

SINTESIS GEOGRAFICA DE LA VIII REGION DEL BIOBIO

I.- DATOS GENERALES.

Población.

La Región, según cifras del último censo de población (1982), registró un total de 1.518.888 habitantes; la densidad es de 41,1 hbts./Km². La concentración urbana representa el 75,9% del total, y se localiza en diez ciudades de más de 20.000 habitantes, destacándose las de Concepción (267.891 hbts.), Talcahuano (202.368 hbts) y Chillán (118.163 hbts.). Para el período 1982-86, la tasa media de crecimiento anual de la población en la región es de 1,38 %.

Actividad Económica.

En el aspecto minero, cabe mencionar el carbón cuya producción, además de constituir un importante recurso energético, representa el 90% de la producción nacional. Por otra parte, la región cuenta con una amplia dotación de recursos: agrícolas, ganaderos, forestales y turísticos, destacándose actividades más específicas como la industria textil, la cerámica, el vidrio y los refractarios.

II.- OBRAS PUBLICAS

Inversión:

Contratos terminados

- Conservación periódica camino Arauco-Llico-Punta de Lavapie, Km 0.0 al 40.9.
Monto vigente (M\$): 116.211
Avance físico : 100 %

Obras vigentes 1992:

Servicio Vialidad.

- Conservación y mejoramiento camino Cañete-Bifurcación Peleco, sector Km. 23,650 Al Km. 32,640.
Monto vigente (M\$): 586.934
Avance físico : 66%
- Conservación periódica específica camino acceso a Curanilahue.
Monto vigente (M\$): 213.353
Avance físico : 53%
- Conservación periódica camino Lebu-Arauco por Quiapo, Km.0.00 al Km. 59.00 por sectores y mejoramiento accesos Ptes. Lebu y Arauco.
Monto vigente (M\$): 151.837
Avance físico : 92%
- Pavimentación asfáltica camino Cañete-Límite Regional, Sector Contulmo - Límite Regional, Km. 58.94 al Km. 65.21.
Monto vigente (M\$): 363.425
Avance físico : 75%
- Asesoría: Camino Carampangue - Arauco, Km. 0.09 al Km. 6.44.
Monto vigente (M\$): 32.097
Avance físico : 53%
- Construcción del Camino Carampangue - Arauco, Km. 0.09 al Km. 6.44.
Monto vigente (M\$): 318.338
Avance físico : 74%
- Conservación periódica Camino Peleco-Tirua, Km. 0.00 al Km. 66.00 por sectores y camino Tirua-Trovolhue, Km. 0.00 al Km. 22.50.
Monto vigente (M\$): 128.640
Avance físico : 51%
- Estudio de Ing.: Caminos Tres Pinos - Cañete, Arauco - Llico y Laraquete - Carampangue.
Monto vigente (M\$): 34.950
Avance físico : 34%

- Construcción Camino Curanilahue Trongol Bajo, Km. 0,00 al Km. 11,79 en la VIII Región.
Monto vigente (M\$): 114.266
Avance físico : 0
- Estudio de impacto ambiental del proyecto de pavimentación Camino Cañete - Límite Regional.
Monto vigente (M\$): 10.280
Avance físico : 0%

Secretaría y Administración General.

- Conservación Sistema Nacional Telecomunicaciones M.O.P.
M\$ 2.812

Dirección de Riego.

- Construcción Sistema Distribución Laja Diguillin.
M\$ 400.000
- Conservación y Reparación de Obras de Riego Fiscales.
M\$ 45.000

Dirección de Obras Portuarias.

- Mejoramiento Puerto Pesquero Artesanal de San Vicente.
M\$ 174.449
- Construcción Muelle Pescadores Artesanales Isla Mocha. Lebu.
M\$ 13.860
- Ampliación Puerto San Vicente. Talcahuano.
M\$ 956.340
- Conservación Obras Menores VIII Región.
M\$ 53.130

Dirección de Aeropuertos.

- Mejoramiento Integral Aeropuerto Carriel Sur

- de Concepción.
M\$ 102.100
- Mejoramiento pista Aeródromo María Dolores de los Angeles.
M\$ 100.000

 - Conservación Aeropuerto Carriel Sur Concepción.
M\$ 26.270

 - Conservación pequeños Aeródromos de la VIII Región.
M\$ 56.930

INVERSION REGION VIII (M\$) 12.916.500

RIEGO.

PROYECTO LAJA-DIGUILLIN

Descripción.

Este proyecto de riego se ubica en la Octava Región, a unos 50 Km. al Sur de la ciudad de Chillán, provincia de Ñuble, y dotará de riego con seguridad de 85% a 63.300 ha de terrenos de las comunas de San Ignacio, Bulnes, el Carmen, Pemuco y Yungay.

Obras principales

1. Canales matrices

- Laja-Diguillín: Canal revestido, 46 Km. de longitud, 65 m³/s de capacidad inicial, 50 m³/s en su entrega al río Diguillín. Una parte de su trazado empleará el lecho de los ríos Huepil y Cholguán, los que serán adecuados para este objeto.

- San Ignacio: Canal revestido, 3,2 Km de longitud 8,3 m³/s de capacidad inicial.

- Bulnes: Canal revestido, 14,3 Km de longitud, 45 m³/s de capacidad inicial.

2. Canales secundarios

- Pemuco Alto: canal revestido, 8,6 Km de longitud, 2,4 m³/s de capacidad.

- Pemuco Bajo: canal revestido, 14,5 Km de longitud, 14,4 m³/s de capacidad

- Santa Isabel: 10 m³/s de capacidad

- Cóndor: 16,8 m³/s de capacidad

- Larqui: 7,6 m³/s de capacidad

- Coltón: 5,9 m³/s de capacidad

3. Obras mayores.

3.1. Bocatomas

- Tucapel: está construida la barrera fija y su extremo sur, sirviendo al Canal Laja. Se construirán las obras del canal Laja-Diguillín en el extremo norte con capacidad de 65 m³/s.

- Huepil: en el río del mismo nombre, capacidad 65 m³/s.

- Cholguán: en el río del mismo nombre, capacidad 65 m³/s.

- San Ignacio: en el río Diguillín, capacidad 8,3 m³/s.

- Bulnes: en el río Diguillín, capacidad 45 m³/s.

3.2. Sifones

- Está previsto construir ocho sifones en el canal Laja-Diguillín y un sifón en el canal Coltón.

3.3. Caminos de servicio

- Se construirán caminos de servicio de 4m. de ancho a lo largo de todos los canales mayores.

III.- DATOS SOCIALES

PROVINCIA DE ARAUCO

SECTOR VIVIENDA

A) Viviendas

1990	:	100 Viviendas Básicas terminadas en Lebu.
1991	:	90 Viviendas Básicas terminadas en Lebu. 70 Viviendas Básicas iniciadas en Curanilahue. 106 Viviendas PET iniciadas en Arauco.
1992	:	En 3º Licitación se llamaría a Propuesta para construir 50 viviendas Básicas en Curanilahue y 150 viv. básicas más 100 viv. progresivas en Cañete una vez ejecutadas las obras de Macroinfraestructura.

SUBSIDIO RURAL:	1990	128 cancelados
	1991	203 cancelados
	1992	362 programados.

SUBSIDIO UNIFICADO:	1990	92 cancelados
	1991	4 cancelados
	1992	78 programados

B. Equipamiento

1991 Los Alamos:

Centro de Educación Nutricional
104 m2. (Terminado) M\$ 8.413.

1992
Lebu:

Centro Comunitario población
J.M.Carrera 187.88 m2.
(llamado a propuesta) M\$30.390.

Curanilahue:

Multicancha Chillancito
608 m2. (llamado a propuesta). M\$ 8.561

Arauco:

Centro Comunitario Laraquete 103 m2.
(llamado a propuesta) M\$13.970

Sede Comunitaria Villa Esmeralda
52,70 m2 Financiam. Coop. Alemana. M\$ 7.684

TOTAL PRESUPUESTO PROGRAMA 1992 M\$ 60.605

EN LA REGION M\$289.972

PROVINCIA/REGION: 21%

C) Regularización Títulos de dominio

ARAUCO : Localidad de Laraquete.
A fines de 1991 Serviu Región del Bío Bío contrató un Levantamiento Aerofotogramétrico de Laraquete por un monto de M\$ 7.550 el cual permitirá confeccionar el plano loteo de Laraquete y los proyectos de urbanización para postulación al Programa de Mejoramiento de Barrios.

D) Habilitación terrenos.

CANETE : A fines de 1991 Serviu Región del

Bío Bío adquirió 6.34 hectáreas en el acceso Norte de Cañete. Próximamente mediante Convenio-Mandato con ESSBIO S.A. llamará a la Construcción de un Colector y un nuevo Emisario que suman una longitud de 2.861 metros que permiten habilitar los terrenos adquiridos.

LOS ALAMOS : La Secretaría Regional Ministerial MINVU Región del Bío-Bío postulará este año a financiamiento del diseño y obra de mejoramiento de agua potable de Los Alamos y Tres Pinos - parahabilitar 4 hectáreas desocupadas de terrenos propios más de aquellos que ya están ocupados.

SALUD

Inversión infraestructura hospitalaria Provincia de Arauco. Año 1992. Servicio Salud Concepción Arauco.

- Central térmica Hospital Arauco.
Provisión Caldera a vapor y ampliación sala de calderas.
Comuna: Arauco.
Monto: M\$ 18.172
- Central Térmica Hospital Cañete.
Provisión Caldera a vapor y normalización sala de calderas.
Comuna: Cañete
Monto : M\$21.063
- Reparaciones mayores Hospital Curanilahue.
 - Normalización instalaciones sanitarias: M\$12.740
agua fría
agua caliente
alcantarillado
 - Provisión de estanque para agua potable. M\$ 6.608
 - Provisión de muebles para Laboratorio. 523
 Comuna: Curanilahue.

Inversión equipamiento hospitalario. Provincia de Arauco.Año 1992Servicio Salud Concepción Arauco.

- Adquisición equipos médicos.
 - Bomba Aspiración.Comuna: Arauco
Monto : M\$ 640

- Equipamiento atención primaria (en ejecución)
 - 2 PoupinelesComuna: Arauco
Monto : M\$ 900

- Equipamiento atención primaria (en ejecución).
 - 1 Poupineles
 - FotocolorimetroComuna: Tirua
Monto : M\$1.593

- Equipamiento atención primaria (en ejecución)
 - 2 Grupos Electrógenos
 - 1 PoupinelComuna: Contulmo.
Monto : M\$ 450

- Equipamiento Hospital Contulmo (en ejecución).
 - 1 Fotocolorimetro
 - 1 Pipeta
 - 1 Refrigerador
 - 1 Microscopio.Comuna: Contulmo
Monto : 2.034

- Equipamiento Hospital Arauco (por ejecutar)
 - Eq. LavanderíaComuna: Arauco
Monto : M\$7.000

- Equipamiento Hospital Cañete (por ejecutar)
 - Eq. Dental.
 - Eq. Rayos X.
 - Espectrofotometro
 - Vehículo

Comuna: Cañete
Monto : M\$39.000

- Equipamiento Hospital Curanilahue (por ejecutar)
 - Eq. Dentales.
 - Ecógrafo.
 - Espectrofotometro
 - Eq. Lavandería.
 - Vehículo
 - Lámpara Quirúr
 - Mesa Quirúrgica
 - Ropa Clínica, Textil.
 - Eq. Radio Transmisor.
 - Instrumental Quirúr.
 - Nebulizador.
 - Ultrasonido.
- Comuna: Curanilahue
Monto : M\$52.580

IV.- TEMAS ESPECIALES.

A) SITUACION ACTUAL DEL CARBON DE LA VIII REGION (al 24/02/92)

1. LOTA:

- Debido a las circunstancias conocidas de:

- . bajo poder comprador de carbón del país (acentuado por el término de la sequía, que trajo como consecuencia una menor utilización de las Centrales Termoeléctricas en 1991).
- . bajo precio del mercado (menores costos del carbón importado y baja persistente del valor del fuel oil 6), ydddd
- . endeudamiento de arrastre de ENACAR (que significa pagos del orden de \$200 millones mensuales de intereses),

La situación económica de la empresa es especialmente crítica.

Inclusive, durante el presente mes, hubo problemas para reunir los fondos necesarios para cancelar los anticipos al personal; situación que pudo ser resuelta favorablemente por la empresa. (No obstante, alcanzó a ser conocida por algunos dirigentes del carbón, que la aprovecharon para dar la sensación de inestabilidad laboral probablemente por razones políticas relacionadas con la campaña electoral de concejales).

Este problema económico de ENACAR está siendo estudiado por COREO y hay planes de racionalización que deberá presentar próximamente la empresa para la aprobación del consejo de CORFO.

- En relación a la dotación de personal, ENACAR no ha efectuado despidos masivos, en cambio, ha aprovechado los retiros voluntarios y jubilaciones, para obtener disminución de ella. De 5.275 que trabajaban en Agosto de 1991, la dotación se ha disminuido a 5.055 en Enero de 1992; algo similar se está aplicando respecto de la fuerza de contratistas requerida para la operación de la empresa.

El programa de ENACAR es continuar con esta política, cuyos resultados numéricos deberían acentuarse con las medidas de jubilación anticipada y demás disposiciones de la nueva legislación sobre el carbón (se espera terminar 1992 con una dotación no superior a 4.700 trabajadores).

- Paralelamente, la empresa continúa adelante con sus estudios, en conjunto con firmas especialistas internacionales, para racionalizar la explotación de las minas y abordar proyectos de diversificación (mejor aprovechamiento del muelle de Lota, por ejemplo); así como con sus esfuerzos para interesar a terceros en asociarse con ENACAR en estos programas de crecimiento o racionalización.

2. CORONEL:

- La reubicación de los mineros despedidos de Schwager a fines de 1991 (756), es de primera prioridad para el gobierno y por ello uno de los objetivos inmediatos de la agencia para la reconversión de la zona del carbón.

Es así como, a la fecha, se efectuó una encuesta a cada uno de los despedidos, para identificar sus intereses laborales, y se tomó contacto con varias de las principales empresas de la zona (Forestal Mininco, Bosques Arauco, Asociación de Industriales Pesqueros, firma de servicios de vigilancia, CONAF, empresas subcontratistas de PETROX) y se están encontrando algunas soluciones que permiten suponer que se podrá disponer de unas 500 plazas, a ser llenadas durante los meses de Marzo y Abril, una vez completados los respectivos programas de capacitación; para lo cual también está establecido el contacto con el SENCE. Ya se completó el curso de los que trabajarán para CONAF (23), e iniciaran su labor en esta institución; y se está dando término al curso del primer grupo para la firma de servicios de vigilancia.

Además, Schwager aceptó recontratar a 20 de los despedidos, para que puedan completar el tiempo de 25 años requerido para acceder a la jubilación anticipada.

En estas gestiones, se ha encontrado una dificultad no prevista y es que las ofertas de trabajo normalmente se restringen a personas menores de 35 años.

- No obstante, esta reubicación tiene una segunda opción que es el trabajo independiente o la formación de micro-empresas, respecto de lo cual ya han aparecido algunos proyectos. Para ello, así como para ir promoviendo proyectos de inversión y acciones que permitan la reconversión industrial de la zona, se ha tomado contacto con instituciones especializadas en detectar o proporcionar ayuda técnica para nuevos proyectos (tales como Fundación Chile, SERCOTEC y otras) y con organismos encargados de la infraestructura caminera, ferroviaria y de refuerzo de los planes de desarrollo urbano e industrial del país.

Además, se han cursado invitaciones a los empresarios y sus organizaciones para que se informen de los proyectos en marcha de los sectores forestal, pesquero, marítimo y de comercio.

- La reunión del directorio del Comité CORFO para la reconversión -que incluye representantes del Gobierno, de los privados y de los trabajadores-, que se efectuará a mediados de Marzo, probablemente dará un mayor empuje a la materialización de

iniciativas empresariales de reconversión; esperándose la presentación de proyectos concretos durante el presente año. Además, permitirá definir posibilidades de asistencia técnica y crediticia y otras facilidades que pudieran otorgarse. Todo lo cual, redundará en la absorción de mano de obra que quede disponible de la racionalización de la industria del carbón.

3. CURANILAHUE Y ZONA DE PIRQUENES.

- Los antecedentes señalados, de bajo poder comprador y bajos precios para el mercado del carbón (ver 1), han traído como consecuencia el cierre de más o menos la mitad de los pirquenes de la zona de Arauco (unos 120, que representan más de 1.500 trabajadores), de los cuales el 70% son de Curanilahue; situación que por ahora se está resolviendo precariamente con el trabajo de algunos en la explotación del pinihue (que es trabajo de temporada) y con el reparto de cerca de 1.000 raciones diarias a comedores, con financiamiento del FOSIS.

Si bien la Ley del Subsidio del Carbón establece un nivel mínimo de compra de carbón en esta zona, las proyecciones de consumo y los precios que -en

general- podrán obtener los pirquenes, no permiten esperar un mejoramiento importante de esta situación; por lo cual, el futuro del sector dependerá también, principalmente, del éxito de la reconversión a que se ha hecho referencia en 2; contemplándose que la agencia cuente también con una oficina en Curanilahue.

En este sentido, se ha avanzado en la formación de un parque industrial, que haga atractiva la instalación de industrias en el sector y se está trabajando con Fundación Chile en un proyecto para conformar en Curanilahue una Ciudad del Mueble, que aportaría valor agregado a la madera que se exporta, con un conjunto de industrias complementarias de muebles de oficina y domésticos, tapices, juguetes de madera, etc., que se coordinarían con un poder comprador para exportaciones.

Además, para facilitar y mejorar la propia producción de carbón se ha desarrollado un nutrido programa de capacitación teórica y práctica a 140

pirquineros y apoyo técnico y en equipos y herramientas (áreas de El Tesoro, Bulnes, Plegarias, en Curanilahue; El Blanco y Manto Grande, en Los Alamos; y en Lebu), mediante el proyecto FOSIS-ENACAR (aproximadamente 65.000 US\$). Proyecto que contempla una segunda etapa para 1992 (actualmente en estudio por FOSIS) destinada a determinar reservas carboníferas de interés en la zona de Curanilahue, explotables racionalmente como una pequeña faena minera del carbón, si resultara realmente viable.

Asimismo, se continuarán las labores de mejoramiento de la infraestructura de la zona, siendo el caso mencionar el arreglo del camino de Curanilahue a El Tesoro, el puente de pasarela "La Máquina" en Curanilahue y el programa de desagüe de la Mina Plegarias.

RECONVERSION PRODUCTIVA DE LA ZONA DEL CARBON

Se ha diseñado, y está parcialmente en ejecución, un programa integral de reconversión productiva de la zona del carbón. Este enfatiza la creación o fortalecimiento de pequeñas y medianas empresas que abastezcan a las actividades productivas ya existentes en la región o elaboren los recursos naturales que actualmente ellas producen.

Este programa contempla apoyar la totalidad del ciclo de desarrollo de una actividad productiva: preinversión, infraestructura, financiamiento y acceso al crédito, capacitación y asistencia técnica. Adicionalmente contempla el apoyo a la creación de instituciones privadas de apoyo a desarrollo de la pequeña producción. Considerando que la reconversión productiva toma un tiempo en materializarse se han diseñado diversos instrumentos que atenúan el impacto de la pérdida de competitividad del carbón sobre la población que en la actualidad labora en esta actividad.

1. Pre-Inversión.

MIDEPLAN ha financiado el estudio de varios proyectos de inversión que en este momento se encuentran en etapa de prefactibilidad. Todos ellos tienen en común que pueden ser llevados a cabo en la zona por pequeñas empresas, que presentan una alta generación de empleo por unidad de

inversión y que pueden ser replicadas por muchas unidades productivas. Entre ellos se encuentra:

- 1) Plantación y protección forestal y actividades productivas vinculadas.
- 2) Planteles de Explotación de Caracoles.
- 3) Cultivo y procesamiento de Especies Dulceacuícolas.
- 4) Instalación y Explotación de Planteles Apícolas.
- 5) Industrialización de Productos Agrícolas de la Zona.
- 6) Cultivo y Procesamiento de Molúscos.
- 7) Manejo, Cultivo y Congelado de la Frutilla.
- 8) Minería Aurífera.

2. Infraestructura básico para la producción.

En la zona el Gobierno durante 1991 ya ha desarrollado un gran programa de inversión en vialidad que se mantendrá durante el año 1992. Además se enviará un proyecto de ley que faculte a ENACAR para asociarse con privados y desarrollarse.

Adicionalmente se contempla la creación de 2 parques industriales en Curanilahue y Lebu de aproximadamente 20 Há, cada uno, orientados a pequeñas y medianas empresas productivas, y cuyo costo se ha estimado en US\$3 millones, los que serán financiados por CORFO. Los parques se construirán en terrenos comprados por CORFO a ENACAR y CARVILLE, y se entregarán en comodato, en lotes de 2.500 m². o más.

Estos parques serán construídos a medida que el sector privado disponga de proyectos productivos que puedan verse favorecidos por esta iniciativa, la que a su vez se verá apoyada por la puesta en marcha del CIEM, descrito más adelante.

3. Financiamiento para equipos y asistencia técnica y Acceso al Crédito.

El FOSIS apoyará el financiamiento de los proyectos de inversión que antes se mencionaran u otros de atractiva rentabilidad, intensivos en el uso de mano de obra y de

rápida implementación en la zona del carbón.

- i) Licitación regional de bonificaciones al crédito para pequeños productores de la banca privada. Este programa le cubre la banca comercial el mayor costo (de transacción y riesgo) que le impide en la actualidad atender al pequeño productor. Se realizará una licitación especial para otorgar créditos en la zona del carbón.
- ii) Concurso de Proyectos Productivos. Se realizará un concurso de proyectos para cofinanciar la materialización de proyectos en la zona del carbón. Como también para realizar las tareas de asistencia técnica que la elaboración y ejecución de estos proyectos demande.
- iii) El Fondo de Relocalización permitirá al trabajador optar a financiamiento para la adquisición de equipos y herramientas para iniciar actividades por cuenta propia.

II. MEDIDAS DE ACCION INMEDIATA.

1. Aumento en la inversión pública y el gasto social en la Provincia de Arauco y las Comunas de Lota y Coronel. Además de las 50 obras que se crearán con un gasto cercano a los \$8.000 millones, su construcción generará alrededor de 800 empleos.
 - a) La inversión con fondos regionales aumentó en un 52% el año 1991 respecto del 90 y nuevamente aumentará en un 65% el año 1992. Por lo tanto el aumento acumulado respecto de 1990 es de 150%, elevándose sobre los \$1.200 millones.
 - b) La inversión de Obras Públicas más que se duplicará en 1992 respecto del año 1991 llegando a un cifra cercana a los \$7.000 millones.
 - c) Ello redundará en la construcción de 50 obras que incluyen:
 - 11 proyectos de vialidad interurbana.
 - 6 reposiciones o ampliaciones de escuelas.
 - 9 proyectos de conservación o pavimentación urbana.
 - 8 reposiciones o ampliaciones de Postas y

consultorios

2. Medidas de Acción Social. El gasto social en la zona del carbón se elevó a \$4.100 millones el año 1991 y este -en el conjunto de la región- aumentará en un 46% en 1992. Ello permitirá mejorar y ampliar los servicios de salud y educación, como también el número de soluciones habitacionales. Adicionalmente se ha establecido.

i) Un poder de compra al carbón que producen los pirquineros para 5.000 toneladas mensuales.

ii) Un programa de jóvenes y de alimentación en Curanilahue que ya llega a más de 150 familias.

iii) El subsidio de relocalización a los trabajadores despedidos del carbón.

B) CELULOSA ARAUCO

DIRECTOR DE PRESUPUESTOS, JOSE PABLO ARELLANO M.

- 1.- La inversión en la planta Celulosa Arauco II alcanzó US\$ 600 millones. Es una de las inversiones privadas en actividades industriales más grandes que se haya realizado en Chile.
- 2.- La nueva planta de celulosa de propiedad de Celulosa Arauco y Constitución, filial de COPEC, está proyectada para producir 350.000 toneladas anuales. Con esto la empresa llegará a producir y exportar un total de 800.000 toneladas anuales de celulosa, convirtiéndose en una de las mayores empresas del mundo en el mercado de la celulosa. El monto total de las exportaciones anuales de Celulosa Arauco y Constitución superará los US\$ 500 millones.

La significativa expansión traerá consigo un incremento sustancial en la actividad forestal debido a que la nueva planta consumirá una camionada de madera cada dos minutos.

- 3.- La construcción de esta planta se inició en Marzo de 1989, con la preparación de los suelos de las 70 Has. en donde se distribuyeron las distintas áreas de producción, colocándose los primeros hormigones en Octubre el mismo año.

En el proyecto intervinieron más de 27.000 personas, se confeccionaron más de 10.000 planos, se pusieron 719

órdenes de compra, 39 de ellas por sobre el millón de dólares, y se trabajaron más de un millón de horas de ingeniería.

El buen clima laboral que se vivió durante la obra ayudó en gran medida a llevar a cabo esta tarea dentro de los plazos y presupuesto.

4. Un tema muy relevante en estas plantas es el ambiental. En este sentido, el proyecto mejora el tratamiento de efluentes líquidos y gaseosos. Se destinaron alrededor de cuarenta millones de dólares para controlar la contaminación ambiental.