



Rendición de cuentas

Ventajas Ambientales Normas de Seguridad Area de Construcción

Ing. Jorge Rojas Montero

20 de julio 2012



Reducción de Emisiones: al aire

| | |
|---|---|
| Diesel + Jet Fuel + 5% Biodiesel | 250.000 Tm/año (4%) |
| Gasolinas + 10% Etanol | 188.000 Tm/año (7%) |
| Azufre SO ₂ - norma nacional | 2.500 mg/m ³ N |
| Azufre SO ₂ - refinería | 850 mg/m ³ N (66%) |
| NO _x - norma nacional | 500 mg/m ³ N |
| NO _x - refinería | 250 a 450 mg/m ³ N (50% a 10%) |
| Material particulado, norma nacional | 135 mg/m ³ N |
| Material particulado, refinería | 120 mg/m ³ N (11%) |



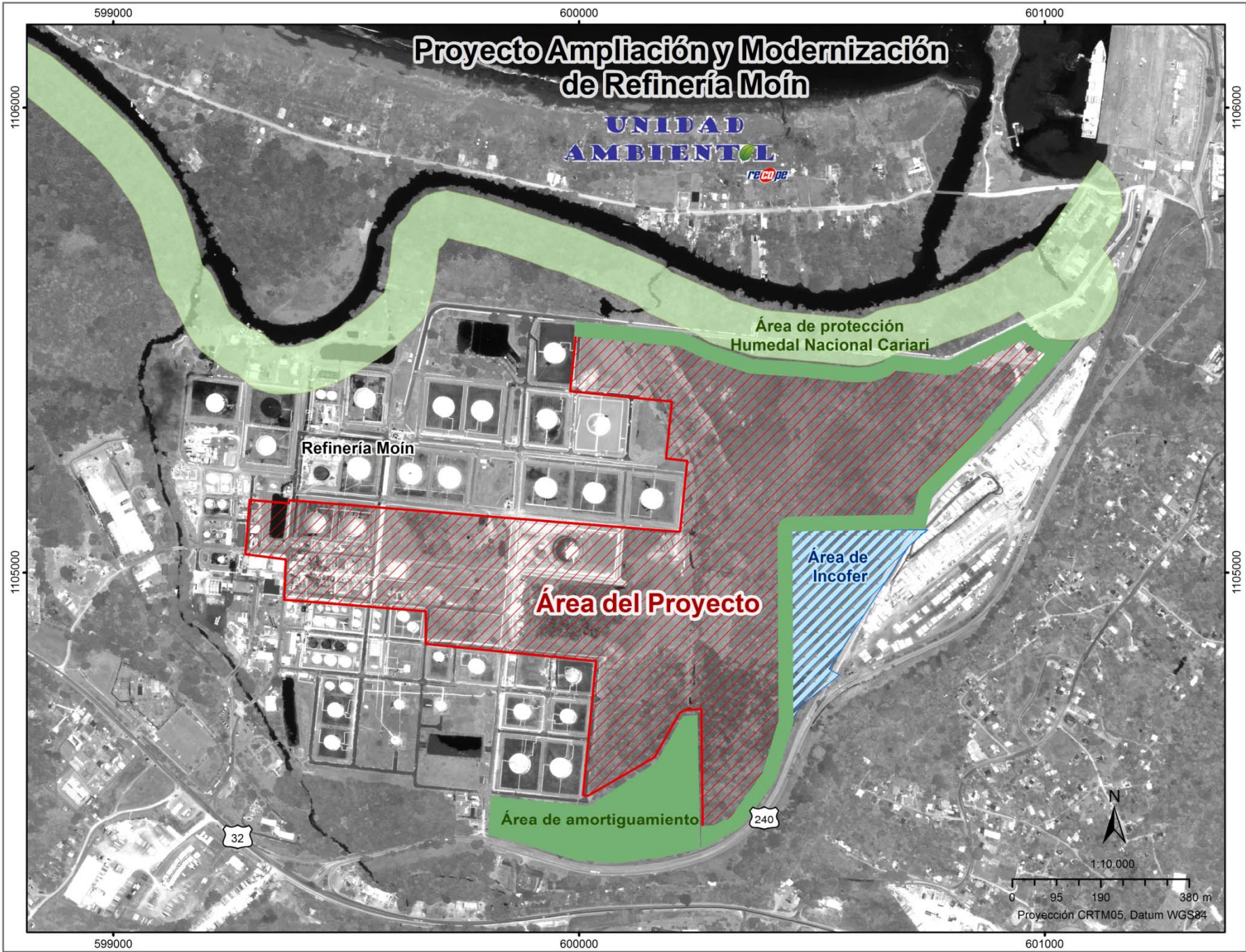
Reducción de Emisiones: al agua

| Item | Unid. | Descargas Nueva Refinería | Especificación Norma Existente |
|--------------------|-------|---------------------------|--------------------------------|
| pH | | 6-9 | 5-9 |
| DQO | mg/L | 60 | 150 |
| DBO | mg/L | 20 | 50 |
| S.S. | mg/L | 25 | 25 |
| Hidrocarburos | mg/L | 5 | 30 |
| Comp. Volátiles | mg/L | 0.5 | 1 |
| Cianuro | mg/L | 0.5 | 1 |
| Sulfitos | mg/L | 1.0 | 1 |
| NH ₃ -N | mg/L | 15 | 50 |



Normas de Seguridad

- Se aplican las normas nacionales, internacionales y chinas para cada caso. Si hay duplicidad aplica la más estricta y completa. Estas son:
 - NFPA 101: Código de Seguridad Humana.**
 - OSHA Part 1910: Normas de Salud y Seguridad Ocupacional.**
 - INTE OHSAS 18001: Gestión Preventiva de Riesgos Laborales.**
 - INTE ISO 14001: Gestión Ambiental.**
 - Normas nacionales de: Vertido y reuso de aguas residuales, emisiones atmosféricas y gestión de materiales peligrosos.**
- En caso de emisiones atmosféricas la norma China (GB297-1996) es más estricta y completa que la nacional, por tanto se aplicará la China.
- Sistema de Gestión SAS se diseñó basado en ISO-14001 y OHSAS-18001 enfocado a prevención, involucramiento y mejora sustentable.





Estudio de Impacto Ambiental (EIA)

| | |
|---|-------------------|
| Estudio de impacto ambiental aprobado | 095-1997 SETENA |
| Actualización con estudio completo a SETENA | 5/agosto/2011 |
| Se reciben observaciones de SETENA | 16/diciembre/2011 |
| Se presentan planos de Proceso al CIQPA | 6/junio/2012 |
| CIQPA entrega planos de proceso | 26/junio/2012 |
| Entrega a SETENA planos de proceso | 27/junio/2012 |
| Respuesta de SETENA -esperada- | Octubre 2012 |



Rendición de cuentas

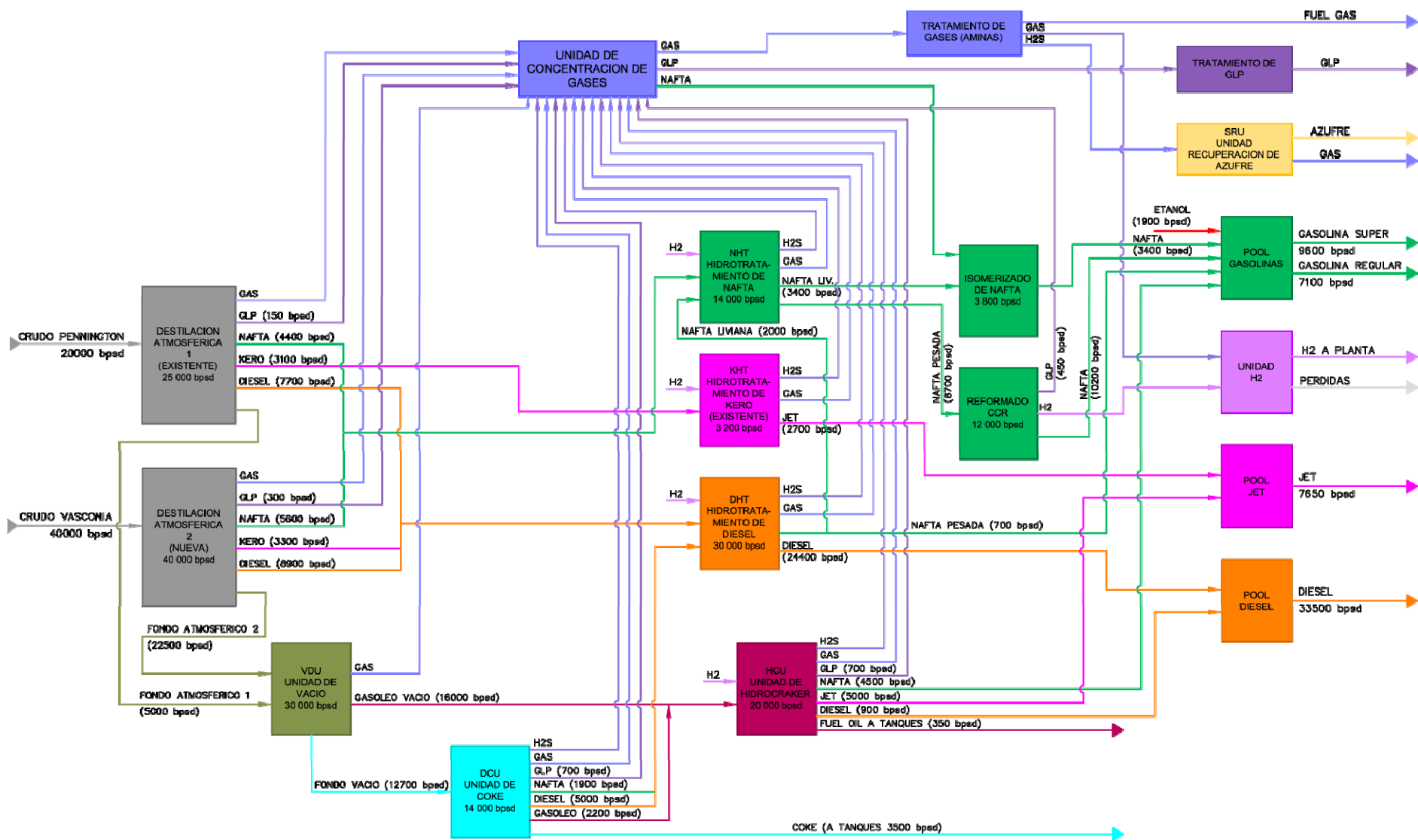
Configuración de la Refinería

Ing. Jorge Rojas Montero

20 de julio 2012



Refinería sofisticada y completa



Muchas gracias