



RESULTADOS GENERALES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN TÉCNICA A CINCO PROYECTOS DEL SECTOR HIDROCARBURÍFERO





Proceso de contratación realizado con el apoyo técnico del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD

DESCRIPCIÓN	EMPRESA CONTRATISTA
Proyecto Refinería Estatal de Esmeraldas Proyecto Terminal Marítimo Monteverde Proyecto Planta de Licuefacción de Gas Natural	Consorcio ICC-Tecnatom (España)
Proyecto de Refinería del Pacífico	RSP Energy LTD (Reino Unido)
Proyecto Poliducto Pascuales- Cuenca	ABS Group Consulting INC. (EE.UU)



REFINERÍA ESMERALDAS
PROVINCIA DE ESMERALDAS



REFINERÍA PACÍFICO – EL AROMO
PROVINCIA DE MANABÍ



POLIDUCTO PASCUALES – CUENCA
PROVINCIAS GUAYAS, CAÑAR Y AZUAY



PLANTA DE LICUEFACCIÓN BAJO ALTO
PROVINCIA DE EL ORO



TERMINAL MARÍTIMO MONTEVERDE
PROVINCIA DE SANTA ELENA



COSTOS

REFINERÍA DE ESMERALDAS

USD
754 MM
INICIAL

USD
2.323 MM
FINAL

PROYECTO PASCUALES - CUENCA

USD
250 MM
INICIAL

USD
623 MM
FINAL

PROYECTO TERMINAL MARÍTIMO MONTEVERDE

USD
210 MM
INICIAL

USD
371 MM
FINAL



REFINERÍA DEL PACÍFICO

USD
1.531 MM

PROYECTO BAJO ALTO

USD
40,1 MM
INICIAL

USD
76,5 MM
FINAL



REFINERÍA DE ESMERALDAS

- Carga **102 mil barriles** de crudo por día.
- La capacidad máxima operativa es de **110 mil**.



PROYECTO PASCUALES - CUENCA

- Terminal de Cuenca en **emergencia**.
- **Poliducto con fallas** estructurales de diseño, construcción y fiscalización.



PROYECTO TERMINAL MARÍTIMO MONTEVERDE

- El proyecto está **sobredimensionado**.
- **Obras civiles incompatibles** con almacenamiento



REFINERÍA DEL PACÍFICO

- Sin infraestructura.



PROYECTO BAJO ALTO

- Operación al **50%** y presenta hundimientos.





REFINERÍA DE ESMERALDAS

Consorcio ICC-Tecnatom (España)





CONTRATACIÓN PÚBLICA

- El 99% de los montos se contrató por Régimen Especial y solo el 1% por Licitación.
- Los costos de implementación del proyecto **NO** fueron acordes a los precios del Mercado.
- Algunos proyectos alcanzaron hasta el **1.156 % de sobrecosto**, como el caso de la reparación integral del sistema eléctrico.
- La unidad FCC tuvo un presupuesto de USD 370 MM, pero el **precio final fue de USD 680 MM.**

REFINERÍA DE ESMERALDAS



INGENIERÍA

- **No hubo una planificación, diseño y construcción de acuerdo a estándares internacionales**, no se consideró un plan de acción integral sino parcial.
- **La rehabilitación no garantizó recuperar la capacidad de procesamiento de crudo.** Tampoco subió los niveles de carga de crudo, que datan de 1997 (110 mil barriles de crudo).
- De 9 proyectos de la rehabilitación de la Refinería de Esmeraldas, que requerían ingeniería conceptual, **tan solo la tercera parte contó con ello.**
- **Dada la baja confiabilidad operacional, se tienen paros no programados.**
- **Insuficiente capacidad de autogeneración de energía eléctrica.**
- **Importantes pérdidas de oportunidad por el estado crítico de tanquería de almacenamiento de crudo y de combustibles.**

RECOMENDACIONES

- La empresa evaluadora recomienda la ejecución de **ocho proyectos por un monto de USD 172 MM**, para que opere al 100%.

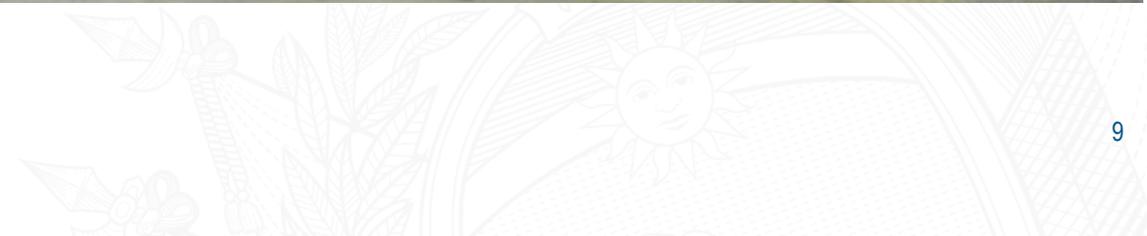


REFINERÍA DE ESMERALDAS





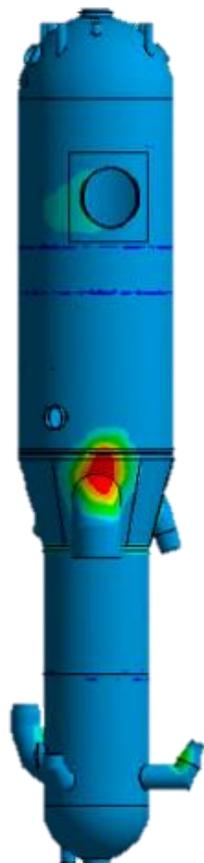
REFINERÍA DE ESMERALDAS





REFINERÍA DE ESMERALDAS

REGENERADOR FCC





REFINERÍA DEL PACÍFICO - RDP

RSP Energy LTD (Reino Unido)





CONTRATACIÓN PÚBLICA

- **USD 156 MM (23%) de sobrecostos** en obras tempranas: terrenos, vías y campamentos, plataforma y acueducto.
- La empresa que gerenció el proyecto recomendó que se adelantara la construcción de obras tempranas. RDP siguió esta sugerencia, aunque era prematura y no había una estrategia clara de financiamiento.
- **Posible conflicto de intereses: la empresa que gerenció el proyecto realizó también estudios de ingeniería.**
- **117 estudios realizados a un costo de USD 395 MM.** La evaluadora estima que solo 30% de los estudios podría ser reutilizado.
- Hubo un **sobrecosto del 10%** en contratos complementarios/modificatorios.
- **En los contratos de licencias, el sobrecosto por retrabajos fue del 30% versus 3-7% bajo estándares internacionales.**

INGENIERÍA

- **La visión y los objetivos de los socios fue diferente** desde el principio.
- **PDVSA buscó un mercado para su crudo**, mientras Petroecuador se concentró en eliminar la importación de combustibles, es decir tuvieron intereses que no se alinearon.
- Petroecuador **NO PARTICIPÓ** en la ingeniería conceptual del proyecto.
- **Gerenciamiento del proyecto:** se excedió en 118% el presupuesto de Fase I a expensas de la Fase II.
- La falta de criterios mínimos de éxito llevaron a decisiones equivocadas e inoportunas, por ejemplo el tamaño y configuración del proyecto de refinería.



RECOMENDACIONES

- Antes de archivar o continuar, la empresa evaluadora recomienda reevaluar el proyecto RDP.



REFINERÍA DEL PACÍFICO





REFINERÍA DEL PACÍFICO





POLIDUCTO PASCUALES – CUENCA

ABS Group Consulting INC. (EE.UU)





CONTRATACIÓN PÚBLICA

- De acuerdo a la empresa evaluadora, el presupuesto debió ser aproximadamente de USD 250 MM, pero el costo final fue de USD 623 MM. Se considera que **hubo un sobrecosto de construcción del 150% sin justificación.**
- **Valor ductos (12 pulgadas)** por milla se encuentra 250% por encima de su precio para poliductos.
- La operación del PPC **no cumple con estándares internacionales**, para un funcionamiento seguro y confiable.

POLIDUCTO PASCUALES - CUENCA



INGENIERÍA

- Suelos y taludes del Terminal Cuenca en **situación de riesgo crítico**, operación no segura.
- **Fallas de diseño** en el poliducto.
- **No hay evidencia documentada relativa a la fiscalización** del proyecto de construcción. Sin embargo, por este concepto se pagó USD 27,5 MM a la empresa fiscalizadora (el contrato original de fiscalización fue de USD 20,6 MM).
- **La operación del ducto se encuentra a un 50%** de su capacidad nominal de bombeo; su vida útil, estimada en 25 años, podría reducirse considerablemente.

RECOMENDACIONES

- Mantener la operación en condiciones adecuadas: **48 MM.**
- Construir una nueva: **201 MM.**



TERMINAL CUENCA





TERMINAL CUENCA





TERMINAL CUENCA





PLANTA DE LICUEFACCIÓN BAJO ALTO Consortio ICC-Tecnatom (España)





CONTRATACIÓN PÚBLICA

- **El precio de adjudicación no estuvo acorde al mercado**, fue 30% mayor al presupuesto referencial establecido en los pliegos.
- Luego de las remediaciones, fiscalizaciones y compra de nuevos equipos, el valor aumentó hasta el 80% del presupuesto inicial.
- **Así, pasó de USD 40.1 MM a USD 72.5 MM.**
- **La planta opera a la mitad de la capacidad**, teniendo en cuenta su producción media real de los dos últimos años (90 TMD). Una planta con la misma capacidad de producción costaría la mitad del precio.

PLANTA DE LICUEFACCIÓN BAJO ALTO



INGENIERÍA

- **Presenta hundimientos por diseño** incompleto y construcción deficiente.
- Incumplimiento del Código Ecuatoriano de la construcción en lo referente a la sismicidad del terreno.
- **Ausencia de las actuaciones de preparación del terreno necesarias, incluida la realización de un Informe Geotécnico de detalle.**
- Mal diseño y/o ejecución de rellenos y cimentaciones.
- Insuficiente estudio **geotécnico del suelo.**
- La planta no opera a toda su capacidad por defectos: **solo al 50%.**

RECOMENDACIONES

- **Para su operación adecuada se requiere 20.2 MM dólares** para remediaciones.



ESTACIÓN BAJO ALTO





ESTACIÓN BAJO ALTO





ESTACIÓN BAJO ALTO





TERMINAL MARÍTIMO MONTEVERDE

Consorcio ICC-Tecnatom (España)



CONTRATACIÓN PÚBLICA

- **Incremento de costos** en la construcción en un 76% sobre lo planificado.
- **Incremento adicional de 20 MM** por sobre dimensionamiento de la obra.

TERMINAL MARÍTIMO MONTEVERDE



INGENIERÍA

- **El muelle tiene 483 metros más de longitud y 10 metros de calado en exceso.**
- Los pilotes que soportan el puente de acceso **no contemplan protección catódica** conforme a las normas NACE SP0169 y NACE SP0176.

RECOMENDACIONES

- **Se requerirían USD 14.1 MM para protección catódica y la sustitución de los brazos de descarga, entre otros.**



TERMINAL MARÍTIMO MONTEVERDE





TERMINAL MARÍTIMO MONTEVERDE



ACCIONES INMEDIATAS



ACCIONES INMEDIATAS

REFINERÍA DE ESMERALDAS

- **Paro programado**, previsto para marzo de 2019. Costo: USD 18 MM.
- Se ha iniciado el proceso precontractual de la nueva planta de azufre, la exportación de la sosa cáustica y poner en marcha la planta para su tratamiento.

PROYECTO BAJO ALTO

- Ejecución de obras civiles de estabilización de suelos. Costo USD 8 MM.
- Estudios de pre-factibilidad y adquisición de turbinas a gas para producción de la planta. Costo: USD 8 MM.



PROYECTO PASCUALES - CUENCA

- Declaración en emergencia por deslizamiento de los taludes, para atender riesgos presentados por deficiencia en tratamiento de suelos y construcción de infraestructura.

PROYECTO TERMINAL MARÍTIMO MONTEVERDE

- **Licitación para adquisición** de protección catódica. Costo: USD 9 MM.

Síguenos en:

