

LEVANTAMIENTO EN CAMPO

"OLEOGASODUCTO DE 20"Ø x 5.9 KM APROX. DE LA PLATAFORMA BALAM-TB HACIA EK-A/PERFORACIÓN (COLECTOR SUR), INCLUYE TRES RAMALES DE 8"Ø HACIA LAS PLATAFORMAS BALAM-TA, EK TB Y EK-TA Y UN OLEOGASODUCTO DE 8"Ø x 0.5 KM APROX. DE LA PLATAFORMA BALAM-1 HACIA BALAM-TA."

521 58-LC-I-105

PROY. No. 521

ELABORÓ: C.G.G.P.

FECHA: 23/05/18

REV. No. -

HOJA 1 DE 9

CLIENTE:



DIRECCIÓN GENERAL
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS A LA EXPLOTACIÓN
GERENCIA DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA MARINA
GRUPO MULTIDISCIPLINARIO DE INGENIERÍA

No. Contrato: 640835809
"SERVICIOS DE INGENIERÍA PARA EL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA
DE LOS ACTIVOS Y GERENCIAS DE LAS REGIONES MARINAS,
NORTE Y SUR DE PEP, PAQUETE 2"

OS-58

LEVANTAMIENTO EN CAMPO EN PLATAFORMA DE PERFORACIÓN BALAM-TA

NOTAS:

1. ESTE DOCUMENTO SE EMITE COMO REFERENCIA, LA INGENIERÍA ES RESPONSABILIDAD DE LA CONTRATISTA QUE DESARROLLE EL PROYECTO ASÍ COMO LAS CORRECCIONES A LA INGENIERÍA DERIVADO DE OBSERVACIONES Y/O HALLAZGOS DETECTADOS DURANTE LAS SESIONES DE ARP.
2. ES RESPONSABILIDAD DE LA CONTRATISTA APLICAR LAS RECOMENDACIONES DEL ARP SIN AFECTAR PLAZO NI MONTO DEL CONTRATO.

-	-	23/05/18	DOCUMENTO DE REFERENCIA	C.G.G.P	C.G.G.P J.A.P.	J.A.U.P.	J.R.C.S.
EDICIÓN	REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	APROBÓ PEP

CPI INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS S.A. DE C.V. / SACMAG DE MÉXICO S.A. DE C.V.		521 58-LC-I-105		
LEVANTAMIENTO EN CAMPO		HOJA	2	DE 9
		Rev. -		

ÍNDICE

1.0

INTRODUCCIÓN

3

2.0

OBJETIVO.....

4

3.0

FECHAS DE LEVANTAMIENTO

4

4.0

LOCALIZACIÓN.....

4

5.0

ALCANCE GENERAL.....

4

5.1

PP-BALAM-TD

4

5.1.1

Proceso

4

5.1.2

Civil-Estructuras.....

5

6.0

RESULTADOS DEL LEVANTAMIENTO

5

6.1.1

Proceso

5

6.1.6

Civil-Estructuras.....

7

7.0

CONCLUSIONES.....

8

7.1.1

Proceso

8

7.1.2

Civil-Estructuras.....

9

1.0 INTRODUCCIÓN

El Campo Ek-Balam inició su explotación de hidrocarburos; en octubre de 1991 con energía propia, y a finales de 1995 se implantó por primera vez el sistema artificial de bombeo electro centrífugo BEC. La producción de hidrocarburos del campo EK-BALAM se maneja como mezcla gas-aceite a través de un cabezal troncal de 24' \varnothing submarino, que recolecta la producción de todo el campo y envía dicha producción por una línea de 24' \varnothing desde la localización balam-1 hacia el centro de proceso AKAL-C donde se separan las fases gas y aceite para su procesamiento y envío a terminales de exportación.

Debido a que el sistema de recolección de mezcla tiene más de 20 años de operación y no cuenta con un sistema para la corrida de un equipo instrumentado de limpieza e inspección, además de las recientes fugas por poro que se presentaron en el oleogasoducto de 14" \varnothing (I-147) del campo, es necesario para mantener la continuidad operativa, e instalar un nuevo sistema de recolección, esto de acuerdo a un estudio realizado mediante un software para análisis hidráulicos (mflow), con el cual se determinó que por la acumulación de los sólidos producidos en combinación con los hidrocarburos y el agua se incrementa el riesgo de corrosión interna en las interconexiones submarinas de las líneas.

La nueva red de ductos contempla que la producción de la plataforma perforación EK-A, integre su producción a un cabezal de 24" \varnothing común donde se interconectara a dicha red el oleogasoducto de 12" \varnothing x 3.5 Km denominado colector norte, el cual transportará la producción de las plataformas BALAM-TE y BALAM TD, también la nueva red de ductos contempla que la producción de la plataforma de perforación BALAM-TB, integre su producción a dicha red en un oleogasoducto de 20" \varnothing x 5.9 Km denominado colector sur, que transportará la producción de las plataformas Balam-TB, Balam-1, Balam-TA, Ek-TB y Ek-TA y enviarla a la plataforma EK-A por lo que se requiere realizar un levantamiento físico en la instalación, para desarrollar la ingeniería conceptual (BTC).



CPI INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS S.A. DE C.V. / SACMAG DE MÉXICO S.A. DE C.V.				521 58-LC-I-105	
LEVANTAMIENTO EN CAMPO				HOJA 4 DE 9	Rev. -

2.0 OBJETIVO

El presente documento tiene por objetivo presentar los por menores y hallazgos del levantamiento del grupo multidisciplinario en la PP-Balam-TA

3.0 FECHAS DE LEVANTAMIENTO

La visita a la Plataforma PP-Balam-TA se realizó de la siguiente manera:

Tabla 1. Fecha de Levantamiento.

FECHA	PLATAFORMA	DISCIPLINAS
15-05-2018	PP-Balam-TA	Proceso, Civil.

El personal que intervino en el levantamiento es el siguiente:

Tabla 2. Personal que realizó el levantamiento.

PP-Balam-TA	
NOMBRE	ESPECIALIDAD
Ing. Cesar Gerardo Gonzales Ponce	Proceso
Ing. José Alberto Pruneda Chávez	Civil-Estructuras

4.0 LOCALIZACIÓN

La plataforma PP-Balam-TA, se encuentra localizada en las siguientes coordenadas UTM:

Tabla 3. Localización de la plataforma.

INSTALACIÓN	COORDENADAS	
	X	Y
PP-Balam-TA	608,504.52	2,155,269.54

5.0 ALCANCE GENERAL

5.1 PP-BALAM-TA

Realizar el levantamiento interdisciplinario en la plataforma PP-Balam-TA, con la finalidad de obtener información necesaria para el desarrollo de la ingeniería de referencia.

5.1.1 Proceso

- Ubicación de espacios para la instalación de la trampa de diablos.
- Identificar el punto de interconexión a proceso.

- Identificar las líneas de servicios (drenajes abierto y cerrado) para la interconexión de los servicios auxiliares de la trampa de diablos.

5.1.2 Civil-Estructuras

- Ratificar el espacio disponible para la instalación de la trampa de diablos de proyecto sobre la plataforma mediante la ampliación de un cantiliver.
- Ratificar la pierna donde será el arribo del ducto ascendente de proyecto.
- Ratificar la ruta del cuello de ganso para la instalación de abrazaderas y soportes hacia la trayectoria a la trampa de diablos de proyecto, así como la localización de canastilla de operación de válvula SDV y toma de potencial.
- Verificar el estado actual de la plataforma en cuanto al deterioro de la instalación por corrosión y sus posibles medidas de corrección o mantenimiento.

6.0 RESULTADOS DEL LEVANTAMIENTO

6.1.1 Proceso

- Se propone que el punto de interconexión sea en una válvula existente de 14" Ø en el cabezal general de producción de la plataforma (ver figura 1).
- La ubicación propuesta se indica de forma esquemática en la siguiente figura
- Se propone que al drenaje de las charolas de las trampas de diablos (llegada de Balam-1 y Balam-TA) se deje con una preparación con válvula y brida ciega para la disposición posterior de los fluidos.

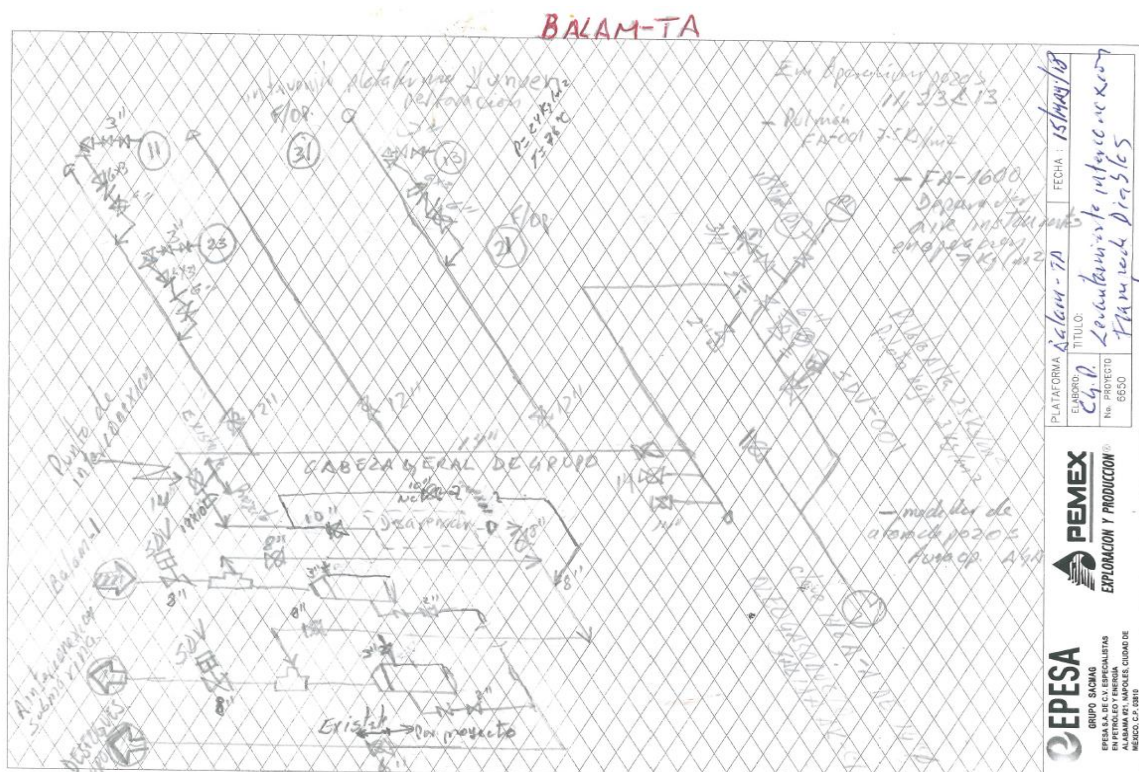


Fig. 1 Punto propuesto para la interconexión línea de proceso



Fig. 2 Válvula disponible de 14" para interconexión del paquete de separación de sólidos.



Fig. 1 La plataforma cuenta con cinco pozos, tres en operación (11, 23 y 13), otro intervenido por plataforma auto elevable YUNUEN y uno fuera de operación

6.1.2 Civil-Estructuras



Plataforma BALAM-TA

Ampliación de cantiléver donde se apoyara la trampa de diablos SALIDA A COLECTOR SUR. Deben reubicarse las luces de navegación y cableado que va por la periferia de la cubierta.



Plataforma BALAM-TA

Proyección ducto ascendente en pierna B-2, se desmantelara defensa de ducto ascendente y se modificara embarcadero existente para colocación de defensa de ducto de la salida a colector sur.

7.0 CONCLUSIONES

A partir de las observaciones y levantamientos efectuados en la visita a la BALAM-TA, se establecen las siguientes conclusiones:

7.1.1 Proceso

- En conjunto con el área de tuberías y civil estructural, se determinó la ubicación de las trampas de recibo de diablos proveniente de la plataforma BALAM-1 y la trampa lanzadora de diablos que envía la producción hacia el nuevo cabezal colector submarino de 20".
- Se localizó el punto para la interconexión del sistema de separación de sólidos y el nuevo cabezal de manejo de la producción en una válvula disponible de 14"Ø en el cabezal general de producción, que

CPI INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS S.A. DE C.V. / SACMAG DE MÉXICO S.A. DE C.V.	521 58-LC-I-105
LEVANTAMIENTO EN CAMPO	HOJA 9 DE 9 Rev. -

integrara la producción de BALAM-1 a la de la plataforma para su envío posterior al nuevo cabezal submarino de 20"Ø.

- Se verifico que la plataforma no cuenta con un sistema colector de drenajes cerrados, por lo que se dejara una preparación con válvula y brida ciega para disponer de los drenajes cerrados de las cubetas de las trampas de diablos.
- Se verifico que la plataforma no cuenta con un sistema colector de drenajes abiertos, por lo que se dejara una preparación con válvula y brida ciega para disponer de los drenajes abiertos de las charolas de las trampas de diablos.

7.1.2 Civil-Estructuras

Técnicamente es factible realizar la ampliación del cantiléver para la colocación de la trampa de diablos de proyecto.

Las propuestas para el arribo de ducto es la pierna B-2 en donde se aprecia que técnicamente es posible realizar el pasillo de acceso a toma de potencial partiendo de la estructura de los pasillos existentes, también se aprecia que para la colocación de las abrazaderas ancla y guía se ve complicado por lo que en su ubicación deberá tenerse en consideración el espacio suficiente para su instalación.