

Procesos industriales: refinación

Los procesos industriales en la economía de un país son fundamentales, por incluir valor agregado a los productos, generar empleo, asegurar la provisión de combustibles y dar confiabilidad a la gestión gubernamental, como en el caso de Petroindustrial, filial de Petroecuador.



Durante el año las refinerías ecuatorianas procesaron 51.5 millones de barriles de petróleo, nivel inferior a los 56.8 millones programados, debido a que fue necesario bajar carga en las unidades de procesos, por necesidades de mantenimiento, a lo que se sumaron problemas logísticos y técnicos en la línea de abastecimiento de materia prima y de despacho de productos. CUADRO N° 3 Y GRÁFICO N° 1

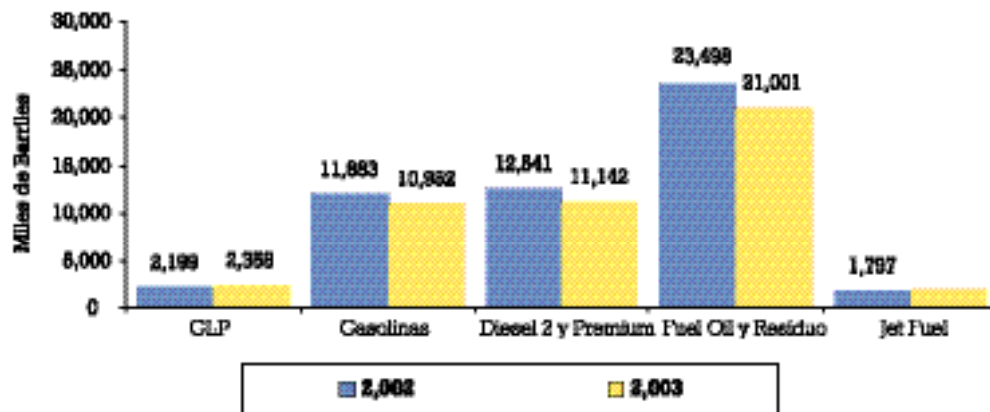
A través de los volúmenes de producción indicados, PETROINDUSTRIAL garantizó el normal abastecimiento de combustibles al país, durante todo el período 2003.

CUADRO N° 3
CARGAS DE CRUDO A REFINERÍAS *

REFINERÍA	VOLUMEN PROGRAMADO	VOLUMEN REAL **	CUMPLIMIENTO	°API PROMEDIO	% CAPACIDAD UTILIZADA
ESMERALDAS	36.161	31.827	88	24,13	79
LA LIBERTAD	14.843	14.034	95	28,25	85
AMAZONAS	5.868	5.639	96	28,79	77
TOTAL	56.873	51.500	91		

** Fue necesario hacer reparaciones en los internos de las torres de destilación atmosférica de Esmeraldas. Se efectuó mejoras en los sistemas de control de flujos y se amplió la capacidad de la Planta Estabilizadora a 8 mil barriles por día, en La Libertad, entre otras actividades de mantenimiento.

GRÁFICO N° 1
PRODUCCIÓN DE DERIVADOS 2002 - 2003



CUADRO N° 4
 CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE PRODUCCIÓN
 CIFRAS EN MILES DE BARRILES

PRODUCTOS	VOLUMEN PROGRAMADO	VOLUMEN REAL	% CUMPLIM.
LPG (TM)	221	206	93
LPG (BLS)	2.538	2.358	93
GASOLINA SUPER	1.900	1.720	91
NAFTA ALTO OCTANO	4.078	1385	34
GASOLINA EXTRA	5.434	5.935	109
NAFTA EXPORTADA	1.785	2.585	145
GASOLINA BASE	3.400	1.941	57
DIESEL 1 *	310	516	1667
JET FUEL	1.900	1.879	99
ABSORVER OIL	1	2	134
DIESEL 2	12.473	11.055	83
DIESEL PREMIUM	900	88	10
FUEL OIL # 4	13.148	12.122	92
RESIDUO (REE)	10.313	8.879	86
RESIDUO (REE) A F.			
OIL EXP. GLENC.	0	8.972	
DILUYENTE CIA GLENCORE	0	2.368	
RESIDUO más DILUYENTE PARA EXPORTACION	0	11.340	
ASFALTOS	1.170	1.200	103
SPRAY OIL	86	49	57
MINERAL TURPENT.	30	8	27
RUBBER SOLVENT	39	11	27
SOLVENTE No. 1	23	2	9
TOTAL	59.529	51.733	87
AZUFRE (Kg)	1.994	1.666	84

* La producción sobre - programada de diesel, obedece a la excesiva demanda de combustible requerida por las generadoras termoeléctricas.

Proyectos de inversión

La empresa a pesar de las limitaciones de flujo de caja, al que está supeditada, logró atender los proyectos más urgentes, con un monto de 11.2 millones de dólares, lo que le permitió concluir los proyectos de captación de gas de los campos: Aguarico, Atacapi, y Parahuacu, con lo que se incrementó la producción de gas licuado y por tanto se dejó de importar un monto cercano a los 8 millones de dólares, ya que el país en este producto es deficitario.

También en La Libertad se inició la construcción de la nueva línea submarina, que garantiza las operaciones de carga y descarga, desde y hacia la refinería de La Libertad, desde los barcos de cabotaje, asegurando así el control y la seguridad ambiental en las operaciones.

Se inició el proceso de repotenciación de las refinerías, especialmente de Esmeraldas. La internacional UOP realizará el estudio preliminar para identificar las acciones que se deben tomar.



El proyecto de la Isomerizadora para la refinería de Esmeraldas, tiene concluido los Términos de Referencia, para convocar al concurso para construcción y montaje de la planta. Este proyecto significará un ahorro al país, porque permitirá disminuir sustancialmente la importación de nafta de alto octano y eliminará la exportación de la nafta de bajo octano, pues la función de este proceso es la de producir nafta de alto octano con cero aromáticos, permitiendo mejorar la calidad de la gasolina en función del ambiente.

En las demás refinerías se avanzó en la construcción de nueva infraestructura de almacenamiento y controles de flujo.

Protección ambiental y seguridad industrial

La prevención, conservación y protección del medio relacionado con el proceso de refinación, a través de la Gerencia de Protección Ambiental de PETROECUADOR, invirtió un monto de 775 mil dólares. CUADRO N° 5

Las principales acciones en este campo además se complementaron con la firma de un convenio con la Universidad Central para la provisión de un servicio de monitoreo ambiental, de las refinerías.

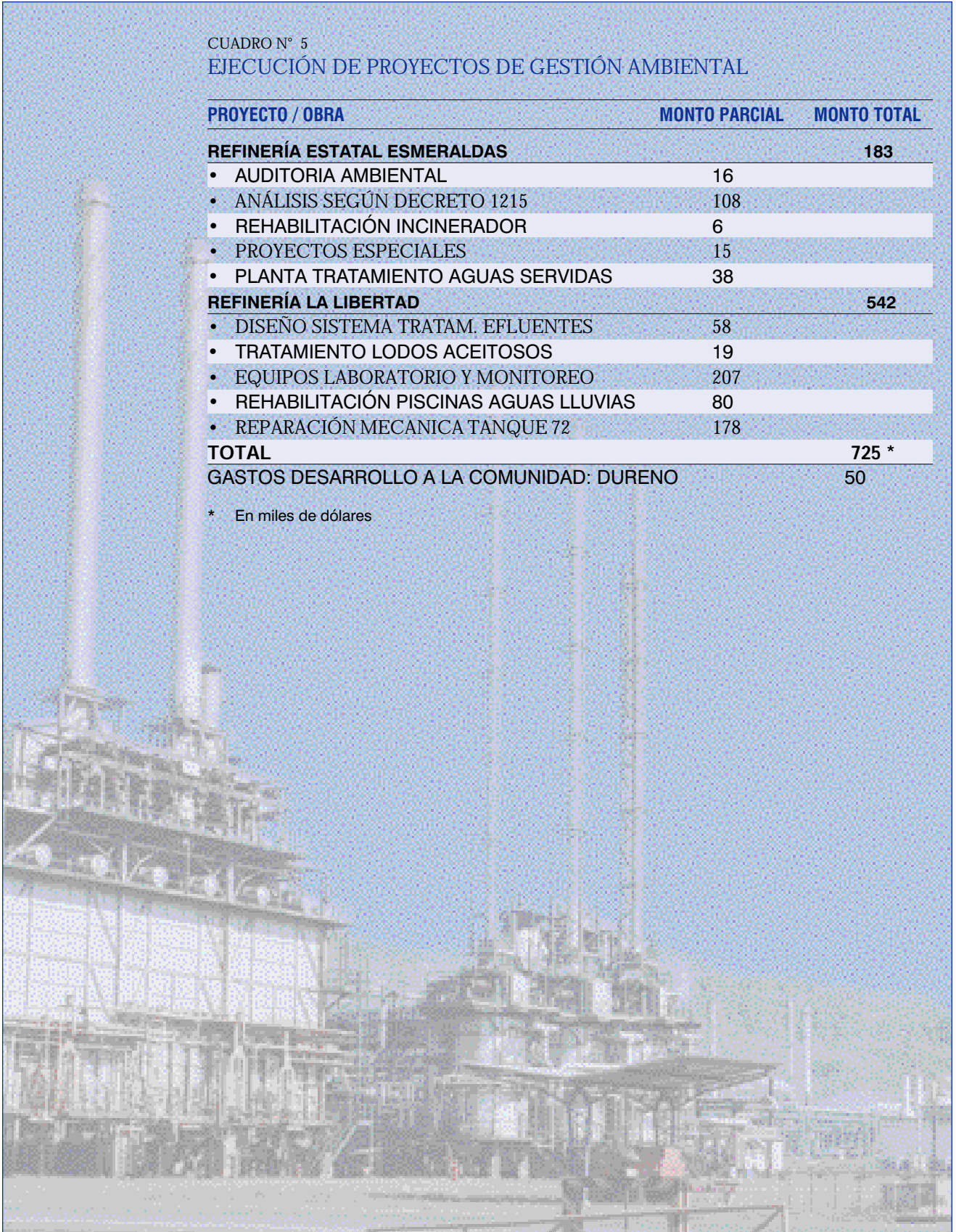
Se aplicaron las recomendaciones de las Auditorías recomendadas por la DINAPA. Se entrenó al personal.

CUADRO N° 5

EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

PROYECTO / OBRA	MONTO PARCIAL	MONTO TOTAL
REFINERÍA ESTATAL ESMERALDAS		183
• AUDITORIA AMBIENTAL	16	
• ANÁLISIS SEGÚN DECRETO 1215	108	
• REHABILITACIÓN INCINERADOR	6	
• PROYECTOS ESPECIALES	15	
• PLANTA TRATAMIENTO AGUAS SERVIDAS	38	
REFINERÍA LA LIBERTAD		542
• DISEÑO SISTEMA TRATAM. EFLUENTES	58	
• TRATAMIENTO LODOS ACEITOSOS	19	
• EQUIPOS LABORATORIO Y MONITOREO	207	
• REHABILITACIÓN PISCINAS AGUAS LLUVIAS	80	
• REPARACIÓN MECANICA TANQUE 72	178	
TOTAL		725 *
GASTOS DESARROLLO A LA COMUNIDAD: DURENO		50

* En miles de dólares



Costos de refinación

PETROINDUSTRIAL procesó en sus tres plantas industriales 51.5 millones de barriles de crudo, obteniéndose un Volumen Disponible de Derivados de 50.6 millones de barriles, producción que demandó un gasto operacional de 167.4 millones de dólares, por lo que el costo promedio de refinación por barril producido es de 3.29 dólares. CUADRO N° 6

El siguiente gráfico presenta el seguimiento mensual del Costo Promedio de Refinación, que demuestra una tendencia normal en su fluctuación durante el año. El mayor incremento del costo se produce en septiembre, por la disminución en

la producción de derivados, específicamente en Refinería Esmeraldas, por actividades de mantenimiento en las Unidades de Procesos. GRÁFICO N° 2

La ejecución financiera de PETROINDUSTRIAL en el 2003, presentó un decremento del 7% con relación al monto ejecutado en el año 2002, como consecuencia de la tardía aprobación del Presupuesto Anual de PETROECUADOR y el retraso en la conformación de las Comisiones de Contratación y de Compras de la Filial, así como la obligatoriedad de que los procesos contractuales cuya cuantía supere los 134 mil dólares, deben ser autorizados por la Procuraduría General del Estado. GRÁFICO N° 3

CUADRO N° 6

ANÁLISIS DE GASTOS Y COSTOS DE REFINACIÓN

TIPO DE GASTO	PRESUPUESTO	EJECUCIÓN	% CUMPLIM.
GASTOS DE PERSONAL	35.213	33.915	96
SERVICIOS DE OPER. Y MANTENIMIENTO	45.995	39.605	86
MATERIALES Y SUMINISTROS	25.318	19.983	79
DEPRECIACIONES	68.856	67.215	98
APORTES Y TRANSFERENCIAS	5.558	3.886	70
GASTOS FINANCIEROS	4.471	2.848	64
TOTAL GASTOS	185.411	167.452	90
Volumen Disponible de Derivados	55.924	50.642	91
COSTO DE REFINACIÓN US\$/bl.	3,32	3,29	

GRÁFICO N° 2
 COSTO PROMEDIO MENSUAL DE REFINACIÓN, POR BARRIL

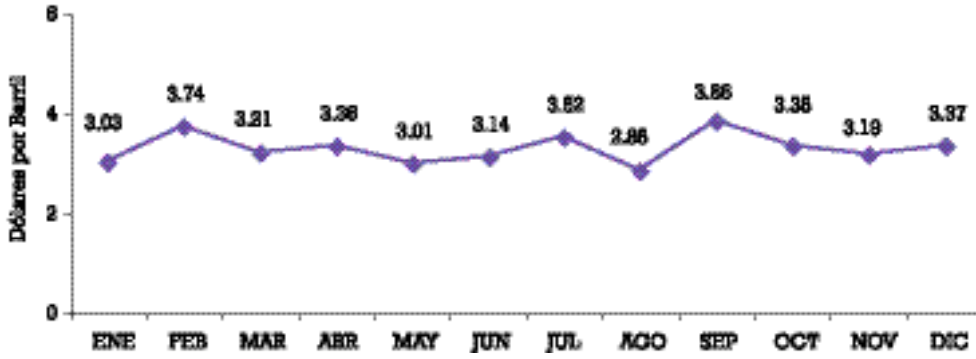
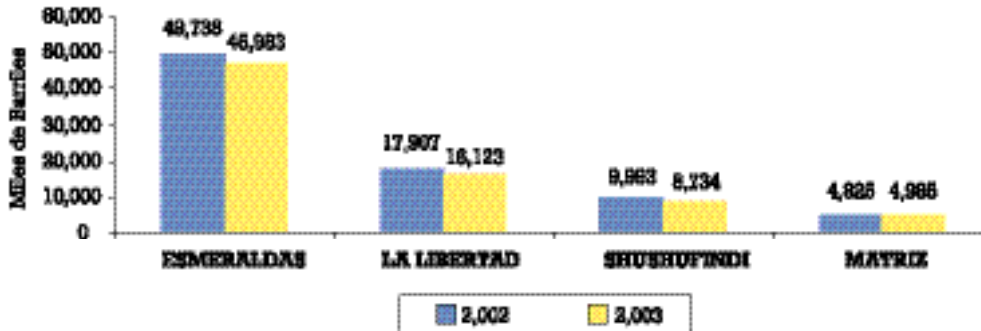


GRÁFICO N° 3
 EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE OPERACIÓN E INVERSIONES





DESIGN 12 1 3
CAP. 485 m³



CAP. 485 m³

DESIGN 12 1 3
CAP. 378 m³



CAP. 378 m³

