

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

ANEXO 1: DEFINICIONES DE LAS CONDICIONES ESPECIALES

1. Acta de Recepción de Consumibles y Repuestos: es el Acta donde el CONTRATISTA y PETROPERÚ dejan constancia de los Consumibles y repuestos recibidos de acuerdo al procedimiento previsto en la cláusula 7.1 CE.
2. Condiciones Especiales o CE: es el presente documento.
3. Condiciones Generales o CG: es el documento que se denomina Condiciones Generales del Contrato de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara.
4. Consumibles: Se refiere a todos aquellos consumibles o materias primas requeridas por las Unidades Auxiliares para su funcionamiento, incluye, sin limitación, lubricantes, químicos y catalizadores. El abastecimiento de los Consumibles, con excepción de aquellos que se detallan en la cláusula 7.1 CE, será responsabilidad del CONTRATISTA.
5. Consumos Internos: tiene el significado que se le atribuye en la Cláusula 7.4 CE.
6. CONTRATISTA: tendrá el significado que se le atribuye en la parte introductoria de las Condiciones Especiales.
7. Contratista EPC UAX: tiene el significado que se le atribuye en la Cláusula 1.2 CG.
8. Contrato: significa este Contrato para la Gestión Operativa de las siguientes Unidades Auxiliares la Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y la Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno, suscrito entre PETROPERÚ y el CONTRATISTA. Forman parte integrante del Contrato todos y cada uno de los Documentos del Contrato a los que se refiere la Cláusula 2.1 CG.
9. Documentos de las Unidades Auxiliares: abarca todos los documentos respecto a las Unidades Auxiliares que se entreguen al Contratista con anticipación o a la firma del Contrato, con posterioridad a éste y todos los documentos que el Contratista obtenga o desarrolle durante la ejecución del Contrato **y sean aprobados por PETROPERÚ.**
10. Equipos de Medición: se refiere a los equipos que se utilizan para medir el volumen de los Suministros y el cumplimiento de los Servicios en los Puntos de Medición. Los Equipos de Medición deberán observar los parámetros mínimos previstos en el Anexo 15 CE.
11. Expediente Técnico: es el Expediente Técnico de las Unidades Auxiliares que se encuentra como Anexo 2 CE donde se establecen los requisitos y especificaciones técnicas de cada una de las Unidades Auxiliares.
12. Gas Combustible de PSA: es un subproducto generado en el Módulo PSA y enviado al sistema de combustible de la Refinería Talara para su mezcla y envío a hornos y calderos
13. Integridad de Activos: se refiere a los parámetros y estándares que debe mantener la infraestructura y sistemas de las Unidades Auxiliares durante todo el Plazo del Contrato y que se encuentran definidos en el Anexo 11 CE.
14. Lista de Interconexiones: se refiere al documento del Expediente Técnico que consta en la Sección A1 (PHP) y A2 (NIS) como Lista de Interconexiones.

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

15. Materias Primas: tiene el significado que se le atribuye en la Cláusula 7.2 CE.
16. Módulo PSA: es la unidad *Pressure Swing Adsorption*, encargada de purificar el gas rico en hidrógeno proveniente de la Unidad PHP, generando como subproducto el Gas Combustible de PSA.
17. PETROPERÚ: tiene el significado que se le atribuye en la sección introductoria del presente documento.
18. Plan de Accesos: se refiere al documento PP-02070-C-358 que consta en la Sección C del Expediente Técnico.
19. Plan de Integración: se refiere al documento PP-02070-C-116 que consta en la Sección C del Expediente Técnico.
20. Planta de Producción: se refiere individual o conjuntamente a la Unidad PHP, a la Unidad NIS, al Módulo PSA y a la Subestación Eléctrica SE 5 y a todos y cada uno de los componentes y activos que la conforman y resultan necesarios para la correcta prestación de los Servicios.
21. Plazo del Contrato: tiene el significado que se le atribuye en la Cláusula 6.1.1 CG.
22. Plazo del Suministro de Hidrógeno: tiene el significado que se le atribuye en Cláusula 6.2.1 CE.
23. Plazo del Suministro de Nitrógeno: tiene el significado que se le atribuye en la Cláusula 6.1.1. CE.
24. Plazo del Suministro de Servicios Industriales CONTRATISTA: tiene el significado que se le atribuye en la Cláusula 6.3.1 CE.
25. Punto de Suministro de Gas Combustible de PSA: se refiere al espacio físico donde el CONTRATISTA pondrá a disposición de PETROPERÚ el suministro de Gas Combustible de PSA contratado y se producirá la transferencia de los riesgos asociados que no se deriven de incumplimientos del CONTRATISTA.
26. Punto de Suministro de Hidrógeno: se refiere al espacio físico donde el CONTRATISTA pondrá a disposición de PETROPERÚ el suministro de Hidrógeno contratado y se producirá la transferencia de riesgos asociados que no se deriven de incumplimientos del CONTRATISTA.
27. Punto de Suministro de Nitrógeno: se refiere al espacio físico donde el CONTRATISTA pondrá a disposición de PETROPERÚ el suministro de Nitrógeno contratado y se producirá la transferencia de riesgos asociados que no se deriven de incumplimientos del CONTRATISTA.
28. Puntos de Suministros Servicios Industriales CONTRATISTA: se refiere al espacio físico donde el CONTRATISTA pondrá a disposición de PETROPERÚ el suministro de los Servicios Industriales CONTRATISTA detallados en la Cláusula 6.3.2 CE, distintos al Gas Combustible de PSA, contratados y se producirá la transferencia de riesgos asociados que no se deriven de incumplimientos del CONTRATISTA.

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

29. Proceso de Selección: significa el proceso de selección bajo la modalidad de Adjudicación Abreviada No. [*] convocado por PETROPERÚ para la Contratación del Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Refinería de Talara.
30. Puntos de Medición o Punto de Medición: se refiere a los espacios físicos en donde el CONTRATISTA medirá el volumen de los Suministros y el cumplimiento de los Servicios Industriales Contratista y demás Servicios.
31. Puntos de Suministro o Punto de Suministro: se refiere a los espacios físicos en donde el CONTRATISTA tendrá que poner a disposición de PETROPERÚ los Suministros.
32. Servicios Industriales CONTRATISTA: tiene el significado que se le atribuye en la cláusula 6.3.2 CE y **Anexo 14**.
33. Servicios Industriales PETROPERÚ: tiene el significado que se le atribuye en la Cláusula 7.3 CE.
34. Sistema de Medición: son todos los equipos de medición instalados en los Puntos de Medición, para registrar y realizar una medición correcta de los Servicios. Esta definición incluye aquellos equipos que hayan sido instalados o que instale el Contratista EPC UAX así como aquellos que serán proporcionados por el CONTRATISTA. El Sistema de Medición deberá observar los parámetros mínimos previstos en el Anexo 15 CE.
35. SIG: Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud y Ambiente de PETROPERÚ que consta en la Sección [D] del Expediente Técnico.
36. Sitio: se refiere al área que se encuentra definida en los planos a los que se refiere la cláusula 4.2. CE.
37. Subestación Eléctrica SE 5: es la subestación eléctrica que forma parte de la Unidad PHP.
38. Suministro: son el Hidrógeno y Nitrógeno que serán producidos por el CONTRATISTA como resultado de la gestión operativa de las Unidades Auxiliares y suministrados a favor de PETROPERÚ.
39. Suministro de Hidrógeno: es el servicio al que se obliga el CONTRATISTA en la Cláusula 6.2 CE y que se llevará a cabo a través de la operación de la Unidad PHP.
40. Suministro de Nitrógeno: es el servicio al que se obliga el CONTRATISTA en la Cláusula 6.1 CE y que se llevará a cabo a través de la operación de la Unidad NIS.
41. Unidad NIS: tiene el significado que se le atribuye en la Cláusula 1.4 CE.
42. Unidad PHP: tiene el significado que se le atribuye en la Cláusula 1.4 CE.
43. Unidades Auxiliares: tiene el significado que se le atribuye a la definición de “Planta de Producción”.
44. Volumen de Fiscalización: corresponde al volumen previsto para el Suministro de Hidrógeno, Suministro de Nitrógeno y Suministro de Gas Combustible de PSA, de acuerdo a lo previsto en la Cláusula 9 CE.

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

ANEXO 2: EXPEDIENTE TÉCNICO PAQUETE 1

En caso de contradicción o inconsistencia entre los documentos que conforman el Expediente Técnico, el orden de prelación aplicable será el establecido a continuación, en estricto orden descendente:

1. Manual de Operaciones y Mantenimiento.
2. Bases de Diseño.
3. Lista de: Equipos, Líneas, Interconexiones TIE-INS, Químicos y Catalizadores, Efluentes, Fluidos, Sustancias Peligrosas, Fuentes de Escape, Instrumentos, Señales y Alarmas, Cables.
4. El resto de los documentos.

El Expediente Técnico Paquete 1 forma parte de este Anexo.

Una vez de concluida la Recepción de las Unidades Auxiliares, PETROPERÚ comunicará al CONTRATISTA si el Expediente Técnico ha sido actualizado. De ser ese el caso, PETROPERÚ notificará al CONTRATISTA con la actualización del Expediente Técnico, siendo que la actualización del Expediente Técnico reemplazará al Anexo 2 de las CE, para todos los afectos de este Contrato siendo de obligatorio cumplimiento el Expediente Técnico actualizado a partir de la fecha de reemplazo.

Contrato [*]
Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las
Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de
Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

EXPEDIENTE TÉCNICO PAQUETE 1 (SUMINISTRO DE HIDRÓGENO Y NITRÓGENO)

A.1	DISCIPLINA	DEF. TÉCNICA PHP	DESCRIPCIÓN DOCUMENTO
1	PRO	TAL-PHP-PRO-PHI-0001_03	FILOSOFÍA DE OPERACIÓN Y CONTROL
2	PRO	TAL-PHP-PRO-LIS-0001_04	LISTA DE EQUIPOS
3	PRO	TAL-PHP-PRO-LIS-0002_03	LISTA DE LINEAS
4	PRO	TAL-PHP-PRO-LIS-0003_04	LISTA DE INTERCONEXIONES-TIE INS
5	PRO	TAL-PHP-PRO-LIS-0004_04	LISTA DE QUÍMICOS Y CATALIZADORES
6	PRO	TAL-PHP-PRO-LIS-0005_04	LISTA DE EFLUENTES
7	PRO	TAL-PHP-PRO-LIS-0006_03	LISTA DE FLUIDOS
8	PRO	TAL-PHP-PRO-LIS-0007_03	LISTA DE SUSTANCIAS PELIGROSAS
9	PRO	TAL-PHP-PRO-LIS-0008_00	LISTA DE FUENTES DE ESCAPE
10	PRO	TAL-PHP-PRO-BLD-0001_02	DIAGRAMA GENERAL DE LA UNIDAD
11	PRO	TAL-PHP-PRO-BLD-0002-01_01	DIAGRAMA DE BALANCES DE SERVICIOS INDUSTRIALES
12	PRO	TAL-PHP-PRO-BLD-0002-02_01	DIAGRAMA DE BALANCES DE SERVICIOS INDUSTRIALES
13	PRO	TAL-PHP-PRO-BLD-0002-03_01	DIAGRAMA DE BALANCES DE SERVICIOS INDUSTRIALES
14	PRO	TAL-PHP-PRO-DBD-0001_03	BASES DE DISEÑO
15	INS	TAL-PHP-INS-LIS-0001_02	LISTA DE INSTRUMENTOS
16	INS	TAL-PHP-INS-LIS-0002_02	LISTA DE SEÑALES Y ALARMAS
17	INS	TAL-PHP-INS-LIS-0003_01	LISTA DE CABLES
18	INS	TAL-PHP-INS-DRW-0001-02 AL 05_00	PLANIMETRÍA DE INSTRUMENTOS
19	INS	TAL-PHP-INS-DRW-0002_01	RECORRIDO RUTA PRINCIPAL INSTRUMENTOS
20	INS	TAL-PHP-INS-DRW-0003_01	PLANIMETRÍA DE RIE8
21	INS	TAL-PHP-INS-DRW-0004_00	DIAGRAMAS DE INSTRUMENTOS MONTADOS SOBRE EQUIPOS
22	INS	TAL-PHP-INS-DRW-0005_00	DESPLIEGUES GRÁFICOS DE INTERFAZ HOMBRE MAQUINA
23	INS	TAL-PHP-INS-DRW-0006_03	ARQUITECTURA DE CONTROL DCS SIS
24	ELE	TAL-PHP-ELE-LIS-0001_02	LISTA DE CONSUMIDORES ELÉCTRICOS
25	ELE	TAL-PHP-ELE-LIS-0002_03	SE5 LISTA DE CABLES
26	ELE	TAL-PHP-ELE-LIS-0003_01	LISTA GENERAL DE SEÑALES SCADA Y DESLASTRE SE5/PHP
27	ELE	TAL-PHP-ELE-LIS-0006_01	LISTA DE FUENTES DE ESCAPE
28	ELE	TAL-PHP-ELE-BLD-0001_01	SE5-DIAGRAMA DE BLOQUES SISTEMA DE ALUMBRADO
29	ELE	TAL-PHP-ELE-BLD-0002_01	PHP-DIAGRAMA DE BLOQUES SISTEMA DE ALUMBRADO
30	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0001-01_01	PLANIMETRÍA CLASIFICACIÓN DE ÁREAS

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

A.1	DISCIPLINA	DEF. TÉCNICA PHP	DESCRIPCIÓN DOCUMENTO
31	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0002_03	PHP-SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA
32	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0002-01 AL 02_01	PLANIMETRÍA GUÍA - SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y APANTALLAMIENTO
33	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0003_02	PLANIMETRÍA GUÍA SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y APANTALLAMIENTO SE5 Y RIE
34	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0003-01 AL 03_01	PLANIMETRÍA GUÍA SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y APANTALLAMIENTO SE5 Y RIE8
35	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0004_02	PHP-PLANIMETRÍA DISTRIBUCIÓN DE POTENCIA
36	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0006_02	PLANIMETRÍA DISTRIBUCIÓN DE EQUIPOS SE 5 Y RIE 8
37	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0006-01_01	PLANIMETRÍA DISTRIBUCION DE EQUIPOS SE5
38	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0006-01_02	PLANIMETRÍA DISTRIBUCION DE EQUIPOS SE5
39	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0007_02	SE5 DISTRIBUCION DE CANALIZACIONES
40	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0008_02	PHP PLANIMETRÍA SISTEMA DE ALUMBRADO EXTERIOR
41	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0009	PHP PLANIMETRIA SISTEMA DE ALUMBRADO Y TOMAS SE5 & CUARTO DE CONTROL
42	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0010_00	DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS FUNCIONALES DE MEDIA TENSIÓN
43	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0011_00	DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS FUNCIONALES DE BAJA TENSIÓN
44	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0012_01	ARQUITECTURA SISTEMA DE CONTROL, SUPERVISIÓN Y DESLASTRE DE CARGA
45	ELE	TAL-PHP-ELE-SLD-0001_03	SE5 DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL
46	ELE	TAL-PHP-ELE-SLD-0002_02	SE5 DIAGRAMA UNIFILAR TABLERO MEDIA TENSION
47	ELE	TAL-PHP-ELE-SLD-0003_02	DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL TABLEROS BAJA TENSION PHP SE5
48	ELE	TAL-PHP-ELE-SLD-0004_02	SE5-DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL-TABLERO UPS AC Y DC
49	ELE	TAL-PHP-ELE-SLD-0005_01	SE5-DIAGRAMA UNIFILAR SISTEMA DE ALUMBRADO Y TOMAS
50	ELE	TAL-PHP-ELE-SLD-0006_02	DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL TABLERO-DISTRIBUCIÓN DE CARGAS UPS (SAI) AC
51	ELE	TAL-PHP-ELE-SLD-0007_02	PHP DIAGRAMA UNIFILAR SISTEMA DE ALUMBRADO Y TOMAS

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

A.1	DISCIPLINA	DEF. TÉCNICA PHP	DESCRIPCIÓN DOCUMENTO
52	TEL	TAL-PHP-TEL-LIS-0001_01	LISTADO DE EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES
53	TEL	TAL-PHP-TEL-DRW-0002_01	PLANIMETRÍA DE UBICACIÓN DE EQUIPOS SISTEMA TELECOM
54	FGS	TAL-PHP-FGS-LIS-0001_02	LISTA DE INSTRUMENTOS DEL SISTEMA DE FUEGO Y GAS
55	FGS	TAL-PHP-FGS-LIS-0002_00	LISTA DE CABLES SISTEMA FGS
56	FGS	TAL-PHP-FGS-LIS-0003_00	LISTA DE SEÑALES Y ALARMAS
57	FGS	TAL-PHP-FGS-PHI-0001_01	FILOSOFÍA DE OPERACIÓN Y CONTROL SCI Y DE FUEGO Y GAS
58	FGS	TAL-PHP-FGS-LAY-0001_03	PLANIMETRÍA DE FGS Y LOCALIZACIÓN DE EXTINTORES ÁREA DE PROCESO Y EDIFICACIONES
59	FGS	TAL-PHP-FGS-LAY-0002_02	PLANIMETRÍA DETALLADA DE FGS Y LOCALIZACIÓN DE EXTINTORES
60	SCI	TAL-PHP-SCI-LIS-0001_00	LISTA DE EQUIPOS CONTRAINCENDIO
61	CIV	TAL-PHP-CIV-DRW-4000_03	PLANIMETRÍA DE SISTEMAS ENTERRADOS Y DRENAJES DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS
62	CIV	TAL-PHP-CIV-DRW-4001_01	PLANO CANALETA PARA DRENAJE CERRADO
63	CIV	TAL-PHP-CIV-DRW-8002_01	PLANOS FUNDACIÓN CUARTO DE CONTROL Y SE5 PLANTA CIMENTACIÓN Y SECCIONES
64	CIV	TAL-PHP-CIV-DRW-8003_01	PLANOS ESTRUCTURALES CUARTO DE CONTROL Y SE5
65	CIV	TAL-PHP-CIV-DRW-8004_00	PLANO DE SEGURIDAD - EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN 1ER NIVEL
66	PNG	TAL-PHP-PNG-LAY-0001_04	PLANO DE UBICACIÓN DE EQUIPOS Y ELEVACIONES
67	PNG	TAL-PHP-PNG-LAY-0002_01	IMPLANTACIÓN DE SE5
68	PNG	TAL-PHP-PNG-LAY-0003_03	PHP-DISTRIBUCIÓN GENERAL DE ÁREA - PLANO LLAVE
69	PNG	TAL-PHP-PNG-LAY-0004_01	PHP-IMPLANTACIÓN GENERAL DE LA UNIDAD
70	PNG	TAL-PHP-PNG-LIS-0001_02	LISTA DE LÍNEAS PRINCIPALES Y CRÍTICAS
71	GEN	TAL-GEN-PRO-REP-1001-02_01	REPORTE HAZOP / SIL UNIDADES PAQUETES - PSA
72	GEN	TAL-GEN-PRO-REP-1001-03_01	REPORTE HAZOP / SIL UNIDADES PAQUETES - PHP-K- 001
73	GEN	TAL-GEN-PRO-REP-1001-05_01	REPORTE HAZOP / SIL UNIDADES PAQUETES - PHP-K- 002AB
74	GEN	TAL-GEN-PRO-REP-1001-06_00	INFORME DEL ESTUDIO HAZOP/SIL UNIDADES PAQUETES PHP-K-003/031

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

A.1	DISCIPLINA	DEF. TÉCNICA PHP	DESCRIPCIÓN DOCUMENTO
75	GEN	TAL-GEN-PRO-REP-1001-07_00	REPORTE HAZOP/SIL UNIDADES PAQUETES PHP-Z-003/004/005
76	GEN	TAL-GEN-PRO-REP-1001-12_00	REPORTE DE CIERRE DE RECOMENDACIONES DE HAZOP-PHP-PSA
77	GEN	TAL-GEN-PRO-REP-1001-15_00	REPORTE DE CIERRE DE RECOMENDACIONES DE HAZOP-PHP-K-002

A.2	DISCIPLINA	DEF. TÉCNICA NIS	DESCRIPCIÓN DOCUMENTO
1	PRO	TAL-NIS-PRO-LIS-0001_00	LISTA DE EQUIPOS
2	PRO	TAL-NIS-PRO-LIS-0002_02	LISTA DE LINEAS
3	PRO	TAL-NIS-PRO-LIS-0003_03	LISTA DE INTERCONEXIONES-TIE INS
4	PRO	TAL-NIS-PRO-LIS-0004_00	LISTA DE QUÍMICOS Y CATALIZADORES
5	PRO	TAL-NIS-PRO-LIS-0006_02	LISTA DE FLUIDOS
6	PRO	TAL-NIS-PRO-LIS-0007_01	LISTA DE SUSTANCIAS PELIGROSAS
7	PRO	TAL-NIS-PRO-BLD-0001_03	DIAGRAMA GENERAL DE LA UNIDAD
8	PRO	TAL-NIS-PRO-BLD-0002_03	DIAGRAMA DE BALANCES DE SERVICIOS INDUSTRIALES
9	PRO	TAL-NIS-PRO-DBD-0001_02	BASES DE DISEÑO
10	INS	TAL-NIS-INS-LIS-0001_01	LISTA DE INSTRUMENTOS (DCS/SIS)
11	INS	TAL-NIS-INS-LIS-0002_01	LISTA DE SEÑALES Y ALARMAS (DCS/SIS)
12	INS	TAL-NIS-INS-LIS-0003_01	LISTA DE CABLES
13	INS	TAL-NIS-INS-DRW-0001_01	PLANIMETRÍA DE INSTRUMENTOS NIS
14	INS	TAL-NIS-INS-DRW-0004_03	ARQUITECTURA DE CONTROL DCS - SIS (NIS)
15	ELE	TAL-NIS-ELE-BLD-0001_02	DIAGRAMA DE BLOQUES SISTEMA DE ALUMBRADO
16	ELE	TAL-NIS-ELE-DRW-0001_02	NIS SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PROTECCION ATMOSFÉRICA
17	ELE	TAL-NIS-ELE-DRW-0002_01	PLANIMETRÍA DE DISTRIBUCIÓN DE POTENCIA
18	ELE	TAL-NIS-ELE-DRW-0004_03	NIS-PLANIMETRIA SISTEMA DE ALUMBRADO EXTERIOR
19	ELE	TAL-NIS-ELE-DRW-0005_02	NIS-CLASIFICACIÓN DE AREAS
20	ELE	TAL-NIS-ELE-DRW-0006_02	DISTRIBUCION DE BANDEJAS PROTACABLES NIS
21	ELE	TAL-NIS-ELE-DRW-0007_01	NIS-PLANIMETRIA DISTRIBUCION DE EQUIPOS
22	ELE	TAL-NIS-ELE-LIS-0001_01	LISTA DE CONSUMIDORES ELÉCTRICOS
23	ELE	TAL-NIS-ELE-LIS-0002_02	NIS-LISTA DE CABLES
24	ELE	TAL-NIS-ELE-LIS-0003_00	LISTA DE CANTIDADES DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO
25	ELE	TAL-NIS-ELE-LIS-0004_00	LISTA DE BOBINAS DE CABLES

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

A.2	DISCIPLINA	DEF. TÉCNICA NIS	DESCRIPCIÓN DOCUMENTO
26	ELE	TAL-NIS-ELE-LIS-0005_01	LISTA DE FUENTES DE ESCAPE
27	ELE	TAL-NIS-ELE-SLD-0001_03	DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL
28	ELE	TAL-NIS-ELE-SLD-0002_03	DIAGRAMA UNIFILAR SISTEMA DE ALUMBRADO Y TOMAS
29	TEL	TAL-NIS-TEL-LIS-0001_01	LISTADO DE EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES
30	TEL	TAL-NIS-TEL-DRW-0002_01	PLANIMETRÍA DE UBICACIÓN DE EQUIPOS
31	FGS	TAL-NIS-FGS-LIS-0002_00	LISTADO DE CABLES SISTEMA FGS
32	FGS	TAL-NIS-FGS-LAY-0001_01	PLANIMETRÍA DE FGS Y LOCALIZACIÓN DE EXTINTORES
33	SCI	TAL-NIS-SCI-LIS-0001_00	LISTA DE EQUIPOS CONTRA INCENDIO
34	CIV	TAL-NIS-CIV-DRW-4000_01	PLANIMETRÍA DE SISTEMAS ENTERRADOS Y DRENAJES
35	PNG	TAL-NIS-PNG-LIS-0001_02	LISTA DE LÍNEAS PRINCIPALES Y CRÍTICAS
36	PNG	TAL-NIS-PNG-LAY-0001	PLANO DE IMPLANTACIÓN GENERAL (INCLUIDO EN TAL-NIS-PRO-MAN-0001_01)
37	PNG	TAL-NIS-PNG-LAY-0002_01	NIS-DISTRIBUCIÓN GENERAL DEL ÁREA - PLANO LLAVE
38	GEN	TAL-GEN-PRO-REP-1001-01_01	REPORTE HAZOP / SIL UNIDADES PAQUETES - NIS
39	GEN	TAL-GEN-PRO-REP-1001-04_00	INFORME DEL ESTUDIO HAZOP/SIL UNIDADES PAQUETE – NIS: COMPRESOR DE AIRE Y TURBINA DE EXPANSIÓN

A.3	DISCIPLINA	DEF. TÉCNICA SE5	DESCRIPCIÓN DOCUMENTO
1	GEN	TAL-GEN-INS-LIS-1001_01	LISTADO DE INTERFACES ELÉCTRICA / INSTRUMENTOS
2	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0007_01	SUBESTACION SE5 DISTRIBUCIÓN DE CANALIZACIONES
3	ELE	TAL-PHP-ELE-DTS-0006_01	HOJA DE DATOS PANELES EN BAJA TENSIÓN - SE5/PHP
4	ELE	TAL-PHP-ELE-LIS-0002_03	SUBESTACIÓN SE5 LISTA DE CABLES
5	ELE	TAL-PHP-ELE-MEM-0008_02	PLANTA DE HIDRÓGENO - SE5 CÁLCULO DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
6	ELE	TAL-PHP-ELE-MRQ-0016_01	REQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES Y PANELES LOCALES - SE5/PHP
7	ELE	TAL-PHP-ELE-STU-0003_02	SUBESTACIÓN SE5 ESTUDIO DE CORTOCIRCUITO
8	ELE	TAL-PHP-ELE-STU-0005_02	SUBESTACIÓN SE5 ESTUDIO ARRANQUE DE MOTORES
9	ELE	TAL-PHP-ELE-STU-0006_02	SUBESTACIÓN SE5 ESTUDIO DE ARMÓNICOS

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

A.3	DISCIPLINA	DEF. TÉCNICA SE5	DESCRIPCIÓN DOCUMENTO
10	MAC2	V-TAL-MAC2-INS-00-OC-11-0067_00	FIXING AND MOUNTING DETAILS: CONTROL ROOM EQUIPMENT SE5
11	MAC2	V-TAL-MAC2-INS-00-OC-11-0150_00	SYSTEM LAYOUT: CONTROL ROOM EQUIPMENT SE5
12	MAC2	V-TAL-MAC2-INS-00-OC-11-0190_00	EARTHING DETAILS: CONTROL ROOM EQUIPMENT SE5
13	MAC2	V-TAL-MAC2-INS-00-OC-11-0230_00	FEEDER DISTRIBUTION: CONTROL ROOM EQUIPMENT SE5
14	MAC2	V-TAL-MAC2-INS-00-OC-11-0270_00	AC/DC POWER DISTRIBUTION: CONTROL ROOM EQUIPMENT SE5
15	MAC2	V-TAL-MAC2-INS-00-OC-11-0310_00	DIMENSIONS AND WEIGHTS: CONTROL ROOM EQUIPMENT SE5

B	DISCIPLINA	INFORMACIÓN GENERAL	DESCRIPCIÓN DOCUMENTO
1	ENG	TAL-GEN-ENG-DBD-001_06	BASES GENERALES DE DISEÑO
2	ENG	TAL-GEN-ENG-STU-0004_01	ANÁLISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS PARA LAS UA&TC
3	LAY	02070-GEN-PNG-LAY-001_14	IMPLANTACIONES GENERAL PMRT
4	LAY	02070-GEN-PNG-LAY-007 Rev 02-Model1.pdf	IMPLANTACIONES GENERAL PMRT
5	PRO	TAL-GEN-PRO-BLD-3001-01_02	DIAGRAMA GENERAL DE LA UNIDAD 1 DE 2
6	PRO	TAL-GEN-PRO-BLD-3001-02_02	DIAGRAMA GENERAL DE LA UNIDAD 2 DE 2
7	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0001_02	DIAGRAMA DE TUBERÍAS E INSTRUMENTACIÓN SIMBOLOGÍA NUMERACIÓN Y NOTAS
8	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0002-01_02	DIAGRAMA DE TUBERÍA E INSTRUMENTACIÓN SIMBOLOGÍA EQUIPOS 1/2
9	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0002-02_01	DIAGRAMA DE TUBERÍA E INSTRUMENTACIÓN SIMBOLOGÍA EQUIPOS 2/2
10	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0003_02	DIAGRAMA DE TUBERÍAS E INSTRUMENTACIÓN SIMBOLOGÍA DE TUBERÍAS
11	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0004-01_02	DIAGRAMA DE TUBERÍAS E INSTRUMENTACIÓN SIMBOLOGÍA DE INSTRUMENTOS
12	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0004-02_02	DIAGRAMA DE TUBERÍAS E INSTRUMENTACIÓN SIMBOLOGÍA DE INSTRUMENTOS
13	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0005-01_02	DIAGRAMA DE TUBERÍA E INSTRUMENTACIÓN TÍPICOS DE VÁLVULAS MOTORIZADAS 1/2

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

B	DISCIPLINA	INFORMACIÓN GENERAL	DESCRIPCIÓN DOCUMENTO
14	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0005-02_02_A	DIAGRAMA DE TUBERÍAS E INSTRUMENTACIÓN TÍPICOS DE VÁLVULAS MOTORIZADAS 2/2
15	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0006-01_02	DIAGRAMA DE TUBERÍA E INSTRUMENTACIÓN TÍPICOS DE VÁLVULAS TODO O NADA (ON/OFF) 1/3
16	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0006-02_02	DIAGRAMA DE TUBERÍA E INSTRUMENTACIÓN TÍPICOS DE VÁLVULAS TODO O NADA (ON/OFF) 2/3
17	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0006-03_02_A	DIAGRAMA DE TUBERÍAS E INSTRUMENTACIÓN TÍPICOS DE VÁLVULAS TODO O NADA (ON/OFF) 3/3
18	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0007-01_02	DIAGRAMA DE TUBERÍA E INSTRUMENTACIÓN TÍPICOS DE MOTORES 1/5
19	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0007-02_02	DIAGRAMA DE TUBERÍA E INSTRUMENTACIÓN TÍPICOS DE MOTORES 2/5
20	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0007-03_02	DIAGRAMA DE TUBERÍA E INSTRUMENTACIÓN TÍPICOS DE MOTORES 3/5
21	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0007-04_02	DIAGRAMA DE TUBERÍA E INSTRUMENTACIÓN TÍPICOS DE MOTORES 4/5
22	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0007-05_01	DIAGRAMA DE TUBERÍA E INSTRUMENTACIÓN TÍPICOS DE MOTORES 5/5
23	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0008-01_02	DIAGRAMA DE TUBERÍAS E INSTRUMENTACIÓN SISTEMA PORTÁTIL RECOGIDA DE DRENAJES
24	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0008-02_02	DIAGRAMA DE TUBERÍAS E INSTRUMENTACIÓN SISTEMA PORTÁTIL RECOGIDA DE DRENAJES
25	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0008-03_02	DIAGRAMA DE TUBERÍAS E INSTRUMENTACIÓN SISTEMA PORTÁTIL RECOGIDA DE DRENAJES
26	PRO	02070-INT-PRO-LIS-001	INT: INTERCONEXIONES LISTA DE LÍNEAS
27	PRO	02070-INT-PRO-PID-002-7	INTERCONEXIONES DE SERVICIOS SISTEMA DE VAPOR (1/3)
28	PRO	02070-INT-PRO-PID-002-8	INTERCONEXIONES DE SERVICIOS SISTEMA DE VAPOR (2/3)
29	PRO	02070-INT-PRO-PID-002-9	INTERCONEXIONES DE SERVICIOS SISTEMA DE VAPOR (3/3)
30	SCI	TAL-GEN-SCI-STD-6001_01	TÍPICOS DE CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTRAINCENDIO
31	CIV	02070-INF-CIV-SKT-052 02070-INF-CIV-SKT-056	PLANO DE IMPLANTACIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

B	DISCIPLINA	INFORMACIÓN GENERAL	DESCRIPCIÓN DOCUMENTO
32	CIV	02070-INT-CIV-SKT-382 02070-INT-CIV-SKT-383 02070-INT-CIV-SKT-450 02070-INT-CIV-SKT-452 02070-INT-CIV-SKT-453	RED DE DRENAJES DE AGUAS LIMPIAS SIN ACEITE
33	CIV	02070-INT-CIV-SKT-451	RED DE DRENAJES DE AGUAS CON ACEITE
34	ELE	02070-GEN-ELE-LIS-010 02070-GEN-ELE-LIS-020 02070-GEN-ELE-SLD-000	INFORMACIÓN ELÉCTRICA
35	MAR	02070-MU-PNG-LAY-001_06 02070-MU-PNG-LAY-002_03	TERMINAL MARINO
36	HSE	02070-GEN-HSE-STU-004_02	ESTUDIO BUILDING RISK ASSESSMENT
37	INS	02070-ED1-INS-LAY-003_03	PLANO DE UBICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS EN SALA DE CONTROL
38	MAC2	V-TAL-MAC2-INS-00-OC-11-0009_02	SYSTEM ARCHITECTURAL DIAGRAMS

C	DISCIPLINA	ESPECIF. TECNICAS DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DOCUMENTO
1	TEL	02070-COM-TEL-BLD-003_04	DIAGRAMA DE BLOQUES - SISTEMA DE RADIO
2	TEL	02070-COM-TEL-SPE-001_10	BASES DE DISEÑO PARA TELECOMUNICACIONES
3	TEL	02070-COM-TEL-SPE-002_05	ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA CCTV-PROCESO
4	TEL	02070-COM-TEL-SPE-003_05	ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA PAGA
5	TEL	02070-COM-TEL-SPE-004_03	ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA RADIO
6	TEL	02070-COM-TEL-SPE-005_07	ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA CCTV-SEGURIDAD
7	TEL	02070-COM-TEL-SPE-006_05	ESPECIFICACIÓN DE SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS E INTRUSIÓN
8	TEL	02070-COM-TEL-SPE-007_05	ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA CCTV-TELEFONÍA
9	TEL	02070-COM-TEL-SPE-008_07	ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA DATOS
10	INS	02070-DCS-INS-DRW-001_04	ARQUITECTURA SISTEMA CONTROL DE PROCESOS
11	INS	02070-DCS-INS-DRW-002	DIAGRAMA DE BLOQUES - SISTEMA DE CONTROL MU1 (NO SE ENCONTRÓ)
12	INS	02070-DCS-INS-SPE-002_03	BASES DE DISEÑO DE SISTEMA DE ALARMAS
13	INS	02070-DCS-INS-SPE-003_04	BASES DE DISEÑO DE SISTEMA DE HISTÓRICOS
14	INS	02070-DCS-INS-SPE-007_03	INSTRUMENT ASSET MANAGEMENT SYSTEM. BASIS FOR DESIGN

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

C	DISCIPLINA	ESPECIF. TECNICAS DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DOCUMENTO
15	INS	02070-DCS-INS-SPE-009_06	BASE DE DISEÑO SISTEMA CM&S Y BLENDING - DCS
16	INS	02070-DCS-INS-SPE-011_09	BASES DE DISEÑO DE ALMACENAMIENTO (INSTRUMENTACIÓN, que incluye Transferencia y Custodia)
17	INS	02070-DCS-INS-SPE-012_06	BASES DE DISEÑO DEL SISTEMA DE CONTROL DCS
18	INS	02070-DCS-INS-SPE-013_06	BASES DE DISEÑO DE SISTEMA INSTRUMENTADO DE SEGURIDAD SIS
19	INS	02070-DCS-INS-SPE-014_07	BASES DE DISEÑO DEL SISTEMA DE FUEGO Y GAS (F&G)
20	INS	02070-DCS-INS-SPE-015_02	BASE DE DISEÑO PARA GRAFICOS (HM)
21	INS	02070-DCS-INS-SPE-019_07	BASES DE DISEÑO SISTEMA DE MONITOREO DE MÁQUINAS MMS
22	INS	02070-DCS-INS-SPE-020_03	BASES DE DISEÑO DE SISTEMA DE MEDICIÓN DE TANQUES
23	INS	02070-DCS-INS-SPE-023_05	BASES DE DISEÑO INTEGRACION SISTEMA CORPORATIVO Y BALANCE DE MASAS
24	INS	02070-DCS-INS-SPE-024_02	BASES DE DISEÑO DE SISTEMA DE SINCRONIZACIÓN DEL TIEMPO
25	INS	02070-FGS-INS-SPE-001_08	BASES DE DISEÑO. SISTEMAS DE DETECCION Y EXTINCION DE INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS
26	INS	02070-FGS-INS-SPE-002_07	BASES DE DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE CAMPO DE FUEGO Y GAS
27	INS	02070-FWS-INS-SPE-001_08	BASES DE DISEÑO DEL SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS
28	CIV	02070-GEN-CIV-DBD-001_06	BASES DE DISEÑO ESTRUCTURAL
29	CIV	02070-GEN-CIV-DBD-100_01	BASES DE DISEÑO ESTRUCTURAL. UNIDADES TERCERIZADAS Y OPEX
30	CIV	02070-GEN-CIV-DBD-450_10	SISTEMAS ENTERRADOS DE TUBERIAS POR GRAVEDAD. BASES CONCEPTUALES DE DISEÑO
31	CIV	02070-GEN-CIV-DBD-451_01	SISTEMAS ENTERRADOS DE TUBERIAS POR GRAVEDAD. BASES CONCEPTUALES DE DISEÑO. UNIDADES TERCERIZADAS Y OPEX
32	CIV	02070-GEN-CIV-DBD-900_08	BASES DE DISEÑO DE EDIFICIOS
33	INS	02070-GEN-INS-SPE-001_06	INSTRUMENTATION FOR PACKAGED UNITS
34	PRO	02070-GEN-PRO-PHI-001	FILOSOFÍA DE DRENAJES
35	PRO	02070-GEN-PRO-STD-001_01	CRITERIOS DE DISEÑO DE PROCESOS

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

C	DISCIPLINA	ESPECIF. TECNICAS DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DOCUMENTO
36	PRO	02070-GEN-PRO-SPE-001 Rev 8	SITE INFORMATION & UTILITIES MAIN CONDITIONS
37	PRO	02070-GEN-PRC-LIS-001 Rev 6	LISTA DE PROVEEDORES
38	-	PP-02070-C-116 Rev 2	PLAN DE INTEGRACIÓN
39	-	PP-02070-C-304	NOISE REQUIREMENT FOR SUPPLIERS EQUIPMENT NOISE DATA SHEET
40	-	PP-02070-C-306	ENVIROMENTAL DESIGN BASIS
41	-	PP-02070-C-307	ENVIROMENTAL CODES & STANDARDS
42		PP-02070-C-358	PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL DE ACCESOS
43	-	PP-02070-I-302	HEALTH, SAFETY AND ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS FOR SUPPLIERS AND SUBCONTRACTOR

D	DISCIPLINA	DOCUMENTACION DEL CLIENTE	DESCRIPCIÓN DOCUMENTO
1	-	EIA	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SUS MODIFICACIONES
2	-	Nivel I Nivel II Nivel III Nivel IV Varios	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
3	-	Sin Código	GUÍA PARA LA EMISIÓN DE PERMISO DE TRABAJO Y ELABORACIÓN DE IPER PARA TRABAJO SEGURO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN-OTL
4	-	Sin Código	HOJA DE CONTROL DE INGRESO DE PERSONAL
5	-	PLAN v.2	PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO
6	-	-	POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD, AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD
7	-	-	POLÍTICA DE GESTIÓN SOCIAL (RESPONSABILIDAD SOCIAL Y ASUNTOS COMUNITARIOS)
8	-	-	REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
9	-	-	POLÍTICA DE PREVENCIÓN Y SANCIÓN DEL HOSTIGAMIENTO SEXUAL
10	-	-	DIRECTORIO DE LABORATORIOS DE ENSAYO

GDIN - 20210219

Contrato [*]
Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las
Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de
Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

ANEXO 3: CARACTERÍSTICAS DEL SUMINISTRO DE HIDRÓGENO Y
NITRÓGENO

Los estándares de cantidad de los Suministros que se detallan a continuación son de carácter referencial, siendo que el volumen final de los mismos será determinado mediante la determinación del Volumen de Fiscalización de acuerdo a lo previsto en la cláusula 9 CE.

Se deja establecido que, para los fines del cálculo de la Remuneración Mensual Fija, será considerado el volumen de referencia establecido en la cláusula 9(a) CE, durante todo el Plazo Contrato, no siendo tal volumen susceptible de revisión.

a) UNIDAD PHP

A continuación, se detallan las condiciones operativas de la Unidad PHP de acuerdo a sus bases de diseño.

- **Cantidad:** la unidad suministrará una corriente constante y permanente de **hidrógeno** de 58,450 Nm³/hr al 99.5% vol. min de pureza, equivalente a 58,158 Nm³/hr de hidrógeno puro. Se obtendrá hidrógeno al 99.5 % vol. del reformado del gas natural con vapor de agua y del tratamiento de gas rico en hidrógeno proveniente de la Unidad de Reformado Catalítico (RCA)
- **Calidad:**

COMPOSICIÓN	Mínimo	Normal	Máximo	Unidades
Pureza de H ₂	99.5	-	-	% molar
Contenido de impurezas				
CO + CO ₂	-		20	ppm vol.
N ₂ + CH ₄	-	Balance	-	ppm vol

b) UNIDAD NIS

A continuación, se detallan las condiciones operativas de la Unidad NIS:

- **Cantidad:** la unidad suministrará una corriente constante y permanente de **nitrógeno** de 3,627 Sm³/hr. (equivalente a 3,431 Nm³/hr) y con un caudal de diseño de 3,900 Sm³/h
- **Calidad:**

PROPIEDADES	ESPECIFICACIÓN
Pureza, %	99.9 – 99.99
Contenido de O ₂ , ppm Vol.	< 10
Punto de Rocío de H ₂ O @ presión normal de operación, °C	< -40

Contrato [*]
Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las
Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de
Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

ANEXO 4: CRONOGRAMA

Las fechas estimadas para el inicio de las Fases son las siguientes:

FASES	FECHAS DE INICIO
Fase 1	Firma del Contrato
Fase 2 (Fecha Efectiva)	Fecha que comunique PETROPERÚ con una anticipación no menor a 10 Días luego de la firma del Contrato
Fase 3	9 de Junio del 2021
Fase 4	16 de Diciembre del 2021

Las fechas esperadas de inicio de los Estadíos de las Unidades Auxiliares que componen el paquete son las siguientes:

UNIDAD	Inicio Estadío de Construcción	Inicio Estadío de Pre- comisionamiento o Comisionamiento	Inicio Estadío Operativo Turn-Down	Inicio Estadío Operativo
PHP	Noviembre del 2018	19 de Mayo del 2021	9 de Junio del 2021	16 de Diciembre del 2021
NIS	Diciembre del 2018	24 de Enero del 2021	No se prevé un Estadío Operativo Turn-Down	10 de Febrero del 2021

La Unidad **de Producción** más Representativa es la Unidad PHP.

Las fechas incluidas en el presente Anexo tienen un propósito meramente referencial y PETROPERÚ no garantiza que los correspondientes Estadíos se iniciarán en dichas fechas.

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

ANEXO 5: MATERIAS PRIMAS, SERVICIOS INDUSTRIALES PETROPERÚ

1. PHP:

i. Materias Primas

En la siguiente tabla se presenta la composición y las propiedades de las corrientes de carga a la Planta PHP, tanto de materia prima como del gas rico en hidrógeno para su purificación.

Composición	Gas Natural (% mol)	Gas de Refinería (%mol)	Butano (%mol)	Nafta liviana hidrotratada	Gas Rico en H2 (%mol)
Etileno		3.43			
Metano	93.08	42.05			7.01
Etano	5.95	11.4			3.76
Propileno		0.46			
Propano	0.01	0.663	0.01		2.43
1,3-Butadieno		0.01			
1-Buteno		0.09	-		
i-Buteno		0.78	-	0.01/-	0.56
3M-1-Buteno		0.01	0.11	5.95/12.86	0.18
2M-1-Buteno		-	0.28	0.2/0.02	0.57
i-Butano		0.40	11.60	31.04/8.64	0.10
i-Pentano		0.09	32.00	0.31/0.34	
n-Butano	0.02	0.36	39.00	1.8/1.42	
n-Pentano	0.33	0.31	17.00	9.75/9.48	
2,2-Metil-Butano				7.19/6.33	
2,3-Metil-Butano				19.19/20.8	
2-Metil-Pentano				5.03/4.99	
3-Metil-Pentano				8.43/14.31	
n-Hexano		0.07		7.3/15.78	0.39
Ciclopentano				1.81/3.03	
Metil-ciclopentano				0.03/0.01	
Ciclohexano				0.48/0.37	
Benceno				0.23/0.13	
n-Heptano		0.04		0.01/-	
2-Metil-Hexano				0.04/0.06	
3-Metil-Hexano				0.16/0.3	
3-Etil-Pentano				0.23/0.63	
2,2,3-Metil-Butano				0.04/0.06	
2,2-Dimetil-Pentano				0.14/0.08	
2,4-Dimetil-Pentano				0.37/0.18	
3,3-Dimetil-Pentano				0.01/-	
2,3-Dimetil-Pentano				0.1/0.07	
1,1-Metil-Ciclopentano				0.1/0.07	

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

1-Cis-2-Metil-Ciclopentano				0.05/0.03	
1-Trans-2-Metil-Ciclopentano				0.01/-	
1-Cis-3-Metil-Ciclopentano					
1-Trans-3-Metil-Ciclopentano					
Metil-cicloheptano					
n-Nonano		-			
n-Undecano		-			
H2		26.81			85.00
N2	0.08	2.75			
O2	0.04	0.01			
CO2	0.49	7.0			20 (ppmv)
CO		2.62			
RSH	0.03 (ppm wt)	-			
H2S	0.03 (ppm wt)	-			5 (ppmv)
H2O	-	0.68			25 (ppmv)
HCl					1 (ppmv)
Peso molecular	17.21	18.19	65	79.25/81.23	
Gravedad específica	0.5948			0.672/0.693	
Gravedad API@15.6°C				79.4	
Densidad @15°C (kg/m3)				672	
Densidad @ 38°C (kg/m3)				660	
Densidad @ 42°C (kg/m3)			590.7		
Punto de chispa (°C)				-49/-30	
Viscosidad dinámica @37.8°C cP				0.27	
Azufre ppmw				<50	
Capacidad calorífica (kcal/kg°C)				1.456	
LHV	955.8 (BTU/SCF)	9199 (Kcal/kg)		10500 (Kcal/kg)	
HHV	1059.5 (BTU/SCF)				
Punto de rocío (°C)		-5			

Dependiendo del tipo de carga y de la fase de la corrida se consideran para el diseño 10 casos operacionales:

- Gas Natural (Caso 1: Inicio de Corrida – SOR, Caso 6: Fin de Corrida - EOR)
- Butano + Gas Natural complementario (Caso 2: SOR, Caso 7: EOR)

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

- Butano + Nafta Liviana Hidrotratada complementaria (Caso 3: SOR, Caso 8: EOR)
- Nafta Liviana Hidrotratada (Caso 4: SOR, Caso 9: EOR)
- Gas combustible de Refinería (Caso 5: SOR, Caso 10: EOR)

La descripción de las cargas y productos para cada uno de los casos operativos indicados es la siguiente

	Flujo kg/h	Inicio de corrida - SOR					Final de corrida - SOR				
		Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5	Caso 6	Caso 7	Caso 8	Caso 9	Caso 10
Cargas	Gas natural (Carga)	12,738	7,82	-	-	-	12,99	8,06	-	-	-
	Butano	-	5,35	5,35	-	-	-	5,35	5,35	-	-
	Nafta	-	-	8,627	14,096	-	-	-	8,881	14,344	-
	Gas de refinería (Carga)	-	-	-	-	16,545	-	-	-	-	16,864
	Gas de refinería (Comb)	653	668	691	696	612	657	672	695	700	615
	Gas natural (Comb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Gas rico en H2	4,235	4,235	4,235	4,235	4,235	4,235	4,235	4,235	4,235	4,235
	Agua de calderas	51,921	55,095	61,024	61,768	51,645	52,354	55,463	61,422	62,212	51,966

ii. Servicios Industriales PETROPERÚ

	Condiciones de operación	
	Presión, kg/cm2g	Temperatura, °C
Aire de Planta	8	40
Aire de Instrumentos	7.2	36
Agua de Enfriamiento	5.6	24
Agua de Procesos II	3.5	20-24
Agua de Caldera	90.2	115
Agua Desmineralizada	8	20-24
Agua Potable	4.9	20-24
Vapor de Alta Presión	42.2	270
Vapor de Baja Presión	3.5	147
Gas de Refinería	4	38
Agua Contra Incendio	12	25
Energía Eléctrica.	-	-
Gas Natural	4.9	30

2. NIS:

i. Materias Primas

Este sistema utiliza aire del ambiente como materia prima para la producción de nitrógeno. La calidad del aire de alimentación a la unidad será la composición típica del aire del medio ambiente en una refinería cerca del mar y debe cumplir con los parámetros de calidad requeridos por la legislación peruana.

ii. Servicios Industriales PETROPERÚ

	Condiciones de operación	
	Presión, kg/cm2g	Temperatura, °C
Agua Potable	4.9	20-24

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

Aire de Planta	8	40
Aire de Instrumentos	7.2	36
Agua de Enfriamiento	5.6	24
Vapor de Baja Presión	3.5	147
Agua de Procesos II	3.5	20-24
Agua Contra Incendio	12	25
Energía Eléctrica.	-	-

Contrato [*]
Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las
Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de
Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

ANEXO 6: CONSUMIBLES Y REPUESTOS A SER ENTREGADOS POR
PETROPERÚ

Contrato [*]
Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las
Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de
Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

ANEXO 7: LISTA DE PROVEEDORES AUTORIZADOS

Contrato [*]
**Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las
Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de
Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno**

ANEXO 8: PENALIDADES

Las penalidades serán aplicadas en función al Estadío **en el que se encuentra cada Unidad Auxiliar**, que puede ser cualquiera de los descritos en la Cláusula 6.3 CG. Las penalidades indicadas en este Anexo corresponden al Estadío Operativo.

Las penalidades serán establecidas según el grado de desviación respecto al volumen o calidad establecidos. El Volumen de Fiscalización tiene el significado que se le atribuye en la Cláusula 9 CE.

No resultarán aplicables penalidades en los supuestos previstos en la Cláusula 12.3 CG.

a) Explicación sobre los Penalidades

Las Unidades Auxiliares deben cumplir umbrales mínimos operativos que, de ser incumplidos, implican muy probablemente la necesidad de paradas completas de otras unidades, por lo que las penalidades aquí previstas son más severas cuando las interrupciones superan los niveles mínimos críticos, que se fija en 60%.

Las penalidades previstas en este anexo están relacionadas a la Contraprestación del CONTRATISTA y, se establecen según la siguiente fórmula genérica: dos veces el volumen dejado de suministrar -por diferencia entre el Volumen de Fiscalización y el volumen efectivamente suministrado- multiplicado por la Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija (o Tarifa **de la Oferta Actualizada, de haberse realizado el ajuste bajo** la Cláusula 9 CG) de las Unidades Auxiliares.

A efectos de establecer penalidades para todos los suministros incluidos en el Servicio, se realizan los siguientes cálculos:

- En primer lugar, para determinar el peso de cada una de las Unidades y suministros, se adopta un ponderador de la Remuneración de la Unidad PHP de 90% y de la Unidad NIS de 10%.
- Luego, para calcular la penalidad por incumplimientos en el suministro distintos al de referencia -en el caso, el nitrógeno-, es necesario igualmente referenciarlos a dicho suministro de referencia (en el caso, hidrógeno). En el caso de la Unidad NIS, se utiliza un coeficiente igual a:
$$\frac{\text{Vol. de Referencia Hidrógeno}(\text{Nm}^3/\text{hr})}{\text{Vol. de Referencia Nitrógeno}(\text{Nm}^3/\text{hr})}$$
 que relaciona el volumen de nitrógeno con el del hidrógeno. El coeficiente correspondiente será el siguiente:
$$\frac{58,450 \text{ Nm}^3/\text{hr}}{3,431 \text{ Nm}^3/\text{hr}}$$

Se establecen asimismo penalidades por incumplimiento en calidades de los suministros. En el caso, se fija una penalidad equivalente al 50% de la Contraprestación ponderada equivalente del Suministro de Hidrógeno, calculada como la Contraprestación multiplicada por el ponderador de la Remuneración de la unidad PHP, por cada 0.5% de desvío en la pureza requerida: 99.5%; y por cada 0.1% de desvío en la calidad del Nitrógeno, cuya pureza requerida es de: 99.9%.

Contrato [*]
Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las
Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de
Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

b) Penalidades

1.1. **Unidad PHP** (Producción y Purificación de Hidrógeno):

1.1.1. **Incumplimiento de volumen mayor:** Por cada hora o fracción de hora (superior a 5 minutos), durante la cual el suministro de Hidrógeno sea **inferior al 60%** del Volumen de Fiscalización de Hidrógeno, se aplicará una **penalidad** al CONTRATISTA igual a **dos veces el volumen de referencia por hora de la Unidad PHP -de 58,450 Nm³/hr multiplicado por la cantidad de horas de incumplimiento en el suministro, y multiplicado por el 90% de la Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija (To_1) o de la Tarifa Ofertada Actualizada**, según corresponda.

$$P [USD] = 2 \times 58,450 \text{ Nm}^3/\text{hr} \times t [\text{hr}] \times 90\% \times To_1 [USD/\text{Nm}^3]$$

Donde

- $To_1 [USD/\text{Nm}^3]$ = Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija.
- $t [\text{hr}]$ = Cantidad de horas o fracción de hora (superior a 5 minutos) con incumplimiento de suministro.

1.1.2. **Incumplimiento de volumen menor:** Por cada hora o fracción de hora (superior a 5 minutos), durante la cual el suministro de Hidrógeno sea inferior al 100% y **superior al 60%** del Volumen de Fiscalización de Hidrógeno, se aplicará una **penalidad** al CONTRATISTA igual a **dos veces el volumen dejado de suministrar durante ese período** (el cual es equivalente a la diferencia entre el Volumen de Fiscalización de Hidrógeno por la duración del incumplimiento y el volumen real entregado por el CONTRATISTA durante dicho período), **multiplicado por el 90% de la Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija (To_1) o por la Tarifa Ofertada Actualizada**, según corresponda.

$$P [USD] = 2 \times V_{fal} [\text{Nm}^3] \times 90\% \times To_1 \left[\frac{USD}{\text{Nm}^3} \right]$$

Donde

- $To_1 [USD/\text{Nm}^3]$ = Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija .
- $V_{fal} [\text{Nm}^3]$ = Volumen de Hidrógeno dejado de suministrar durante el período.

1.1.3. **Incumplimiento de la calidad:** Por cada hora o fracción de hora (superior a 5 minutos), durante la cual el CONTRATISTA no cumpla con suministrar hidrógeno con la pureza mínima requerida, se aplicará una **penalidad igual al 50% del volumen de hidrógeno suministrado con calidad deficitaria multiplicado por el 90% de la Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija (To_1) o por la Tarifa Ofertada Actualizada**, por cada medio punto porcentual por debajo de 99.5% de pureza:

$$P [USD] = \frac{\%_d}{0.5\%} \times 50\% \times V_{def} [\text{Nm}^3] \times 90\% \times To_1 [USD/\text{Nm}^3]$$

Donde

- $To_1 [USD/\text{Nm}^3]$ = Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija .
- $V_{def} [\text{Nm}^3]$ = Volumen de Hidrógeno acumulado entregado durante el período de incumplimiento con calidad deficitaria.

Contrato [*]
Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las
Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de
Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

- %_d = Porcentaje de pureza por debajo de la pureza mínima de 99.5% (99.5% - %H₂ real).

1.2. Unidad NIS (Suministro de Nitrógeno)

- 1.2.1. Incumplimiento de volumen mayor:** Por cada hora o fracción de hora (superior a 5 minutos), durante la cual el suministro de Nitrógeno sea inferior al 60% del Volumen de Fiscalización de Nitrógeno, se aplicará una penalidad al CONTRATISTA igual a **dos veces el Volumen de referencia por hora de la Unidad NIS -58,450 Nm³/hr- multiplicado por la cantidad de horas de incumplimiento en el suministro, y multiplicado por el 10% de la Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija (To₁)** o de la Tarifa **Ofertada** Actualizada, según corresponda.

$$P [USD] = 2 \times 58,450 \text{ Nm}^3/\text{hr} \times t [\text{hr}] \times 10\% \times To_1 [USD/\text{Nm}^3]$$

Donde

- To₁ [USD/Nm³] = Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija .
- t [hr] = Cantidad de horas o fracción de hora con incumplimiento de suministro.

- 1.2.2. Incumplimiento de volumen menor:** Por cada hora o fracción de hora (superior a 5 minutos), durante la cual el suministro de Nitrógeno sea inferior al 100% y superior al 60% del Volumen de Fiscalización de Nitrógeno, se aplicará una penalidad al CONTRATISTA igual a **dos veces el volumen dejado de suministrar** durante ese período (el cual es equivalente a la diferencia entre el Volumen de Fiscalización de Nitrógeno por la duración del incumplimiento y el volumen real entregado por el CONTRATISTA durante dicho período), **multiplicado por el 10% del factor -58,450 /3,431- por la Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija (To₁)** o **por la Tarifa Ofertada Actualizada**, según corresponda.

$$P [USD] = 2 \times V_{\text{fal}} [\text{Nm}^3] \times \frac{58,450 \text{ Nm}^3/\text{hr}}{3,431 \text{ Nm}^3/\text{hr}} \times 10\% \times To_1 [USD/\text{Nm}^3]$$

Donde

- To₁ [USD/Nm³] = Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija .
- V_{fal} [Nm³] = Volumen de Nitrógeno dejado de suministrar durante el período.

- 1.2.3. Incumplimiento de la calidad:** Por cada hora o fracción de hora (superior a 5 minutos), durante la cual el CONTRATISTA no cumpla con suministrar nitrógeno con la pureza mínima, se aplicará una penalidad igual al **50% del volumen de nitrógeno suministrado con calidad deficitaria multiplicado por el 10% del factor -58,450/3,431- por la Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija (To₁)** o **por la Tarifa Ofertada Actualizada**, por cada 0.1% porcentual por debajo de 99.9% de pureza.

$$P [USD] = \frac{\%_d}{0.1\%} \times 50\% \times V_{\text{def}} [\text{Nm}^3] \times \frac{58,450 \text{ Nm}^3/\text{hr}}{3,431 \text{ Nm}^3/\text{hr}} \times 10\% \times To_1 [USD/\text{Nm}^3]$$

Donde

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

- To_1 [USD/Nm³] = Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija.
- V_{def} [Nm³] = Volumen de Nitrógeno acumulado entregado durante el período de incumplimiento con calidad deficitaria
- $\%_d$ = Porcentaje de pureza por debajo de la pureza mínima de 99.9% (99.9% - %N₂ real)

A continuación, se incluyen algunos ejemplos para ilustrar el funcionamiento de las penalidades para el Servicio, utilizando el siguiente supuesto de cálculo:

- Se supone que Volumen de fiscalización = Volumen según bases de diseño para cada unidad, al momento de calcular si se cumple con el umbral mínimo del 60%.

	Fórmula
Reducción de 5000Nm ³ /hr en flujo de suministro de H ₂ durante 8 horas	$P = 2 \times 5000 \frac{Nm^3}{hr} \times 8 \text{ hr} \times 90\% \times To_1 \text{ [USD/Nm}^3\text{]}$
	Es decir: 10.000 x 8 x .9 x To_1
Interrupción total en suministro de Hidrógeno durante 40 minutos	$P = 2 \times 58,450 \frac{Nm^3}{hr} \times 1 \text{ hr} \times 90\% \times To_1 \text{ [USD/Nm}^3\text{]}$
	Es decir: 116,900 x 1 x .9 x To_1
Reducción de 300Nm ³ /hr en suministro de N ₂ durante 12 horas	$P = 2 \times 300 \frac{Nm^3}{hr} \times 12 \text{ hr} \times \frac{58,450 \text{ Nm}^3/\text{hr}}{3,431 \text{ Nm}^3/\text{hr}} \times 10\% \times To_1 \text{ [USD/Nm}^3\text{]}$
	Es decir: 600 x 12 x 17,0358 x .1 x To_1
Suministro de 4000 Nm ³ de Nitrógeno con pureza de 99.7%	$P = 50\% \times 4000 \text{ Nm}^3 \times \frac{0.2\%}{0.1\%} \times \frac{58,450 \text{ Nm}^3/\text{hr}}{3,431 \text{ Nm}^3/\text{hr}} \times 10\% \times To_1 \text{ [USD/Nm}^3\text{]}$
	Es decir 2000 x 2 x 17,0358 x .1 x To_1

Contrato [*]
**Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las
Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de
Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno**

ANEXO 9: PERMISOS DEL CONTRATISTA

	Nombre del permiso	Situación del Permiso
1	Autorización Sanitaria de Tanque Séptico e infiltración en el terreno.	El CONTRATISTA deberá tramitar la transferencia del permiso preexistente a su favor.
2	Consumidor directo de combustibles y OPDH	Debe ser obtenido por el CONTRATISTA (En caso sea aplicable)
3	Modificaciones del Registro de Hidrocarburos Para <ul style="list-style-type: none"> • Refinería • Consumidor Directo de Combustibles Líquidos u otros Productos Derivados de los Hidrocarburos. 	Debe ser obtenido por el CONTRATISTA en nombre de PETROPERU (aplicable en caso de modificaciones durante la etapa operativa)
4	Informe Técnico Favorable para modificación de: <ul style="list-style-type: none"> • Refinerías, plantas y terminales, y plantas envasadoras • Consumidor Directo de Combustibles Líquidos u OPDH. 	Debe ser obtenido por el CONTRATISTA en nombre de PETROPERU (aplicable en caso de modificaciones a la refinería durante la etapa operativa)
5	Informe Técnico Favorable para Instalación de Baterías de Producción, Patios de Tanques, Estaciones de Bombeo o Estaciones de Compresión	Debe ser obtenido por el CONTRATISTA en nombre de PETROPERU (aplicable en caso de inclusión de nuevos elementos no previstos en la fase constructiva previa)
6	Actas de Verificación de Pruebas/Acta de Verificación de Conformidad	Debe ser obtenido por el CONTRATISTA en nombre de PETROPERU (en caso se implementen modificaciones a las Unidades Auxiliares para la etapa operativa)
7	Autorización de Uso de Sustancias Químicas Tóxicas, sus Precursores y Sustancias Químicas Orgánicas Definidas	Debe ser obtenido por el CONTRATISTA (respecto de los insumos, materiales a su cargo)
8	Inscripción en el Registro para el Control de Bienes Fiscalizados	Debe ser obtenido por el CONTRATISTA (respecto de los insumos, productos a su cargo)
9	Permisos de transporte de mercancías/sustancias peligrosas:	Debe ser obtenido por el CONTRATISTA (respecto de los insumos, productos a su cargo) El CONTRATISTA es quien debe hacerse cargo de los

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

	<ul style="list-style-type: none"> • Permiso de Operación para el transporte de materiales peligrosos • Permisos de conductores • Habilitaciones de los vehículos para el transporte de materiales y/o residuos peligrosos • Inscripción de las autorizaciones, vehículos y licencias de los transportistas en el registro de transporte de materiales peligrosos 	permisos de transporte.
10	Aprobación de Planes de Contingencia para el Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos en el Sector Transportes.	Debe ser obtenido por el CONTRATISTA (en caso los productos y subproductos transportados a esta planta pueden adquirir carácter inflamable o explosivo)
11	Autorización Sanitaria de productos químicos de uso Industrial y Profesional (nacional o importado).	Debe ser obtenido por el CONTRATISTA (respecto de los insumos, productos a su cargo)
12	Permisos municipales <ul style="list-style-type: none"> • Licencia de Funcionamiento • Certificado de Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones • Otros 	Debe ser obtenido por el CONTRATISTA

- El presente listado de permisos es referencial y no taxativo. Este listado no limita la obligación del CONTRATISTA de obtener y mantener vigente, durante todo el Plazo del Contrato, bajo su propia cuenta y costo, según sea necesario todos y cada uno de los permisos, autorizaciones, licencias y concesiones necesarias para operar y mantener adecuadamente la Planta de Producción y cumplir con las Obligaciones del Contratista, así como cualquier otro permiso y/o título habilitante necesario para el debido cumplimiento de sus obligaciones bajo el Contrato.
- La referencia en la presente tabla a ciertos supuestos en los que deberán ser obtenidos ciertos permisos, no es limitativa ni excluyente. Por tanto, si en aplicación de las Leyes Aplicables o el presente Contrato, un permiso también es requerido en relación a los servicios a cargo del CONTRATISTA por cualquier otro supuesto, tal permiso también tendrá que ser obtenido por el CONTRATISTA
- **En línea con lo previsto en las Condiciones Generales, el CONTRATISTA tendrá a su cargo cualquier modificación de los Permisos de PETROPERÚ que sea necesaria para la adecuada prestación de los Servicios y/o el cumplimiento de cualquier obligación a cargo del CONTRATISTA. En tal sentido, se precisa que dicha obligación incluye (sin carácter limitativo), los ITFs, OTFs, Registro de Hidrocarburos tramitados ante OSINERGMIN.**

Contrato [*]
Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las
Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de
Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

ANEXO 10: PERMISOS DE PETROPERÚ

	Nombre del permiso	Situación del permiso
1	Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Modernización Refinería Talara – EIA.	Obtenido
2	Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - CIRA.	Obtenido por PETROPERÚ fase de construcción.
3	Autorización para ejecutar el Plan de Monitoreo Arqueológico – PMA.	Obtenido. En trámite para su obtención (respecto a obras pendientes).
4	Aprobación del Informe Final del Plan de Monitoreo Arqueológico.	Pendiente (será obtenido por el Contratista EPC UAX).
5	Emisión de Compatibilidad, en caso de superposición con ANP y/o su Zona de Amortiguamiento, de ser el caso.	Obtenido
6	Autorización de Uso de Agua con fines de construcción (temporal).	Obtenido
7	Autorización de uso de agua con fines domésticos (temporal).	Obtenido
8	Autorización de vertimiento y/o reúso de aguas residuales tratadas industriales y/o domésticas tratadas.	Obtenido
9	Autorización de desbosque.	Obtenido.
10	Informes Técnicos favorables u Opiniones Técnicas Favorables para la construcción de las Unidades Auxiliares	Obtenido el ITF para PHP OTF de NIS en elaboración. Pendiente ITF para el PMRT, a cargo de PETROPERÚ.
11	Registro de Hidrocarburos	Obtenido

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

		. Pendiente la modificación del Registro del PMRT a cargo de Petroperú.
12	Autorización de Uso de Sustancias Químicas Tóxicas, sus Precursores y Sustancias Químicas Orgánicas Definidas	Debe ser obtenido por PETROPERÚ (respecto de los insumos, materiales a su cargo)
13	Autorización para Realizar Pruebas para Verificar la Viabilidad de un Proyecto que Utilizará Gas Natural	Debe ser obtenido por PETROPERU.
14	Aprobación de Viabilidad de suministro de gas natural	Debe ser obtenido por PETROPERU.
15	Aprobación del Proyecto de habilitación de suministro de gas natural	Debe ser obtenido por PETROPERU.
16	Aprobación del Proyecto de Ingeniería de la Acometida	Debe ser obtenido por PETROPERU
17	Aprobación de Habilitación del Suministro de Gas Natural	Debe ser obtenido por PETROPERU
18	Visita de inspección y realización de pruebas respectivas	Debe ser obtenido por PETROPERU
19	Autorización para realizar pruebas (respecto del sistema de gas)	Debe ser obtenido por PETROPERÚ.
20	Inscripción en el Registro para el Control de Bienes Fiscalizados	Debe ser obtenido por PETROPERÚ (respecto de los insumos, productos a su cargo)
21	Permisos de transporte de mercancías/sustancias peligrosas: <ul style="list-style-type: none"> • Permiso de Operación para el transporte de materiales peligrosos • Permisos de conductores • Habilitaciones de los vehículos para el transporte de materiales y/o residuos peligrosos • Inscripción de las autorizaciones, vehículos y licencias de los transportistas en el registro de transporte de materiales peligrosos 	Debe ser obtenido por el PETROPERÚ (respecto de los insumos, productos a su cargo)
22	Autorización Sanitaria de productos químicos de uso Industrial y Profesional (nacional o importado).	Debe ser obtenido por el PETROPERÚ (respecto de los insumos, productos a su cargo)
23	Registro de fuente de agua para consumo humano.	Debe ser obtenido por PETROPERU.
24	Autorización sanitaria de sistema de tratamiento de agua potable.	Debe ser obtenido por PETROPERU.
25	Permisos constructivos de naturaleza municipal (licencias de edificación/obras	Obtenido por PETROPERU

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

	complementarias, entre otros.)	
26	Procedimiento de evaluación y aprobación de los instrumentos de gestión de seguridad para las actividades de hidrocarburos (i) Plan de Contingencias; (ii) Estudio de Riesgos; (iii) Plan Anual Actividades de Seguridad; (iv) Plan Interno de Seguridad Integral.	Debe ser obtenido por PETROPERÚ.
27	Permisos de telecomunicaciones Servicios privados de telecomunicaciones.	Debe ser obtenido por PETROPERÚ para sus sistemas

* Los permisos que se incluyen en este listado como permisos obtenidos o a ser obtenidos por PETROPERÚ también podrán haber sido obtenidos o ser obtenidos por un tercero distinto a PETROPERÚ que realice actividades en la Refinería Talara por encargo de PETROPERÚ (como puede ser el caso del Contratista EPC UAX).

Contrato [*]
**Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las
Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de
Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno**

ANEXO 11: INTEGRIDAD DE ACTIVOS

Debido a que el CONTRATISTA realizará el Servicio de Gestión Operativa de activos que son propiedad de PETROPERÚ, el CONTRATISTA debe garantizar que durante el Plazo del Contrato el servicio prestado sea de conformidad a mejores prácticas industriales de gestión de activos de forma de garantizar la integridad de los activos que conforman **las Unidades Auxiliares**. Para esto el CONTRATISTA deberá efectuar la gestión operativa de los activos en cumplimiento de todo lo dispuesto en este Contrato incluyendo, sin ser limitativo, lo siguiente:

- Cumplimiento de las normas propuestas en la cláusula 4.2 CG sobre Estándares del Servicio.
- Cumplimiento de Manuales de Operación y Mantenimiento de Licenciantes y/o del Contratista EPC UAX.
- Utilizar materiales, equipos, consumibles y repuestos que cumplan con las especificaciones del Contrato EPC UAX y las indicadas por el proveedor de los equipos y el licenciante tecnológico y que estén incluidos en la Lista de Proveedores Autorizados.
- Utilizar materiales, equipos, consumibles y repuestos en cumplimiento de los ciclos de vida establecidos por Licenciantes y/o los Proveedores.
- Determinar la filosofía de repuesto de las partes, y sus necesidades para los equipos críticos.
- Mantenimiento (Fiabilidad, Estrategias Predictivas, Preventivas y correctivas).
- Definir y rastrear los datos relevantes correspondientes a la confiabilidad de los equipos críticos.
- Definir e implementar un plan de mantenimiento predictivo basado en los datos de confiabilidad de los equipos críticos, mediante el monitoreo en línea y/o manual de dichos datos.
- Definir e implementar una estrategia de mantenimiento preventivo para equipos críticos (por ejemplo, basada en horas de funcionamiento).
- Definir e implementar una estrategia de mantenimiento correctivo en caso de fallas (por ejemplo, definir índices de prioridad basados en el impacto en la seguridad, medio ambiente y producción para los equipos principales con el fin de priorizar las intervenciones en caso de fallas múltiples).
- Seguridad en Procesos y Servicios de Integridad Mecánica.
- Establecer un plan de mejoras que permitan bajar los consumos de energía y materias primas y/o disminuir la frecuencia de interrupciones, o intervenciones tanto urgentes como programadas.
- Asegurar que los parámetros relevantes (como temperatura, presión) para cada equipo estén dentro de las ventanas operativas, mediante la formulación de un programa de Ventana Operativa de Integridad, o IOW (por sus siglas en inglés, Integrity Operating Window).

Con este fin el CONTRATISTA deberá consensuar con PETROPERÚ un plan de gestión que incluya:

- Procedimientos operativos.
- Procedimientos de seguridad.
- Indicadores de seguimiento operativos, eficiencia y eficacia.
- Plan de presentación de informes sobre indicadores con frecuencia diaria, mensual y anual (el cual deberá incluir análisis de los desvíos, aleatorios y/o tendencia, así como planes de acción tentativos para mitigar la incidencia negativa en las instalaciones).

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

- Procedimientos de gestión de mantenimiento.
- Procedimiento de gestión de cambios.
- Procedimiento de análisis de desvíos y anomalías.
- Procedimiento de revisión de procesos que permitan corregir puntos débiles y permita una mejora continua.

PETROPERÚ tendrá la potestad de auditar la gestión operativa del CONTRATISTA, para verificar la correcta ejecución del mismo. Para esto podrá realizar, sin ser limitativo, alguna de las siguientes tareas de monitoreo y supervisión:

- Seguimiento de desvíos en indicadores operativos que reflejen el deterioro para cada una de las Unidades Auxiliares.
- Seguimiento de ventanas operativas para equipos críticos.
- Seguimiento de horas de marcha de equipos mediante aplicaciones de captura de datos del DCS (Tipo PI).
- Solicitar un sistema de análisis crítico de desvíos, incidentes y accidentes por método de causa raíz para prevenir repetición de eventos.
- Seguimiento del porcentaje de cuasi accidentes o comportamientos de incumplimiento que hayan sido investigados, cuyas causas fundamentales hayan estado relacionadas con las actividades del CONTRATISTA.
- Seguimiento del porcentaje de ordenes de trabajo de mantenimiento que fueron de emergencia, o que no hayan sido planificadas.
- Auditorías Internas de PETROPERÚ.

También podrá usar para el seguimiento información proveniente de:

- Informes de auditorías externas, como ser informes de organismos oficiales, reaseguradora, Solomon, o auditorías asociadas a los procesos ISO u OSHA por citar algunas.
- Informes de terceros involucrados en la operación (proveedores de tratamientos químicos contratados, inspecciones durante las intervenciones, auditores de validación de equipos)
- Informes de contratistas de mantenimiento en operación normal y/o paros de planta.
- Informes de los proveedores/licenciantes relacionados con los equipos principales.

En caso detectar incumplimientos, PETROPERÚ podrá resolver el Contrato de acuerdo a lo establecido en la cláusula 24.1.1.(b) CG, debiendo el CONTRATISTA continuar la operación de las Unidades Auxiliares bajo la supervisión de PETROPERÚ hasta completar el proceso de transferencia de **las Unidades Auxiliares a PETROPERÚ o a quien PETROPERÚ designe.**

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

ANEXO 12: CLÁUSULAS Y PENALIDADES DE AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA NUEVOS CONTRATOS DE SERVICIOS Y OBRAS

Contrato [*]
**Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las
Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de
Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno**

ANEXO 13: SEGUROS

El Contratista es responsable de contratar y mantener vigentes durante el Plazo del ejecución del Contrato, todas las pólizas de seguros y coberturas que por las Leyes Aplicables le competen a su actividad². Adicionalmente y en amparo al presente Contrato, deberá contar las siguientes pólizas de seguros:

- **Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil General Comprensiva**, por una Suma Asegurada no menor de US\$ 10'000,000.00 en Limite único y combinado, por evento y en el agregado anual, la misma que debe tener como mínimo las siguientes coberturas:
 - Responsabilidad Civil Extracontractual.
 - Responsabilidad Civil Contractual.
 - Contratistas y/o Subcontratistas de obras cuando el asegurado contrata sus servicios.
 - Contratistas de Obras.
 - Locales y Operaciones.
 - Responsabilidad Civil Cruzada.
 - Responsabilidad Civil Patronal en exceso de la seguridad social y/o cualquier otra póliza que cubra este riesgo, la misma que debe cubrir a todo el personal independientemente de su modalidad de contratación, es decir, así no se encuentre en planilla.
 - Responsabilidad Civil por incendio, explosión, humo, agua.
 - Responsabilidad Civil de Trabajos Terminados.
 - Responsabilidad Civil de la carga.
 - Responsabilidad Civil por Polución y/o filtración y/o contaminación accidental, súbita e imprevista incluyendo gastos de contención, remediación y limpieza.
 - Responsabilidad Civil Vehicular, para vehículos propios y/o de terceros bajo su responsabilidad, con una suma asegurada no menor a US\$100,000 por evento y será en exceso de la cobertura de Responsabilidad Civil contemplada en la póliza vehicular.
- **Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil Profesional**, por una suma asegurada mínima del 30% del monto contractual del Servicio con un tope de US\$5'000,000.00, que incluya una vigencia posterior de 6 meses respecto a la culminación del servicio.
- **Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil de Automóviles³**, hasta por una Suma Asegurada de US\$ 100,000.00 por cada vehículo y por evento. Debe contemplar cobertura desde el primer dólar en zonas no entregadas al tránsito.

Los contratistas no podrán presentar una misma póliza para más de un **contrato suscrito con PETROPERÚ**.

DISPOSICIONES GENERALES PARA LAS PÓLIZAS DE SEGUROS:

² Póliza de Vida Ley y Seguro Complementario por Trabajo de Riesgo (SCTR) para el personal que labore en el contrato, tanto en la cobertura de salud (Essalud o EPS) como en la de invalidez, muerte y sepelio (ONP o Cía. de Seguros) entre otras. Esta póliza se entregará cuando se inicien los trabajos de campo y/o taller incluyendo la factura que acredite el pago de la póliza y serán actualizadas cada vez que ingrese personal nuevo.

³ Considerar esta cláusula siempre que ingresen vehículos a las instalaciones donde se prestará el servicio

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

- Las Pólizas de Seguros de Responsabilidad Civil, deberán dejar constancia que en caso de siniestro PETROPERU tiene la denominación de tercero, de forma tal que cubra adecuadamente cualquier daño a sus propiedades y/o dependientes.
- Las pólizas de seguros, con excepción del SOAT, deberán tener el carácter de primarias. Cualquier otra póliza de seguro contratada sobre el mismo interés asegurado, es en exceso y no concurrente.
- La póliza de Responsabilidad Civil considerará como terceros a los familiares de los trabajadores, al personal contratado y de contratistas y/o subcontratistas, y/o empresas que prestan servicios a PETROPERU.
- La aseguradora renuncia a su derecho de subrogación contra PETROPERÚ S.A., sus agentes, funcionarios y trabajadores en general.
- Incluir una disposición por la cual se estipule que la aseguradora se obliga a cursar notificación por escrito a PETROPERÚ S.A. en caso fuera a producirse alguna modificación, anulación de las pólizas de seguros o incumplimiento de pago de primas.
- Debe cumplir con las disposiciones indicadas en la cláusula 21 CG.

Para efectos de claridad PETROPERÚ precisa que los montos de seguros a los que se refiere esta cláusula responden únicamente a las exigencias derivadas del presente Contrato. Esta exigencia se verá incrementada, por lo previsto en cada una de las correspondientes Condiciones Especiales, si el CONTRATISTA suscribe otro(s) contrato(s) como resultado del Proceso de Selección.

Contrato [*]
Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las
Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de
Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

ANEXO 14: SERVICIOS INDUSTRIALES CONTRATISTA

a) UNIDAD PHP

A continuación, se detallan los Servicios Industriales CONTRATISTA de la Unidad PHP previstos de acuerdo su Manual de Operación y Mantenimiento.

	Caudal, kg/h			Condiciones de Operación		Condiciones de Diseño	
	<i>Mínimo</i>	<i>Normal</i>	<i>Máximo</i>	<i>Presión, kg/cm2g</i>	<i>Temp. °C</i>	<i>Presión, kg/cm2g</i>	<i>Temp. °C</i>
Gas Combustible de PSA	4257	14189	14189	6	45	10,5	80
Agua de Enfriamiento (Retorno)	461864	764121	764121	2.5	37	13,3	70
Vapor de Alta Presión	3421	11402	16000	42.2	370	49.2 / FV	425
Vapor de Baja Presión	277.2	924	1750	3.5	147	10.5 / FV	425
Condensado Limpio de Baja Presión	738.6	2462	4950	3	143	10.5 / FV	250
Agua Desgasificada	5751.6	17742	28471	8.1	46	17.5 / FV	135

UNIDAD NIS

A continuación, se detallan los Servicios Industriales CONTRATISTA de la Unidad NIS previstos de acuerdo su Manual de Operación y Mantenimiento.

	Caudal, kg/h			Condiciones de Operación		Condiciones de Diseño	
	<i>Mínimo</i>	<i>Normal</i>	<i>Máximo</i>	<i>Presión, kg/cm2g</i>	<i>Temp. °C</i>	<i>Presión, kg/cm2g</i>	<i>Temp. °C</i>
Agua de Enfriamiento (Retorno)	47282	157605	157605	2.5	37	13.3	70

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

ANEXO 15: PARÁMETROS MÍNIMOS DE ELEMENTOS DE MEDICIÓN

Los Equipos de Medición a ser instalados en cada Punto de medición de custodia serán usados para registrar los volúmenes y la calidad de las Materias Primas y Servicios Industriales PETROPERÚ, así como los Suministros y Servicios Industriales CONTRATISTA.

Los Equipos de Medición que componen el Sistema de Medición consistirán de medidores de caudal y o masa, medidores de energía activa y reactiva, transmisores de presión, temperatura, densidad, sistemas de calidad y muestreo, entre otros, que se conectarán a un sistema de control y registro que compensará variables y calculará con precisión la cantidad de las Materias Primas y Servicios Industriales PETROPERÚ, y los Suministros y Servicios Industriales CONTRATISTA considerando su calidad, que se comparará contra las especificaciones técnicas del Contrato, almacenando todos los datos relevantes y generando informes.

A continuación se definen los siguientes términos para diferenciar los Equipos de Medición que deberán ser instalados por el CONTRATISTA:

- Equipos de Medición Prioritarios: son aquellos que deberán contar con características de “transferencia de custodia” y deberán ser instalados en forma prioritaria como se indica debajo.
- Equipos de Medición Adicionales: se refiere al resto de los Equipos de Medición que deberá instalar el CONTRATISTA según el procedimiento y características indicadas más adelante en este Anexo.

Los Equipos de Medición deberán encontrarse instalados como máximo en las fechas que se indican a continuación:

- Equipos de Medición Prioritarios:
 - Durante el Estadío de Pre-comisionamiento o Comisionamiento.
 - De no ser posible durante la Estadío Pre-comisionamiento o Comisionamiento, por causas no imputables al CONTRATISTA, deberá ser instalado en un máximo de 30 días desde el inicio del Estadío Operativo Turn-Down.
 - De no ser posible durante la Estadío Operativo Turn-Down, por causas no imputables al CONTRATISTA, o en caso que no exista en la Unidad un Estadío Operativo Turn-Down, deberá ser instalado en un máximo de 30 días desde el inicio del Estadío Operativo.
- Equipos de Medición Adicionales:
 - Deberá ser instalado en un máximo de 180 días desde el inicio del Estadío Operativo.

La instalación de los Equipos de Medición se encontrará sujeta a que PETROPERÚ notifique al CONTRATISTA con la ubicación de los Puntos de Medición donde deben ser instalados los Equipos de Medición Prioritarios y Equipos de Medición Adicionales, la comunicación antes mencionada se integrará a al presente Anexo, siendo de obligatorio cumplimiento para el CONTRATISTA. La comunicación antes mencionada deberá ser entregada de forma previa al inicio del plazo que tiene el CONTRATISTA para proponer el plan de instalación de los Equipos de Medición de acuerdo a lo previsto en el siguiente párrafo.

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

El CONTRATISTA tendrá un plazo de 20 días **desde recibida la comunicación a la que se refiere el párrafo precedente**, para proponer a PETROPERÚ un plan de instalación de los Equipos de Medición incluyendo cantidad y tipos de medidores, ubicación, procedimiento y fecha de instalación de los mismos, el cual deberá adecuarse en todo a lo indicado en este Anexo. PETROPERÚ tendrá un plazo máximo de 10 días para la aprobación u observación de la propuesta realizada por el CONTRATISTA.

El CONTRATISTA será responsable de la gestión, compra e instalación de los sistemas de medición conforme a lo previsto en el presente anexo y en las demás disposiciones del Contrato. El CONTRATISTA transferirá a PETROPERÚ, sin costo para PETROPERÚ, la propiedad de los elementos de medición

Las mediciones que correspondan ser efectuadas antes de que el CONTRATISTA realice la instalación de los Equipos de Medición (y que estos sean aceptados por PETROPERÚ) serán efectuadas utilizando los elementos de medición instalados por el Contratista EPC AUX y de acuerdo a la mejor información disponible que PETROPERÚ tenga en dicha oportunidad, según corresponda. **Esto es sin perjuicio de que resulte de aplicación la regla prevista en la Cláusula 7.4.2 CG respecto de las entregas realizadas por PETROPERÚ.**

Los medidores de caudales deberán utilizar alguna de las siguientes tecnologías:

- Caudalímetros de presión diferencial
- Caudalímetros de turbina
- Caudalímetros de desplazamiento positivo
- Caudalímetros Coriolis
- Caudalímetros ultrasónicos

Los Equipos de Medición Prioritarios a utilizar deberán ser del tipo “Transferencia de custodia” y deben cumplir como mínimo con los siguientes parámetros mínimos:

- Precisión del caudal másico (líquido): $\pm 0,10$ %
- Repetibilidad del caudal másico (líquido): $\pm 0,05$ %
- Precisión del caudal volumétrico (líquido): $\pm 0,10$ %
- Repetibilidad del caudal volumétrico (líquido): $\pm 0,05$ %
- Precisión del caudal másico (gas): $\pm 0,25$ % del caudal
- Repetibilidad del caudal másico (gas): $\pm 0,20$ % del caudal
- Precisión de la densidad (líquido): $\pm 0,002$ g/cm³ ($\pm 2,0$ kg/m³)
- Precisión de temperatura: ± 1 °C o $\pm 0,5$ % de lectura (el que sea menor)

El CONTRATISTA será responsable de realizar las verificaciones y calibraciones requeridas para que los Equipos de Medición Prioritarios mantengan su condición del tipo “Transferencia de Custodia” durante el Plazo del CONTRATO.

Los Equipos de Medición Adicionales deberán contar con las siguientes características:

- Para líquidos con concentraciones inferiores al 30% de sólidos o burbujas o gases: medidores ultrasónicos del tipo “tiempo de tránsito” o de presión diferencial (del tipo de placa de orificio o anubar) compensados por temperatura, presión y densidad con una precisión del ± 1 % del caudal expresado a fondo de escala.
- Para líquidos con concentraciones superiores al 30% de sólidos o burbujas medidores ultrasónicos del tipo “Doppler” compensados por temperatura, presión y densidad con una precisión del ± 2 % del caudal expresado a fondo de escala.

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

La Unidad PHP deberá contar, como mínimo, con Equipos de Medición Prioritarios para las siguientes mediciones:

Tipo	Corriente	Medición
Materias Primas	Gas Natural	Caudal másico (kg/h)
	Gas de Refinería	Caudal másico (kg/h)
	Butano	Caudal másico (kg/h)
	Nafta liviana hidrotratada	Caudal másico (kg/h)
	Gas Rico en H2	Caudal másico (kg/h)
Suministros	Hidrógeno	Caudal volumétrico (Nm3/h)
		Pureza (% de H2)*
		Contenido de impurezas (% CO+CO2, % de N2+CH4)*

(*) Cromatógrafo en línea multipunto.

La Unidad PHP deberá contar con Equipos de Medición Adicionales para realizar la medición de caudal de las siguientes corrientes:

Tipo	Corriente	Medición
Servicios Industriales PETROPERÚ	Aire de Planta	Caudal volumétrico (Nm3/h)
	Aire de Instrumentos	Caudal volumétrico (Nm3/h)
	Agua de Enfriamiento (IN)	Caudal volumétrico (m3/h)
	Agua de Procesos II	Caudal volumétrico (m3/h)
	Agua de Caldera	Caudal volumétrico (m3/h)
	Agua Desmineralizada	Caudal volumétrico (m3/h)
	Agua Potable	Caudal volumétrico (m3/h)
	Vapor de Alta Presión	Caudal másico (kg/h)
	Vapor de Baja Presión	Caudal másico (kg/h)
	Gas de Refinería	Caudal volumétrico (m3/h)
	Agua Contra Incendio	Caudal volumétrico (m3/h)
	Energía Eléctrica	Energía Consumida (MWh)
	Gas Natural	Caudal volumétrico (m3/h)
	Gas PSA	Caudal másico (kg/h)
Servicios Industriales CONTRATISTA	Agua de Enfriamiento (OUT)	Caudal volumétrico (m3/h)
	Vapor de Alta Presión	Caudal másico (kg/h)
	Vapor de Baja Presión	Caudal másico (kg/h)
	Condensado Limpio de Media Presión	Caudal volumétrico (m3/h)
	Condensado Limpio de Baja Presión	Caudal volumétrico (m3/h)
	Agua Desgasificada	Caudal volumétrico (m3/h)

Contrato [*]**Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno**

La Unidad NIS deberá contar, como mínimo, con Equipos de Medición Prioritarios para las siguientes mediciones:

Tipo	Corriente	Medición
Suministros	Nitrógeno	Caudal volumétrico (Nm ³ /h)
		Pureza, % (*)
		Contenido de O ₂ , ppm Vol. (*)
		Punto de Rocío de H ₂ O @ presión normal de operación, y a presión atmosférica °C

(*) Analizador en línea

La Unidad NIS deberá contar con Equipos de Medición Adicionales para realizar la medición de caudal de las siguientes corrientes:

Tipo	Corriente	Medición
Servicios Industriales PETROPERÚ	Agua Potable	Caudal volumétrico (m ³ /h)
	Aire de Planta	Caudal volumétrico (Nm ³ /h)
	Aire de Instrumentos	Caudal volumétrico (Nm ³ /h)
	Agua de Enfriamiento (IN)	Caudal volumétrico (m ³ /h)
	Vapor de Baja Presión	Caudal másico (kg/h)
	Agua de Procesos II	Caudal volumétrico (m ³ /h)
	Agua Contra Incendio	Caudal volumétrico (m ³ /h)
	Energía Eléctrica	Energía consumida (MWh)
Servicios Industriales CONTRATISTA	Agua de Enfriamiento (OUT)	Caudal volumétrico (m ³ /h)

Contrato [*]
**Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las
Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de
Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno**

ANEXO 16: ACTA DE ESTADÍO DE LAS UNIDADES AUXILIARES

El CONTRATISTA declara recibir las **Unidades Auxiliares** en el siguiente Estadío Operativo, según se define en la Cláusula 7 CG:

Unidad	Estadío Operativo (*)			
	Construcción	Pre-comisionamiento o comisionamiento	Operativo Turn-Down	Operativo
Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno (PHP)				
Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno (NIS)				

(*) Marcar con una cruz el Estadío que corresponda a cada Unidad Auxiliar.

Contrato [*]
**Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las
Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de
Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno**

ANEXO 17: PENALIDADES ESTADÍO OPERATIVO TURN-DOWN

Las penalidades a ser aplicadas durante los Estadíos Operativos Turn-Down estarán relacionadas a incumplimientos en el esquema de operación previsto para el Estadío Operativo Turn-Down de cada una de las Unidades Auxiliares.

Está previsto que la Unidad Auxiliar PHP opere en forma intermitente durante parte o todo el Estadío Operativo Turn-Down, en cuyo caso PETROPERÚ deberá indicar con antelación de un día el plazo y volumen de los Suministros requeridos, el cual no podrá superar el Volumen de Fiscalización Turn-Down.

No resultarán aplicables penalidades en los supuestos previstos en la cláusula 12.3 CG.

a) Explicación sobre los Penalidades

Las penalidades previstas en este anexo están relacionadas a la Contraprestación del CONTRATISTA y, se establecen según la siguiente fórmula genérica: dos veces el volumen dejado de suministrar -por diferencia entre el Volumen de Fiscalización Turn-Down y el volumen efectivamente suministrado- multiplicado por la Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija **o la Tarifa Ofertada Actualizada (de haberse realizado el correspondiente ajuste)** de las Unidades Auxiliares.

A efectos de establecer penalidades al Suministro de la Unidad PHP se realiza el siguiente cálculo:

- Para determinar el peso la Unidad y su Suministro sobre el total de Unidades Auxiliares materia del Contrato se adopta un ponderador de la Remuneración de la Unidad PHP de 90%.

Se establecen asimismo penalidades por incumplimiento en calidades de los suministros. En el caso, se fija una penalidad equivalente al 50% de la Contraprestación del Suministro de Hidrógeno, por cada 0.5% de desvío en la pureza requerida: 99.5%.

b) Penalidades

1.1. **Unidad PHP** (Producción y Purificación de Hidrógeno):

1.1.1. **Incumplimiento de volumen:** Por cada hora o fracción de hora (superior a 5 minutos), durante la cual el suministro de Hidrógeno sea inferior al 100% del Volumen de Fiscalización Turn-Down de Hidrógeno, se aplicará una **penalidad** al CONTRATISTA igual a **dos veces el volumen dejado de suministrar durante ese período** (el cual es equivalente a la diferencia entre el Volumen de Fiscalización Turn-Down de Hidrógeno por la duración del incumplimiento y el volumen real entregado por el CONTRATISTA durante dicho período), **multiplicado por el 90% de la Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija (To_1)** o por la Tarifa Ofertada Actualizada, según corresponda.

$$P [USD] = 2 \times V_{fal} [Nm^3] \times 90\% \times To_1 \left[\frac{USD}{Nm^3} \right]$$

Donde

- $To_1 [USD/Nm^3]$ = Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija .
- $V_{fal} [Nm^3]$ = Volumen de Hidrógeno dejado de suministrar durante el período.

Contrato [*]

Condiciones Especiales del Contrato para el Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno y Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno

1.1.2. Incumplimiento de la calidad: Por cada hora o fracción de hora (superior a 5 minutos), durante la cual el CONTRATISTA no cumpla con suministrar hidrógeno con la pureza mínima requerida, se aplicará una **penalidad igual al 50% del volumen de hidrógeno suministrado con calidad deficitaria multiplicado por el 90% de la Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija (To_1)** o por la Tarifa Ofertada Actualizada, **por cada medio punto porcentual por debajo de 99.5% de pureza:**

$$P [USD] = \frac{\%_d}{0.5\%} \times 50\% \times V_{\text{def}} [Nm^3] \times 90\% \times To_1 [USD/Nm^3]$$

Donde

- $To_1 [USD/Nm^3]$ = Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija .
- $V_{\text{def}} [Nm^3]$ = Volumen de Hidrógeno acumulado entregado durante el período de incumplimiento con calidad deficitaria.
- $\%_d$ = Porcentaje de pureza por debajo de la pureza mínima de 99.5% (99.5% - %H2 real).