

AREA LOBITOS

RECOMENDACION DE PERFORACION POZO Z-2B-21-059-D- LO16

EVALUACION TECNICO ECONOMICA

La perforación del pozo propuesto tiene como objetivo, acelerar la recuperación de las reservas del bloque de la formación Basal Salina del cual se encuentran produciendo actualmente los pozos LO16-14, LO16-8, LO16-7 y el recientemente completado LO16-23 el cual ha mostrado un buen comportamiento productivo inicial.

RESERVAS - El volumen de reservas que se espera desarrollar mediante la perforación del pozo propuesto se ha estimado en 218 Mbls. las cuales se espera producir en un período de diez años de explotación, con una producción promedio de 350 BPD para el primer mes.

ECONOMIA DEL PROYECTO - El análisis económico nos indica un resultado favorable a la ejecución del proyecto, el resumen de los resultados se muestra a continuación:

INVERSION

- Costos de Perforación (MUS \$) : 1,860

FLUJO DE CAJA

- Valor Presente (MUS \$) : 2,670

TASA DE RETORNO

- Porcentaje : 82

TIEMPO DE PAGO:

- Años : 0.90

PLAN DE OPERACION

Para perforar el pozo propuesto y alcanzar la formación Basal Salina sin mayores dificultades, será necesario iniciar la desviación del pozo a $\pm 1000'$, con un intervalo de construcción del ángulo de desviación estimado entre $1000'$ y $2446'$, aproximadamente, para luego continuar en forma recta hasta la profundidad final, se controlará la perforación empleando motor de fondo de alto torque y bajas revoluciones (Power Pack) con mediciones continuas de desviación (MWD) para mantener controlado el ángulo de inclinación y la orientación. A continuación se indican las profundidades esperadas al fondo y el objetivo:

- Profundidad total programada (pies)	:	10,900
- Profundidad medida al objetivo (pies)	:	9,752
- Profundidad vertical al objetivo (pies)	:	6,950

Información detallada de carácter técnico, así como el programa de perforación, el tipo de lodo, de tubería revestidora, de cementación y completación del pozo, de contingencias, evacuación, prevención y lucha contra incendios, se proporciona en las siguientes páginas de este reporte.

INFORMACION TECNICA DE PERFORACION

Nº POZO: Z-2B-21-059-D-LO16

Ubicación: LOBITOS MAR

COORDENADAS (UTM):

Superficie: N: 9,506,365.92 m. E: 459,711.14 m.

Objetivo: N: 9,505,741.08 m. E: 457,943.30 m.

CONTRATISTA: PETREX

Equipo : PTX-3
Mástil : DRECO (142')
Capacidad : 1'330,000 Lb.
Tipo Malacate : Oil Well 840 E
Tipo Motón : Oil Well - 500 Ton.

PERSONAL	TURNOS	NOMBRE DEL PUSHER	NACIONALIDAD
39	3	M. Darwent	Peruano
		W. Woolsey	U.S.A.

PROGNOSIS DE PROBLEMAS Y SOLUCIONES:

- Para perforar el pozo, alcanzando la formación objetivo Basal Salina (\pm 9500'), será necesario iniciar la construcción del ángulo de desviación a \pm 1000' (4°/100'), y desarrollarlo en el intervalo 1000' - 2446'. Seguir perforando tangencialmente y continuar hasta la profundidad final de 10900'.

PROGRAMA DE TUBERIA REVESTIDORA:

TIPO	INTERVALO (pies)	D.E. (pul.)	GRADO	PESO (lb/pie)	COPLE
Conductora	0' - 500'	18	ASTM-A53B	70.59	ACERO SOLDADO
Superficie	0' - 2500'	13 3/8	K-55	54.5	ST&C
Intermedia	0' - 6800'	9 5/8	N-80	43.5	LT&C
Producción	0' - 10900'	5 1/2	N-80	17.0	LTC

PROGRAMA DE CEMENTACION:

<u>Revestimiento</u>	<u>Mezcla de Llenado</u>	<u>Mezcla Principal</u>
Conductora 18"	250 Sx; cemento neto + 2 % Cl ₂ Ca (15.6 #/gl)	
Casing 13 3/8"	1000 Sx; Pozmix (13.5 #/gl)	800 Sx; cemento neto (15.6 #/gl)
Casing 9 5/8"	1400 Sx; Pozmix (13.5 #/gl)	1000 Sx; cemento neto (15.6 #/gl)
Casing 5 1/2"	800 Sx; 4% gel (14.1 #/gl)	700 Sx; cemento neto (15.6 #/gl)

POSIBILIDADES DE GAS SUPERFICIAL:

No se considera esta posibilidad.

PROGRAMA DE MUESTRAS Y SU DISTRIBUCION:

- Cada 300 pies desde la superficie hasta 6000'.
- Cada 10 pies desde 6000' hasta la profundidad final.

PROGNOSIS DE PRESIONES ESPERADAS, TIPO Y PESO DEL LODO:

No se espera presiones anormales.

LODO:

<u>Intervalo</u>	<u>Tipo de Lodo</u>	<u>Peso (lb/gl)</u>
500' - 2,500'	Ligeramente Disperso	8.8 - 9.3
2500' - 6,800'	Polímero Inhibitorio	9.3 - 10.8
6500' -10,900'	" "	10.8 - 11.8

TIEMPO ESTIMADO DE OPERACIONES:

Se estima terminar la perforación en 33 días aproximadamente más 6 días adicionales para los trabajos de completación.

PROCEDIMIENTOS DE DETECCION DE PRESIONES ANORMALES:

Los procedimientos empleados son: correlación de pozos vecinos y análisis del exponente "de", así como unidad de mediciones continuas "Mud Logging", sumados al conocimiento del área.

EQUIPOS Y PROCEDIMIENTOS DE PERFORACION POR INTERVALOS:

Los equipos utilizados son los mismos en todos los intervalos atravesados: zarandas, degasificador, desarenador, desilter y limpiador del lodo.

Los procedimientos empleados son los convencionales en actividades de perforación empleando tecnología de punta como PDM y MWD.

PROGRAMA DE PRUEBAS DE B. O. P.:

Los B.O.P.'S se probarán antes de iniciar la perforación, en cada cambio de broca y en el tope de la formación Mogollón.

PROGRAMA DE CONTROL DE DESVIACION:

Se utilizará motor de fondo de alto torque y bajas revoluciones (Power Pack) con unidades de medición constante (Slim One) del ángulo de inclinación para tener mediciones continuas y reducir al mínimo el riesgo de colisión con los pozos vecinos. Hasta la completación de la curva se tomarán registros de desviación cada 60 pies, y cada 90 pies en los tramos rectos estabilizados.

PROGRAMA DE PERFILES:

*** Hueco Abierto**

- DLL-MSFL-GR
- FDC-CNL-GR

*** Hueco Entubado**

- GR-CCL

EQUIPOS AUXILIARES:

Bomba de Lodo N° 1

OIL WELL A 1100PT

Bomba de Lodo N° 2

OIL WELL A 1100PT

Tanque de Agua Dulce

Cilíndrico 450 Bls.

BOP'S

- a) Preventor de doble exclusa NL - Shaffer 13 5/8" x 10000 psi
- b) Anular Hydrill 13 3/8" x 10000

Generador

Int Switch Board Comp. 900 Kw

Tanques de combustible

(02) Cilíndrico 450 Bls.

perequip.old

PETRO-TECH PERUANA S.A.

DEPARTAMENTO DE PROTECCION Y SEGURIDAD

PLAN CONTRA INCENDIOS, DE EVACUACION, DE AVISOS Y DE AYUDA
EN CASO DE EMERGENCIA EN PLATAFORMAS DE PERFORACION

AREA: LOBITOS MAR

POZO: LO16-24

I CONTRA INCENDIOS

I.1 OBJETIVO:

Establecer normas y responsabilidades del personal integrante de la instalación.

I.2 DEFINICION:

Aplicación de técnicas destinadas a eliminar o reducir los riesgos potenciales de un incendio o explosión, con el fin de preservar la integridad física del personal y de la instalación.

I.3 PREVENCION:

La mejor protección contra incendios es la acción preventiva. Las recomendaciones que siguen son ejemplos de acción preventiva:

- a.- Cumplimiento del **Manual de Normas Básicas de Seguridad para Contratistas**.
- b.- No fumar.
- c.- Orden y limpieza.
- d.- Extinguidores fácilmente dispensables.
- e.- Asegurarse que en la instalación no existan fugas de combustible o gas.
- f.- Evitar sobre cargas en los circuitos eléctricos.
- g.- Estrictamente prohibido usar, producir o generar fuego o llama abierta (arcos, chispas, calor) o cualquier otra fuente de ignición sin que previamente se obtenga el "**Permiso de Trabajo en Caliente**".
- h.- Prohibido usar gasolina, nafta, kerosene, solventes, etc. para fines de limpieza.
- i.- Los trapos mojados con petróleo, aceite o líquido combustible deben eliminarse, según procedimiento de desechos de basura.

- j.- Manipular cuidadosamente los cilindros y/o recipientes con gases comprimidos o cilindros no desgasificados que hubieran contenido líquidos inflamables. (peligro de explosión).

I.4 PROTECCION:

Para dar una adecuada protección a la integridad física de las personas o a la propiedad de la Empresa, se cuenta con los siguientes equipos:

- a.- De 07 extinguidores portátiles marca "ANSUL" Modelo 30-E de 27 lbs. de Polvo Químico Seco."Púrpura K".
- b.- De 03 extinguidores rodantes marca "ANSUL" Modelo 150-C de 125 libras de Polvo Químico Seco "Púrpura K".
- c.- 01 extinguidor portátil marca "SENTRY" de 20 libras de CO₂.
- d.- Sistema de bomba de agua para contraincendios con mangueras y pitones de doble propósito. (chorro y neblina).
- e.- Cuenta con un BOP (equipo de prevención de reventones). El cual se prueba frecuentemente para asegurar un buen funcionamiento.

En caso de siniestro mayor, se cuenta con motobombas contra incendios instalados en las embarcaciones para el apoyo externo.

Relación de embarcaciones con motobomba contra incendios con monitor instalado sobre el puente:

<u>NOMBRE</u>	<u>BOMBA C.I.</u>	<u>MONITOR</u>	
KATHI I PROPOSITO	2200 GPM	3 1/2"	DOBLE
ENNY PROPOSITO	2200 GPM	3 1/2"	DOBLE
TERE PROPOSITO	2200 GPM	3 1/2"	DOBLE
ANTARES PROPOSITO	2200 GPM	3 1/2"	DOBLE
BRAZOS EXPRESS DIRECTO	800 GPM	1 1/4"	CHORRO
MISS RACHELLE	800 GPM		3/4" CHORRO DIRECTO

El responsable de la instalación verificará diariamente que los equipos contra incendios se encuentren en buen estado de operación.

I.5 PROCEDIMIENTO EN CASO DE INCENDIOS

a.- DAR LA VOZ DE ALARMA

El trabajador informará por el medio mas rápido al Supervisor o Sobrestante del área afectada. El Supervisor o Sobrestante por el grupo de comunicación de alerta proporcioná la siguiente información:

- * Lugar
- * Tipo
- * Magnitud
- * Hora
- * Apoyo necesario

El Supervisor o Sobrestante informará a:

- * Jefe del Departamento afectado o representante.
- * Jefe del Departamento de Protección y Seguridad o representante.
- * Coordinador de Tortuga o del área para evacuación del personal y transporte de heridos si los hubiera y avisará a las embarcaciones que tienen motobombas contra incendios con monitor, dirigirse al lugar del incendio.

b.. Conserve la serenidad.

c.. Evacuar al personal.

d.. Aislar la unidad.

- Ubicación de válvulas, switches, etc.

e.. Planear el ataque con los medios disponibles.

I.6 BRIGADA CONTRA INCENDIOS

Como el tiempo de respuesta es vital en el control de pérdidas por incendio en la instalación, se deberá organizar una brigada contraincendios en la guardia del personal del equipo, indicándose los siguientes puestos:

- | | |
|------------------------|---------------------|
| a.- Jefe de Brigada | Jefe del Equipo. |
| b.- Asistente del Jefe | Sobrestante. |
| c.- Miembros | Personal del equipo |

I.7 RECOMENDACIONES GENERALES:

- a.- Al presentarse un incendio, lo primero que debe hacerse es evacuar al personal con seguridad y dar la señal de alarma para obtener ayuda en el combate del fuego.
- b.- Los extinguidores son efectivos sólo en las primeras etapas del fuego.
- c.- La duración de los extinguidores apagando un incendio puede variar entre 20 segundos y un minuto, por eso es importante no empezar a operarlos, sino cuando se está cerca del fuego y luego aplicar su contenido con rapidez, apuntando hacia la base de las llamas.
- d.- Al acercarse a un incendio para combatirlo con extintor portátil se debe tener en cuenta el tener el viento a la espalda para poder aproximarse más y estar resguardado de las llamas.

II EVACUACION

- a.- Evacuar es la acción de desocupar la instalación en forma ordenada. Se realizará cuando existan riesgos que hagan peligrar la vida de las personas y evitar de este modo cualquier daño inminente.

La evacuación debe efectuarse en forma rápida y oportuna, la cual será ordenada por el funcionario de mayor categoría presente en la instalación.
- b.- Cuando se vea precisado a arrojarse al mar desde regular altura, debe hacerlo con su chaleco salvavidas puesto en forma correcta y protegiéndose la cara con las manos. Haga una respiración profunda antes de saltar, teniendo el cuerpo erecto encogiendo las piernas, esto reduce su viaje hacia la profundidad y minimiza los daños.
- c.- El equipo de salvamento (balsas, salvavidas circulares, etc.) deberá arrojarse al mar para facilidad de salvataje y flotación antes de evacuar, en lo posible, si el incendio es de gran magnitud y no puede llegar a las escaleras de escape y embarcadero.
- d.- Las rutas de escape se encuentran debidamente señalizadas en todos los niveles, y se tiene cuidado de que no existan obstáculos que impidan una evacuación sin peligro en caso de emergencia.

Todas las escaleras de escape cuentan con pasamanos, uno en cada lado y con una escalera de emergencia, de mano, flexible, ubicada desde la mesa superior hasta el nivel de la superficie del agua.

e.- En caso de abandono de plataforma y/o caída de hombre al agua, cuentan con el siguiente equipo de salvataje; 06 salvavidas circulares de 30", 01 balsa inflable con capacidad para 15 personas y 02 Balsas salvavidas rígidas de capacidad para 12 personas cada una.

f.- En caso de lesiones se cuenta con los siguientes equipos; Botiquín de Primeros Auxilios con medicinas para quemaduras (water gel), contusiones, heridas, etc., una camilla para transporte de heridos, 02 kits de máscara de gas MSA para vapores orgánicos y gases acidos.

Asimismo cuenta con 03 lámparas de luces de emergencia a batería; instaladas en la planta de luz, comedor y cabina, para los casos de averías en la planta de luz, 02 detectores de humo y señales de humo para el día y la noche.

RECOMENDACIONES PARA EVACUAR EFICAZMENTE LA INSTALACION

- Dada la alarma la movilización comenzará en orden, a paso vivo, sin correr y sin alarmar.
- No empujar, ni gritar. Obedecer la voz de mando de quien conduzca la evacuación.
- Los evacuantes se pondrán su chaleco salvavidas y dejarán sus cosas y objetos personales.
- Si alguien cae, debe tratar de rodar fuera de la ruta y/o levantarse inmediatamente para no provocar más caídas y amontonamiento que puedan ser fatales. Quienes se hallen cerca deberán ayudar a levantar lo más rápido posible al caído.
- Si se le cae algún objeto, no trate de recuperarlo, abandónelo y siga.
- En los embarcaderos deberán abordar la embarcación en forma ordenada y rápida ingresando a la sala de pasajeros, si no fuese posible y se ve obligado a lanzarse al agua, dirigirse hacia los equipos de salvataje; balsas, salvavidas circulares, etc.

III SEÑALIZACION DE AVISOS Y DE AYUDA EN CASO DE EMERGENCIA

- a.- El propósito de las señales de seguridad y de los avisos, junto con los colores de seguridad para reforzar sus efectos, es el de atraer rápidamente la atención sobre un peligro y facilitar su identificación especificándolo, si fuera necesario mediante leyendas explicativas.
- b.- Las señales de seguridad, los símbolos y los avisos refuerzan las medidas de prevención de accidentes.
- c.- En la instalación los tanques de almacenamiento están debidamente identificados, indicando claramente el líquido que contienen; diesel # 2, lubricantes, etc.

Se cuenta con avisos de señales de seguridad para prevenir accidentes como; atención, obligación de equipo de protección personal, peligro, primeros auxilios, rutas de escape, etc., con figuras adecuadas y expresivas.

d.- Asimismo, están debidamente señalizados los equipos contra incendio.

Para los casos de emergencia se cuenta con una sirena para el sistema de alarma, la cual puede ser operada en los tres niveles de la plataforma y su sonido es perceptible y conocido por todos.

Se seguirá el siguiente código:

SITUACION	EMERGENCIA	SEÑAL AUDITIVA
GOLPE DE GAS	CONTROL EN EL POZO	UNA SEÑAL
INCENDIO	USO DE EQUIPO CONTRA INCENDIO	DOS SEÑALES
ABANDONO DE PLATAFORMA	SOLO SI ES NECESARIO	TRES SEÑALES
HOMBRE AL AGUA	SALVATAJE	SEÑAL CORTA
CONTROL DE EMERGENCIA	DESCONECTAR SIRENA	SEÑAL CORTA INTERMITENTE

IV EQUIPOS DE COMUNICACION:

Los Equipos de Servicios de Pozo cuenta con una red de comunicación interna de sistema radial troncalizado, encontrándose su frecuencia en el rango de los 800 MHZ, UHF-HI, con cinco (5) repetidoras y 16 grupos que son:

Rango de frecuencia	Tx	Rx
	860.2875	815.2875
	859.2875	814.2875
	858.2875	813.2875
	857.2875	812.2875
	856.2875	811.2875

GRUPO	NUMERO	GRUPO	NUMERO
ALARMA	1	CONSTRUCCION	9
SEGURIDAD	2	PERFORACION	10
PORTONES	3	TRANSPORTES	11
LOBITOS	4	LOGISTICA	12
PENA NEGRA	5	SERV. CAMPAMENTO	13
LITORAL	6	INGENIERIA	14
TIERRA	7	MOVIMIENTO CRUDO	15
M Y R	8	T. AROUND	16

EQUIPOS DE SEÑALES

Cuentan con una Sirena Auditiva para casos de Emergencia Luces de Emergencia

Sobre la caseta del Jefe de Equipo Generador, Caseta del Jefe de Equipo

EQUIPOS DE PRIMEROS AUXILIOS:

Botiquín de Primeros Auxilios
Camilla de Transporte de Heridos
Un Equipo de Respiración autocontenido con dos Botellas de Oxígeno.
Un Kit de férulas infables

Casetas del Jefe del Equipo
Casetas del Jefe del Equipo
Casetas del Jefe del Equipo

Casetas del Jefe del Equipo

EQUIPOS DE EVACUACION

Dos escaleras fijas
Una escalera flexible de 50'
Seis salvavidas Circulares
Dos balsas salvavidas rígidas de capacidad para 12 personas c/u
Una balsa salvavidas inflable para 15 personas

En cada nivel.
Mesa superior.
Dos en cada nivel.
Mesa Superior e Intermedia.

Mesa superior.

EQUIPOS DE DETECCION DE GAS:

Detector de gas combustible y rango de explosión Marca M.S.A. Modelo 2A. Dos alarmas de Gas.	Casetta del Jefe de Equipo.
Dos alarmas de Humo de 9 Voltios.	Cocina y Casetta del Jefe de Equipo. Cocina y Casetta del Jefe de Equipo.

EQUIPOS DE PREVENCION DE DERRAMES:

PRIMARIO Y BASICO

Petro-Tech S.A. cuenta con los siguientes equipos y materiales que se han adquirido para un eficiente control de derrames en el mar y en tierra:

A) Equipos recolectores, de transferencia, almacenamiento y transporte:

- Skimmer para oceano marca Abasco, tipo rop mop vertical, modelo AVS 4/9 DHY, capacidad 240 bls/hr, power pack de 12HP marca Yanmar, grua de 1 TN, etc
- Mini Skimmer marca Douglas, modelo SH 2500, tipo skim pak., 5 a 38 GPM, para aguas quietas, bahia, separadores API, etc.
- Equipo de vacío con bomba peristáltica de 110GPM y motor Yanmar 6HP.
- Bombas de doble diafragma operadas con aire de 120 a 200 GPM, compresor IR de 450 scfm, para transferencia de aceites ligeros y muy pesados.
- Tanques portátiles de polietileno de 30 y 70 bls c/u, con válvula inferior.
- GPS marca Garmin 45XL, para navegación y búsqueda y búsqueda por satélites.
- Bomba especial para aplicación de dispersante con boquillas.
- Embarcación Jean de 101.6'x21.3'x9.6' de ExMxP, velocidad max. 15KT, espacio en cubierta 1125 pies cuadrados.
- Mangüeras de 1/2", 2" y 3" con conectores rápidos.

B) Barreras de contención:

Oil Containment Boom marca Abasco, modelo Neo Boom 8 ELV, tipo auto inflable, 1000 pies de longitud, fabricado en Elvaloy (Dupont), 36" de skirt, 12" de freeboard, con conectores universales, sistema de anclaje danforth, boyas, container de 8' x 8' x 20'.

C) Dispersantes y material sorbente:

Exxon 9500, Corexit 7664

Tretolite WLC-3315 o 026

Sorben rolls, sorbent booms, sorbent sweep, etc., para derrames o fugas pequeñas.

Tambien se han efectuado coordinaciones con las demás empresas petroleras para obtener el apoyo mutuo durante los planes de contingencia y contar con los más equipos en el momento que se necesite.

A continuación se listan los materiales y Equipos con cuenta actualmente Petro-Tech:

EQUIPOS PARA CONTROLAR DERRAMES DE PETROLEO COSTA FUERA Y EN

TIERRA

CANT	DESCRIPCION	UBICACION
01	Oil Skimmer Abasco vertical Oleofil, Mop., 240 Bls/Hr c/grúa de 1 Tn.	Muelle Talara
01	Oil Containment Boom neo 8 ELV, 1000'lf, auto inflable, accesorios	Muelle Talara
01	GPS para navegación y búsqueda por satélite marca Garmin	Negritos
01	Exprimidor de rodillo para material sorbente	Neg. - Talara
04	Bombas Manuales de trasiego para Drums a Galoneras	Negritos

MATERIAL PARA PLAN DE CONTIGENCIA DE DERRAMES DE PETROLEO

ALMACEN PARCELA-25, EN NEGRITOS Y MUELLE Mac. DONALD

Codigo Item	Cantidad existente	Descripcion
2367010056	94	Paquete Sorbente Boom 5' x 10'
2367010063	48	Paquete Sorbente Boom 8 x 10'
2367010071	46	Paquete Sorbente Sweep 19" x 100'
2367010080	45	Sorbent Rolls 38" x 144' x 3/8"
2367010048	171	Dispersante Tretolite WIC 026
2367010012	133	Dispersante Corexit 9500
2367010033	26	Dispersante Corexit 7664
	10	Sulfato de Aluminio

EQUIPOS DE RECUPERACION DE DESECHOS :

Drenaje y Recolector de Líquidos.	Nivel Superior.
Unidad de Tratamiento Aguas Residuales.	Nivel Superior.

SISTEMAS CONTRA INCENDIO:

Ocho Extintores portátiles de 27 lbs. PQS.	Mesa Superior.
Un Extintor rodante de 125 lbs. PQS	Mesa Superior.
Dos Extintores portátiles de 27 lbs. PQS.	Mesa Intermedia.
Un Extintor portátil de 20 lbs. CO ₂	Mesa Intermedia.
Siete Extintores portátiles de 27 lbs. PQS	Mesa Intermedia.
Dos Extintores Rodantes de 125 lbs. PQS	Mesa Intermedia.
Dos Extintores portátiles de 27 lbs. PQS	Mesa Inferior.
Dos Bombas de agua de doble propósito, contra incendio, electrosumergibles con mangueras y pitones	Lado Nor-Oeste de la Plataforma, succión a 40' de profundidad.

EMBARCACIONES DE AUXILIO:

NOMBRE	VELOCIDAD (NUDOS)
NEPTUNO	15
HURACAN	16
JEAN	16
OLIMPYC	14
BUCKLEY	14

EMBARCACIONES DE APOYO

ASIGNADAS:

ZONA NORTE:

Aguas profundas	ROSLYN
Aguas medias	CHIP 2
Aguas someras	Mr. MATT

ZONA CENTRO:

Aguas profundas
Aguas medias
Aguas someras

MISS D
SHEILA
IRIS

ZONA SUR:

LITORAL:
PROVIDENCIA:

VILMA
DONALD ROBIN

TIEMPO ESTIMADO PARA ACUDIR EN AUXILIO EN CASO DE SINIESTRO O ACCIDENTE:

Embarcaciones con equipos contra incendio: 40 minutos de Tortuga a la Zona Centro (Lobitos).

Embarcaciones de Auxilio: 10 minutos desde el punto más distante de su Area de recorrido.

**LISTA DE LOS TELEFONOS Y DEL PERSONAL SUPERVISOR, DE TRANSPORTE
Y DE ASISTENCIA MEDICA EN CASO DE EMERGENCIA**

I PETRO-TECH TELEFONOS

GERENTE DE PERFORACION

Ing. James R. Hunt 074-393167/074-393105 Anexo 1410

JEFE DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES

Ing. Roberto Campos 074-393105 Anexo 1623

JEFE DEPARTAMENTO PROTECCION Y SEGURIDAD

Sr. Jose F. Moret 074-393162/074-393105 Anexo 1130

AREA MEDICA

Dr. Jorge Arce 074-393105 Anexo 1222