u 8 lanchas que se estima en 500 Kg. para cada una:

$$8 \times 0.50 = 4 \text{ Tons.}$$

Equipo de captura (Lanchas).

Se consideran con capacidad de 500 Kg. de captura diaria:

$$\frac{30,000 \text{ Kg}}{500 \text{ Kg}} = 60 \text{ lanchas}$$

Costos Estimados

Parámetros:

- | | | |
|----------------------|--|---------------------------|
| Construcción Tipo 1. | A base de elementos estructurales; losa de cubierta, castillos dadas y cerramientos de concreto, etc. | \$ 300,000/M ² |
| Construcción Tipo 2. | A base de elementos estructurales pero con cubierta de lámina galvanizada y/o de asbesto-cemento. | \$ 210,000/M ² |
| Construcción Tipo 3. | A base de madera, otate, bambú y/o palma, en muros y cubierta, con piso de tierra nivelado y compactado. | \$ 110,000/M ² |

Infraestructura y Equipo

1. Planta de Hielo:

Estimaciones realizadas en base a similares ya construidas o en proceso de construcción

- Unidad de Infraestructura, Hidalgo:

Planta de 20 Ton/día costo actualizado a Nov/87 \$ 3'600,000.00

Para una capacidad de 90 Ton/día se estima un costo de: 1,620'000,000.00

- Delegación de Pesca en Sonora:

Cotización presentada en Ago/87 para 90 Ton/día de: 1,755'000,000.00

2. Congeladoras (Neveras modulares)

Cotización de \$ 15'000,000.00 para una nevera modular de 4 Ton. de capacidad se estima adecuado un número de 4 congeladoras:

60'000,000.00

3. Almacén Frigorífico:

Cotización realizada para una capacidad de 500 Ton. de: 600'000,000.00

4. Sala de Subastas:

Se considera una superficie de 40 M² como adecuada para esta actividad.

Construcción Tipo 2: 40 x 210 = \$ 8'400,000.00

Equipo (sillas, mesa, etc.) 2'000,000.00

\$10'400,000.00

5. Muelle de descarga:

Considerando lanchas de 7.30 m. de eslora, capacidad para atracar 6 lanchas, una transición de 10.00 m. para unirlo a la playa y un costo de: \$ 150,000/ml.

$$(6/2 \times 7.30) + 10 = 31.9$$

$$32 \times 150 = \$ 4'800,000.00$$

6. Estación de Combustible:

Se considera un consumo por lancha de 15 lt/día y 6 días de trabajo por semana:

$$15 \times 6 \times 60 = 5,400 \text{ lts/semana}$$

Se estima adicionalmente un 50% más para los vehículos de apoyo al manejo de las instalaciones (vehículo para reparaciones mecánicas y/o eléctricas, suministro de alimentos y otros productos, repartición de hielo y recolecta de pescado de las neveras modulares, etc.).

Tanque de almacenamiento de gasolina de 10,000 lts.	\$ 7'250,000.00
Tanque de almacenamiento de diesel de 5,000 lts.	4'500,000.00
Obra civil para bases, pisos, etc.	2'800,000.00
Aditamentos para carga, descarga y <u>lim</u> pieza	<u>3'170,000.00</u>
	\$ 17'720,000.00
No se considera el costo de flete del combustible.	
7. Taller de aparejos de pesca	
Bodega de 3 x 4 m para herramientas y material, Construcción Tipo 2, 12 m ² x 210 =	\$ 2'520,000.00
Taller o área de trabajo de 4 x 12 m. en Construcción Tipo 3, 48 m ² x 110 =	5'280,000.00
Equipo de trabajo y stock para reparaciones.	<u>4'700,000.00</u>
	\$ 12'500,000.00
8. Taller de mecánica:	
Bodega de 4 x 2 m, para herramientas y refacciones, Construcción Tipo 2, 8 m ² x 210 =	\$ 1'680,000.00
Area de trabajo de 7 x 6 en construcción Tipo 3, 42 m ² x 110	4'620,000.00
Equipo y stock de refacciones	<u>10'700,000.00</u>
	\$ 17'000,000.00
9. Taller de carpintería	
Bodega de 5 x 3 m., para herramientas y material de Construcción Tipo 2 15 m ² x 210 =	\$ 3'150,000.00
Area de trabajo de 6 x 5 m, Construcción Tipo 3, 30 m ² x 110 =	3'300,000.00
Equipo y stock de material	<u>7'000,000.00</u>
	\$ 13'450,000.00
10. Grúa para varado en playa	
Se considera un winche eléctrico de 1 Ton. de capacidad. y construcción de "muertos" para anclarlo en una longitud de 60 m., <u>in</u> cluye instalación eléctrica.	<u>\$ 4'000,000.00</u>
	\$ 4'000,000.00
11. Cafetería, restaurante	
Cocina de 6 x 4 m., para preparación de alimentos Construcción Tipo 2, 24 m ² x 210 =	\$ 5'040,000.00

Area de mesas y servicio de 10 x 6 m, Construcción Tipo 3, 60 m ² x 110 = Equipo de cocina y mobiliario	\$ 6'600,000.00 <u>13'100,000.00</u> \$ 24'740,000.00
12. Unidad de asesoramiento y <u>extensio</u> <u>mo.</u> Aula de 10 x 6 m., en Construcción Ti po 3, 60 m ² x 110 = Oficina y Bodega de 3 x 3 m., cada una en Construcción Tipo 2, 18 m ² x 210 = Equipo (sillas, pizarrón, mesa, panta lla, proyector, etc.)	\$ 6'600,000.00 3'780,000.00 <u>5'000,000.00</u> \$ 15'380,000.00
13. Cobertizo para redes. Módulo de 10 x 20 m., en Construcción Tipo 3 sin paredes, 200 m ² x 90 = Equipo (caballetes)	\$ 18'000,000.00 <u>500,000.00</u> \$ 18'500,000.00
14. Almacén para pescadores Bodega de 10 x 10 m., para motores, im plementos, etc. Construcción Tipo 2, 100 m ² x 210 = Equipo (caballetes para motores y lockers)	\$ 21'000,000.00 <u>4'500,000.00</u> \$ 25'500,000.00
15. Taller de electricidad. Bodega de 4 x 2.5 m., para herramientas y material, Construcción Tipo 2, 10 m ² x 210 = Area de trabajo de 4 x 5 m., Construc ción Tipo 3, 20 m ² x 110 = Equipo y stock de material	\$ 2'100,000.00 2'200,000.00 <u>5'700,000.00</u> \$ 10'000,000.00
16. Planta de Procesamiento de pescado Proceso de recepción, eviscerado, file teado y empacado. Area estimada para estos procesos de 345 m ² en Construcción del Tipo 2, in crementando el costo un 50% por el equipo e instalaciones adicionales re queridas 345 x 210 x 1.50	 \$ 108'675,000.00
17. Almacén y servicio de cajas para pesca do. Bodega de 10 x 6 m. para cajas y área de servicios de 6 x 3 m. en construc ción Tipo 2, 78 m ² x 210 Equipo 2,500 cajas x 6,000	\$ 16'380,000.00 <u>15'000,000.00</u> \$ 31'400,000.00

18. Planta auxiliar de energía eléctrica.
Motor Cummins o Roll-Royce de 90 H.P.
con transmisión completa, generador
de 112.5 KVA, tanque de diesel de
10,000 lts., transformador, tablero
de control, cuchillas de protección,
tablero de distribución, obra civil
para montaje, etc. \$ 150'000,000.00
No se considera el flete del combusti-
ble para su operación.
19. Astillero para reparación de embarca-
ciones.
Cobertizo de 8 x 15 m., en construc-
ción de tipo 3 120 m2 x 110 = \$ 13'200,000.00
Equipo (Winche eléctrico y guías para
arrastre). 2'600,000.00
\$ 15'800,000.00
20. Tienda de abarrotes y miscelaneos.
Bodega y tienda de 5 x 6 m, en cons-
trucción Tipo 2, 30 m2 x 210 = \$ 6'300,000.00
Equipo y stock de insumos 12'500,000.00
\$ 18'800,000.00

Equipo móvil

21. Lanchas
Cotizaciones:
"Lanchas y Motores de México"
Lancha de 7.28 m., de eslora, 1.00 m.
de puntal para 2 Ton. \$ 4'500,000.00
"CRAFTSA, Lanchas Pesqueras"
Lancha de 7.60 m., de eslora y 1.80 m.
de puntal \$ 3'200,000.00
Lancha de 10.30 m., de eslora y
2.40 m., de puntal \$ 19'200,000.00
Delegación de la SEPES en Michoacán
Lancha de 6.00 de eslora. \$ 2'645,000.00

Se elige la de 7.28 m:
60.lanchas x 4'500,000.00 = \$ 270'000,000.00
22. Motores
"Lanchas y Motores de México"
Motor Johnson de 55 H.P. \$ 2,251 Dls.
(\$1,700/dólar) = \$ 3'826,700.00
"CRAFTSA, Lanchas Pesqueras"
Motor Yamaha de 55 H.P. \$ 3,290 Dls.
(\$1,700/dólar) = \$ 5'593,000.00
Delegación de la SEPES en Michoacán
Motor Rugerini a diesel de 48 H.P. \$ 2'788,000.00

Se elige el motor Yamaha:
60 motores x 5'593 = \$ 335'580,000.00

23. Artes de Pesca

Se considera que cada lancha llevara
redes con longitud de 500 m., la co-
tización es de \$ 726.52/ml., para
red agallera de 3½" de luz.

726.52 x 500 x 60 =

\$ 21'796,000.00

24. Vehículos para hielo, recolección de
pescado, etc.

"Automotriz Dina de Hidalgo", S.A. de
C.V.

Modelo Búfalo, máquina Cummins y Caja
de lámina capacidad 10 ton.

\$ 78'000,000.00

"Automovilística de Hidalgo, S.A."

Ford F-350 Custom equipado, caja de
lámina, Capacidad 3 Ton.

31'873,000.00

Ford F-350 Custom sin equipo, caja de
lámina, Capacidad 3 Ton.

23'133,000.00

Se eligen 2 Dinas Modelo Búfalo

156'000,000.00

25. Vehículos adicionales

"Automotriz General, S.A."

Chevrolet 6 Cil. Máquina 292 c.c.

\$ 19'850,000.00

Chevrolet 8 Cil. Máquina 350 c.c.

21'098,000.00

"Autobasa de Hidalgo, S.A."

Dodge 6 Cil.

18'095,000.00

Para abasto de insumos a talleres, res-
taurante y tienda:

Camión F-350 sin equipo

\$ 23'133,000.00

Para la unidad de servicio móvil (repa-
raciones mecánicas y eléctricas):

Pick Up Chevrolet 6 Cilindros

19'850,000.00

Para apoyo actividades administrativas
y diversas

Pick Up Chevrolet 6 Cilindros

\$ 19'850,000.00

\$ 62'833,000.00

Costos de operación

1. Planta auxiliar de energía eléctrica

Costo: \$ 150'000,000.00

Vida útil: 5 años

Mantenimiento: $\frac{150'000,000.00}{5 \times 10} \times 0.75 =$ \$ 2'250,000/mes

Combustible: 0.22 lt/hr x 90 H.P. = 19.8 lt/hr.

$19.8 \times 24 \times \frac{365}{12} = 14,454.0$ lt/mes

$14,454 \times \$247 =$ \$ 3'570,138/mes

Lubricante: $0.25 \text{ lt/hr} \times 24 \times \frac{365}{12} = 182.5$ lt/mes

$182.5 \times \$ 3,000 =$ \$ 547,500/mes

Costo de operación: $2'250 + 3'750 + 0'548 =$ \$ 6'368,000/mes

Por los factores adicionales no previstos en este análisis somero de la operación se considera un incremento del 40%.

Costo de operación: $6'368 \times 1.40 =$ \$ 8'915,000/mes

Considerando \$ 1,700.00/dólar $=$ \$ 5,244 Dlls/mes
=====

2. Lanchas

Combustible: $15 \text{ lt} \times 60 \times \frac{200}{10} = 18,000$ lt/mes

$18,000 \times \$ 267 =$ \$ 4'806,000/mes

Lubricantes: Se estima un 30% del costo de combustible.

$4'806,000 \times 0.30 =$ \$ 1'441,800/mes

Vehículos de apoyo:

Para los camiones de 10 ton., 300 lts. semanales para cada uno

$300 \times 2 \times 4 \times \$247 =$ \$ 592,800/mes

Para los vehículos de apoyo, 150 lts. semanales para cada uno.

$150 \times 3 \times 4 \times \$267 =$ \$ 480,600/mes

Costo de operación =
4'806 + 1'442 + 0'593 + 0'481

=

\$ 7'322,000/mes

Considerando \$ 1,700.00/dólar

=

\$ 4,307 Dlls/mes
=====

GENERACION DE EMPLEOS

C O N C E P T O	DIRECTOS*	INDIRECTOS*	T O T A L
T O T A L	317	111	428
Planta de hielo	10	20	30
Congeladoras (Neveras Modulares)	4	2	6
Almacén frigorífico	2	10	12
Sala de subastas	2	5	7
Muelle de descarga	10	10	20
Estación de combustible	2	5	7
Taller de reparación de redes y aparejos de pesca	4	6	10
Taller de mecánica	4	3	7
Taller de carpintería	3	3	6
Astillero para reparación de embarcaciones	4	4	8
Grúa para varado en playa	1	-	1
Cafetería, restaurante	5	6	11
Unidad de asesoramiento y exten- sión	2	3	5
Cobertizo para redes	1	2	3
Almacén para pescadores	2	4	6
Taller de electricidad	2	3	5
Planta procesadora	70	15	85
Almacén y servicios de cajas para pescado	2	3	5
Operación de lanchas y vehículos	185	-	185
Planta auxiliar de energía eléc- trica	-	3	3
Tienda	2	4	6

* Empleos directos: Creados en la operación del C.C.P.

Empleos indirectos: Generados en la construcción del C.C.P.

COSTO DE LA FUERZA DE TRABAJO

C O N C E P T O	COSTO DE EMPLEOS POR OPERACION (D.L.S. U.S.)*	COSTO DE EMPLEOS POR CONSTRUCCION (D.L.S. U.S.)*	T O T A L (D.L.S. U.S.)
T O T A L	31,391	13,048	44,439
PLANTA DE HIELO	1,000	2,000	3,000
NEVERAS MODULARES	340	200	540
ALMACENES FRIGORIFICOS	170	1,100	1,270
SALA DE SUBASTAS	175	600	775
MUELLES DE DESCARGA	830	1,150	1,980
ESTACION DE COMBUSTIBLE	170	750	920
TALLER DE REPARACION DE REDES (IN- CLUYE BODEGA)	345	800	1,145
TALLER MECANICO	415	350	765
TALLER DE CARPINTERIA	342	345	678
ASTILLERO PARA REPARACION DE EMBARCACIONES	500	650	1,150
GRUA PARA VARADO EN PLAYA	172	-	172
CAFETERIA, RESTAURANTE	590	760	1,350
UNIDAD DE ASESORAMIENTO Y EXTENSION	260	360	620
COBERTIZO PARA REDES	95	280	375
ALMACEN PARA PESCADORES	173	450	623
TALLER DE ELECTRICIDAD	255	370	625
PLANTA PROCESADORA	5,000	1,600	6,600
ALMACEN Y SERV. DE CAJAS PARA PES- CADO	171	380	551
OPERACION DE LANCHAS Y VEHICULOS	20,190	-	20,190
PLANTA AUX. DE ENERGIA ELECTRICA	-	310	310
TIENDA	198	593	791

* A LA MANO DE OBRA NO CALIFICADA SE LE VALORA DE ACUERDO AL MINIMO VIGENTE, A LA CALIFI-
CADA AL DOBLE.

VALOR DE LA PRODUCCION ^{1/}

De acuerdo a datos proporcionados por la Delegación de la SEPESCA de Michoacán, en la Presa de Infiernillo se tienen:

Precio de venta a mayoreo:

- Intermediarios: \$400.00/Kg talla comercial 260 gr.
- Productos Pesqueros Mexicanos: \$ 450.00/Kg talla comercial de 260 gr.

Precio de venta a menudeo:

- En la Cd. de Morelia \$2,000.00/Kg.

Para nuestro análisis consideramos el costo de venta del producto, en base al precio de Productos Pesqueros Mexicanos de \$450.00/Kg.

Entonces tenemos:

\$450,000/Ton. - \$1,700/Dólar = - \$264.7 Dlls./Ton.

Cerrando cifras: \$ 265.00 Dlls/Ton.

^{1/} Esta estimación del valor de la producción se presenta tomando como ejemplo las características del proceso de comercialización del producto obtenido en la Presa del Infiernillo, Mich. habiendo estimado todos los precios y valores incluyendo el del dólar antes del 18 de noviembre.

ESTADO DE RESULTADOS

INGRESOS

Producción:

6,000 Ton/año y 10 meses estimados de trabajo:

600 Ton/mes x 265 Dls/Ton.

\$ 159,000 Dlls/mes

EGRESOS

Costo de la Infraestructura y equipo móvil = \$ 2'211,707 Dlls.

Amortización a 5 años:

 $\frac{\$ 2'211,707}{5 \text{ años} \times 10 \text{ meses}} =$

(\$44,234 Dlls/mes)

Pago de salarios en la operación (empleos directos)

(\$31,391 Dlls/mes)

Costo de operación por generación de energía eléctrica, reparaciones, conservación y mantenimiento:

(\$ 5,244 Dlls/mes)

Costo de operación por captura

(\$ 4,307 Dlls/mes)

UTILIDAD NETA MENSUAL

\$ 73,824 Dlls/mes
=====

DOCUMENTOS DIVERSOS

Octubre 8, 1987

Excelentísimo Señor
Orlando Gabela Torres
Embajador Extraordinario y Plenipotenciario
de la República del Ecuador en México
Tennyson No. 217
C i u d a d

Muy estimado señor Embajador:

Me place poner oficialmente en su conocimiento que el Banco Interamericano de Desarrollo ha contratado al señor arquitecto Don Guillermo Rossell de la Lama, ex Secretario de Turismo y Gobernador del Estado de Hidalgo hasta principios del presente año, en calidad de consultor de alto nivel para analizar alternativas que permitan optimizar el retorno económico del Proyecto Daule-Peripa, que nuestro Banco ha tenido el privilegio de financiar en ese hermano país.

Tras haber recibido una respuesta favorable de las correspondientes autoridades sectoriales a cargo de la responsabilidad de dicho proyecto, el Arq. Rossell y su equipo de trabajo están ya en condiciones de partir en misión oficial a Ecuador. Se contempla un primer viaje por iniciarse en los próximos días con duración aproximada de dos semanas, seguido de una segunda visita, ya en el mes de noviembre, cuyo objetivo principal sería validar la información recopilada y las conclusiones preliminares con las autoridades pertinentes del Gobierno de la República, toda vez que es compromiso del BID que el estudio que se elabore sea en primer término de utilidad para el propio país.

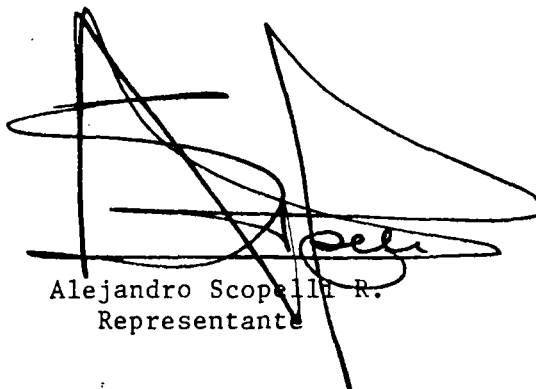
Junto con cumplir con el elemental y grato deber de mantener a usted al tanto de las características, alcance y propósitos de esta consultoría que, cubierta con recursos administrativos propios del Banco, confiamos genere elementos de juicio que cooperen con las acciones del Gobierno del Ecuador en pro del desarrollo nacional, mucho habré de agradecer a usted, señor Embajador, la interposición de sus buenos oficios para que la misión de Don Guillermo Rossell de la Lama reciba la comprensión, aceptación y apoyo de las altas autoridades del Gobierno tan dignamente representado por usted en México.

...//

Nuestro consultor, además de su relevante trayectoria en el servicio público de este país, es uno de los más distinguidos expertos en planeación del desarrollo regional con que cuenta América Latina. Su selección por parte del Banco se ha debido, precisamente y ante la importancia que el Proyecto Daule-Peripa reviste para el Ecuador, a sus altas cualidades intelectuales unidas a su sensibilidad política, compromiso social y capacidad de diagnóstico y análisis de la integralidad del proceso de desarrollo latinoamericano.

Por comunicación aparte, estoy elevando a la consideración de la Embajada a su cargo la solicitud de las visas que correspondan al consultor y sus colaboradores inmediatos, agradeciendo a usted de antemano la atención favorable que sea dispensada a dicha petición.

No me queda más, señor Embajador, que hacer propicia esta oportunidad para reiterar a usted las seguridades de mi particular estima y más distinguida consideración.



Alejandro Scopelli R.
Representante

cc: Arq. Guillermo Rossell de la Lama ✓



EMBAJADA DEL ECUADOR
EN MEXICO.

161087
1987 OCT 14 PM 12:39

Nº 4-3-49/87

México, D.F., Octubre 14 de 1987

Señor Representante:

4158
Agradezco a usted el envío de su amable carta fechada el 8 de octubre en curso, mediante la cual se sirve comunicarme que el Arquitecto Guillermo Rossell de la Lama, ex-Gobernador del Estado de Hidalgo, fue - contratado por el Banco Interamericano de Desarrollo - para realizar en mi país una consultoria de alto nivel dentro del proyecto Daule-Peripa.

Al respecto, me place informar a usted que el distinguido Arquitecto Rossell de la Lama tuvo la gentileza de visitarme, hace varias semanas, para darme a conocer la decisión del BID y para expresarme su disposición de llevar a cabo de la mejor manera su labor - profesional, asociando su esfuerzo a la tradicional - amistad existente entre los dos países. En realidad, - el proyecto de servicio múltiple Daule-Peripa constituye uno de los más importantes que efectúa el actual gobierno, que permitirá desarrollar para la economía ecuatoriana de amplias zonas del país.

El intercambio de opiniones que mantuvimos durante su visita y los documentos que me entregó relacionados con el proyecto, fueron transmitidos al Ministerio de Relaciones Exteriores del Ecuador, al tiempo que solicitaba se informe de la decisión del BID a las dependencias gubernamentales que tienen a su cargo el proyecto Daule-Peripa.

Deseo expresar a usted, Señor Representante, mi complacencia por la decisión del Banco Interamericano de Desarrollo, pues el Arquitecto Rossell de la Lama tiene amplia experiencia en los campos de la plani-

.../...

HONORABLE SEÑOR DON
ALEJANDRO SCOPELLI R.
REPRESENTANTE DEL BANCO INTERAMERICANO
DE DESARROLLO
MEXICO, D.F.



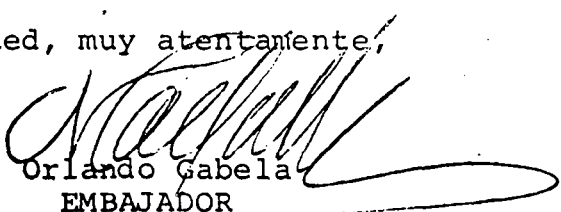
EMBAJADA DEL ECUADOR
EN MEXICO.

-dos-

ficación, del urbanismo y de la arquitectura. Estimo, además, que esta designación fortalecerá el intercambio de experiencias mexicano-ecuatorianas que, sin duda alguna, contribuyen a una mayor cooperación y entendimiento entre nuestros países.

Hago propicia la ocasión para renovarle los sentimientos de mi consideración y estima personal.

De usted, muy atentamente,


Orlando Gabela
EMBAJADOR

COPLASA

México, d. f., septiembre 9 de 1987.

SR. LIC.
ORLANDO GAVELA TORRES
EXCMO. EMBAJADOR DE ECUADOR
EN MEXICO.
P r e s e n t e .

Excelentísimo señor Embajador:

Con toda atención y respeto, formulo la presente para informar a usted que a invitación del Banco Interamericano de Desarrollo, ha quedado a mi cargo, realizar una Consultoría de alto nivel, en relación al importante proyecto DAULEPERIPA, ubicado en la Cuenca del Río Guayas, de la República del Ecuador, muy dignamente representado por usted en México.

Al participarle de esta encomienda, hago especial significación de que en su -- realización, no solamente pondré mi más alto empeño, sino que a la vez, asociaré a mi esfuerzo la tradicional identificación y amistad que existe entre nuestros respectivos países, ligados en su origen histórico y ambos pertenecientes al ámbito latinoamericano. Al efecto, me propongo aprovechar mi necesaria estadía en Ecuador para llevar el cordial saludo de las instituciones de mi Patria, a los funcionarios de su Gobierno, sin más propósito que fortalecer el intercambio de experiencias, que pueda sernos útil en el esfuerzo por superar de problemas comunes.

Hago propicia la ocasión para presentar a usted con mis respetos, las seguridades de mi más alta y distinguida consideración.

ARQ. GUILLERMO ROSSELL DE LA LAMA,
Presidente de COPLASA

México, D. F., septiembre 18 de 1987.

SR. LIC.
ALFONSO DE ROSENZWEIG DIAZ,
Subsecretario de Relaciones Exteriores.
P r e s e n t e .

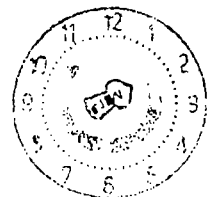
Muy estimado señor Subsecretario y fino amigo:

En relación a la entrevista con usted, efectuada el día de hoy, sobre la Consultoría de Alto Nivel, que a invitación del Banco Interamericano de Desarrollo ha quedado a mi cargo, para el importante proyecto DAULE-PERIPA, ubicado en La Cuenca del Río Guayas, de la hermana República del Ecuador.

Con toda atención y respeto, anexo a esta comunicación, la información relativa al asunto mencionado.

Agradezco a usted todas las deferencias que ha tenido a bien dispensarme y hago propicia la ocasión para reiterarle con mi cordial saludo, las expresiones de mi muy particular consideración.

21 SEP 87



SECRETARIA DE RELACIONES
EXTERIORES
SUBSECRETARIA

GUILLERMO ROSSELL
A R Q U I T E C T O

COPLASA

México, D. F., octubre 13, 1987.

SR. LIC.
CARLOS A. DE ICASA GONZALEZ
EMBAJADOR DE MEXICO EN LA
REPUBLICA DEL ECUADOR
AV. 6 DE DICIEMBRE # 4843
QUITO, ECUADOR.

Excelentísimo Sr. Embajador:

Formulo la presente para hacer llegar a usted mi respetuoso saludo y a la vez, confirmarle que en breves días, tendré el gusto de compartir con usted el calor del pueblo y Gobierno del Ecuador en el desempeño de una misión profesional que me fuera confiada por el Banco Interamericano de Desarrollo para realizar una Consultoría de Alto Nivel en torno al proyecto Daule-Peripa que se construye en la Región Costera.

Los CC. Ing. Prudencio Mora Ramírez y Lic. Federico Soler-Navarro que entregarán a usted personalmente ésta misiva - son altos funcionarios de COPLASA y directos colaboradores míos en la Consultoría de referencia con el propósito de implementar el plan de trabajo con arreglo a especial programa que el propio Ing. Mora, comentará con usted.

Al hacerle saber mi visita, me es grato reiterar a usted mi afectuoso saludo y agradecerle anticipadamente su orientación y auxilio.

Protesto a usted Sr. Embajador, las seguridades de mi más alta consideración y respeto.



ARMO GUILLERMO ROSSELL DE LA LAMA
P R E S I D E N T E

c.c.p. REPRESENTANTE DEL BID EN ECUADOR.

AV. PALMAS 555-405 MEXICO 11000, D.F. 520-83-99 520-48-99

LIC. PEDRO OJEDA PAULLADA
SECRETARIO DE PESCA

México, D.F., septiembre 21 de 1987.

ARQ. GUILLERMO ROSSELL DE LA LAMA
Presidente de COPLASA
P r e s e n t e .

Me es grato contestar su atenta carta del 9 de septiembre en curso en la que me informa que el Banco Interamericano de Desarrollo confió a la empresa que usted dignamente preside, la realización de una consultoría de alto nivel en torno al proyecto DAULE-PERIPA, de propósito múltiple, que se realiza en la República de Ecuador y que abarca el regadío, generación de energía eléctrica, suministro de agua potable, control de salinidad, protección contra inundaciones y transferencia de aguas para riego a cuencas vecinas.

Coincido con usted en que al existir una presa de almacenamiento de 6,000 millones de metros cúbicos de capacidad, que crea un embalse a presa llena de 27,000 hectáreas, es conveniente aprovecharla para fines de acuacultura logrando con ello aumentar la oferta de alimentos y empleos con el consiguiente bienestar para los habitantes de la zona.

Como es de su conocimiento el Comité de Pesca Continental para América Latina de la FAO, que me honro en presidir, tiene como objetivo principal estimular estos trabajos en nuestra región. En igual sentido se actúa en la Organización Latinoamericana de Desarrollo Pesquero (OLDEPESCA) que tiene programas acuícolas en los cuales también intervenimos.

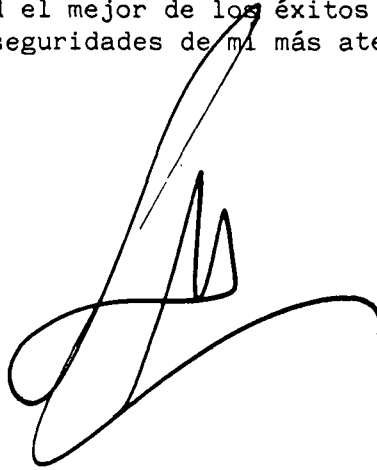
Dado lo anterior me parece muy oportuno que en este proyecto se haga acopio de la experiencia latinoamericana, como una muestra de los alcances que puede tener la cooperación técnica entre países en desarrollo, por lo que entregué copia de la presente al Dr. Juan José Cárdenas Ronco, Director Ejecutivo de OLDEPESCA, con quien me entrevisté hoy por la mañana y envié copia al Embajador de México en Ecuador, Lic. Carlos A. de Icaza, a efecto de que lo ponga en contacto con las autoridades correspondientes de ese país.

LIC. PEDRO OJEDA PAULLADA
SECRETARIO DE PESCA

2.

Por otra parte estoy dando instrucciones al Biól. Ricardo -
Juárez Palacios, Director General de Acuacultura, a efecto -
de que le proporcione la asesoría necesaria.

Deseo a usted el mejor de los éxitos en este proyecto y le -
reitero las seguridades de mi más atenta y distinguida consi-
deración.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'P' followed by a horizontal stroke and a small upward flick.

- c.c.p. Lic. Carlos A. de Icaza, Embajador de México en Ecua-
dor.- Con la atenta solicitud de que tenga a bien -
apoyar este asunto.
- c.c.p. Biól. Ricardo Juárez Palacios, Director General de -
Acuacultura.- Para su cumplimiento.

Guayaquil, 28 de octubre de 1987

Señor Ingeniero
León Febres Cordero
Presidente de la República del Ecuador
Quito

Exmo. Sr. Presidente:

Habiendo tenido la privilegiada oportunidad de conocer en todos sus aspectos este bello e interesante país sudamericano de su muy digna representación, en ocasión del cumplimiento de una honrosa encomienda del Banco Interamericano de Desarrollo en torno al Proyecto Daule-Peripa, me resulta irrenunciable permitirme expresar a Ud., muy por aparte de mi carácter de Consultor del BID y sólo como profesional de la Planificación el urbanismo y la arquitectura, algunas reflexiones que, derivadas de mis largos años de servicio en el sector público de mi patria, pudieran merecer de su parte la distinción de ser consideradas, reiterando ante Ud. como único propósito, corresponder a las excelencias de la hospitalidad con que su Gobierno y su pueblo, me han recibido.

CONSIDERANDOS:

- Que CEDEGE ha realizado importantes proyectos que a su vez le han permitido acumular valiosa experiencia y prestigio en Ecuador y en el ámbito internacional
- Que en los últimos años se ha aplicado al importante proyecto Daule-Peripa en la Cuenca del Río Guayas de la Región Costera
- Que en particular este magno proyecto es de propósito múltiple y por tanto involucra diferentes áreas institucionales para sus fines de desarrollo integral
- Que el Daule-Peripa es el proyecto que por sus alcances, diversidad de beneficios, y potencialidades productivas y estructurada planeación, está llamado a ser el detonante del desarrollo regional en la costa con trascendencia positiva a la economía del país
- Que lo ya realizado por CEDEGE, acredita la eficiencia técnica e institucional del organismo así como capacidad de ejecución; excepto en los subproyectos en que depende de otras entidades para realizarse,

./...

Se somete a la alta consideración del Señor Presidente de la República, Ing. León Febres Cordero, la reflexión acerca de la conveniencia de que, en bien del país, la CEDEGE, virtud ordenamiento presidencial, avance en su estructura jurídica convirtiéndose en una COMISION PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA CUENCA DEL RIO GUAYAS Y PENINSULA DE SANTA ELENA, con personalidad suficiente para estudiar, proyectos y realizar obras y servicios de todo orden en nombre del Gobierno de la República, sin perjuicio de la normatividad y coordinación de sus Ministerios y Gobiernos seccionales y locales que con formal representación, darán estructuras y contenido a su Consejo Directivo.

Esta nueva personalidad de CEDEGE resolverá en lo interno y en lo externo, muchos de los problemas que en los pasados años y aún en el presente, ha confrontado y fortalecería la descentralización de la Administración Pública como una aportación de su Gobierno al irreversible avance de las Instituciones nacionales.



Atentamente

Arq. Guillermo Rossell

EN ANEXO, ATENTA SUGERENCIA PARA EL SANEAMIENTO FINANCIERO Y TARIFARIO DE INECEL.

A N E X O

CONSIDERACIONES CONFIDENCIALES EN TORNO AL COMPONENTE ELECTRICO DEL PROYECTO DAULE-PERIPA

El Proyecto Daule-Peripa actualmente en ejecución comprende en una primera etapa la construcción de la presa del mismo nombre y de un sistema de riego y drenaje para beneficiar 17.000 Ha. en la margen derecha del río Daule. En las siguientes etapas del proyecto deberán incorporarse una Central Hidroeléctrica de 130 megawatios de potencia instalada ubicada al pie de la presa y el sistema de riego y drenaje para 33.000 Ha. en la margen izquierda del río Daule.

La presa Daule-Peripa está pronta a ser terminada, su inauguración se espera que ocurra en diciembre del presente año.

El Sistema de Riego de 17.000 Ha. está en ejecución y deberá estar concluido para fines del próximo año..

La Central Hidroeléctrica Daule-Peripa debe entrar a operar a principios de 1993 de acuerdo al Programa de Expansión del Sistema Nacional Interconectado preparado por INECEL y vigente a la fecha. La postergación de la incorporación de la Central Hidroeléctrica Daule-Peripa provocaría un déficit de energía en el Sistema Nacional Interconectado con graves consecuencias para el aparato productivo del país; es decir plantearía una situación de emergencia nacional.

En el gráfico anexo se visualiza la curva de proyección de la demanda de energía en el país construida en base a la proyección de la demanda media; se visualiza también la disponibilidad de energía, y se puede observar la deficiencia que se produciría en el país en el caso de que se postergue la incorporación de Daule-Peripa.

La construcción de la Central Hidroeléctrica Daule-Peripa tiene una duración estimada de 52 meses, lo cual significa que debería iniciarse a más tardar el 1º de noviembre de 1988. Las actividades previas a la contratación de la construcción de las obras civiles y del equipamiento de la Central debían haberse iniciado en agosto del presente año para poder cumplir con la fecha tope de inicio de la construcción. Estos plazos no se han cumplido porque a la fecha no se cuenta con el financiamiento requerido.

En marzo de 1985, CEDEGE presentó al Banco Interamericano de Desarrollo, con el aval del Gobierno Nacional, una solicitud de crédito para el financiamiento de las obras civiles de la Central Hidroeléctrica y del montaje de los equipos. Según el esquema de financiamiento adoptado, la adquisición de los equipos se haría mediante crédito de proveedores.

El Banco Interamericano de Desarrollo, ha condicionado la aprobación del crédito solicitado a que INECEL formule un programa detallado de rehabilitación financiera del sector eléctrico. Tal como lo señala el señor Ronald Brousseau, Subgerente de Operaciones del Banco, en oficio dirigido al Ing. Hans Collin, Gerente General de INECEL el 18 de junio pasado, es te programa de rehabilitación financiera "... representa una condición indispensable para que el Banco pueda procesar nuevas solicitudes de préstamo para financiamiento del sector eléctrico, como sería el caso del proyecto de generación eléctrica de Daule-Peripa o la línea de transmisión de Paute C..."

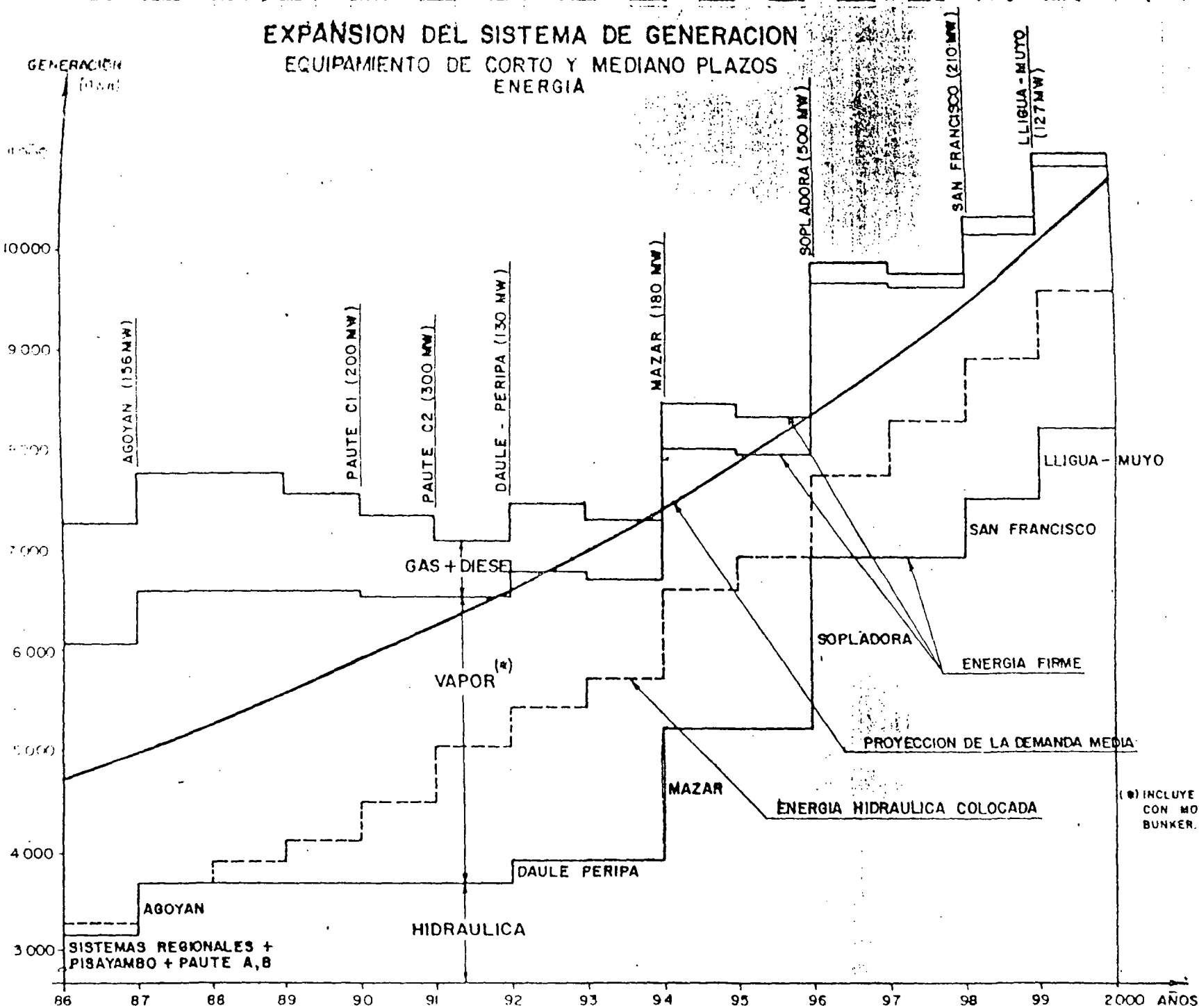
El Sr. Brousseau sostiene más adelante que el citado programa de saneamiento financiero contribuiría a fortalecer a INECEL, permitiría revisar, cláusulas contractuales de contratos de préstamo vigentes actualmente in cumplidas, incumplimiento que podría dar lugar a la suspensión de desembolsos de préstamos vigentes, situación que es de nuestro conocimiento se ha producido ya, lo cual obligará a paralizar los proyectos financiados con los préstamos en cuestión.

Por lo expuesto anteriormente, se hace necesario invocar respetuosamente la voluntad presidencial, a fin de que INECEL presente en coordinación con el Ministerio de Finanzas y Crédito Público un Programa urgente de orden estructural y gradual para la rehabilitación financiera de INECEL y del sector eléctrico en general. La rehabilitación financiera del sector eléctrico del Ecuador podría basarse en tres medidas fundamentales:

- El cobro de las deudas pendientes a las empresas eléctricas, para lo cual el Estado podría asumir algunos de los pasivos de INECEL y cobrar los directamente.
- La racionalización de los gastos corrientes de INECEL.
- La formulación de un programa de actualización de las tarifas de consumo de energía, a implementarse en la oportunidad más conveniente al país, a juicio directo de la instancia presidencial.

Por último debo señalar a usted que del costo total de la presa, el valor atribuible a la Central Hidroeléctrica es de 106.09 millones de Dólares, valor que CEDEGE deberá amortizar y sobre el cual deberá pagar intereses, aún si la Central Hidroeléctrica no está en funcionamiento.

EXPANSION DEL SISTEMA DE GENERACION EQUIPAMIENTO DE CORTO Y MEDIANO PLAZOS ENERGIA





10./7 38506

Palacio Nacional, 5 de noviembre de 1987.

PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA

C. ARQUITECTO
GUILLERMO ROSSELL DE LA LAMA
Consultor del B.I.D.
P r e s e n t e .

En nombre del C. Lic. Miguel de la Madrid H., Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, me permito acusar recibo de su gentil telegrama del 28 de octubre anterior que le hizo llegar.

Por mi conducto nuestro Primer Mandatario lo felicita por su designación como Consultor del Banco Interamericano de Desarrollo y le desea el mejor de los éxitos en el desempeño de tan importante función.

Sin otro particular me es grato expresarle las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION
EL SECRETARIO PARTICULAR



EMILIO GAMBOA PATRON



EGP/JVC/spr*