



## **ANEXO 25**

### **PROGRAMA SUMARIO NIVEL 1**

### **ÍNDICE**

|   |          |
|---|----------|
| <b>1. OBJETO.....</b>   | <b>2</b> |
| <b>2. ALCANCE .....</b>   | <b>2</b> |
| <b>3. ACTIVIDADES .....</b>   | <b>3</b> |
| 3.1 Ingeniería, Gestión de Compras y Suministro de Equipos y Materiales ..... | 3        |
| 3.2 Construcción.....   | 4        |
| <b>4. PREMISAS .....</b>  | <b>4</b> |
| 4.1 Ingeniería.....   | 4        |
| 4.2 Compras .....   | 4        |
| 4.3 Entrega del Sitio por el EMPLEADOR.....                                   | 5        |
| 4.4 Construcción.....   | 5        |

### **ADJUNTOS**

|            |   |
|------------|---|
| Adjunto 01 | Programa Sumario Nivel 1 del EPC.....(2 páginas)                      |
| Adjunto 02 | Plano de Primera Fase de Vallado y Accesos CONTRATISTA.....(1 página) |





## 1. OBJETO

Este anexo contiene en el Adjunto 01 el Programa Sumario Nivel 1 (PSN1, documento 02070-GEN-PJM-SCH-002 Anexo A) el cual contempla las actividades críticas y sub-críticas de Servicios de Ingeniería, Gestión de Compras, Suministro de Materiales, Construcción, Precomisionamiento, Comisionamiento y Puesta en Marcha para la Fase EPC del Proyecto Modernización Refinería Talara (PMRT). Marca la duración e hitos principales del Proyecto desde el punto de vista contractual (esto es, Listo para Arranque y Recepción) de cada una de las unidades. Se incluye calendario en meses de Proyecto, del 1 al 60, en que está previsto el Certificado de Recepción por el EMPLEADOR de las Secciones I y II.

El programa entregado es un Nivel 1, basado en el programa Primavera Nivel 3 realizado durante la Fase FEED, el cual cubre las fases de Ingeniería, Aprovisionamiento, Construcción, Comisionamiento y Puesta en Marcha, hasta la Recepción por el EMPLEADOR.

Dicho Nivel 3 no está congelado aún, por lo que, si bien su desarrollo no afectará ni a la duración del Proyecto, ni a los Hitos Principales, se continuará detallando y perfeccionando una vez realizada la Conversión para su entrega al EMPLEADOR para revisión, comentarios y aprobación a los 90 días de iniciado el EPC.

Además, el cronograma Nivel 3 entregado por el Contratista debe ser complementado con todos los anexos y sustentos necesarios para su manejo como herramienta de control del EPC del PMRT Integral (p. ej.: Programas de menor nivel y documentos de control -Nivel 4 o mayor- distribución de recursos, etc.), dentro de los que se cuentan todos los contemplados en el Documento PP-02070-C-101 "Procedimiento de Planificación y Programación del Contratista - Plan de Gestión del Tiempo" el cual está incluido en la Parte D de las Especificaciones Generales de los Trabajos.

Una vez aprobado por el EMPLEADOR, el cronograma Nivel 3 constituirá la Línea Base del Programa a partir de lo cual el Contratista podrá facturar de acuerdo a los avances reales, los cuales serán calculados de acuerdo al procedimiento PP-02070-C-112 Procedimiento del Contratista para Medición de Progreso y Seguimiento (Etapa EPC).

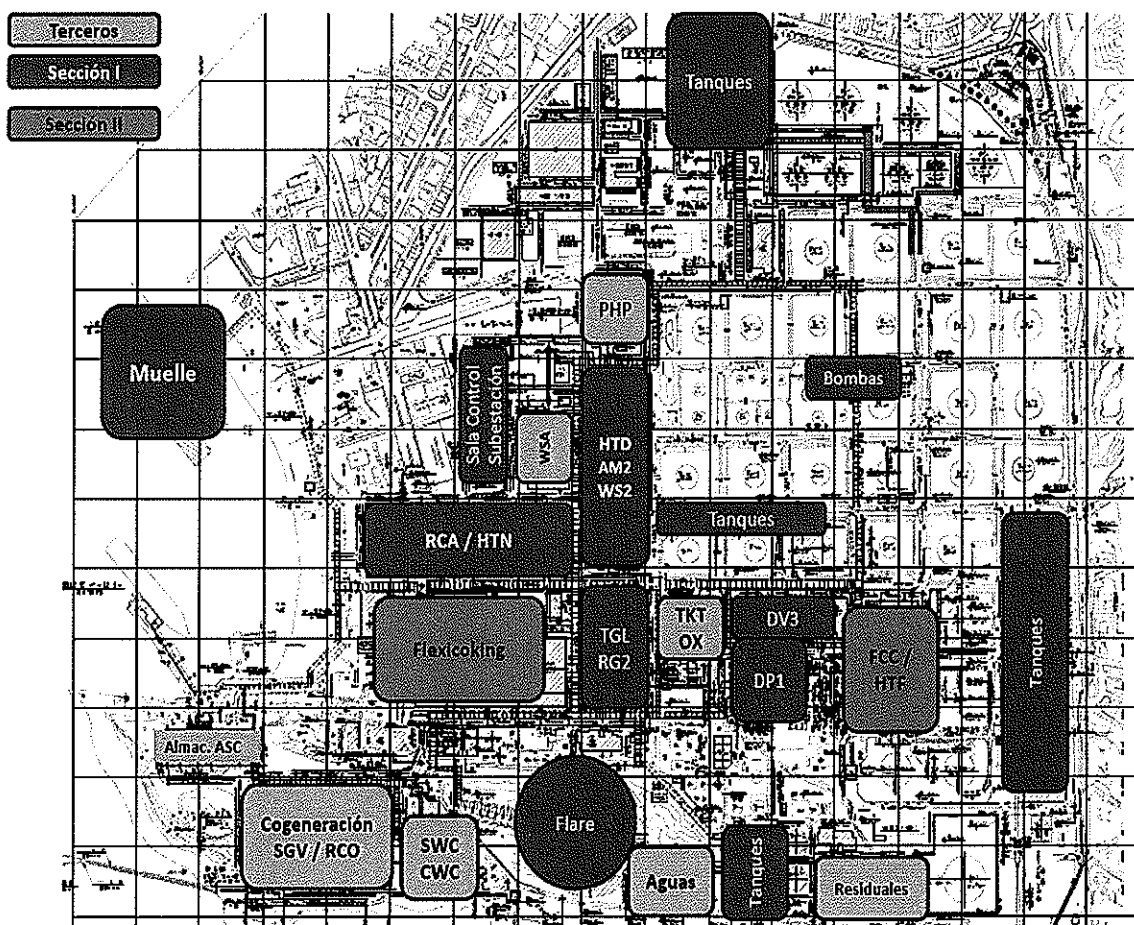
## 2. ALCANCE

El Alcance Total del Proyecto, considerando los límites de personal cualificado y de espacio para movimiento de máquinas y equipos dentro de la Refinería, se ha dividido en las dos secciones indicadas a continuación:

- **Sección I:** HTD, AM2, WS2, TGL, RG2, HTN, RCA, DV3, DP1, I/C, Servicios y Offsites
- **Sección II:** FCC, FCK y HTF.

A continuación se muestran a título informativo sobre la planimetría. Para información de detalle ver Anexo 27.





Dentro de las Unidades se indican como "Terceros" las correspondientes a las Unidades Auxiliares BOOT que serían adjudicadas por el EMPLEADOR a Terceros, así como las unidades OX y TKT, las cuales serían ejecutadas en paralelo a través del presupuesto operativo del EMPLEADOR (Refinería Talara -OPEX) El alcance de estas unidades por Terceros no forma parte del presente Contrato.

### 3. ACTIVIDADES

#### 3.1 Ingeniería, Gestión de Compras y Suministro de Equipos y Materiales

Las actividades de este Nivel 1 son un extracto sumariado de las actividades críticas y sub-críticas, con objeto de establecer la duración del Proyecto (Fecha final Contractual), y los Hitos Contractuales: "Listo para el Arranque" y "Recepción".

En Ingeniería se muestran, solamente, las actividades que ilustran las actividades críticas del Proyecto, como son Procesos, Tuberías, Civil y las relativas a las compras de equipos de Calderería, Mecánica y Transmisión de Calor, que implícitamente están incluidas dentro del apartado de Suministros. No se muestran otras disciplinas no críticas, como Electricidad e Instrumentación.

En el Aprovisionamiento, además de las actividades relativas a las compras de los equipos antes mencionados, se incluyen las compras de Material de Tubería y Estructura Metálica.





### 3.2 Construcción

En el cronograma Nivel 1, las actividades de Construcción, Pre-comisionamiento y Comisionamiento, se han dividido en dos Secciones (I y II) con los alcances indicados en el punto 2 de este Anexo.

Estas actividades de Construcción muestran la lógica que les une como sucesoras de las actividades de Ingeniería y Suministros. Por último, las actividades de Construcción se indican como predecesoras de las de Pre-comisionamiento, y éstas a su vez como predecesoras de las de Comisionamiento y Puesta en Marcha, siguiendo una secuencia de arranque definida.

## 4. PREMISAS

Se considera como Fecha de Inicio del programa la definida en el Contrato EPC firmado por las Partes.

Se detallan a continuación los supuestos que han sido considerados para el desarrollo de este PSN1.

Se entiende, que la fecha para los Hitos indicados en el adjunto 01, cuando se menciona un mes específico se establece el compromiso para el último día de dicho mes.

### 4.1 Ingeniería

- El Programa está basado en Ingeniería Básica de FCC utilizada en el FEED-OBE de Marzo de 2013.
- El HAZOP realizado durante el FEED se considera válido para el EPC. Durante el EPC se hará HAZOP a algunas Unidades Paquete, así como para el FCC y FCK, Unidades de las cuales durante el FEED sólo fue posible hacer el Pre-hazop de la Ingeniería Básica.

### 4.2 Compras

- Se continuará el proceso de compra de los equipos inmediatamente después de la Conversión, siguiendo los orígenes de bienes incluidos en la Propuesta de Conversión, previa a la suscripción de las Condiciones EPC y de acuerdo al listado de ECA's Elegibles (potenciales) y el Monto Elegible de dichas ECA's elegibles. El CONTRATISTA se encuentra obligado a contratar respetando los orígenes de las ECA's elegibles aquellos Bienes y Servicios que sean suficientes para cubrir dichos Montos Elegibles durante la ejecución del PMRT de acuerdo a la Lista de Proveedores Aprobados.
- En el ciclo de compras EPC no hay aprobaciones por el EMPLEADOR, a excepción de las requeridas para los proveedores de países del sudeste asiático, indicados en el Anexo 26 de estas Condiciones EPC y el Plan de Aprovisionamiento PP-02070-C-001 del Plan de Ejecución del Proyecto.





#### **4.3 Entrega del Sitio por el EMPLEADOR.**

- La entrega del Sitio por el EMPLEADOR para el desarrollo de los Trabajos, considerando que se hará sobre una refinería existente, se hará de forma progresiva de común acuerdo entre el EMPLEADOR y el CONTRATISTA, tomando en cuenta las actividades de construcción temporales y demoliciones/interferencias que se requieran realizar por ambas Partes para el inicio pleno de los Trabajos en dicha área.
- En el Cronograma mostrado en el Adjunto 01 de este documento, se muestran los hitos de entrega de las distintas áreas de planta.
- En el Adjunto 02 – Plano de Primera Fase de Vallado y Accesos del CONTRATISTA, se muestra el área de trabajo que será entregada por el EMPLEADOR en el día 1 del Proyecto.
- El CONTRATISTA propondrá al EMPLEADOR, con la debida anticipación, el plano del Sitio a entregar y el cronograma correspondientes para la realización de los Trabajos descrito anteriormente.

#### **4.4 Construcción**

- Adjudicación de los primeros trabajos de desmantelamiento y vallado al inicio del mes 1 del Proyecto.
- Adicionalmente, para poder garantizar las fechas programadas se deben cumplir los condicionantes indicados en la tabla incluida en el Nivel I, donde se han agrupado por los siguientes conceptos:
  - Permisos por Petroperú.
  - Liberación de Áreas y Demoliciones:
    - Tanques (su entrega por Petroperú, lavados y desgasificados).
    - Demolición de Edificios (su liberación por Petroperú).
      - Sin Reubicación temporal y sin nuevo edificio.
      - Con Reubicación temporal y con nuevo edificio (\*).
      - Sin Reubicación temporal y con nuevo edificio
        - Nuevo edificio definitivo Responsabilidad de EMPLEADOR (\*\*).
        - Nuevo edificio definitivo Responsabilidad de CONTRATISTA (\*)

(\*) Es responsabilidad de CONTRATISTA tener las temporales y definitivas en las fechas indicadas para la reubicación del personal de EMPLEADOR





(\*\*) Es responsabilidad de EMPLEADOR liberar las áreas requeridas por CONTRATISTA en las fechas indicadas.

- Oficinas y Unidades Temporales.
  - Movilización Temporal de Personal y Mobiliarios.
  - Liberación de Áreas y Construcción de Edificios y Talleres Definitivos.
  - Liberación por Petroperú de Áreas con Interferencias Operacionales (tuberías, sistemas enterrados (Civil), cables eléctricos y de instrumentos).
- La fecha de inicio de la parada de DP1 se acordará entre las partes dentro de los primeros 90 días, de manera que no afecte los plazos de ejecución del Proyecto.
  - Se coordinaran los espacios requeridos por el EMPLEADOR durante sus paradas programadas no debe interferir con las actividades del Proyecto.
  - Se ha acordado con el EMPLEADOR que las zonas de trabajo se independizarán de las unidades en operación mediante vallas temporales de separación y que el control tanto de los accesos como de la seguridad en dichas zonas será responsabilidad exclusiva del Contratista, quien habrá de cumplir como mínimo los requisitos relevantes del EMPLEADOR, los cuales están indicados en el Anexo 12.
  - Las Partes pondrán a disposición del Proyecto el personal suficiente para gestionar diligentemente, dentro de la organización de la Refinería, los permisos de acceso, trabajo, etc., que puedan ser requeridos dentro de las zonas controladas por la Refinería. Los tiempos del programa están basados en autorizaciones para trabajos en caliente en el mismo día, previa solicitud del Contratista de acuerdo al procedimiento establecido. También se ha supuesto que los tiempos del EMPLEADOR para permisos de acceso, cursos de formación etc., se concretarán en los Planes de Seguridad.

Finalmente, en relación a las Unidades Auxiliares BOOT:

- Se considera que se recibirá Autorización del EMPLEADOR para emitir inmediatamente las peticiones de oferta a los tercerizadores al inicio de Proyecto. Si el EMPLEADOR/CONTRATISTA tuviese nuevos comentarios a los paquetes de petición de oferta se comunicarían a los ofertantes antes de su fecha de presentación de ofertas.
- Las fechas marco de los contratos BOOT, expresadas en meses de Proyecto transcurridos a partir del inicio del mismo, indicadas en el PSN1 son:

| Unidades | Inicio BOOT<br>(Meses calendario desde el Inicio) | Inicio Requerido de Operación Comercial<br>(Meses calendario desde el Inicio) |
|----------|---|---|
|----------|---|---|





| Unidades   | Inicio BOOT<br>(Meses calendario<br>desde el Inicio) | Inicio Requerido de<br>Operación Comercial<br>(Meses calendario desde el<br>Inicio) |
|--|--|---|
| <b>Paquete 1:</b><br>17-PHP (Planta de Hidrogeno),<br>45-NIS (Nitrógeno) y<br>SE-5 (Subestación No5)   | Mes 7,5 de Proyecto                                  | 17-PHP: Mes 46,5<br>45-NIS & SE05: Fin Mes 40                                       |
| <b>Paquete 2:</b><br>16-WSA (Planta de Ácido Sulfúrico)<br>+ ASC (Almacenamiento de Sulfúrico)   | Mes 7,5 de Proyecto                                  | Mes 46,5  |
| <b>Paquete 3:</b><br>48-STA (Sistema de Aguas): DM2 (Desionizadora<br>o Desmineralizadora) & OR2 (Desaladora)  | Mes 7,5 de Proyecto                                  | Fin Mes 32  |
| <b>Paquete 4:</b><br>42-WWS (Tratamiento de Aguas Residuales),<br>SA2 (Tratamiento de Aguas Sanitarias), BAW<br>(Planta de Lastre) y NOW (Lluvias)<br>46-SWC (Sistema de Agua de Mar) y CWC<br>(Circuito de Enfriamiento),<br>57-SLP (Drenajes y Slop)<br>58-SWI (Captación) y SWO (Descarga Marina) | Mes 7,5 de Proyecto                                  | 58-SWI & SWO: Fin Mes 30<br>Resto del Paquete 4: Mes 39,5                           |
| <b>Paquete 5:</b><br>31-GE Cogeneración<br>+ SGV (Sistema General de Vapor)<br>+ RCO (Recuperación de Condensados)   | Mes 7,5 de Proyecto                                  | Fin Mes 38  |

Estas fechas de inicio de BOOT serán ratificadas en los primeros 90 días con el cronograma nivel 3.

Una vez que se tengan las fechas definitivas de los adjudicatarios de las unidades tercerizadas y estudiadas a la vista del cronograma nivel 3 aprobada del proyecto, si éste se viese impactado generará un derecho a favor del Contratista para la ampliación de plazo.





PROYECTO MODERNIZACIÓN REFINERÍA TALARA

## ANEXO 25: PROGRAMA SUMARIO NIVEL 1

PÁGINA 8 de 9

CONTRATO

Construcción y Procura LOCAL

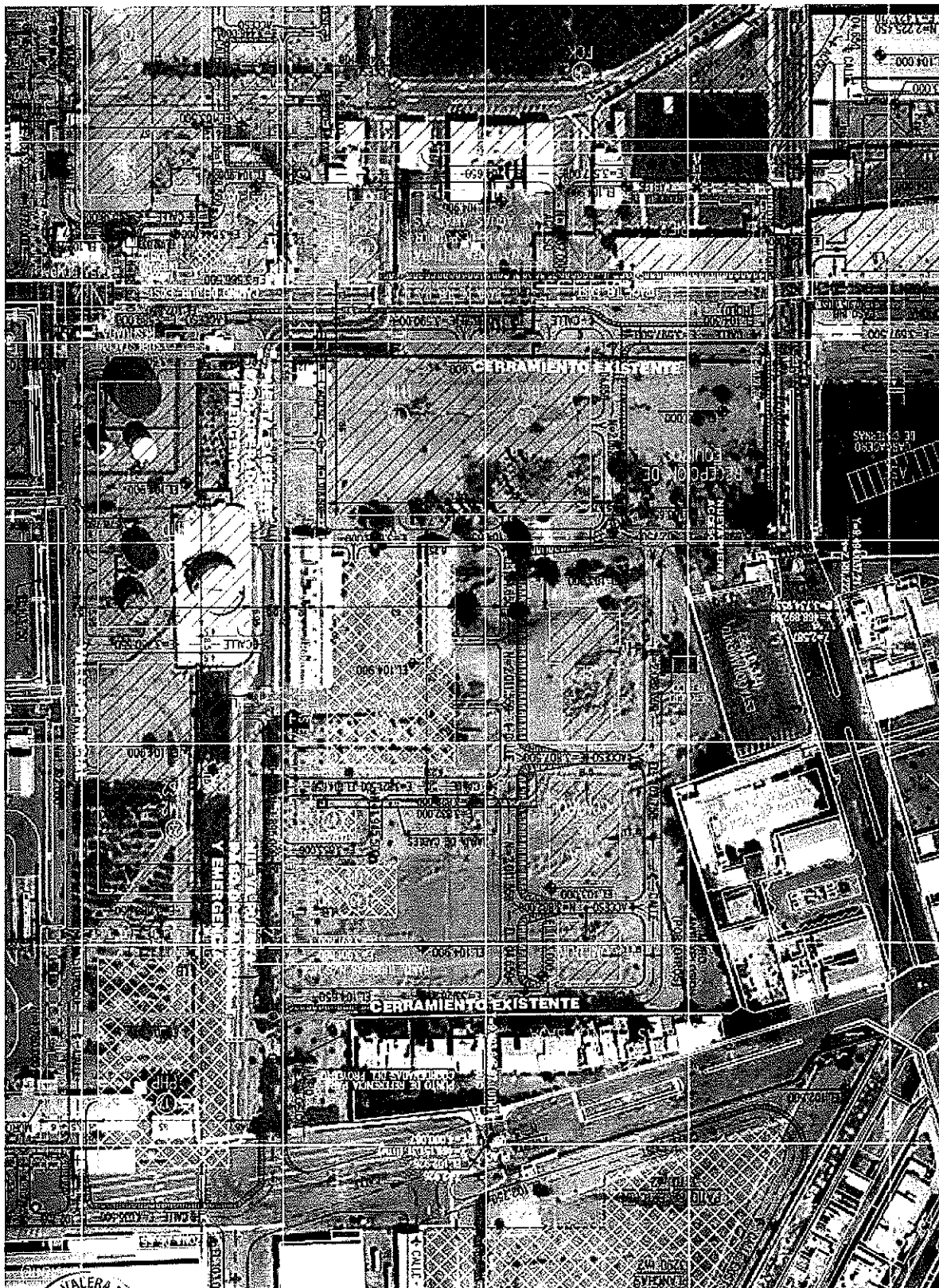
Adjunto 01 – Programa Sumario Nivel I del EPC (02070-GEN-PJM-SCH-002 Anexo 1, rev 1)







Adjunto 02 – Plano de Primera Fase de Vallado y Accesos del CONTRATISTA.



[illegible]

02070-GEN-PJM-SCH-002 - Anexo A CRONOGRAMA EPC  
PMRT NIVEL I Rev. 20-Mar-14