

CAPÍTULO IV . - DESCRIPCIÓN FOTOGRÁFICA DE LA RECUPERACIÓN

El Activo Integral Litoral de Tabasco tiene contemplada la instalación de la Plataforma Octópoda de Perforación Yaxché-A, y con el objeto de optimizar los recursos materiales disponibles, determinó reutilizar para esta plataforma la superestructura existente en la Plataforma Octópoda Abkatun-I, localizada en las coordenadas $X = 587,578$ y $Y = 2'129,132$ en la Sonda de Campeche.

Para recuperar esta superestructura y embarcarla para su transportación a los patios de fabricación donde será ampliada y equipada, PEP asignó esta tarea al Barco/Grúa Tolteca, propiedad de la empresa "Constructora y Arrendadora México, S.A." (CAMSA) a la cual pertenecen el personal y equipo que se observan en el trabajo presentado a continuación.



FOTOGRAFÍA 4.1 LA PLATAFORMA ABKATUN-I AL INICIO DE LOS TRABAJOS PARA LA RECUPERACIÓN DE SU SUPERESTRUCTURA.

De acuerdo a la secuencia de su ejecución, los trabajos realizados se pueden clasificar en la siguiente forma:

- 1 Trabajos preliminares.
- 2 Izaje de la Superestructura y acoplamiento en el marco soporte.
- 3 Trabajos finales.

A su vez, los Trabajos Preliminares se pueden agrupar por su tipo y no como se desarrollaron cronológicamente, puesto que varios de ellos fueron realizados simultáneamente, en:

- 1.1 Desmantelamientos.
- 1.2 Construcción del marco de apoyo para transporte y arrastre.
- 1.3 Reforzamiento de la Superestructura.

IV.1 TRABAJOS PRELIMINARES

Para realizar el izaje de recuperación es necesario desarrollar los trabajos de preparación que parte de ellos, los más representativos, se presentan en la siguiente serie fotográfica.

IV.1.A DESMANTELAMIENTOS



FOTOGRAFÍA 4.2 RETIRO DE TODA TUBERÍA DE PROCESO Y DE SERVICIOS



FOTOGRAFÍA 4.3 DESMONTAJE Y RETIRO DE EQUIPOS Y TANQUES



FOTOGRAFÍA 4.4 TUBERÍAS Y VÁLVULAS DESMANTELADAS ANTES DE SER TRASLADAS A LA CUBIERTA DEL B/G TOLTECA



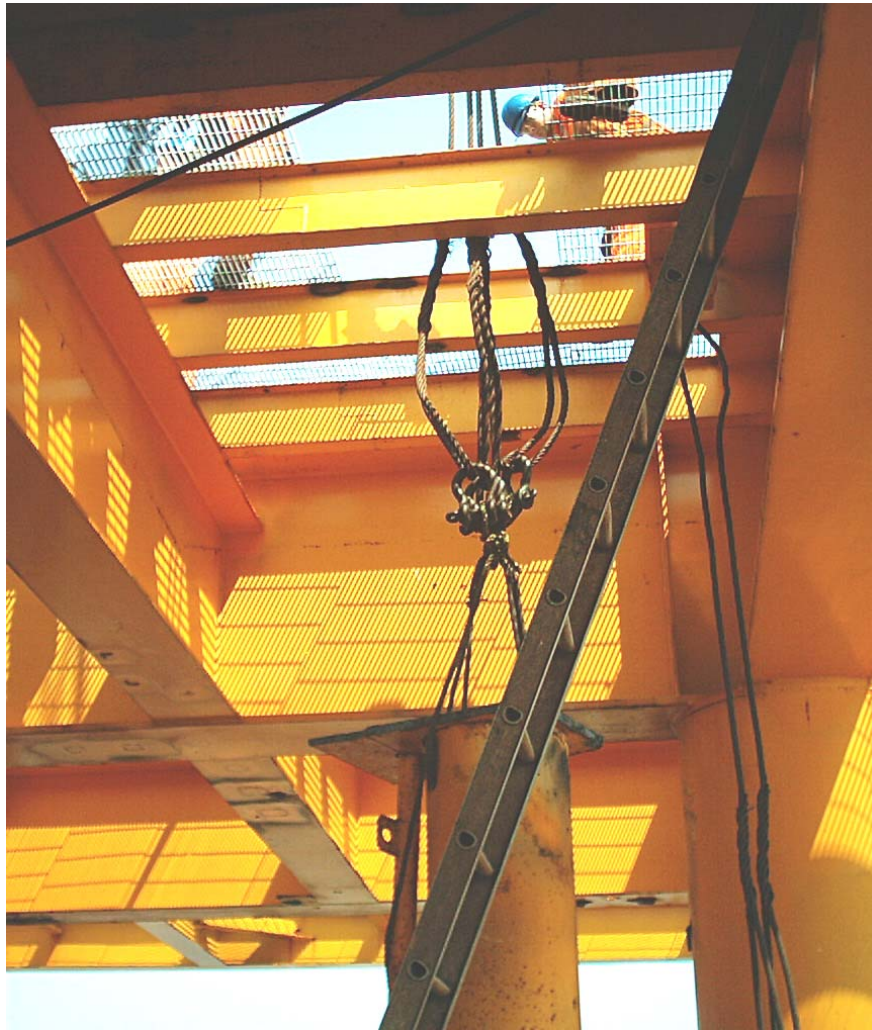
FOTOGRAFÍA 4.5 DESMANTELAMIENTO DEL CABEZAL DE PRODUCCIÓN



FOTOGRAFÍA 4.6 CORTE DE CAMISAS DE SUCCIÓN DE AGUA DE MAR



FOTOGRAFÍA 4.7 PANEL DE CELDAS SOLARES ANTES DE SER RETIRADO



FOTOGRAFÍA 4.8 IZAJE DE LA CAMISA DE SUCCIÓN A TRAVÉS DE LA CUBIERTA SUPERIOR



FOTOGRAFÍA 4.9 CORTE DE LA UNIÓN ENTRE LA ESTRUCTURA DEL HELIPUERTO Y LAS VIGAS DE LA CUBIERTA SUPERIOR



FOTOGRAFÍA 4.10 CORTE INICIAL DE UNO DE LOS CONDUCTORES DE CRUDO DE 30" Ø



FOTOGRAFÍA 4.11 CAPA CEMENTANTE ENTRE LOS TUBOS DE 30" Y OTRO INTERNO DE 20" DE DIÁMETRO DEL POZO PRODUCTOR



FOTOGRAFÍA 4.12 PREPARACIÓN PARA CORTE DEL TUBO INTERIOR DE 20" DE DIÁMETRO DEL POZO DE PRODUCCIÓN



FOTOGRAFÍA 4.13 CORTE DEL TUBO INTERIOR DE 20" DE DIÁMETRO DEL POZO DE PRODUCCIÓN



FOTOGRAFÍA 4.14 RETIRO DE LA TAPA DEL ÁRBOL DE VÁLVULAS, PARA INSPECCIÓN DEL POZO PREVIO AL CORTE DEL TUBO CENTRAL



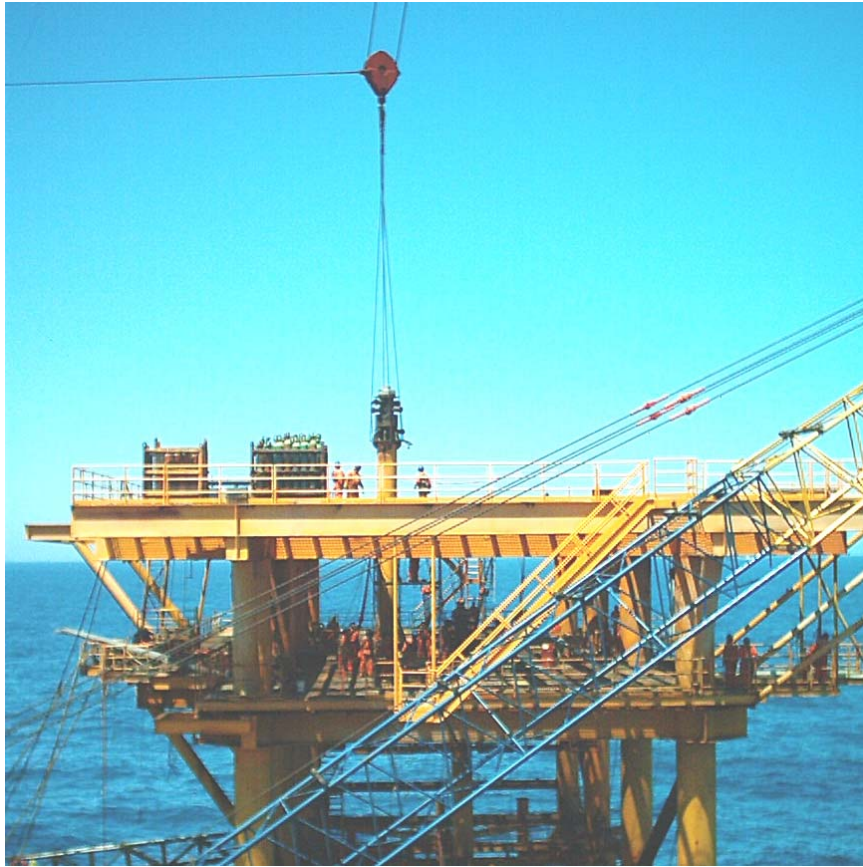
FOTOGRAFÍA 4.15 MEZCLA PETROLEO-AGUA ENCONTRADO EN EL TUBO CENTRAL DEL POZO DE PRODUCCIÓN



FOTOGRAFÍA 4.16 CORTE A DISTANCIA DE LOS TUBOS CENTRALES DEL POZO DE PRODUCCIÓN



FOTOGRAFÍA 4.17 SELLADO DE LOS POZOS, PARA COLOCAR POSTERIORMENTE UNA TAPA METÁLICA



FOTOGRAFÍA 4.18 IZAJE DEL ÁRBOL DE VÁLVULAS Y TUBERÍAS DEL POZO DE PRODUCCIÓN, A TRAVÉS DE LA CUBIERTA SUPERIOR



FOTOGRAFÍA 4.19 SECCIÓN TRANSVERSAL DE LA TUBERÍA RETIRADA DEL POZO DE PRODUCCIÓN



FOTOGRAFÍA 4.20 CORTE DE SOLDADURA EN EL PUNTO DE TRABAJO DE LA UNIÓN COLUMNA-PILOTE



FOTOGRAFÍA 4.21 DETALLE DE LA SOLDADURA REMOVIDA DEL PUNTO DE TRABAJO

IV.1.B CONSTRUCCIÓN DEL MARCO DE TRANSPORTE Y ARRASTRE

Para transportar la superestructura en el chalán y poderla desembarcar en los patios de Tuxpan, se requiere una estructura que le proporcione el soporte y la rigidez necesaria durante esas maniobras. Detalles de los planos para este elemento se presentan en el Anexo A.



FOTOGRAFÍA 4.22 ARRIBO DEL CHALÁN DE TRANSPORTE AL SITIO



FOTOGRAFÍA 4.23 TRABAJOS DE PREPARACIÓN DE LA CUBIERTA DEL CHALÁN PARA EL ARMADO DEL MARCO



FOTOGRAFÍA 4.24 TRASLADO DE LAS SECCIONES DEL MARCO SOPORTE DE LA SUPERESTRUCTURA, AL CHALÁN DE TRANSPORTE



FOTOGRAFÍA 4.25 DETALLE DE UNIÓN DE LAS VIGAS DEL MARCO SOPORTE



FOTOGRAFÍA 4.26 VIGAS DEL EJE A DEL MARCO SOPORTE



FOTOGRAFÍA 4.27 VIGAS DEL EJE B DEL MARCO SOPORTE



FOTOGRAFÍA 4.28 COLOCACIÓN DE LA TUBERÍA TRANSVERSAL DEL MARCO SOPORTE.



FOTOGRAFÍA 4.29 DETALLE DEL ELEMENTO DE TRACCIÓN PARA EL ARRASTRE EN PATIOS.



FOTOGRAFÍA 4.30 GUÍAS PARA COLOCAR LOS CASQUILLOS DEL MARCO



FOTOGRAFÍA 4.31 COLOCACIÓN Y ORIENTACIÓN DE CASQUILLOS PARA RECIBIR A LAS COLUMNAS DE LA SUPERESTRUCTURA



FOTOGRAFÍA 4.32 COLOCACIÓN DE PLACA DE DESLIZAMIENTO



FOTOGRAFÍA 4.33 PLACA Y GUÍAS DE DESLIZAMIENTO PARA ARRASTRE Y DESEMBARQUE EN PATIOS DE TUXPAN, VER.

IV.1.C REFORZAMIENTO DE LA SUPERESTRUCTURA PARA EL IZAJE



FOTOGRAFÍA 4.34 PRESENTACIÓN Y DETALLADO DE ELEMENTOS DE REFUERZO PARA EL IZAJE



FOTOGRAFÍA 4.35 ELEMENTOS TEMPORALES ADICIONALES PARA IZAJE



FOTOGRAFÍA 4.36 VISTA PARCIAL DE LA COLOCACIÓN DE LOS ELEMENTOS TEMPORALES



FOTOGRAFÍA 4.37 PLACAS DE REFORZAMIENTO DE LAS OREJAS DE IZAJE



FOTOGRAFÍA 4.38 PROTECCIÓN ANTICORROSIVA PRIMARIA A LAS OREJAS DE IZAJE REFORZADAS



FOTOGRAFÍA 4.39 PINTURA BASE EN OREJA DE IZAJE REFORZADA



FOTOGRAFÍA 4.40 PRESENTACIÓN FINAL DE LAS OREJAS DE IZAJE REFORZADAS



FOTOGRAFÍA 4.41 PREPARACIÓN DE LOS GRILLETES PARA IZAJE



FOTOGRAFÍA 4.42 COLOCACIÓN DE LOS CABLES Y GRILLETES



FOTOGRAFÍA 4.43 CABLES DE IZAJE COLOCADOS EN LA CUBIERTA SUPERIOR DESPEJADA

IV.2 IZAJE DE LA SUPERESTRUCTURA Y ACOPLAMIENTO EN EL MARCO PARA TRANSPORTE Y ARRASTRE



FOTOGRAFÍA 4.44 EL IZAJE DE LA SUPERESTRUCTURA SE REALIZÓ EN FORMA LENTA. TOMANDO COMO REFERENCIA EL HORIZONTE SE PUEDE APRECIAR LA POSICIÓN HORIZONTAL OBTENIDA.



FOTOGRAFÍA 4.45 EL BARCO GRÚA SE POSICIONÓ ALEJADO DEL JACKET, Y EL CHALÁN CON EL MARCO DE APOYO Y ARRASTRE SE COLOCÓ BAJO LA SUPERESTRUCTURA IZADA



FOTOGRAFÍA 4.46 APROXIMACIÓN DE LA SUPERESTRUCTURA AL CHALAN



FOTOGRAFÍA 4.47 LAS GUÍAS DE ACOPLAMIENTO SE INTRODUCEN EN LOS CASQUILLOS DEL MARCO SOPORTE



FOTOGRAFÍA 4.48 DEBIDO A QUE EL ESPESOR DE LAS COLUMNAS EXTERIORES RESULTARON DIFERENTE AL QUE SE CONSIDERÓ EN EL PROYECTO (ver Conclusiones), NO AJUSTARON COMPLETAMENTE EN LOS CASQUILLOS, POR LO QUE SE DECIDIÓ IZAR NUEVAMENTE LA SUPERESTRUCTURA



FOTOGRAFÍA 4.49 FUE NECESARIO REBAJAR EL BORDE SUPERIOR DE LOS CASQUILLOS DE ESQUINA, PARA PERMITIR EL ACOPLAMIENTO ADECUADO CON LAS COLUMNAS



FOTOGRAFÍA 4.50 UNA VEZ REBAJADOS LOS CASQUILLOS DE ESQUINA, SE BAJA LA SUPERESTRUCTURA NUEVAMENTE



FOTOGRAFÍA 4.51 REVISIÓN DETALLADA DEL CONTACTO PIERNA-CASQUILLO



FOTOGRAFÍA 4.52 EL ACOPLAMIENTO FINALMENTE ES ADECUADO EN TODAS LAS COLUMNAS

IV.3 TRABAJOS FINALES



FOTOGRAFÍA 4.53 UNA VEZ ACOPLADA LA SUPERESTRUCTURA EN EL MARCO SOPORTE, SE PROCEDIÓ A COLOCAR LOS PUNTALES DE AMARRE PARA TRANSPORTACIÓN



FOTOGRAFÍA 4.54 EN CADA CONEXION PIERNA-CASQUILLO SE COLOCARON OCHO "GRAPAS" DE UNION, DE PLACA DE 1/2" ESP.



FOTOGRAFÍA 4.55 POSICIÓN FINAL DE LA SUPERESTRUCTURA Y ACCESORIOS EN EL CHALÁN DE TRANSPORTACIÓN



FOTOGRAFÍA 4.56 LOS PILOTES DE LA SUBESTRUCTURA FUERON TAPADOS CON PLACAS CIRCULARES Y EN LAS ESQUINAS SE COLOCARON LAS SEÑALIZACIONES LUMINOSAS DE ACUERDO A PROYECTO PARA DEJAR LA SUBESTRUCTURA ASEGURADA MIENTRAS PEP DECIDE SU FUTURA UTILIZACIÓN.