

Refinería Dos Bocas, en Paraíso, Tabasco

Notas para exposición



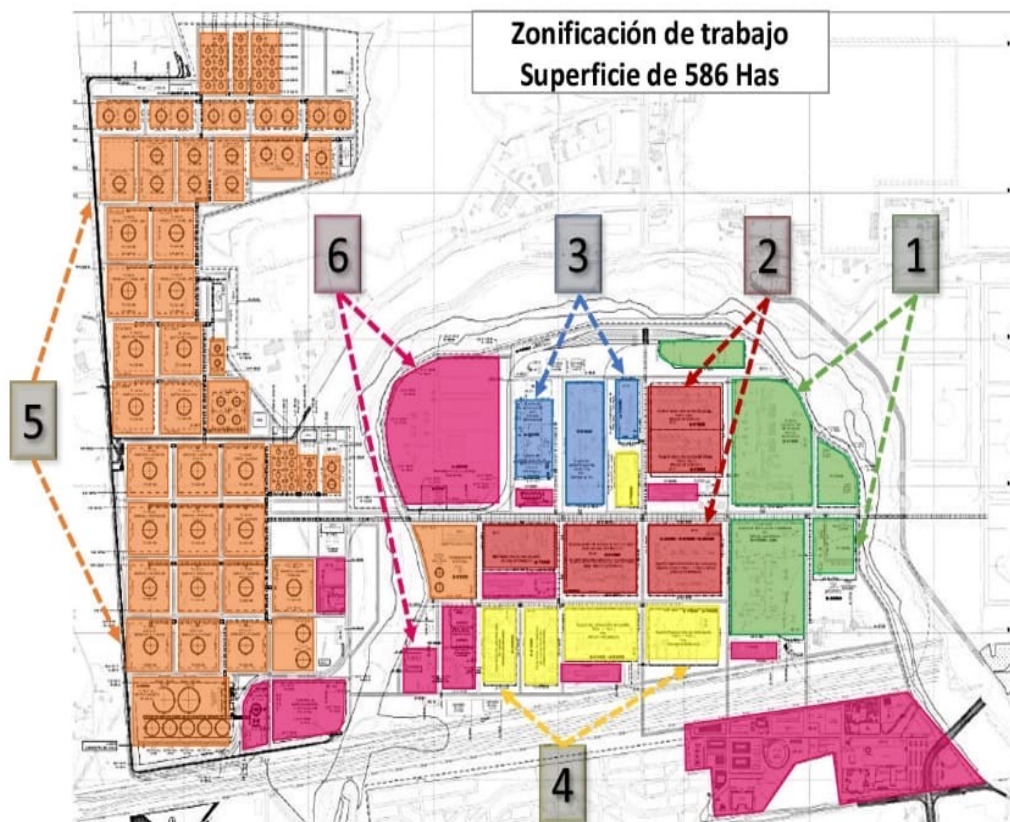
A 12 meses de iniciar los trabajos en sitio

Junio 2020

PRESENTACIÓN A UN AÑO DE DOS BOCAS



Zonificación de trabajo
Superficie de 586 Has



- Paquete 1**
 - *Combinada
 - *Coquizadora
- Paquete 2**
 - *HDS diésel UBA 1 y 2
 - *HDS gasóleos
 - *HDS Naftas 1 y 2
 - *Reformadora
- Paquete 3**
 - *Desintegración Catalítica, FCC
 - *Isomerización de Butanos
 - *Isomerizadora pentanos y hexanos
 - *Alquilación
- Paquete 4**
 - *Aguas Amargas
 - *Regeneradoras de Aminas
 - *Tratamiento de Gases
 - *Recuperadora de Azufre
 - *Planta de Hidrógeno
- Paquete 5**
 - *Almacenamiento y Manejo de Producto
- Paquete 6**
 - *Servicios e Integración

Estudios Para el desarrollo del proyecto

Tipo de estudio	Permiso	Autoridad
Ambiental	Estudio técnico justificativo para cambio de uso de suelo forestal	ASEA-SEMARNAT
	Manifestación de impacto ambiental	
Social	Riesgo ambiental	SENER
	Permiso de refinación Impacto social	
Ejecución del proyecto	Permiso para dragado	SEMARNAT- SCT-API DOS BOCAS
	Uso de suelo	Municipio de Paraíso
	Licencia de construcción	Municipio de Paraíso

Estudios Para el desarrollo del proyecto



Tipo de estudio	Estudio	Dependencia
Estudios hidrológicos y de abastecimiento de agua	Estudio de prefactibilidad para abastecimiento de agua para construcción	CFE
	Estudio de prefactibilidad para abastecimiento de agua para operación	
Ambiental	Estudio de meteorología (variables climáticas)	IMP
	Estudio hidrológico	
	Manifestación de impacto ambiental	
Geotécnico	Estudio técnico justificativo de cambio de uso de suelo forestal	CFE
	Estudio de riesgo ambiental	
	LIDAR	
Otros	Batimetría	Varios
	Estudio de caracterización geotécnica del sitio	
	Etapa de geotecnia para elaboración de ingeniería básica	
	Otros (bancos de tiro, caracterización de lecho marino, impacto social, prospección arqueológica, etc.)	

Tecnólogo		Planta
 INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO Instituto Mexicano del Petróleo	<p>8 plantas</p>	Destilación combinada Hidrodesulfuradora de naftas Hidrodesulfuradora de diésel Aguas amargas fenólicas Aguas amargas no fenólicas Regeneración de aminas con CO2 Regeneración de aminas sin CO2 Tratamiento y recuperación de gases
 Bechtel	<p>1 planta</p>	Coquización retardada
 Powering integrated solutions An IFP Group company	<p>1 planta</p>	Hidrodesulfuradora de gasóleos
	<p>5 plantas</p>	Reformadora de naftas Catalítica Alquilación Isomerizadora de butanos Isomerizadora de pentanos
 energy chemicals resources	<p>1 planta</p>	Recuperación de azufre
	<p>1 planta</p>	Hidrógeno

17 plantas de proceso de los tecnólogos más reconocidos en refinación de petróleo a nivel mundial.

Paquete	Empresas
Paquete 1	ICA Fluor Daniel, S. de R.L. de C.V. Fluor Enterprises, Inc.
Paquete 2	Samsung Ingeniería, S.A. de C.V.
Paquete 3	Samsung Ingeniería, S.A. de C.V.
Paquete 4	Kellog Brown & Root, LLC
Paquete 6	Kellog Brown & Root, LLC

Procura de Equipos críticos



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

Paq.	Planta	Equipos	Fabricante
1	Combinada	Desaladoras	Cameron de México, S.A. de C.V.
		6 Columnas de Vacío	Larsen & Toubro Limited
		Columnas Atmosféricas	Cimtas Celik Imalat Montaj Ve Tesisat Anonim Sirketi
	Coquizadora	11	Sistemas de Corte
		Válvulas Deslizantes	Z&J TECHNOLOGIES GmbH
		Tambores de Coque	Larsen & Toubro Limited
		Fraccionador de Coque	Cimtas Celik Imalat Montaj Ve Tesisat Anonim Sirketi
	HDI	2 Torres Fraccionadoras de Diésel	Hyosung Heavy Industries Corporation
	HDS Gasóleos	3 Primer y Segundo Reactor	ATB Riva Calzoni S.p.A
		Torre Fraccionadora de HDG	Hyosung Heavy Industries Corporation
2		Reactor de Guarda de Sílice "Guard Reactor"	Walter Tosto WTB S.R.L.
		Reactor de Hidrotratamiento "HDT" Reactor"	Walter Tosto WTB S.R.L.
	HDS Nafta	14 Reactor de Diolefinas "Shu Reactor"	Walter Tosto WTB S.R.L.
		Columnas Splitter de HDN	Hyosung Heavy Industries Corporation
		Torre Absorbedora de Amina	CI Heavy Industries S.A de C.V.
		Torres Estabilizadoras	Hyosung Heavy Industries Corporation
		Columna C3 Splitter	Hyosung Heavy Industries Corporation
3	FCC	4 Reactor Regenerador	Hyundai Corporation
		Calentador de Aire a Fuego Directo	Foster Wheeler Mexicana, S.A. de C.V.
4	Azufre	2 Reactor de Hidrogenación	Operadora Cicsa S.A de C.V.
	Hidrógeno	2 Unidad Reformadora	Technip USA, Inc.
	Tratamiento de gases	2 Columnas Absorbedora y Agotadora	Operadora Cicsa S.A de C.V.
5	Tanques de almacenamiento	2 Placa de acero para tanques	Lámina y Placa Comercial, S.A. de C.V.
		Placa para esferas	Lámina y Placa Comercial, S.A. de C.V.
6	Integración	1 Sistema Integral de Control y Seguridad (ingeniería)	Schneider y consorcio

Procura de Equipos Dinámicos

Familia de equipo	Paquete	Planta		Equipos
Compresor Centrifugo	1	Coquizadora	2	Compresor de Gas Húmedo
	2	HDI	2	Compresor de Hidrogeno de recirculación "Recycle Compressor"
		HDS Gasóleos	2	Compresor de recirculación Primer Tren Compresor de recirculación Segundo Tren
		HDS Nafta	2	Compresor de Hidrogeno de recirculación "Recycle Compressor"
		Reformadora	2	Compresor de gas de reciclo
		Reformadora	1	NET gas compressor
		3	FCC	1
	4	Tratamiento de gases	1	Of gas compresor
Compresor Reciprocante	1	Combinada	2	Compresor of-Gas
	2	HDI	6	Compresor de Hidrogeno de reposición
		HDS Gasóleos	4	Compresor Make-Up Primer tren Compresor Make-Up Segundo tren
		HDS Nafta	4	Compresores de Hidrogeno de reposición
	4	Hidrógeno	4	Compresores de Hidrógeno de reciclo A/B
Hidrógeno		1	Compresor de Nitrógeno	
Turbogeneradores HRSG	6	Integración	3	Gas Turbogenerador

36 equipos de empresas reconocidas en la fabricación de equipo dinámico

Paquete	Empresa	Origen de la Empresa
T1	Metálica Fabricaciones y Edificaciones, S.A. de C.V.	Guadalupe, N.L.
T2	TCC Obras e Infraestructura, S.A. de C.V.	Gómez Palacio, Dgo.
T3	Impulsora de Desarrollo Integral, S.A. de C.V.	Ciudad de México
T4	CI Heavy Industries, S.A. de C.V.	Ciudad de México
T5	Construcciones Industriales y Ecológicas del Sureste, S.A. de C.V.	Cd. Del Carmen, Camp.
T6	LM Vaga Construcciones, S.A. de C.V.	Minatitlán, Ver.
T7	Fabricación y Reparación Electromecánica, S.A de C.V.	Poza Rica, Ver.



Refinería Jamnagar – Reliance Industries Limited

Capacidad: 1.2 millones de barriles por día

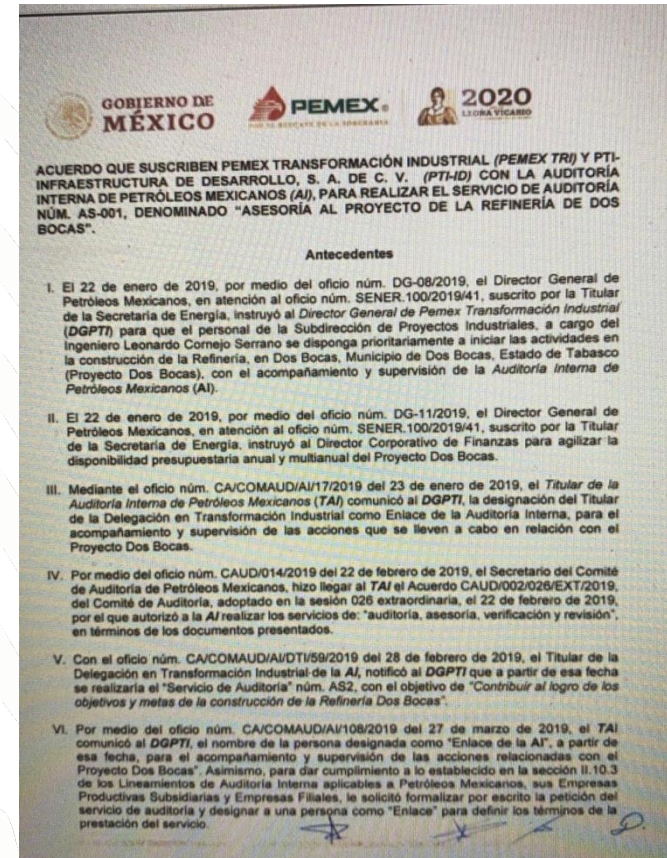
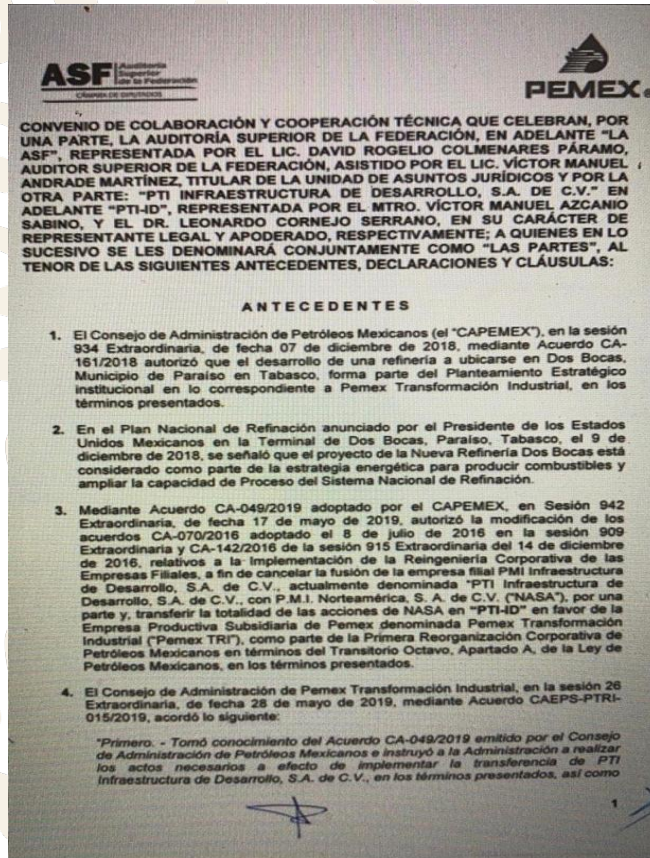
Tipo de crudo a procesar: 24° a 27° API

Localización: Jamnagar, India

Ejercicio Presupuestario del proyecto

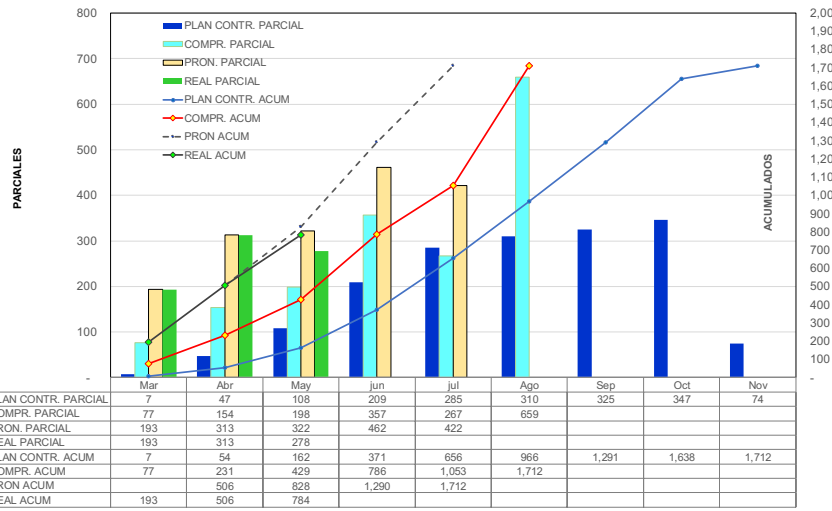
Concepto	Monto ¹ (millones de pesos)
1. Anticipo a constructores, paquetes 1, 2, 3, 4 y 6	1,424
2. Licenciadores e ingeniería básica	1,357
3. Limpieza, despalme, dragado, relleno, compactación y reubicación de líneas por CFE	4,603
4. Desarrollo de ingeniería, paquetes 1, 2, 3, 4 y 6	3,428
5. Cimentaciones.	1,025
6. Acero de refuerzo	186
7. Concreto	155
8. Permisos, estudios y asistencia técnica	473
9 .Anticipo de la Procura de equipos críticos	1,620
10.Anticipo de la Procura Módulos de plantas	1,450
11. Anticipo de la Procura módulos, paquetes 2 y 3 (Samsung)	806
TOTAL	16,527

Puesto de trabajo	Número de Trabajadores
Obreros, de los cuales 301 son mujeres	3,012
Ingenieros de proceso y otras disciplinas, de los cuales 674 son mujeres	2,682
Transportistas y choferes, de los cuales 19 son mujeres	975
Ingenieros en desarrollo de proyecto, de los cuales 126 son mujeres	601
Operadores de maquinaria pesada	175
Especialistas civiles, de los cuales 7 son mujeres	74
Armadores de fierro	453
Especialistas en servicios médicos, de los cuales 11 son mujeres	26
Ingenieros de supervisión, de los cuales 4 son mujeres	21
Total de empleos generados	8,019



28 Mayo 2020

GRÁFICA CONSTRUCCIÓN DE PILAS PLANTA DE COQUE



28 Mayo 2020

GRÁFICA CONSTRUCCIÓN DE PILAS PLANTA COMBINADA

