

M-I Drilling Fluids Co.

Magcobar/IMCO A Dresser/Halliburton Company

INFORME FINAL

POZO: L016-7, EQUIPO No 8

Magcobar



Fotocopia de los Actos de Negocios. 15.06.96. S.T.R.

de la
Cia. Mobra-Inco
M-I

L016-7

M - I OVERSEAS LIMITED

Document Perseus

INFORME FINAL SERVICIO DE INGENIERIA DE LODOS

INFORMACION GENERAL DEL POZO :

POZO	:	L016-7
AREA	:	LOBITOS
EQUIPO	:	No 8
PROFUNDIDAD FINAL	:	8240 Pies
FECHA INICIO PERFORACION	:	06.04.93
FECHA TERMINO OPERACIONES	:	02.06.93
TOTAL DIAS	:	58
INGENIEROS RESPONSABLES	:	H. LEON/M. IBANEZ/L. ROSADO J. NUNURA/E. BOULANGGER
CIA. SERVICIOS	:	M-I OVERSEAS LIMITED SUCURSAL PERUANA
DIRECCION	:	ZONA INDUSTRIAL MZA.C, LOTE 14
TELEFONO	:	382253

COSTO TOTAL REAL DEL FLUIDO : US\$ 186,116.83

COSTO TOTAL REAL POR PIE : \$ 22.58

SUB. GERENCIA
DE INGENIERIA
ARCHIVO DE POZOS
NEGRITOS - PERU

M - 1 OVERSEAS LIMITED

International Petroleum

GENERALIDADES:

La perforación del Pozo de desarrollo L016-7 se inició el día 06.04.93 en el Area de Lobitos, cuya formación objetivo fué basal salina llegando a la profundidad de 8240 pies en un tiempo de 58 días de operaciones.

El tipo de lodo o fluido de perforación empleado en la primera fase fué a base de bentonita, agua y soda cáustica empleandose también viscosificante como super visbesto y almidón para aumentar viscosidad y mejorar la limpieza del hueco, se llegó a la profundidad de 1820', bajando casing de 13 3/8" a 1806' sin problemas.

En la segunda fase se utilizó un lodo Calcico/Salado, intervalo perforado con broca de 12 1/4" hasta la profundidad de 5515', bajando casing de 9 5/8" a 5501'.

En éste tramo perforando de 2000' a 3000' con broca de 12 1/4" se tuvo problemas de viscosidad y taponamiento de flow line debido al avance (alto rate de penetración), la alta viscosidad se debió al incremento de sólidos ya que las arcillas de la formación son muy plásticas, además de producirse derrumbes que fueron controlados con tratamiento de material asphaltico y renovación de fluido formulado.

En ésta etapa antes de hacer viaje corto (5500) se notó problemas en el fluido, de filtrado y viscosidad lo que mantuvo un hinchamiento en la formación que al sacar columna se notaba signos de agarre, el fluido fué controlado y se rimó hueco de 5300' a 5500' con dificultad, el casing de 9 5/8" bajó sin problemas.

En la tercera fase se utilizó un lodo salado baja cal, éste tipo de fluido se comportó muy estable, los parámetros se pudieron controlar fácilmente y mantenerlos. Se utilizaron mallas en zaranda 60 x 60 y 200 x 200 en el mud cleaner con equipos de control de sólidos ...

SUB. GERENCIA
DE INGENIERIA
ARCHIVO DE POZOS
NEGRITOS - PERU

TIPO DE LODO
3^a Fase:
Lodo Salado
baja cal

M - 1 OVERSEAS LIMITED

Summary Report

....////

operando todo el tiempo con una eficiencia regular lo que motivó a hacer diluciones para mantener los parámetros. Se llegó a la profundidad de 8240', tomó registros eléctricos y bajó casing de 5 1/2" a 8170'.

MATERIALES USADOS DURANTE LA PERFORACION POR INTERVALOS

INTERVALO DE 325' - 1820' :

Este intervalo se perforó con lodo a base de agua, bentonita, soda cáustica, super visbesto y pequeñas cantidades de mesuco.

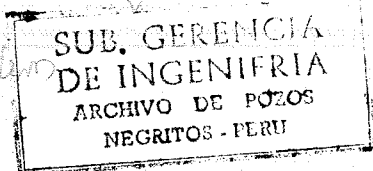
PROPIEDADES DEL FLUIDO:

Peso : 9.0 - 9.6 #/gal.
Viscosidad : 45 - 65 seg/qt.
pH : 10 - 12

MATERIALES Y COSTOS:

<u>Producto</u>	<u>Cant.</u>	<u>C. Unit. \$</u>	<u>C. Parcial \$</u>
Bentonita Nac. ✓	460	4.00	1,840.00
Soda Cáustica ✓	23	29.56	679.88
S. Visbesto ✓	19	18.22	346.18
Mesuco Starch ✓	17	63.36	1,077.12
Cal	03	4.20	12.60

COSTO TOTAL US\$ 3,955.78



M - I OVERSEAS LIMITED

Drilling Division

INTERVALO DE 1820' a 5515'

En éste intervalo se utilizó un tipo de lodo Calcico Salado, prehidratando bentonita para posteriormente hacer la conversión a lodo calcico. Después de rotar cemento y acondicionar el lodo en optimas condiciones se procede a perforar formación, se rota con rapidez obteniendo rates de penetración altas, sin circular en conexión lo que ocasionó en algún momento (2000' a 3000') taponamiento del flow line, además se obtuvieron altas viscosidades por incremento de sólidos y derrumbes debido a las arcillas plásticas de la formación Chacra, se incrementó el peso del fluido y no se dejó de adicionar stabil hole para así estabilizar las paredes del pozo, además se utilizó dispersante, aditivo que ayudó a controlar la viscosidad.

Se continuo perforando sin problemas hasta la profundidad de 5500' profundidad en que se decide parar el pozo para bajar casing, cabe hacer notar que en los ultimos 300' hubo un aumento en el rate de penetración lo que ocasionó un aumento de viscosidad, al tratar de reducir ésta se adicionó agua al fluido notandose incremento del filtrado y variación de propiedades, dichas variaciones perjudicaron las paredes de los ultimos 200 pies ocasionando problemas de agarre y tensión de la columna; se acondiciona el fluido y se procede a rimar la parte afectada (200') con mucha dificultad, se logro llegar al fondo y perforar 15 pies más, se circula acondiciona y baja casing de 9 5/8" sin problemas hasta la profundidad de 5501'.

SUB. GERENCIA
DE INGENIERIA
ARCHIVO DE POZOS
NEGRITOS - PERU

M - I OVERSEAS LIMITED

Summers - Parsons

PROPIEDADES DEL FLUIDO:

Peso	:	9.2 - 11.3	#/gal.
Viscosidad	:	38 - 90	seg/qt.
pH	:	12	
Filtrado	:	20 - 7	cc/30'
Viscosidad Plástica	:	10 - 42	
Punto Fluencia	:	4 - 30	
Geles	:	1/5 - 6/45	
Pf	:	1.8 - 5.0	
Pm	:	15 - 24	
Cl-	:	23,000	
Ca++	:	80 - 500	
Sólidos	:	8 - 25	

MATERIALES Y COSTOS:

Producto	Cant. Sxs/Dr.	C. Unit. US \$	C. Parcial US \$
Bentonita Nac.	100	4.00	400.00
Soda Cáustica	124	29.56	3,665.44
M-I Gel	299	30.40	9,089.60
Aquagel	160	24.04	3,846.40
Protecto Blend	20	28.50	570.00
Stabil Hole	42	44.84	1,883.28
Polypac	107	220.00	23,540.00
Pac-R	30	220.00	6,600.00
Drispac	40	205.32	8,212.80
Mesuco Starch	303	63.36	19,198.08
Baritina	3120	8.92	27,830.40
Stearato Aluminium	02	39.00	78.00

SUB. GERENCIA
DE INGENIERIA
ARCHIVO DE POZOS
NEGRITOS - PERU

Van.....

M - I OVERSEAS LIMITED

Summers - Parsons

Materiales y Costos.....

Cal	427	4.20	1,793.40
Detergente	06	299.75	1,798.50
Diesel	3870	1.33	5,147.10
Cloruro de Calcio	01	53.69	53.69
Bicarbonato de Sodio	01	13.75	13.75
Rheocon	351	14.37	5,043.87

COSTO TOTAL : US\$ 119,334.22

INTERVALO DE 5515' - 8240'

En éste intervalo se utilizó un lodo salado logrando hasta 160,000 ppm de cloruros cuyo comportamiento fué estable durante todo éste tramo. Siempre no se dejó de hidratar bentonita con agua dulce, para luego realizar la conversión hasta lograr los iones cloruros antes mencionados. En el presente tramo los valores del lodo tuvieron un comportamiento estable, los valores de filtrado se han mantenido en el rango deseado con poco uso de material, éste lodo ha cumplido su función de inhibidor ya que el uso de dispersante ha sido nulo. Se perforó hasta -a profundidad de 8240', se acondicionó para tomar registros eléctricos y se procedió a bajar casing de 5 1/2" hasta 8170' para luego cementar sin problemas.

SUB. GERENCIA
DE INGENIERIA
ARCHIVO DE POZOS
NEGRITOS - PERU

M - I OVERSEAS LIMITED

Standard Form

PROPIEDADES DEL FLUIDO:

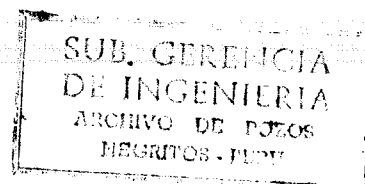
Peso	:	11.2 - 11.9	Lbs/gal.
Viscosidad	:	36 - 55	Seg.
pH	:	10.5 - 11.5	
Filtrado	:	8 - 4.4	cc/30'
Viscosidad Plástica	:	10 - 36	cps.
P. Fluencia	:	6 - 18	Lb/100 p2
Geles	:	0/1 - 3/16	Lb/100 p2
Pf	:	0.8 - 2.0	cc
Pm	:	6 - 12.0	cc.
Cl ⁻	:	80,000 - 160,000	ppm.
Ca ⁺⁺	:	80 - 200	ppm.
Sólidos	:	20 - 25	%

MATERIALES Y COSTOS:

Producto	Cant. Sxs/Dr.	C. Unit. US \$	C. Parcial US \$
Soda Cáustica	95	29.56	2,808.20
M-I Gel	203	30.40	6,171.20
Rheocon	04	14.37	57.48
Mesuco Starch	121	63.36	7,666.56
Polypac	38	220.00	8,360.00
Drispac	28	205.32	5,748.96
Pac-R	34	200.00	7,480.00
Stabil Hole	11	44.84	493.24
Baritina	1220	8.92	10,882.40

Van.....

9 addition +



M - I OVERSEAS LIMITED

Santiago, Peru

..../////

Stearato Aluminium	02	39.00	78.00
Cal	14	4.20	58.80
Sal	1715	4.76	8,163.40
Diesel	2600	1.33	3,458.00
Bit Lube	02	700.15	<u>1,400.30</u>

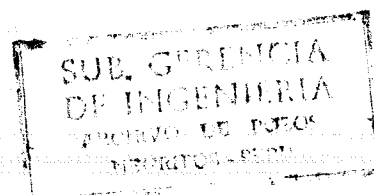
9 + 5 = 14 aditivos

COSTO TOTAL : US\$ 62,826.54

SUB. GERENCIA
DE INGENIERIA
ARCHIVO LE DOTOS
REMITOS - FLEU

4.-REPORTE SUMARIO DE CONCENTRACIONES

- ADITIVOS



2. -MATERIALES USADOS POR INTERVALOS

ADITIVOS

SUB. GERENCIA
DE INGENIERIA
ARCHIVO DE POZOS
NEGROS - PERU

**S.S. GENTILE
S.F. GENTILE
MAY 06 1980**

M-I DRILLING FLUIDS CO.

WMC 1.20 - SUMMARY REPORT

Page: 2

Operator : PETROMAR S.A.

Location : LOBITOS

Well Name: L016-7

Spud Date: 04/06/93

Date	Depth	Baritin	Soda Caustic	Bentoni Naciona	Mesuco Starch	Super Visbest	Cal Nie	M-I GEL
	(ft)		(Product Concentration lb/bbl)					
21/05	7375	102.25	7.42	0.38	4.97		2.60	15.59
22/05	7449	98.43	7.18	0.35	4.58		2.40	14.89
23/05	7615	102.12	7.86	0.35	4.99		2.38	16.10
24/05	7700	99.70	7.90	0.34	4.87		2.66	15.72
25/05	7773	103.44	8.10	0.34	4.85		2.65	15.63
26/05	7787	101.62	7.45	0.30	4.40		2.40	14.19
27/05	7940	96.41	7.29	0.29	4.17		2.28	13.46
28/05	7990	107.41	7.81	0.28	4.51		3.15	15.29
29/05	8210	93.96	7.04	0.25	4.32		2.76	13.94
30/05	8240	101.90	7.11	0.25	4.29		2.74	13.85
31/05	8240	101.90	7.11	0.25	4.29		2.74	13.85
01/06	8240	105.80	7.09	0.25	4.28		2.73	13.81

H-I DRILLING FLUIDS CO.

WMC 1.20 - SUMMARY REPORT

Operator : PETROMAR S.A.

Location : LOBITOS

Well Name: L016-7

Spud Date: 04/06/93

Date	POLYPAC	STABIL HOLE	Sal Com n	Calcium Chloride	Caustic Potash	Deterge	Diesel	Bit Lube
(Product Concentration lb/bbl)								
06/04								
07/04								
08/04								
09/04								
10/04								
11/04								
12/04	1.33							
13/04	1.18					0.23	2.16	
14/04	1.37					0.19	2.54	
15/04	1.85					0.16	4.06	
16/04	2.08					0.40	4.72	
17/04	1.99	0.11				0.40	4.64	
18/04	2.08	0.34				1.15	4.95	
19/04	2.11	0.53				0.92	5.54	
20/04	2.19	0.47				1.13	4.94	
21/04	2.16	0.38				0.90	3.96	
22/04	2.32	0.31				0.75	3.29	
23/04	2.21	0.28		0.08		0.67	2.92	
24/04	2.13	0.24		0.07		0.57	3.26	
25/04	2.36	0.23		0.07		0.56	4.16	
26/04	2.29	0.30		0.06		0.50	4.61	
27/04	2.06	0.27		0.05		0.45	4.16	
28/04	1.74	0.23		0.04		0.67	5.11	
29/04	1.49	0.42		0.04		0.57	5.39	
30/04	1.38	0.39		0.03		0.83	6.60	
01/05	1.19	0.71		0.03		0.86	9.67	
02/05	1.07	0.96		0.03		0.78	10.31	
03/05	0.99	1.04		0.02		0.72	9.47	
04/05	0.98	1.04		0.02		0.71	9.45	
05/05	0.85	0.89	6.05	0.02		0.61	8.14	
06/05	0.78	0.82	21.62	0.02		0.56	8.91	
07/05	0.77	0.81	51.68	0.02		0.56	10.32	
08/05	0.76	0.80	62.64	0.02		0.55	11.60	
09/05	0.70	0.73	62.60	0.02		0.51	10.92	
10/05	0.90	0.64	70.10	0.02		0.44	10.50	
11/05	1.11	0.74	83.79	0.01		0.43	12.57	
12/05	1.35	0.74	83.00	0.01		0.42	14.13	
13/05	1.31	0.80	81.95	0.01		0.39	13.46	
14/05	1.30	0.79	92.48	0.01		0.39	13.37	
15/05	1.42	0.79	98.70	0.01		0.38	13.27	
16/05	1.38	0.70	96.67	0.01		0.34	14.52	
17/05	1.58	0.68	93.90	0.01		0.33	15.38	
18/05	1.34	0.58	88.81	0.01		0.28	13.08	
19/05	1.24	0.64	91.67	0.01		0.26	13.24	

SUB. GERENCIA
DE INGENIERIA
ARCHIVO DE POZOS
NEGROS - PERU

M-I DRILLING FLUIDS CO.

WMC 1.20 - SUMMARY REPORT

Operator : PETROMAR S.A.

Location : LOBITOS

Page: 2-2

Well Name: L016-7

Spud Date: 04/06/93

Date	POLYPAC	STABIL HOLE	Sal Com n	Calcium Chloride	Caustic Potash	Deterge	Diesel	Bit Lube
(Product Concentration lb/bbl)								
21/05	1.23	0.75	100.72	0.01		0.26	13.12	
22/05	1.13	0.69	97.44	0.01		0.24	12.72	
23/05	1.23	0.69	106.42	0.01		0.24	13.36	
24/05	1.20	0.78	108.57	0.01		0.23	13.75	
25/05	1.30	0.77	112.71	0.01		0.23	14.39	
26/05	1.18	0.75	102.27	0.01		0.21	13.06	
27/05	1.22	0.71	97.02	0.01		0.20	12.39	0.17
28/05	1.54	0.70	112.39	0.01		0.20	13.11	0.39
29/05	1.54	0.61	104.53	0.01		0.17	11.97	0.53
30/05	1.53	0.61	103.86	0.01		0.17	11.89	0.71
31/05	1.53	0.61	103.86	0.01		0.17	11.89	0.71
01/06	1.53	0.61	103.56	0.01		0.17	11.86	0.70

ADIT 11/25

del
informe
anexo

M-I DRILLING FLUIDS CO.

WMC 1.20 - SUMMARY REPORT

Page: 1-3==

Operator : PETROMAR S.A.

Location : LOBITOS

Well Name: L016-7

Spud Date: 04/06/93

Date Rheocon Cascara Cascara Protect RD-111 Aquagel Lubrigr PAC SL
Arroz Cafe Blend

---(Product Concentration lb/bbl)---

06/04					
07/04					
08/04					
09/04					
10/04					
11/04					
12/04			0.56	8.89	
13/04			0.95	15.26	
14/04	0.90		0.78	0.84	16.04
15/04	2.37		1.09	0.69	13.26
16/04	3.55		0.93	0.59	11.23
17/04	3.49		0.88	0.56	12.61
18/04	4.07		0.73	0.46	10.42
19/04	3.96		0.65	0.41	9.34
20/04	5.86		0.48	0.31	6.95
21/04	5.81		0.43	0.27	7.44
22/04	6.15		0.35	0.22	7.47
23/04	6.47		0.29	0.18	7.62
24/04	5.94		0.26	0.16	6.76
25/04	6.26		0.22	0.14	5.81
26/04	6.03		0.21	0.14	5.64
27/04	5.88		0.19	0.12	5.02
28/04	5.52		0.17	0.11	4.53
29/04	5.49		0.14	0.09	3.82
30/04	5.69		0.12	0.08	3.27
01/05	5.46		0.11	0.07	3.03
02/05	5.14		0.10	0.06	2.61
03/05	4.96		0.09	0.06	2.36
04/05	4.94		0.08	0.05	2.17
05/05	4.26		0.08	0.05	2.16
06/05	3.90		0.07	0.04	1.86
07/05	3.88		0.06	0.04	1.70
08/05	3.83		0.06	0.04	1.69
09/05	3.50		0.06	0.04	1.67
10/05	3.07		0.06	0.04	1.53
11/05	2.95		0.05	0.03	1.34
12/05	2.92		0.05	0.03	1.29
13/05	2.70		0.05	0.03	1.28
14/05	2.68		0.04	0.03	1.18
15/05	2.66		0.04	0.03	1.17
16/05	2.38		0.04	0.03	1.16
17/05	2.31		0.04	0.02	1.04
18/05	1.96		0.04	0.02	1.01
19/05	1.81		0.03	0.02	0.86
20/05	1.80		0.03	0.02	0.79
			0.03	0.02	0.79
					1.42

0.20
0.45
0.76
0.64
0.55
0.51
0.66
0.76
0.77
0.77
0.66
0.83
1.10
1.15
1.11
0.97
1.18
1.17
1.09
1.08
1.07
1.12
1.09
1.13
1.21

SUB. GERENCIA
DE INGENIERIA
ARCHIVO DE POZOS
NECNITOS - PERU

M-I DRILLING FLUIDS CO.

WMC 1.20 - SUMMARY REPORT

Page: 2-3

Operator : PETROMAR S.A.

Location : LOBITOS

Well Name: L016-7

Spud Date: 04/06/93

Date Rheocon Cascara Cascara Protect RD-111 Aquagel Lubrigr PAC SL
Arroz Cafe Blend

---(Product Concentration lb/bbl)---

21/05	1.80		0.03	0.02	0.79	1.48
22/05	1.66		0.03	0.02	0.72	1.47
23/05	1.65		0.03	0.02	0.72	1.46
24/05	1.61		0.03	0.02	0.70	1.47
25/05	1.60		0.03	0.02	0.70	1.47
26/05	1.64		0.02	0.02	0.63	1.33
27/05	1.56		0.02	0.01	0.60	1.26
28/05	1.54		0.02	0.01	0.59	1.24
29/05	1.34		0.02	0.01	0.52	1.09
30/05	1.34		0.02	0.01	0.51	1.08
31/05	1.34		0.02	0.01	0.51	1.08
01/06	1.33		0.02	0.01	0.51	1.08

M-I DRILLING FLUIDS CO.

WMC 1.20 - SUMMARY REPORT

Operator : PETROMAR S.A.

Location : LOBITOS

Well Name: L016-7

Spud Date: 04/06/92

Page: 1-4

Date Driepac Bicarb Alum
SL Sodio Stearta

(Product Concentration lb/bbl)

06/04		
07/04		
08/04		
09/04		
10/04		
11/04		
12/04		
13/04		
14/04		
15/04		
16/04		
17/04		
18/04		
19/04		
20/04		
21/04		
22/04		
23/04		
24/04		
25/04		
26/04		
27/04		
28/04	0.40	
29/04	0.77	
30/04	1.11	0.08
01/05	1.26	0.07
02/05	1.18	0.06
03/05	1.08	0.06
04/05	1.08	0.06
05/05	0.93	0.05
06/05	1.03	0.05
07/05	1.64	0.04
08/05	1.88	0.04
09/05	1.72	0.04
10/05	1.51	0.04
11/05	1.45	0.03
12/05	1.69	0.03
13/05	1.62	0.03
14/05	1.61	0.03
15/05	1.60	0.03
16/05	1.43	0.03
17/05	1.39	0.03
18/05	1.18	0.02
19/05	1.09	0.02
20/05	1.08	0.02

SUB. GERENCIA
DE INGENIERIA
ARCHIVO DE POZOS
NEGritos - P. 01

M-I DRILLING FLUIDS CO.

WMC 1.20 - SUMMARY REPORT

Page: 2-4---

Operator : PETROMAR S.A.

Location : LOBITOS

Well Name: L016-7

Spud Date: 04/06/93

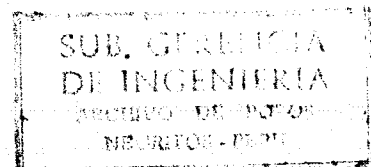
Date	Drispac SL	Bicarb Sodio	Alum Stearte
------	---------------	-----------------	-----------------

(Product Concentration lb/bbl)-----

21/05	1.08	0.02	
22/05	0.99	0.02	0.03
23/05	0.99	0.02	0.03
24/05	1.07	0.02	0.02
25/05	1.06	0.02	0.02
26/05	1.01	0.02	0.02
27/05	0.96	0.02	0.02
28/05	1.06	0.02	0.02
29/05	0.93	0.01	0.02
30/05	0.92	0.01	0.02
31/05	0.92	0.01	0.04
01/06	0.92	0.01	0.04

5.-HISTORIAL DEL POZO

continúa: - Propiedad del Loto
- Permiso de Prof. D. de Expro. (Cubano)
- ADITIVOS, abap



Wipe out - abap

L016-7

D. J. P.

P. 001-02935

M-I DRILLING FLUIDS RECAP

Operator : PETROMAR S.A.

Contractor: SERPETRO S.A.

Description: TALARA - PERU

Page: 1

Well Name: L016-7

Field/Area: LOBITOS

Location: LOBITOS

Well: L0167

Date - Day	06/04/93-	07/04/93-	08/04/93-	09/04/93-	10/04/93-	11/04/93-	12/04/93-
Depth/TVD - ft	325 /325	855	1470	1820	1820	1820	1832
Activity	PERORANDO	PERFORANDO	PERFORANDO	VIAJE	CEMENTO CSG	MEZCLA LODO	BAJA MAGNET
Mud Type Code	200	200	200	200	200	261	261
Hole Size - in	17.000	17.000	17.000	17.000	17.000	12.250	12.250
Circ Vol - bbl	430	590	798	906	906	450	680
FlowRate - gpm	500	500	500	500	500		420
Circ Press - psi	900	900	1200	1200	1200		800
Avg ROP - fph	30.0	50.0					
Sample From	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	PIT 24:00	FL 24:00
Flow Line Temp							
Mud Wt - ppg	8.9	9.6	9.7	9.7	9.7	9.2	9.2
Funnel Vis - s/qt	36	62	60	85	80	36	38
PV - cps						10	12
YP/ZG - lb/100ft ²	/	/	/	/	/	6 /	6 /
10s/10m Gel	/	/	/	/	/	/ 1	1 / 2
API Fluid Loss						16	10
HTHP Fluid Loss							
Cake API/HT - 32nd"						2	1
Solids						6	7
Oil/Water	/	/	/	/	/	194	193
Sand						TR	TR
MBT - ppb							
pH						12	12
Alkal Mud (Pm)						24.0	26.0
Pf/Hf	/	/	/	/	/	2.0 /	4.5 /
Chlorides - mg/l						23000	23000
Hardness (Ca)						400	300
						800	
Daily Mud Cost - \$	1414	716	1185	640		4108	6599
Cumul Mud Cost - \$	1414	2130	3315	3955	3955	8064	14662
Sales Engineer	H. LEON	H. LEON	H. LEON	H. LEON	H. LEON	M. IBANEZ	M. IBANEZ
Products Used	CAUS 4 ✓	CAUS 8	CAUS 7	CAUS 4		CAUS 8	CAUS 9
	NGEL 120 ✓	NGEL 120	NGEL 120	NGEL 100		NGEL 100	MESU 30
	MESU 10 ✓		MESU 7	VISB 6		MESU 33	LIME 25
	VISB 10 ✓		VISB 3	LIME 3		LIME 32	RD11 5
						RD11 5	AGEL 40
						AGEL 40	PPAC 14

Vf. con
R.D.P.
SI con
por de
a F1276
DO/CC30

Santa Catalina
Mesaco
dul
Acuagel
Dolyspe

REMARKS :

06/04: CEMENTO CONDUCTORA DE 20" DE DIAMETRO @ 325'.

07/04: PERFORANDO CON SPUD MUD SIN PROBLEMAS.

08/04: PERFORANDO NORMAL.

09/04: PERFORANDO HASTA 1820'. ACONDICIONA FLUIDO PARA BAJAR CSG 13 3/8".

10/04: BAJO CSG SIN PROBLEMAS, CEMENTO OK, CAMBIO B.O.P.

11/04: FRAGUA CEMENTO. PREPARANDO LODO CALCICO-AGUA DE MAR.

I.D.P.

TIPO DE LODO: Crib. P3.

Date - Day	13/04/93- 8	14/04/93- 9	15/04/93- 10	16/04/93- 11	17/04/93- 12	18/04/93- 13	19/04/93- 14
Depth/TVD - ft	2216	3008	3226	3290	3362	3591	3929
Activity	BAJA B.H.A.	PERFORANDO	CIRCULANDO	PERF. D/D.	RIMANDO	PERFORANDO	VIAJE
Mud Type Code	261	261	261	261	261	261	261
Hole Size - in	12.250	12.250	12.250	12.250	12.250	12.250	12.250
Circ Vol - bbl	734	737	733	745	757	799	860
FlowRate - gpm	441	441	452	399	452	452	452
Circ Press - psi	800	1150	1200	1400	1200	1200	1400
Avg ROP - fph	22.5	35.8	26.0	5.5			
Sample From	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00
Flow Line Temp							
Mud Wt - ppg	9.5	9.8	10.6	10.5	10.5	10.7	10.8
Funnel Vis - s/qt	38	49	77	58	55	65	66
PV - cps	13	30	39	31	30	38	33
YP/ZG - lb/100ft ²	5 /	18 /	25 /	14 /	16 /	20 /	20 /
10s/10m Gel	1 / 2	3 / 20	3 / 32	2 / 19	2 / 16	3 / 25	3 / 30
API Fluid Loss	8	8	7	7	7.5	7.5	7.5
HTHP Fluid Loss							
Cake API/HT - 32nd	1	1	1	1	2	3	3
Solids	9	20	22	21	20	22	21
Oil/Water	/91	/80	1 /77	1 /78	1 /79	1 /77	1 /78
Sand	TR	1	.5	.5	.5	.5	.5
HBT - ppb	25.0					42.5	30.0
pH	12.5	12	12	12	12	12	12
Alkal Mud (Pm)	24.0	23.0	20.0	20.0	21.0	19.0	22.0
Pf/Mf	3.5 /	3.5 /	3.5 /	2.3 /	3.5 /	2.5 /	3.2 /
Chlorides - mg/l	22000	23000	23000	23000	23000	23000	23000
Hardness (Ca)	280	350	600	480	350	360	320
CA++AGUA					300		
Daily Mud Cost - \$	2394	3470	9404	3002	2971	4903	7625
Cumul Mud Cost - \$	17056	20526	29930	32932	35903	40806	48431
Sales Engineer	M. IBANEZ	L. ROSADO	L. ROSADO	L. ROSADO	M. IBANEZ	M. IBANEZ	M. IBANEZ
Products Used	CAUS 2 ✓	CAUS 7	CAUS 4 ✓	CAUS 4 ✓	CAUS 8 ✓	CAUS 4 ✓	CAUS 8
	MESU 10 ✓	MESU 12	MESU 34	MESU 5	MESU 5 ✓	MESU 10	STBH 6
	LINE 10	LINE 46	LINE 15	AGEL 15	LINE 20 ✓	LINE 19	MESU 9
	AGEL 20 ✓	PPAC 7	PPAC 12	PPAC 5 ✓	PPAC 5 ✓	PPAC 5	LINE 40
	PROT 12	PROT 8	DIES 250	D-D 20	DIES 100 ✓	DIES 100	PPAC 12
	D-D 27	DIES 100	BAR 380	DIES 100	BAR 40 ✓	BAR 160	D-D 10
	DIES 250 ✓	BAR 20	RHEO 28	BAR 60	RHEO 10 ✓	RHEO 16	DIES 300
	BAR 40 ✓	RHEO 16	GEL 10	RHEO 20 ✓	GEL 15 ✓	GEL 15	BAR 200
							RHEO 20
							GEL 40

REMARKS :

13/04:PERFORANDO FORMACION PLASTICA.

14/04:PERFORANDO FORMACION PLASTICA.

15/04:PERFORANDO CON DIFICULTAD POR FORMACION PLASTICA.

16/04:PERFORANDO CON DYNA DRILL @ 3226'.

17/04:PERFORO DE 3290' @ 3362' CON DYNA DRILL: HACE VIAJE POR CAMBIO DE ASSEMBLY, BAJA COLUMNA, RIMANDO HUECO.

18/04:PERFORANDO CON DIFICULTAD POR FORMACION PLASTICA.

19/04:PERFORANDO CON DIFICULTAD: SACA COLUMNA POR BROCA.

Confirmado con R.D.P.

Operator : PETROMAR S.A.
Well Name: L016-7

Contractor: SERPETRO S.A.
Field/Area: LOBITOS

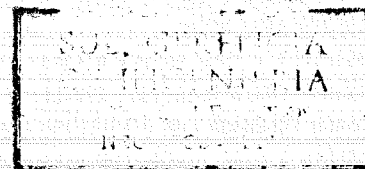
Description: T A - PERU
Location: LOBITOS

Page: 3
Well: L0167

Date - Day	20/04/93- 15	21/04/93- 16	22/04/93- 17	23/04/93- 18	24/04/93- 19	25/04/93- 20	26/04/93- 21
Depth/TVD - ft	4127	4360	4482	4525	4534	4608	4744
Activity	PERFORANDO	PERFORANDO	CIRCULANDO	PERFORANDO	PERFORANDO	PERFORANDO	PERFORANDO
Mud Type Code	261	261	261	261	261	261	261
Hole Size - in	12.250	12.250	12.250	12.250	12.250	12.250	12.250
Circ Vol - bbl	901	944	967	975	975	988	1011
FlowRate - gpm	452	452	452	420	420	420	452
Circ Press - psi	1400	1400	1400	1300	1300	1300	1400
Avg ROP - fph							
Sample From	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00
Flow Line Temp							
Mud Wt - ppg	10.6	10.8	10.9	10.9	10.8	10.8	11.1
Funnel Vis - s/qt	66	65	75	59	56	54	62
PV - cps	29	33	38	30	30	30	32
YP/ZG - lb/100ft ²	22 /	20 /	30 /	22 /	14 /	14 /	18 /
10s/10m Gel	3 / 36	4 / 31	6 / 34	3 / 23	3 / 18	2 / 15	3 / 22
API Fluid Loss	7.0	7.0	7.0	8.0	8.6	7.8	8.0
HTHP Fluid Loss							
Cake API/HT -32nd"	3	2	2	2	2	2	3
Solids	22	21	21	18	18	18	21
Oil/Water	1 /77	1 /78	1 /78	1 /81	1 /81	1 /81	1 /78
Sand	.80	.75	.80	.60	.60	.50	.60
HBT - ppb							
pH	12	12	12	12	12	12	12
Alkal Mud (Pm)	18.0	18.0	17.0	16.0	15.0	16.0	16.0
Pf/Hf	3.2 /	3.0 /	2.9 /	3.0 /	2.8 /	2.6 /	2.6 /
Chlorides - mg/l	23000	23000	23000	23000	23000	23000	23000
Hardness (Ca)	360	320	320	200	200	260	260
CA++AGUA							
Daily Mud Cost - \$	3773	6744	6086	4483	4011	4043	5871
Cumul Mud Cost - \$	52204	58948	65034	69517	73528	77571	83442
Sales Engineer	L. ROSADO	L. ROSADO	L. ROSADO	L. ROSADO	M. IBANEZ	M. IBANEZ	M. IBANEZ
Products Used	CAUS 5	CAUS 7	CAUS 6	CAUS 5	CAUS 2	CAUS 4	CAUS 6
	MESU 12	MESU 12	MESU 15	MESU 10	MESU 6	MESU 5	STBH 2
	LIME 23	LIME 32	LIME 16	ALST 1	LIME 6	PACS 4	MESU 5
	PPAC 6	ALST 1	GEL 12	LIME 13	GEL 15	LIME 11	PACS 6
	D-O 45	PPAC 9	PPAC 12	GEL 17	PPAC 6	GEL 10	LIME 20
	BAR 30	BAR 320	BAR 120	PPAC 4	DIES 150	PPAC 6	GEL 20
	RHEO 45	RHEO 25	RHEO 30	CACL 1	BAR 160	DIES 150	PPAC 4
	AGEL 12	AGEL 17	AGEL 16	BAR 200	RHEO 10	BAR 80	DIES 150
				RHEO 26		RHEO 10	BAR 230
							RHEO 10

REMARKS :

20/04:TERMINO VIAJE: PERFORANDO; PROBLEMAS DE VISCOSIDAD ALTA.
21/04:PERFORA @ 4269'; HACE VIAJE CORTO 20 BARRAS, OK. PERFORANDO.
22/04:PERFORA @ 4482'; VIAJE POR CAMBIO DE ASSEMBLY; BAJA DE FONDO; PERFORANDO.
23/04:TOMO SURVEY Y ORIENTO @ 4482'; PERFORANDO CON D/D.
24/04:VIAJE @ 4525, SIN PROBLEMAS; ORIENTA Y PERFORA CON DYNA DRILL.
25/04:PERFORA CON DYNA DRILL DE 4534' @ 4608'.
26/04:RIHA HUECO HASTA 4744'; PERFORANDO; INCREMENTA PESO AL FLUIDO 11.1 PPG.



Operator : PETRONAR S.A.

Contractor: SERPETRO S.A.

Description: COLUMANA - PERU

Page: 4

Well Name: L016-7

Field/Area: LOBITOS

Location: LOBITOS

Well: L0167

Date - Day	27/04/93- 22	28/04/93- 23	29/04/93- 24	30/04/93- 25	01/05/93- 26	02/05/93- 27	03/05/93- 28
Depth/100 - ft	4944	5270 65260	5500	5500	5500	5500	5514 (5515)
Activity	PERFORANDO	PERFORANDO	PERFORANDO	CIRCULANDO	BAJANDO BHA	RIMANDO	VIAJE
Mud Type Code	261	261	261	261	261	261	261
Hole Size - in	12.250	12.250	12.250	12.250	12.250	12.250	12.250
Circ Vol - bbl	1051	1111	1154	1154	1154	1154	1154
FlowRate - gpm	452	452	452	452	452	452	452
Circ Press - psi	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
Avg ROP - fph							
Sample From	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00
Flow Line Temp							
Mud Wt - ppg	11.0	11.0	11.0	11.1	11.2	11.4	11.3
Funnel Vis - s/qt	60	64	64	65	65	60	60
PV - cps	33	33	30	37	36	38	39
YP/ZG - lb/100ft ²	20 /	22 /	22 /	22 /	20 /	20 /	22 /
10s/10m Gel	4 / 24	4 / 32	4 / 35	3 / 35	3 / 40	3 / 32	3 / 16
API Fluid Loss	8.0	8.0	8.0	8.0	7.5	7.2	7.0
HTHP Fluid Loss							
Cake API/HT - 32nd"	2	2	2	3	3	3	2
Solids	23	20	22	22	22	23	26
Oil/Water	1 /76	1 /79	1 /77	1 /77	1 /77	1 /76	1 /73
Sand	.60	1.0	1.0	.80	1.0	1.0	1.0
MBT - ppb							
pH	12	12	12	12	12	12	12
Alkal Mud (Pm)	17.0	16.0	16.0	12.0	12.0	13.0	12.5
Pf/Mf	3.0 /	2.2 /	2.2 /	1.7 /	2.0 /	2.5 /	2.2 /
Chlorides - mg/l	23000	23000	23000	23000	23000	23000	23000
Hardness (Ca)	3200 320	320	320	400	400	360	320
CA+AGUA							
Daily Mud Cost - \$	5341	6289	6717	5646	8385	5611	1505
Cumul Mud Cost - \$	88783	95072	101789	107435	115820	121431	122936
Sales Engineer	L. ROSADO	L. ROSADO	L. ROSADO	M. IBANEZ	M. IBANEZ	M. IBANEZ	J. NUNURA
Products Used	CAUS 2	CAUS 2	CAUS 3	CAUS 10	CAUS 12	CAUS 6	STBH 4
	MESU 21	MESU 12	STBH 6 F	MESU 7	STBH 10	STBH 8	PACS 2
	✓ PACS 8	LINE 17	MESU 20	LINE 10	MESU 10	MESU 20	LINE 4
	LINE 28	GEL 10	LINE 15	GEL 15	PACS 6	PACS 4	DIES 320
	ME GEL 40	DRSL 10	GEL 26	BCAR 1 F	LINE 15	LINE 10	BAR 40
	BAR 80	D-D 55	DRSL 11	DRSL 10	GEL 40	GEL 14	RHEO 6
	RHEO 10	DIES 300	DIES 200	D-D 55 gel	DRSL 8	DRSL 1	
		BAR 240	BAR 160	DIES 300	DIES 800	DIES 300	
		RHEO 14	RHEO 20	BAR 160	BAR 160	BAR 200	
				RHEO 15	RHEO 15	RHEO 5	

REMARKS :

27/04:PERFORANDO @ 4863': VIAJE CORTO DE 10 BARRAS, OK.

28/04:PERFORANDO NORMAL.

29/04:CIRCULA Y TOMO SURVEY @ 5354': VIAJE CORTO, OK; PERFORA @ 5500', CIRCULA PARA VIAJE CORTO.

30/04:VIAJE CORTO NEGATIVO, CIRCULA Y TRATANDO LODO PARA BAJAR FILTRADO Y VISCOSIDAD: TUBERIA CON APRISIONAMIENTO.

01/05:SACO COLUMANA CON DIFICULTAD HASTA 4100': LUEGO SALIO LI- BRE:PROCEDE A BAJAR POR ETAPAS PARA ROMPER GELES.

02/05:SENTO @ 5306': RIMA CON DIFICULTAD; TRATANDO LODO CON ASFALTO Y POLIMERO; RIMA HASTA 5427'.

03/05:RIMA CON DIFICULTAD DE 5427' @ 5500'; PERFORA DE 5500' @ 5515':CIRCULA; VIAJE CORTO 15 BARRAS, OK, CIRCULANDO.

Operator: PETROMAR S.A. Contractor: SERPETRO S.A. Description: TALA - PERU Page: 5
Well Name: L016-7 Field/Area: LOBITOS Location: LOBITOS Well: L0167

Date - Day	04/05/93- 29	05/05/93- 30	06/05/93- 31	07/05/93- 32	08/05/93- 33	09/05/93- 34	10/05/93- 35
Depth/TVD - ft	5515	5515	5572	5805	5812	5890 (5897)	5984 (6001)
Activity	CEMENTANDO	MEZCLA LODO	PERFORANDO	PERFORANDO	VIAJE D/D.	PRFORANDO	PERFORANDO
Mud Type Code	261	261	261	261	261	261	261
Hole Size - in	12.250	12.250	12.250	12.250	12.250	12.250	12.250
Circ Vol - bbl	1255	1255	727	754	756	763	770
FlowRate - gpm	416		370	393	393	393	393
Circ Press - psi	250		1200	1300	1300	1200	1300
Avg ROP - fph							
Sample From	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00
Flow Line Temp							
Mud Wt - ppg	11.2		10.5	11.3	11.3	11.3	11.2
Funnel Vis - s/qt	50		45	44	50	45	45
PV - cps	34		29	32	38	33	33
YP/2G - lb/100ft ²	18 /	/	9 /	11 /	19 /	15 /	12 /
10s/10m Gel	2 / 12	/	3 / 5	2 / 6	2 / 7	2 / 6	2 / 5
API Fluid Loss	8.0		7.0	6.8	6.0	6.0	6.0
HTHP Fluid Loss							
Cake API/HT -32nd	2		2	2	2	2	2
Solids	24		16	20	21	21	20
Oil/Water	1 /75	/	0 /84	0 /80	0 /79	/79	/80
Sand	1.0		.25	.30	.25	.25	.25
MBT - ppb							
pH	12		11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
Alkal Mud (Pm)	11.0		10.0	10.0	9.7	9.6	9.5
pf/Hf	2 /	/	2.9 / 3.4	2.3 /	1.8 /	1.7 /	1.6 /
Chlorides - mg/l	23000		91000	167000	162000	157000	155000
Hardness (Ca)	300		112	80	83	80	80
CA+AGUA							
Daily Mud Cost - \$	357	1166	7305	3981	3195	493	3364
Cumul Mud Cost - \$	123293	124459	131764	135745	138940	139433	142797
Sales Engineer	J. NUNURA	J. NUNURA	J. NUNURA	E. BOULANGER	E. BOULANGER	E. BOULANGER	E. BOULANGER
Products Used	BAR 40	CAUS 6 MIGEL 20 NACL 80	CAUS 7 MESU 30 PACS-6 MIGEL 20 DRSL 5 DIES 300 BAR 100 NACL 200	CAUS 3 PACS-4 DRSL 9 DIES 160 NACL 200	CAUS 3 + MESU 9 PACS-1 MIGEL 15 DRSL 4 DIES 160 BAR 50 NACL 80	CAUS 1 DIES 40 NACL 40	CAUS 3 MESU 9 MIGEL 20 PPAC 5 DIES 120 BAR 30 NACL 120

SUB. GERENCIA
DE INGENIERIA
ARCHIVO DE POZOS
NEGRITOS - PERU

REMARKS :
04/05:SACA COLUMNA SIN PROBLEMAS: BAJA CASING 9 5/8':CIRCULA Y CEMENTA CON RETORNO.
05/05:LIMPIO CANTINAS: PREPARA LODO SALADO EN CANTINAS:BAJO COLUMNA Y TRATO LODO EN CASING.
06/05:CIRCULA, ROTA CEMENTO: PERFORA 5515 @ 5520':CIRCULA:SACA COLUMNA POR ASSEMBLY:BAJA Y PERFORANDO @ 5572'.
07/05:PERFORANDO NORMAL.
08/05:VIAJE @'5805': POR PRESENCIA DE FIERRO: BAJA COLUMNA PERFORA DE 5805' @ 5912'.
09/05:PERFORANDO CON DYNA DRILL.
10/05:RIMA TRAMO PERFORADO POR D/D DE 5797' @ 5897':VIAJE POR BROCA: PERFORANDO @ 5984'.

Operator : PETROMAR S.A.

Contractor: SERPETRO S.A.

Description: TALARA - PERU

Page: 6

Well Name: L016-7

Field/Area: LOBITOS

Location: LOBITOS

Well: L0167

Date - Day	11/05/93- 36	12/05/93- 37	13/05/93- 38	14/05/93- 39	15/05/93- 40	16/05/93- 41	17/05/93- 42
Depth/TVD - ft	6172	6195	6266	6236 (6326)	6439	6520	6845
Activity	VIAJE	VIAJE	PERFORANDO	PERFORANDO	VIAJE	PERFORANDO	PERFORANDO
Mud Type Code	261	261	261	261	261	261	261
Hole Size - in	12.250	12.250	12.250	12.250	12.250	12.250	12.250
Circ Vol - bbl	786	786	790	795	802	808	834
FlowRate - gpm	357	357	357	357	357	349	349
Circ Press - psi	1400	1200	1300	1300	1200	1350	1350
Avg ROP - fph							
Sample From	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00
Flow Line Temp							
Mud Wt - ppq	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.3
Funnel Vis - s/qt	40	45	44	44	43	42	45
PV - cps	26	30	30	28	22	21	23
YP/ZG - lb/100ft2	12 /	12 /	12 /	12 /	12 /	13 /	14 /
10s/10m Gel	1 / 3	2 / 4	2 / 4	1 / 3	1 / 2	1 / 2	1 / 3
API Fluid Loss	5.6	5.2	5.0	4.8	5.2	5.2	4.0
HTHP Fluid Loss							
Cake API/HT -32nd	2	2	2	2	2	2	2
Solids	20	20	20	20	24	24	22
Oil/Water	/80	/80	/80	/80	/76	/76	/75
Sand	.25	.30	.30	.30	.30	.30	.30
HBT - ppb							
pH	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
Alkal Mud (Pm)	9.5	9.0	9.0	9.2	8.0	7.0	6.0
Pf/Hf	1.5 /	1.6 /	2.0 /	2.2 /	2.0 /	1.8 /	1.6 /
Chlorides - mg/l	145000	145000	150000	155000	160000	160000	157000
Hardness (Ca)	120	80	90	90	80	80	80
CAT+AGUA							
Daily Mud Cost - \$	4714	2442	1500	1213	1728	3257	1329
Cumul Mud Cost - \$	147509	149951	151451	152664	154392	157649	158978
Sales Engineer	M. IBANEZ A.	M. IBANEZ A.	M. IBANEZ A.	M. IBANEZ A.	J. NUNURA T.	J. NUNURA T.	J. NUNURA T.
Products Used	CAUS 10 STBH 2 MESU 20 PACS 4 GEL 20 PPAC 4 DIES 300 BAR 40 NACL 120	CAUS 4 PPAC 4 DRSL 4 DIES 200 BAR 40	CAUS 4 STBH 2 MESU 4 PPAC 1 DRSL 1 DIES 50 BAR 40 NACL 40	CAUS 4 BAR 80 NACL 80	CAUS 2 GEL 15 PPAC 2 BAR 60 NACL 50	CAUS 3 PACS 3 GEL 12 PPAC 2 DIES 360 BAR 100 NACL 70	CAUS 8 PPAC 4 DIES 160

REMARKS :

11/05:PERFORA @ 6172':SURVEY; SACA COLUMNA POR DYNA DRILL.

12/05:VIAJE, OK; PERFORA DE 6172' @ 6192'CON DYNA DRILL; ORIENTA SIN EXITO; SACA COLUMNA.

13/05:BAJA NUEVO ASSEMBLY, PERFORA DE 6195' @ 6266',

14/05:PERFORA 6266' @ 6311'; SACA COLUMNA, OK; PERFORANDO @ 6326'.

15/05:PERFORA CON DYNA DRILL DE 6326' @ 6439',OK; SURVEY SACA TUBERIA.

16/05:SACA COLUMNA,OK; PERDIO 80 BBLs. POR TUBERIA LLENA; BAJA COLUMNA Y PERFORA @ 6520'.

17/05:PERFORA DE 6520' @ 6845'. ADICIONA 20 BBLs. DE LODO TRATADO.

Operator : PETROMAR S.A.
Well Name: L016-7

Contractor: SERPETRO S.A.
Field/Area: LOBITOS

Description: TALARA - PERU
Location: LOBITOS

Page: 7
Well: L0167

M-I DRILLING FLUIDS RECAP

Date - Day	18/05/93- 43	19/05/93- 44	20/05/93- 45	21/05/93- 46	22/05/93- 47	23/05/93- 48	24/05/93- 49
Depth/TVD - ft	: 6999	7185 ✓	7267 (7290)	7375 ✓	7449 (7480)	7615	7700
Activity	: BAJA B.H.A.	HACE VIAJE	PERFORANDO	VIAJE	PERFORANDO	VIAJE	VIAJE
Mud Type Code	: 237	237	237	237	237	237	237
Hole Size - in	: 8.500	8.500	8.500	8.500	8.500	8.500	8.500
Circ Vol - bbl	: 847	882	887	896	906	920	928
FlowRate - gpm	: 349	349	349	349	349	349	349
Circ Press - psi	: 1350	1350	1350	1500	1600	1600	1600
Avg ROP - fph	:						
Sample From	: FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00	FL 24:00
Flow Line Temp	:						
Mud Wt - ppg	: 11.4	11.5	11.6	11.6	11.6	11.7	11.9
Funnel Vis - s/qt	: 49	51	47	45	48	50	48
PV - cps	: 29	37	32	35	33	35	35
YP/ZG - lb/100ft ²	: 14 /	20 /	13 /	15 /	14 /	16 /	16 /
10s/10m Gel	: 2 / 6	3 / 8	2 / 8	3 / 8	3 / 8	4 / 12	3 / 10
API Fluid Loss	: 4.0	4.4	4.2	4.2	4.4	4.8	4.0
HTHP Fluid Loss	:						
Cake API/HT -32nd	: 2	2	2	2	2	2	2
Solids	: 23	25	24	24	25	26	25
Oil/Water	: 3 /74	3 /72	3 /73	3 /73	3 /72	2 /72	3 /72
Sand	: .30	.35	.25	.25	.25	.30	.40
MBT - ppb	:						
pH	: 11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
Alkal Mud (Pm)	: 6.0	6.0	5.2	5.4	5.1	4.8	6.0
Pf/Hf	: 1.3 /	1.3 /	1.0 /	1.2 /	1.0 /	1.2 /	1.1 /
Chlorides - mg/l	: 157000	153000	157000	157000	157000	155000	160000
Hardness (Ca)	: 60	80	80	80	80	120	80
CA++AGUA	:						
Daily Mud Cost -\$	: 3465	2961	3242	648	1357	2360	1120
Cumul Mud Cost -\$	: 162446	165407	168649	169297	170654	173014	174134
Sales Engineer	: J.NUNURA T.	E. BOULANGER	E. BOULANGER	E. BOULANGER	E. BOULANGER	H. IBANEZ A.	H. IBANEZ A.
Products Used	: CAUS 5	CAUS 4	CAUS 3	CAUS 2	CAUS 2	CAUS 6	CAUS 2
	: MESU 14	STBH 2	MESU 10	STBH 2	PACS 2	MESU 8	STBH 2
	: PACS 4	MESU 10	PACS 4	MESU 2	GEL 5	GEL 12	PACS 1
	: GEL 15	PACS 3	GEL 15	PACS 1	ALST 1	PPAC 2	LINE 4
	: BAR 80	GEL 5	BAR 90	GEL 5	DIES 90	DIES 100	DRSL 2
	: NACL 80	DIES 160	NACL 80		BAR 40	BAR 40	DIES 100
		BAR 80			NACL 40	NACL 80	NACL 40
		NACL 80					

SUB. GERENCIA
DE INGENIERIA
ARCHIVO DE POZOS
NEGRITOS - PERU

REMARKS :

18/05:PERFORA @ 6875': VIAJE CORTO, OK; PERFORA @ 6999': CIRCULA Y TAPON POR CAMBIO DE ASSEMBLY; BAJA B.H.A.
19/05:PERFORANDO NORMAL; CIRCULA Y TAPON @ 7185' PARA CAMBIO DE BROCA.
20/05:PERFORANDO NORMAL @ 7267'.
21/05:SACA COLUMNA AL ZAPATO POR PROBLEMAS DE BOMBA @ 7375' POR PRESION IRREGULAR.
22/05:VIAJE @ 7449': POR CAMBIO DE BROCA: LIMPIO SAND TRAP.
23/05:PERFORA DE 7449' @ 7615': CIRCULA Y SURVEY, OK; SACA COLUMNA POR CAMBIO DE BROCA.
24/05:PERFORA DE 7615' @ 7700': SE HACE VIAJE POR CAMBIO DE BROCA.

PROHIBIDOS

M-I DRILLING FLUIDS RECAP

Operator : PETROMAR S.A.
Well Name: L016-7

Contractor: SERPETRO S.A.
Field/Area: LOBITOS

Description: TALARA - PERU
Location: LOBITOS

Page: 8
Well: L0167

Date - Day	25/05/93- 50	26/05/93- 51	27/05/93- 52	28/05/93- 53	29/05/93- 54	30/05/93- 55	31/05/93- 56
Depth/TVD - ft	: 7773	: 7787	: 7940	: 7990 ✓	: 8210	: 8240	: 8240
Activity	: VIAJE	: PERFORANDO	: PERFORANDO	: PERFORANDO	: PERFORANDO	: LOGGING	: QUIEBRA TXT
Mud Type Code	: 237	: 237	: 237	: 237	: 237	: 237	: 237
Hole Size - in	: 8.500	: 8.500	: 8.500	: 8.500	: 8.500	: 8.500	: 8.500
Circ Vol - bbl	: 935	: 936	: 873	: 931	: 929	: 952	: 952
FlowRate - gpm	: 349	: 349	: 349	: 349	: 319	: 319	: 330
Circ Press - psi	: 1650	: 1650	: 1650	: 1650	: 1350	: 1350	: 500
Avg ROP - fph	:	:	:	:	:	:	:
Sample From	: FL 24:00	: FL 24:00	: FL 24:00	: FL 24:00	: FL 24:00	: FL 24:00	: FL 24:00
Flow Line Temp	:	:	:	:	:	:	:
Mud Wt - ppg	: 11.8	: 11.8	: 11.8	: 11.8	: 11.8	: 11.8	: 11.8
Funnel Vis - s/qt	: 50	: 50	: 45	: 45	: 45	: 48	: 46
PV - cps	: 35	: 36	: 30	: 30	: 30	: 35	: 36
YP/ZG - lb/100ft ²	: 16 /	: 16 /	: 14 /	: 14 /	: 13 /	: 19 /	: 20 /
10s/10m Gel	: 3 / 10	: 3 / 10	: 2 / 8	: 2 / 8	: 2 / 6	: 2 / 9	: 2 / 9
API Fluid Loss	: 4.5	: 4.5	: 4.2	: 4.2	: 4.0	: 4.0	: 4.0
HTHP Fluid Loss	:	:	:	:	:	:	:
Cake API/HT -32nd"	: 2	: 2	: 2	: 2	: 2	: 2	: 2
Solids	: 25	: 25	: 23	: 23	: 23	: 23	: 23
Oil/Water	: 3 /72	: 3 /72	: 3 /74	: 3 /74	: 3 /74	: 3 /74	: 3 /74
Sand	: .50	: .60	: .50	: .50	: .25	: .25	: .25
MBT - ppb	:	:	:	:	:	:	:
pH	: 11.5	: 11.5	: 11.5	: 11.5	: 11.5	: 11.5	: 11.5
Alkal Mud (Pm)	: 6.0	: 6.0	: 5.8	: 5.5	: 5.2	: 5.0	: 5.1
Pf/Hf	: 1.2 /	: 1.2 /	: 1.2 /	: 1.3 /	: 1.2 /	: 1.2 /	: 1.1 /
Chlorides - mg/l	: 160000	: 160000	: 162000	: 161000	: 160000	: 160000	: 160000
Hardness (Ca)	: 80	: 80	: 60	: 60	: 60	: 60	: 60
CA++AGUA	:	:	:	:	:	:	:
Daily Mud Cost -\$	: 1179	: 1051	: 817	: 5076	: 2402	: 1061	: 39
Cumul Mud Cost -\$	: 175313	: 176364	: 177181	: 182257	: 184659	: 185720	: 185759
Sales Engineer	: M. IBANEZ A.	: M. IBANEZ A.	: J. NUNURA T.	: J. NUNURA T.	: J. NUNURA T.	: J. NUNURA T.	: E. BOULANGER
Products Used	: CAUS 2	: CAUS 1	: CAUS 2	: CAUS 5	: CAUS 2	: CAUS 1	: ALST 1
	: PPAC 2	: STBH 1	: PPAC 2	: MESU 7	: MESU 8	: BTLB 25	:
	: DIES 100	: DRSL 1	: BTLB 25	: LIME 10	: M/GEL 6	: BAR 80	:
	: BAR 40	: BAR 80	: BIT LUBE	: M/GEL 18	: PPAC 4	:	:
	: NACL 40	: RHEO 4	:	: PPAC 6	: BTLB 30	:	:
	:	:	:	: DRSL 2	: DIES 80	:	:
	:	:	:	: BTLB 30	: NACL 60	:	:
	:	:	:	: DIES 120	:	:	:
	:	:	:	: BAR 110	:	:	:
	:	:	:	: NACL 135	:	:	:

REMARKS :

25/05:PERFORA DE 7700' @ 7773': CIRCULA Y TAPON POR CAMBIO DE BROCA.
 26/05:VIAJE @ 7775', OK: BAJA COLUMNA CON CANASTA PARA PESCAR INSERTOS: SACA COLUMNA Y BAJA, OK: PERFORANDO @ 7787'.
 27/05:PERFORA DE 7787' @ 7940'.
 28/05:PERFORA @ 7980', CIRCULA Y VIAJE CORTO, OK: PERFORA @ 7990': VIAJE POR BROCA, OK: BAJA Y RIMA DE 7915' @ 7990'.
 29/05:PERFORA DE 7990' @ 8210': LIMPPIO SAND TRAP: INYECTO 130 BBLs. DE LODO TRATADO.
 30/05:PERFORA @ 8240': CIRCULA Y VIAJE CORTO AL ZAPATO, OK: SACA COLUMNA Y TOMA REGISTROS ELECTRICOS.
 31/05:TERMINO DE TOMAR REGISTROS ELECTRICOS CNL-GR DE 8000' @ 5500': BAJA B.H.A. Y CIRCULA EN EL FONDO, QUIEBRA TXT.

M-I DRILLING FLUIDS RECAP

Operator : PETROMAR S.A.

Contractor: SERPETRO S.A.

Description: T A - PERU

Page: 9

Well Name: L016-7

Field/Area: LOBITOS

Location: LOBITOS

Well: L0167

Date - Day : 01/06/93- 57
 Depth/TVD - ft : 8240 ✓
 Activity : CEMENTANDO ✓
 Mud Type Code : 237
 Hole Size - in : 8.500
 Circ Vol - bbl : 952
 FlowRate - gpm :
 Circ Press - psi :
 Avg ROP - fph :
 Sample From : FL 24:00
 Flow Line Temp :
 Mud Wt - ppg : 11.8
 Funnel Vis - s/qt :
 PV - cps :
 YP/ZG - lb/100ft2 : /
 10s/10m Gel : /
 API Fluid Loss :
 HTHP Fluid Loss :
 Cake API/HT -32nd":
 Solids :
 Oil/Water : /
 Sand :
 MBT - ppb :
 pH :
 Alkal Mud (Pm) :
 Pf/Mf : /
 Chlorides - mg/l :
 Hardness (Ca) :
 CA+AGUA :
 Daily Mud Cost -\$: 357
 Cumul Mud Cost -\$: 186116
 Sales Engineer : E.BOULANGER
 Products Used : BAR 40

SUB. GERENCIA
 DE INGENIERIA
 ARCHIVO DE POZOS
 NEGRITOS - PERU

REMARKS :
 01/06:BAJA CASING DE 5 1/2": CIRCULA Y ACONDICIONA HUECO: CEMENTANDO.

M-I Drilling Fluids Co DRILLING FLUIDS DATA MANAGEMENT SYSTEM

04-06-93

RESUMEN DE INFORME DIARIO DE PERF. Y LODOS.

Operator : PETROMAR S.A. Contractor: SERPETRO S.A. Description: TALARA - PERU Page: 1
Well Name: LO16-7 Field/Area: LOBITOS Location: LOBITOS Well: LO167

Date: 06/04/93 Depth: 325 Day: 1
CIRCULA A 325', BAJA CON PUNTA LIBRE Y CEMENTA CONDUCTORA CON 15.6 PPG DE PESO DE CEMENTO Y 2 1/2 DE CALZ. FRAGUA CEMENTO Y PREPARA SPUD MUD.

Date: 07/04/93 Depth: 855 Day: 2
LIMPIO CEMENTO DE 325 A 442', TOMO SURVEYS A 522', 612', 763' Y 795'. VIAJE POR BRUCA A 795', SIN PROBLEMAS, PERFORANDO A 855', ACONDICIONA LODO.

Date: 08/04/93 Depth: 1470 Day: 3
PERFORA DE 855 A 957'; CIRCULA Y SURVEY A 1109', 1265', 1328'; CIRCULA Y ACONDICIONA LODO POR VIAJE, SACAV COLUMNA Y LIMPIA RIMAS EMPAQUETADAS; BAJA COLUMNA Y SIENTA A 1230', LIMPIA HASTA 1328', PERFORANDO A 1670'.

Date: 09/04/93 Depth: 1820 Day: 4
PERFORA DE 1470' A 1820'. CIRCULA Y ACONDICIONA LODO PARA BAJAR CASING DE 13 3/8"

Date: 10/04/93 Depth: 1820 Day: 5
BAJO CASING DE 13 3/8", SIN PROBLEMAS, CIRCULA Y ACONDICIONA LODO. CIA ESTEPSA PROCEDE A CEMENTAR TENTENDOSE RETORNO PARCIAL, DESPLAZANDO CON PEROTDA TOTAL. ZAPATO GUIA A 1806". SE REALIZO TOP JOB CON 30 BBLs. CON PESO DE 13.6 PPG. CAMBIA B.O.P.

Date: 11/04/93 Depth: 1820 Day: 6
FRAGUA CEMENTO, USANDO AGUA INDUSTRIAL PRA PRE-HIDRATAR BENTONITA, PROCEDE HACER LA CONVERSION DE LODO CALCICO-AGUA DE MAR. PREPARA CONJUNTO DE FONDO.

Date: 12/04/93 Depth: 1832 Day: 7
REINICIA PERFORACION, BAJA COLUMNA, CIRCULA, DESPLAZA AGUA POR LODO, PERFORA ZAPATO, PENETRA FORMACION, SIN PROBLEMAS, SACA COLUMNA POR FIERRO, BAJA B.H.A. CON MAGNETO PARA PESCAR FIERRO, MANTOBRANDO COLUMNA.

Date: 13/04/93 Depth: 2216 Day: 8
SE BAJA MAGNETO POR 2 VECES SIN EXITO, BAJA COLUMNA, MANTOBRA Y LOGRA PASAR PERFORA FORMACION PLASTICA, SALE BASTANTE RECORTES POR ZARANDA, PROCEDE A SACAR COLUMNA POR VIAJE.

Date: 14/04/93 Depth: 3008 Day: 9
PERFORA A 3008', LIMPIO CANTINA DE ASENTAMIENTO, E INYECTO 100 BBLs. DE LODO SE NOTO INCREMENTO DE VISCOSIDAD PLASTICA POR SOLIDOS DE FORMACION.

===== DAILY DISCUSSION =====
 Operator : PETROMAR S.A. Contractor: SERPETRU S.A. Description: TALARA - PERU Page: 2
 Well Name: L016-7 Field/Area: L0BITOS Location: L0BITOS Well: L0167
 =====

Date: 15/04/93 Depth: 3226 Day: 10
 PERFURA @ 3070', TAPONAMIENTO CONTINUO DEL FLOW LINE E INCREMENTO DE VISCOSIDAD, SUBIO PESO DE LODO A 10.6 PPG.: CIRCULA Y ACONDICIONA LODO; PERFURA A 3226', CIRCULA HACE VIAJE CORTO A 3070', LIMPIO CANTINA DE ASENTAMIENTO E INYECTO 100 BBLs. DE LODO TRATADO.

Date: 16/04/93 Depth: 3290 Day: 11
 PERFURA @ 3226': SACO TUBERIA PARA CAMBIO DE ASSEMBLY, BOMBEO 30 BBLs. DE LODO TRATADO, PERFORANDO CON DYNA DRILL

Date: 17/04/93 Depth: 3362 Day: 12
 PERFURA DE 3290' @ 3362' CON DYNA DRILL, SACA COLUMNA Y CAMBIA ASSEMBLY BAJA COLUMNA Y RIMA HUECO HASTA 3362': FORMACION PLASTICA: LIMPIO SAND TRAP Y ADICIONO 150 BBLs. DE LODO TRATADO.

Date: 18/04/93 Depth: 3591 Day: 13
 PERFORANDO: SE SACA COLUMNA POR EMPAQUETAMIENTO DE BROCA Y ASSEMBLY; CAMBIA BROCA Y CONTINUA PERFORANDO: SE LIMPIA SAND TRAP Y ADICIONA 70 BBLs. Y 20 DE AGUA INDUSTRIAL.

Date: 19/04/93 Depth: 3929 Day: 14
 PERFURA FORMACION PLASTICA: PROPIEDADES DEL FLUIDO SE ALTERAN CONSTANTEMENTE SE SACA COLUMNA POR EMPAQUETAMIENTO DE BROCA SE ADICIONA 230 BBLs. DE LODO TRATADO Y 20 BBLs. DE AGUA INDUSTRIAL.

Date: 20/04/93 Depth: 4127 Day: 15
 BAJA CANERIA Y RIMA 29' POR SEGURIDAD: SE OBSERVA INCREMENTO DE VISCOSIDAD LAVO CANTINA DE ASENTAMIENTO Y BOMBEO 100 BBLs. DE LODO TRATADO; PERSISTE VISCOSIDAD ALTA: SE BOMBEO G-MIX PARA BAJAR VISCOSIDAD (SODA C., CAL, PAC RHEOLON) 70 BBLs.

Date: 21/04/93 Depth: 4360 Day: 16
 PERFURA @ 4269', VIAJE CORTO 20 BARRA, OK: LAVO CANTINA DE ASENTAMIENTO Y SUCCION DEL DESARENADOR: BOMBEO 200 BBLs. DE LODO TRATADO.

Date: 22/04/93 Depth: 4482 Day: 17
 PERFURA @ 4482', CIRCULO Y ACONDICIONO LODO, SACO COLUMNA Y BAJA DYNA DRILL VIAJE, OK: SE OBSERVA INCREMENTO DE VISCOSIDAD POR FORMACION CHACRA: LAVO SAND TRAP POR 2 VECES, INYECTA 180 BBLs. DE LODO TRATADO.

===== M-I Drilling Fluids Co DRILLING FLUIDS DATA MANAGEMENT SYSTEM =====

04-06-93

SUB. GERENCIA
 DE INGENIERIA
 ARCHIVO DE POZOS
 NEGRITOS - PERU

===== DAILY DISCUSSION =====

Operator : PETROMAR S.A.	Contractor: SERPETRO S.A.	Description: TALARA - PERU	Page: 3
Well Name: L016-7	Field/Area: LOBITOS	Location: LOBITOS	Well: L0167

=====

Date: 23/04/93 Depth: 4525 Day: 18

TOMO SURVEY @ 4482': ORIENTA, LAVA SAND TRAP Y SUCCION DE DESANDER, BOMBEA 100 BBLs. DE LODO TRATADO; LODO ESTABLE. ✓

Date: 24/04/93 Depth: 4534 Day: 19

VIAJE @ 4525' POR BROCA, CIRCULA Y ACONDICIONA LODO; ORIENTA Y PERFORA CON DYNA DRILL; SE LAVO SAND TRAP E INYECTO 170 BBLs. DE LODO TRATADO. ✓

Date: 25/04/93 Depth: 4608 Day: 20

PERFORA CON DYNA DRILL DE 4534' @ 4608'; HACE TRATAMIENTO DIRECTO AL SISTEMA PARA REDUCIR FILTRADO CON PAC. ✓

Date: 26/04/93 Depth: 4744 Day: 21

RINA HUECO HASTA 4744', PERFORADO POR DYNA DRILL; SE INCREMENTO PESO AL FLUIDO POR PRESENCIA DE DERRUMBE A 11.1 PPG; SE LIMPIO SAND TRAP ADICIONANDO 170 BBLs DE LODO TRATADO. ✓

Date: 27/04/93 Depth: 4944 Day: 22

PERFORANDO @ 4863': VIAJE CORTO DE 10 BARRAS, OK; SE LIMPIO SAND TRAP Y BOMBEO 100 BBLs. DE LODO TRATADO. ✓

Date: 28/04/93 Depth: 5270 Day: 23

PERFORANDO NORMAL; LIMPIO SAND TRAP; SUCCION Y DESCARGA DEL DESANDER; INYECTO 170 BBLs. DE LODO TRATADO. ✓

Date: 29/04/93 Depth: 5500 Day: 24

CIRCULA Y TOMO SURVEY @ 5354': VIAJE CORTO, OK; PERFORA @ 5500': CIRCULA PARA VIAJE CORTO; LAVO SAND TRAP Y SUCCION DEL DESANDER Y BOMBEO 170 BBLs. DE LODO TRATADO. ✓

Date: 30/04/93 Depth: 5500 Day: 25

VIAJE CORTO NEGATIVO, POR AMAGO DE APRISIONAMIENTO; CIRCULA Y TRATANDO LODO PARA REDUCIR VISCOSIDAD Y FILTRADO; ADICIONA DETERGENTE; SE NOTA BASTANTE RECORTE FINO POR ZARANDA; CONTROLANDO CAT+ LIBRE CON BICARBONATO DE SODIO SE INYECTO 70 BBLs. DE LODO TRATADO. ✓

Date: 01/05/93 Depth: 5500 Day: 26

SACO COLUMNA CON DIFICULTAD HASTA 4100'; LUEGO SALIO LIBRE; ALIGERA COLUMNA Y PROCEDE A BAJAR POR ETAPAS Y CIRCULAR PARA ROMPER GELES, POR ALTO INCREMENTO DE VISCOSIDAD; SE PREPARO PILDORA DE DETERGENTE Y DIESEL PARA AYUDAR A DESEMPACAR COLUMNA; POR MANTOBRA SE PIERDE 150 BBLs. DE LODO RECUPERANDO NIVEL CON LODO TRATADO, 150 BBLs. ✓

=====

M-I Drilling Fluids Co DRILLING FLUIDS DATA MANAGEMENT SYSTEM

04-06-93

=====

===== DAILY DISCUSSION =====

Operator : PETROMAR S.A.	Contractor: SERPETRO S.A.	Description: TALARA - PERU	Page: 4
Well Name: LOI6-7	Field/Area: LOBITOS	Location: LOBITOS	Well: LOI67

=====

Date: 02/05/93 Depth: 5500 Day: 27

SENTU @ 5306': RIMA CON DIFICULTAD, HASTA 5427': TRATANDO LODO CON ASFALTO Y POLIMERU; SE LAVO SAND TRAP Y ADICIONO 100 BBLs. DE LODO TRATADO.

Date: 03/05/93 Depth: 5514 Day: 28

RIMA CON DIFICULTAD DE 5427' @ 5500': PERFORA DE 5500' @ 5515': CIRCULA, VIAJE CORTO 15 BARRAS, OK; CIRCULANDO Y BAJA CASING DE 9 5/8": SE INYECTO 100 BBLs. DE LODO TRATADO.

Date: 04/05/93 Depth: 5515 Day: 29

SACA COLUMNA CON CADENA AL ZAPATO, SIN PROBLEMAS; BAJA CSG 9 5/8" @ 5500', OK CIRCULA PARA CEMENTAR: CEMENTANDO; HUBO RETORNO DE CEMENTO.

Date: 05/05/93 Depth: 5515 Day: 30

LIMPIO CANTINAS; CAMBIO MUD CLEANER; PREPARO LODO SALADO EN CANTINAS; BAJO COLUMNA PARA TRATAR LODO EN EL CASING DE 9 5/8".

Date: 06/05/93 Depth: 5572 Day: 31

CIRCULA, Y ACONDICIONA LODO; ROTANDO CEMENTO; PERFORANDO DE 5515' @ 5520' CIRCULA; SACA COLUMNA POR ASSEMBLY; BAJA COLUMNA @ 5520'; PERFORA @ 5572' INCREMENTA CLORUROS Y PESO.

Date: 07/05/93 Depth: 5805 Day: 32

PERFORANDO NORMAL.

Date: 08/05/93 Depth: 5812 Day: 33

VIAJE @ 5805' POR PRESENCIA DE FIERRO; BAJA COLUMNA CON BROCA R/R; PERFORA DE 5805' @ 5912'; SACA COLUMNA PARA BAJAR MOTOR DE FONDO.

Date: 09/05/93 Depth: 5890 Day: 34

PERFORANDO CON DYNA DRILL; LIMPIO SAND TRAP, INYECTO 70 BBLs.

Date: 10/05/93 Depth: 5984 Day: 35

RIMA TRAMO PERFORADO POR D/D DE 5797' @ 5897"; VIAJE POR BROCA; PERFORANDO @ 5984'; LIMPIO SAND TRAP Y ADICIONO 100 BBLs. DE LODO TRATADO.

Date: 11/05/93 Depth: 6172 Day: 36

PERFORA DE 5984' @ 6172'; TOMA SURVEY; SACA COLUMNA PARA BAJAR D/D; SE AGREGA 20 BBLs. DE LODO TRATADO

===== M-I Drilling Fluids Co DRILLING FLUIDS DATA MANAGEMENT SYSTEM 04-06-93 =====

SUB. GERENCIA
DE INGENIERIA
ARCHIVO DE POZOS
NEGRITOS - PERU

===== DAILY DISCUSSION =====
 Operator : PETROMAR S.A. Contractor: SERPETRO S.A. Description: TALARA - PERU Page: 5
 Well Name: LO16-7 Field/Area: LOBITOS Location: LOBITOS Well: LO167
 =====

Date: 12/05/93 Depth: 6195 Day: 37

BAJA COLUMNA CON DYNA DRILL, OK: PERFORA DE 6172' @ 6192' CON DYNA DRILL
 ORIENTA, SIN EXITO: SACA COLUMNA; CONDICIONES ESTABLES DEL FLUIDO.

Date: 13/05/93 Depth: 6266 Day: 38

BAJA NUEVO ASSEMBLY, SIN PROBLEMAS: PERFORA DE 6195' @ 6266'; SIN PROBLEMAS.
 EN VIAJE SE PERDIO 60 BBLs. DE LODO POR SALIR COLUMNA LLENA DE LODO; ADI-
 CIONO 60 BBLs. DE LODO TRATADO.

Date: 14/05/93 Depth: 6236 Day: 39

PERFORO DE 6266' @ 6311'; SACA COLUMNA, OK: BAJA, OK: PERFORA @ 6326'.

Date: 15/05/93 Depth: 6439 Day: 40

PERFORA CON DYNA DRILL DE 6326' @ 6439', OK: CIRCULA Y SURVEY; SACA CANERTA
 TUBERIA SALE LLENA DE LODO.

Date: 16/05/93 Depth: 6520 Day: 41

SACA COLUMNA CON CADENA: TUBERIA SALE LLENA DE LODO; SE PERDIO 80 BBLs.
 BAJA COLUMNA, OK: RIMA DE 6285' @ 6439'; PERFORANDO @ 6520'. ADICIONO
 80 BBLs. DE LODO.

Date: 17/05/93 Depth: 6845 Day: 42

PERFORA DE 6520' @ 6845'; INYECTA 20 BBLs. DE LODO TRATADO.

Date: 18/05/93 Depth: 6999 Day: 43

PERFORA DE 6845' @ 6875': CIRCULA Y TAPON: VIAJE CORTO, OK: PERFORA DE 6875'
 @ 6999': CIRCULA Y TAPON POR CAMBIO DE ASSEMBLY, OK: BAJANDO COLUMNA.

Date: 19/05/93 Depth: 7185 Day: 44

PERFORANDO NORMAL: CIRCULA Y TAPON @ 7185' PARA CAMBIO DE BROCA: SE LIMPIO
 SAND TRAP E INYECTO 60 BBLs. DE LODO TRATADO.

Date: 20/05/93 Depth: 7267 Day: 45

VIAJE @ 7185', OK: PERFORANDO @ 7267'; PREPARA 70 BBLs. DE LODO EN
 RESERVA.

Date: 21/05/93 Depth: 7375 Day: 46

SACA COLUMNA AL ZAPATP POR PROBLEMAS DE BOMBA @ 7375'; POR PRESTION IRREGULAR
 SE CAMBIO MODULO LAVADO.

===== M-I Drilling Fluids Co DRILLING FLUIDS DATA MANAGEMENT SYSTEM 04-06-93 =====

DESARROLLO del m.f. dentro Prof. y fondo.

DAILY DISCUSSION

Operator: PETROMAR S.A. Contractor: SERPETRO S.A. Description: TALARA - PERU Page: 6
Well Name: L016-7 Field/Area: LOBITOS Location: LOBITOS Well: L0167

Date: 22/05/93 Depth: 7449 Day: 47

VIAJE @ 7449': POR CAMBIO DE BROCA: LIMPIO SAND TRAP E INYECTO 70 BBLs.
DE LODO TRATADO: CAMBIO MALLA AL MUD CLEANER.

Date: 23/05/93 Depth: 7615 Day: 48

PERFORA DE 7449' @ 7615': CIRCULA Y SURVEY, OK: SACA COLUMNA POR CAMBIO
DE BROCA. MUD CLEANER DEFICIENTE, ROMPE MALLAS.

Date: 24/05/93 Depth: 7700 Day: 49

PERFORA DE 7615' @ 7700': SE HACE VIAJE POR CAMBIO DE BROCA: SE ADICIONA
20 BBLs. DE LODO TRATADO PARA MANTENER NIVEL DE CANTINAS.

Date: 25/05/93 Depth: 7773 Day: 50

PERFORA DE 7700' @ 7773': CIRCULA Y TAPON POR CAMBIO DE BROCA.

Date: 26/05/93 Depth: 7787 Day: 51

VIAJE @ 7775', OK: BAJA COLUMNA CON CANASTA PARA PESCAR INSERTOS ROTOS:
SACA COLUMNA Y BAJA, OK: PERFORANDO @ 7787': LIMPIO SAND TRAP E INYECTOS 50
BBLs. DE LODO TRATADO Y 20 BBLs. DE AGUA.

Date: 27/05/93 Depth: 7940 Day: 52

PERFORA DE 7787' @ 7940': SE INYECTO 50 BBLs. DE LODO TRATADO PARA MANTENER
NIVELES: PROPIEDADES ESTABLES DEL LODO.

Date: 28/05/93 Depth: 7990 Day: 53

PERFORA DE 7940' @ 7980': CIRCULA Y TAPON: VIAJE CORTO, OK: PERFORA DE 7980' @
7990': VIAJE POR CAMBIO DE BROCA: BAJA TUBERIA Y RIMA DE 7915' @ 7990', POR
PRECAUCION: DESARENADOR INOPERATIVO.

Date: 29/05/93 Depth: 8210 Day: 54

PERFORA DE 7990' @ 8210': LIMPIO SAND TRAP: INYECTO 130 BBLs. DE LODO TRATADO.

Date: 30/05/93 Depth: 8240 Day: 55

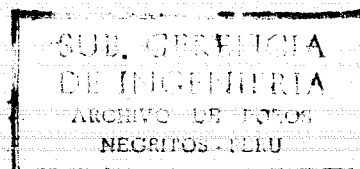
PERFORA DE 8210' @ 8240': CIRCULA Y TAPON: VIAJE CORTO AL ZAPATO, OK:
CIRCULA Y ACONDICIONA LODO POR REGISTROS: SACA COLUMNA, OK: COMPANIA
SCHLUMBERGER TOMA REGISTRO ELECTRICO DUAL-MICRO-ESFERICA-GR DE 8335'.

Date: 31/05/93 Depth: 8240 Day: 56

TERMINO DE TOMAR REGISTRO: CNL-GR DE 8000' @ 5500': BAJA COLUMNA AL FONDO
CIRCULA Y ACONDICIONA LODO: TOMO SURVEY: PROCEDE A QUEBRAR TUBO X TUBO.

-I Drilling Fluids Co DRILLING FLUIDS DATA MANAGEMENT SYSTEM

04-06-93



===== DAILY DISCUSSION =====
Operator : PETROMAR S.A. Contractor: SERPETRU S.A. Description: TALARA - PERU Page: 7
Well Name: L016-7 Field/Area: LOBITOS Location: LOBITOS Well: L0167
=====

Date: 01/06/93

Depth: 8240

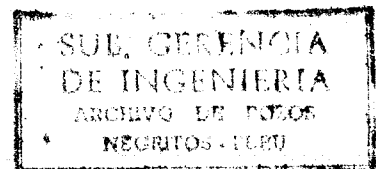
Day: 57

BAJA CASING DE 5 1/2": CIRCULA Y ACONDICIONA HUECO: CEMENTANDO.

H-I Drilling Fluids Co DRILLING FLUIDS DATA MANAGEMENT SYSTEM

04-06-93

6.-CONTROL DE MATERIALES



===== PRODUCT SUMMARY =====
 Operator : PETROMAR S.A. Contractor: SERPETRO S.A. Description: TALARA - PERU Well: L0167
 Well Name: L016-7 Field/Area: LOBITUS Location: LOBITUS
 =====

SUMMARY OF PRODUCT USAGE FOR INTERVAL FROM 06/04/93 - 01/06/93, 325 ft - 8240 ft

WATER-BASE PROD	SIZE	AMOUNT	UNIT COST (\$)	PROD COST (\$)
Alum Stearate	25# SK	4	39.00	156.00
Aquagel	100# SK	160	24.04	3846.40
Baritina	100# SK	4340	8.92	38712.80
Bentonita Nacion	100# SK	560	4.00	2240.00
Bicarbon Sodio	100# SK	1	13.75	13.75
Bit Lube	1G CAN	110	12.73	1400.30
Cal Nieve	66# SK	444	4.20	1864.80
Calcium Chloride	100# SK	1	53.69	53.69
Detergente	1G CAN	220	5.45	1199.00
Diesel	1G CAN	6470	1.33	8605.10
Drispac SL	50# SK	68	205.32	13961.76
M-T GEL	100# SK	502	30.40	15260.80
Mesuco Starch	50# SK	451	63.36	28575.36
PAC SL	50# SK	63	220.00	13860.00
POLYPAC	50# SK	145	220.00	31900.00
Protecto blend	50# SK	20	28.50	570.00
RD-III	50# SK	10	57.02	570.20
Rheocon	50# SK	355	14.37	5101.35
STABIL HOLE	50# SK	47	44.84	2107.48
Sal Comun	50KG SK	1715	4.76	8163.40
Soda Caustica	50KG SK	242	29.56	7153.52
Super Visbesto	50# SK	19	18.22	346.18

*** INTERVAL WATER-BASE MUD COST TOTAL = \$ 185,661.89

*** TOTAL MUD COST FOR INTERVAL = \$ 185,661.89

===== M-I Drilling Fluids Co DRILLING FLUIDS DATA MANAGEMENT SYSTEM =====

11-06-93

SUB. GERÊNCIA
 DE INGENIERIA
 ARCHIVO DE POZOS
 NEGRITOS - PERU

7.-HIDRAULICA DEL POZO

SUB. GERENCIA
DE INGENIERIA
ARCHIVO DE POZOS
NEGRITOS - PLRU

HIDRAULICA DEL POZO

HYDRAULICS RECAP

Operator : PETROMAR S.A.

Contractor: SERPETRO S.A.

Description: TALARA - PERU

Page: 2

Well Name: L016-7

Field/Area: LOBITOS

Location: LOBITOS

Well: L0167

ver Level
201

*Date		15/04/93	16/04/93	17/04/93	18/04/93	19/04/93	20/04/93	21/04/93	22/04/93	23/04/93
*Depth	-ft	3226	3290	3362	3591	3929	4127	4360	4482	4525
*Days Since Spud		10	11	12	13	14	15	16	17	18

*RHEOLOGICAL PROPERTIES

Mud Weight	-ppg	10.6	10.5	10.5	10.7	10.8	10.6	10.8	10.9	10.9
Plastic Visc	-cps	39	31	30	38	33	29	33	38	30
Yield Point	-lb/100ft2	25	14	16	20	20	22	20	30	22
Zero Gel	-lb/100ft2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n-factor		0.6865	0.7561	0.7244	0.7270	0.6983	0.6495	0.6983	0.6405	0.6571
K	-lb/100ft2-rpm^n	1.2754	0.6030	0.7386	0.9175	0.9872	1.2551	0.9872	1.7620	1.2253

*FLOW DATA

Flow Rate	-gpm	452	399	452	452	452	452	452	452	420
Min Flow Rate	-gpm	279	320	***	***	***	***	***	***	***
Max Flow Rate	-gpm	1105	770	821	967	929	973	929	1191	958
Pump Pressure	-psi	1200	1400	1200	1200	1400	1400	1400	1400	1300
Pump	-hhp	316	326	316	316	369	369	369	369	319

*PRESSURE LOSSES

Drill String	-psi	1815	1461	1800	2061	2134	2049	2342	2401	2034
Jit	-psi	810	280	360	820	1000	980	1000	370	320
Annulus	-psi	14	7	9	12	13	15	15	23	16
Total System	-psi	2639	1748	2169	2893	3147	3044	3357	2794	2370

*BIT HYDRAULICS

Nozzles	-1/32 inch	16/14/14	18/18/18	18/18/18	14/14/16	14/14/14	14/14/14	14/14/14	18/18/18	18/18/18
Nozzles	-1/32 inch	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
Bit Pressure	%	67	20	30	68	71	70	71	26	25
Bit	-hhp	213	64	94	215	263	259	263	97	78
Bit HSI	(Index)	1.80	0.60	0.80	1.80	2.20	2.20	2.20	0.80	0.70
Jet Velocity	-fps	292	172	195	292	322	322	322	195	181
Impact Force	-lbs	723	372	478	730	812	797	812	496	428

*DRILL COLLARS ANNULUS

Velocity	-fpm	123	109	123	123	123	123	123	123	114
Critical Vel	-fpm	301	210	224	263	253	265	253	324	261

*DRILL PIPE ANNULUS

Velocity	-fpm	70	62	70	70	70	70	70	70	65
Critical Vel	-fpm	211	139	152	179	176	191	176	235	187

*HOLE CLEANING

Slip Velocity	-fpm	33	47	45	37	38	36	38	28	35
Lifting Velocity	-fpm	37	14	25	32	32	34	32	42	30
Lifting Capacity	-%	53	23	36	46	46	48	46	61	46
Cuttings Conc	-%	1.11	0.60	***	***	***	***	***	***	***
Penetration Rate	-fph	26.0	5.5	***	***	***	***	***	***	***

*CASING SHOE PRESSURES

ECD	-ppg	10.7	10.5	10.5	10.7	10.8	10.7	10.8	11.0	10.9
ECD+Cuttings	-ppg	10.8	10.6	***	***	***	***	***	***	***

*TOTAL DEPTH PRESSURES

ECD	-ppg	10.7	10.5	10.6	10.8	10.9	10.7	10.9	11.0	11.0
ECD+Cuttings	-ppg	10.8	10.6	***	***	***	***	***	***	***

*MUD VOLUMES

Drill String	-bbl	25	25	26	27	30	31	33	34	34
Annulus	-bbl	448	456	465	494	536	562	591	606	612
Total Hole	-bbl	473	481	491	521	566	593	624	640	646

HYDRAULICS RECAP

Operator : PETROMAR S.A. Contractor: SERPETRO S.A. Description: TALARA - PERU Page: 1
Well Name: L016-7 Field/Area: LOBITOS Location: LOBITOS Well: L0167

*Date	06/04/93	07/04/93	08/04/93	09/04/93	10/04/93	11/04/93	12/04/93	13/04/93	14/04/93
*Depth -ft	325	855	1470	1820	1820	1820	1832	2216	3008
*Days Since Spud	1	2	3	4	5	6	7	8	9

*RHEOLOGICAL PROPERTIES

✓ Mud Weight -ppg	8.9	9.6	9.7	9.7	9.7	9.2	9.2	9.5	9.8
✓ Plastic Visc -cps	0	0	0	0	0	10	12	13	30
✓ Yield Point -lb/100ft2	0	0	0	0	0	6	6	5	18
Zero Gel -lb/100ft2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n-factor	***	***	***	***	***	0.7004	0.7370	0.7843	0.7004
K -lb/100ft2-rpm^n	***	***	***	***	***	0.2945	0.2690	0.2054	0.8834

*FLOW DATA

✓ Flow Rate -gpm	500	500	500	500	500	0	420	441	441
Min Flow Rate -gpm	***	***	***	***	***	***	***	471	383
Max Flow Rate -gpm	***	***	***	***	***	***	426	376	925
✓ Pump Pressure -psi	900	900	1200	1200	1200	0	800	800	1150
Pump -hhp	263	263	350	350	350	***	196	206	296

*PRESSURE LOSSES

Drill String -psi	***	***	***	***	***	***	695	927	1455
Bit -psi	590	640	640	640	640	***	430	580	710
Annulus -psi	***	***	***	***	***	***	1	2	9
Total System -psi	***	***	***	***	***	***	1126	1509	2174

*BIT HYDRAULICS

Nozzles -1/32 inch	16/16/16	16/16/16	16/16/16	16/16/16	16/16/16	16/16/16	16/16/16	16/16/14	16/14/14
Nozzles -1/32 inch	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
Bit Pressure %	66	71	54	54	54	***	54	72	62
Bit -hhp	172	186	188	188	188	***	106	148	183
Bit HSI (Index)	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	***	0.90	1.30	1.60
Jet Velocity -fps	272	272	272	272	272	***	229	261	285
Impact Force -lbs	627	676	684	684	684	***	457	565	637

*DRILL COLLARS ANNULUS

Velocity -fpm	***	***	***	***	***	***	114	120	120
Critical Vel -fpm	***	***	***	***	***	***	116	103	252

*DRILL PIPE ANNULUS

Velocity -fpm	***	***	***	***	***	***	65	68	68
Critical Vel -fpm	***	***	***	***	***	***	78	66	175

*HOLE CLEANING

Slip Velocity -fpm	***	***	***	***	***	***	66	64	45
Rising Velocity -fpm	***	***	***	***	***	***	-1	4	23
Lifting Capacity -%	***	***	***	***	***	***	***	6	34
Cuttings Conc -%	***	***	***	***	***	***	***	8.50	2.44
Penetration Rate -fph	30.0	50.0	***	***	***	***	***	22.5	35.8

*CASING SHOE PRESSURES

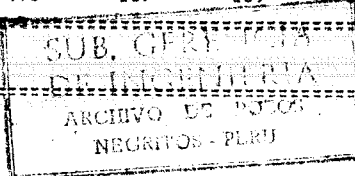
ECD -ppg	***	***	***	***	***	***	9.2	9.5	9.8
ECD+Cuttings -ppg	***	***	***	***	***	***	***	10.5	10.1

*TOTAL DEPTH PRESSURES

ECD -ppg	***	***	***	***	***	***	9.2	9.5	9.9
ECD+Cuttings -ppg	***	***	***	***	***	***	***	10.5	10.1

*MUD VOLUMES

Drill String -bbl	2	6	11	13	13	13	13	17	23
Annulus -bbl	114	229	389	480	480	274	276	321	420
Total Hole -bbl	116	235	400	493	493	287	289	338	443



=====HYDRAULICS RECAP=====

Operator : PETROMAR S.A.	Contractor: SERPETRO S.A.	Description: TALARA - PERU	Page: 3
Well Name: L016-7	Field/Area: LOBITOS	Location: LOBITOS	Well: L0167

=====

*Date		24/04/93	25/04/93	26/04/93	27/04/93	28/04/93	29/04/93	30/04/93	01/05/93	02/05/93
*Depth	-ft	4534	4608	4744	4944	5270	5500	5500	5500	5500
*Days Since Spud		19	20	21	22	23	24	25	26	27

=====

*RHEOLOGICAL PROPERTIES

Mud Weight	-ppg	10.8	10.8	11.1	11.0	11.0	11.0	11.1	11.2	11.4
Plastic Visc	-cps	30	30	32	33	33	30	37	36	38
Yield Point	-lb/100ft ²	14	14	18	20	22	22	22	20	20
Zero Gel	-lb/100ft ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n-factor		0.7500	0.7500	0.7137	0.6983	0.6781	0.6571	0.7023	0.7162	0.7270
K	-lb/100ft ² -rpm ⁿ	0.6103	0.6103	0.8532	0.9872	1.1500	1.2253	1.0743	0.9420	0.9175

=====

*FLOW DATA

Flow Rate	-gpm	420	420	452	452	452	452	452	452	452
Min Flow Rate	-gpm	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Max Flow Rate	-gpm	746	746	852	916	967	952	983	921	920
Pump Pressure	-psi	1300	1300	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
Pump	-hhp	319	319	369	369	369	369	369	369	369

=====

*PRESSURE LOSSES

Drill String	-psi	2162	2195	2605	2681	2805	2808	3080	3110	3218
Bit	-psi	320	320	1030	1020	1020	1020	1030	1040	1060
Annulus	-psi	10	10	14	17	19	20	20	18	18
Total System	-psi	2492	2525	3649	3718	3844	3848	4130	4168	4296

=====

*BIT HYDRAULICS

Nozzles	-1/32 inch	18/18/18	18/18/18	14/14/14	14/14/14	14/14/14	14/14/14	14/14/14	14/14/14	14/14/14
Nozzles	-1/32 inch	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
Bit Pressure	%	24	24	73	73	73	73	73	74	75
Bit	-hhp	77	77	271	268	268	268	271	273	278
Bit HSI	(Index)	0.70	0.70	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.40
Jet Velocity	-fps	181	181	322	322	322	322	322	322	322
Impact Force	-lbs	424	424	835	827	827	827	835	842	857

=====

*DRILL COLLARS ANNULUS

Velocity	-fpm	114	114	123	123	123	123	123	123	123
Critical Vel	-fpm	203	203	232	250	263	259	268	251	251

=====

*DRILL PIPE ANNULUS

Velocity	-fpm	65	65	70	70	70	70	70	70	70
Critical Vel	-fpm	135	135	159	173	186	186	185	172	170

=====

*WELL CLEANING

Slip Velocity	-fpm	46	46	39	37	35	35	34	36	35
Rising Velocity	-fpm	19	19	31	33	35	35	36	34	35
Lifting Capacity	-%	29	29	44	47	50	50	51	49	50
Cuttings Conc	-%	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Penetration Rate	-fph	***	***	***	***	***	***	***	***	***

=====

*CASTING SHOE PRESSURES

ECD	-ppg	10.8	10.8	11.1	11.0	11.0	11.1	11.1	11.2	11.4
ECD+Cuttings	-ppg	***	***	***	***	***	***	***	***	***

=====

*TOTAL DEPTH PRESSURES

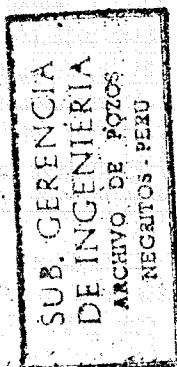
ECD	-ppg	10.8	10.8	11.2	11.1	11.1	11.1	11.2	11.3	11.5
ECD+Cuttings	-ppg	***	***	***	***	***	***	***	***	***

=====

*MUD VOLUMES

Drill String	-bbl	34	35	36	37	40	41	41	41	41
Annulus	-bbl	613	622	639	664	706	735	735	735	735
Total Hole	-bbl	647	657	675	701	746	776	776	776	776

=====

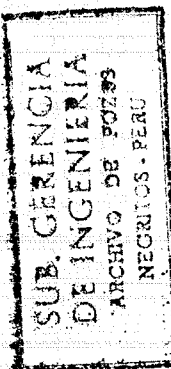


=====HYDRAULICS RECAP=====										
Operator : PETROMAR S.A.		Contractor: SERPETRO S.A.			Description: TALARA - PERU				Page: 4	
Well Name: L016-7		Field/Area: LOBITOS			Location: LOBITOS				Well: L0167	
=====										
*Date		02/05/93	03/05/93	04/05/93	05/05/93	06/05/93	07/05/93	08/05/93	09/05/93	10/05/93
*Depth	-ft	5500	5514	5515	5515	5572	5805	5812	5890	5984
*Days Since Spud		27	28	29	30	31	32	33	34	35
=====										
*RHEOLOGICAL PROPERTIES										
Mud Weight	-ppg	11.4	11.3	11.2	0.0	10.5	11.3	11.3	11.3	11.2
Plastic Visc	-cps	38	39	34	0	29	32	38	33	33
Yield Point	-lb/100ft2	20	22	18	0	9	11	19	15	12
Zero Gel	-lb/100ft2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n-factor		0.7270	0.7131	0.7258	***	0.8182	0.8026	0.7370	0.7549	0.7935
K	-lb/100ft2-rpm^n	0.9175	1.0444	0.8280	***	0.3574	0.4420	0.8518	0.6476	0.4870
*FLOW DATA										
Flow Rate	-gpm	452	452	416	0	370	393	393	393	393
Min Flow Rate	-gpm	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Max Flow Rate	-gpm	920	982	858	***	353	372	482	417	391
Pump Pressure	-psi	1400	1400	250	0	1200	1300	1300	1200	1300
Pump	-hhp	369	369	61	***	259	298	298	275	298
*PRESSURE LOSSES										
Drill String	-psi	3218	3027	2535	***	757	924	924	910	935
Bit	-psi	1060	1050	880	***	880	1060	790	500	500
Annulus	-psi	18	19	15	***	51	68	100	83	74
Total System	-psi	4296	4096	3430	***	1688	2052	1814	1493	1509
*BIT HYDRAULICS										
Nozzles	-1/32 inch	14/14/14	14/14/14	14/14/14	/ /	13/13/13	13/13/13	14/14/14	16/16/15	16/16/15
Nozzles	-1/32 inch	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
Bit Pressure	%	75	75	351	***	73	82	61	42	38
Bit	-hhp	278	276	213	***	189	244	181	115	114
Bit HSI	(Index)	2.40	2.30	1.80	***	3.30	4.30	3.20	2.00	2.00
Jet Velocity	-fps	322	322	296	***	305	324	280	223	223
Impact Force	-lbs	857	850	714	***	614	745	643	513	508
*DRILL COLLARS ANNULUS										
Velocity	-fpm	123	123	113	***	302	321	321	321	321
Critical Vel	-fpm	251	267	234	***	288	304	394	341	319
*DRILL PIPE ANNULUS										
Velocity	-fpm	70	70	64	***	157	167	167	167	167
Critical Vel	-fpm	170	183	159	***	169	181	251	213	192
*HOLE CLEANING										
Slip Velocity	-fpm	35	33	38	***	56	47	36	42	46
Rising Velocity	-fpm	35	37	26	***	101	119	131	125	121
Lifting Capacity	-%	50	53	41	***	64	72	78	75	72
Cuttings Conc	-%	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Penetration Rate	-fph	***	***	***	***	***	***	***	***	***
*CASING SHOE PRESSURES										
ECG	-ppg	11.4	11.3	11.2	***	10.7	11.5	11.6	11.5	11.4
ECG+Cuttings	-ppg	***	***	***	***	***	***	***	***	***
*TOTAL DEPTH PRESSURES										
ECG	-ppg	11.5	11.4	11.3	***	10.7	11.5	11.6	11.6	11.4
ECG+Cuttings	-ppg	***	***	***	***	***	***	***	***	***
*MUD VOLUMES										
Drill String	-bbl	41	42	42	42	72	75	75	76	78
Annulus	-bbl	735	741	741	305	308	320	320	324	329
Total Hole	-bbl	776	783	783	347	380	395	395	400	407

Hand.

=====HYDRAULICS RECAP=====										
Operator : PETROMAR S.A.			Contractor: SERPETRO S.A.			Description: TALARA - PERU			Page: 6	
Well Name: L016-7			Field/Area: LOBITOS			Location: LOBITOS			Well: L0167	
=====										
*Date		20/05/93	21/05/93	22/05/93	23/05/93	24/05/93	25/05/93	26/05/93	27/05/93	28/05/93
*Depth	-ft	7267	7375	7449	7615	7700	7773	7787	7940	7990
*Days Since Spud		45	46	47	48	49	50	51	52	53
=====										
*RHEOLOGICAL PROPERTIES										
Mud Weight	-ppg	11.6	11.6	11.6	11.7	11.9	11.8	11.8	11.8	11.8
Plastic Visc	-cps	32	35	33	35	35	35	36	30	30
Yield Point	-lb/100ft2	13	15	14	16	16	16	16	14	14
Zero Gel	-lb/100ft2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n-factor		0.7749	0.7655	0.7673	0.7538	0.7538	0.7538	0.7590	0.7500	0.7500
K	-lb/100ft2-rpm^n	0.5415	0.6348	0.5906	0.6922	0.6922	0.6922	0.6853	0.6103	0.6103
=====										
*FLOW DATA										
Flow Rate	-gpm	349	349	349	349	349	349	349	349	349
Min Flow Rate	-gpm	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Max Flow Rate	-gpm	384	420	399	426	421	424	429	377	377
Pump Pressure	-psi	1350	1500	1600	1600	1600	1650	1650	1650	1650
Pump	-hnp	275	305	326	326	326	336	336	336	336
=====										
*PRESSURE LOSSES										
Drill String	-psi	900	923	916	940	958	958	969	905	909
Bit	-psi	950	950	950	960	980	970	970	970	970
Annulus	-psi	86	99	94	106	107	109	110	91	91
Total System	-psi	1936	1972	1960	2006	2045	2037	2049	1966	1970
=====										
*BIT HYDRAULICS										
Nozzles	-1/32 inch	13/13/12	13/13/12	13/13/12	13/13/12	13/13/12	13/13/12	13/13/12	13/13/12	13/13/12
Nozzles	-1/32 inch	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
Bit Pressure	-%	71	63	60	60	61	59	59	59	59
Bit	-hnp	194	194	194	196	199	197	197	197	197
Bit HSI	(Index)	3.40	3.40	3.40	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
Jet Velocity	-fps	303	303	303	303	303	303	303	303	303
Impact Force	-lbs	635	635	635	640	651	645	645	645	645
=====										
*DRILL COLLARS ANNULUS										
Velocity	-fpm	285	285	285	285	285	285	285	285	285
Critical Vel	-fpm	314	343	326	348	344	346	351	308	308
=====										
*DRILL PIPE ANNULUS										
Velocity	-fpm	148	148	148	148	148	148	148	148	148
Critical Vel	-fpm	192	213	202	218	215	217	218	194	194
=====										
*HOLE CLEANING										
Slip Velocity	-fpm	43	40	41	38	37	38	37	41	41
Rising Velocity	-fpm	105	108	107	110	111	110	111	107	107
Lifting Capacity	-%	71	73	72	74	75	75	75	72	72
Cuttings Conc	-%	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Penetration Rate	-fph	***	***	***	***	***	***	***	***	***
=====										
*CASING SHOE PRESSURES										
ECD	-ppg	11.8	11.8	11.8	11.9	12.1	12.0	12.0	12.0	12.0
ECD+Cuttings	-ppg	***	***	***	***	***	***	***	***	***
=====										
*TOTAL DEPTH PRESSURES										
ECD	-ppg	11.8	11.9	11.8	12.0	12.2	12.1	12.1	12.0	12.0
ECD+Cuttings	-ppg	***	***	***	***	***	***	***	***	***
=====										
*MUD VOLUMES										
Drill String	-bbi	95	97	98	100	101	102	102	105	106
Annulus	-bbi	393	399	402	411	415	419	419	429	432
Total Hole	-bbi	488	496	500	511	516	521	521	534	538

=====HYDRAULICS RECAP=====										
Operator : PETROMAR S.A.		Contractor: SERPETRO S.A.				Description: TALARA - PERU			Page: 5	
Well Name: L016-7		Field/Area: LOBITOS				Location: LOBITOS			Well: L0167	
=====										
*Date		11/05/93	12/05/93	13/05/93	14/05/93	15/05/93	16/05/93	17/05/93	18/05/93	19/05/93
*Depth	-ft	6172	6195	6266	6236	6439	6520	6845	6999	7185
*Days Since Spud		36	37	38	39	40	41	42	43	44
=====										
*RHEOLOGICAL PROPERTIES										
Mud Weight	-ppg	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	11.3	11.4	11.5
Plastic Visc	-cps	26	30	30	28	22	21	23	29	37
Yield Point	-lb/100ft2	12	12	12	12	12	13	14	14	20
Zero Gel	-lb/100ft2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n-factor		0.7521	0.7776	0.7776	0.7655	0.7199	0.6939	0.6974	0.7437	0.7217
K	-lb/100ft2-rpm^n	0.5210	0.4978	0.4978	0.5079	0.5600	0.6495	0.6927	0.6185	0.9293
=====										
*FLOW DATA										
Flow Rate	-gpm	357	357	357	357	357	349	349	349	349
Min Flow Rate	-gpm	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Max Flow Rate	-gpm	349	373	373	361	326	332	351	382	478
Pump Pressure	-psi	1400	1200	1300	1300	1200	1350	1350	1350	1350
Pump	-hhp	292	250	271	271	250	275	275	275	275
=====										
*PRESSURE LOSSES										
Drill String	-psi	741	783	788	767	710	699	742	828	886
Bit	-psi	870	410	870	370	370	920	930	940	940
Annulus	-psi	65	69	70	68	64	67	76	83	118
Total System	-psi	1676	1262	1728	1205	1144	1686	1748	1851	1944
=====										
*BIT HYDRAULICS										
Nozzles	-1/32 inch	13/13/13	16/16/15	13/13/13	14/16/18	14/16/18	13/13/12	13/13/12	13/13/12	13/13/12
Nozzles	-1/32 inch	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
Bit Pressure	%	62	34	67	29	31	68	69	69	70
Bit	-hhp	181	86	181	77	77	187	189	191	192
Bit HSI	(Index)	3.20	1.50	3.20	1.40	1.40	3.30	3.30	3.40	3.40
Jet Velocity	-fps	295	203	295	192	192	303	303	303	303
Impact Force	-lbs	609	419	609	398	398	613	618	624	629
=====										
*DRILL COLLARS ANNULUS										
Velocity	-fpm	292	292	292	292	292	285	285	285	285
Critical Vel	-fpm	285	305	305	295	267	271	287	312	391
=====										
*DRILL PIPE ANNULUS										
Velocity	-fpm	151	151	151	151	151	148	148	148	148
Critical Vel	-fpm	179	186	186	182	173	180	189	197	253
=====										
*HOLE CLEANING										
Slip Velocity	-fpm	49	47	47	48	51	49	46	44	34
Rising Velocity	-fpm	103	104	104	103	101	99	102	104	114
Lifting Capacity	-%	68	69	69	68	66	67	69	71	77
Cuttings Conc	-%	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Penetration Rate	-fph	***	***	***	***	***	***	***	***	***
=====										
*CASING SHOE PRESSURES										
ECD	-ppg	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.5	11.6	11.8
ECD+Cuttings	-ppg	***	***	***	***	***	***	***	***	***
=====										
*TOTAL DEPTH PRESSURES										
ECD	-ppg	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.5	11.6	11.8
ECD+Cuttings	-ppg	***	***	***	***	***	***	***	***	***
=====										
*MUD VOLUMES										
Drill String	-bbl	80	81	82	81	84	85	89	91	94
Annulus	-bbl	338	339	343	341	352	356	372	380	389
Total Hole	-bbl	418	420	425	422	436	441	461	471	483



HIDRAULICA

HYDRAULICS RECAP

Operator : PETROMAR S.A.	Contractor: SERPETRO S.A.	Description: TALARA - PERU	Page: 7
Well Name: L016-7	Field/Area: LOBITUS	Location: LOBITUS	Well: L0167

Date	29/05/93	30/05/93	31/05/93	01/06/93
Depth -ft	8210	8240	8240	8240
Days Since Spud	54	55	56	57

*RHEOLOGICAL PROPERTIES

Mud Weight -ppg	11.8	11.8	11.8	11.8
Plastic Visc -cps	30	35	36	0
Yield Point -lb/100ft ²	13	19	20	0
Zero Gel -lb/100ft ²	0	0	0	0
n-factor	0.7636	0.7208	0.7162	***
K -lb/100ft ² -rpm ⁿ	0.5521	0.8846	0.9420	***

*FLOW DATA

Flow Rate -gpm	319	319	330	0
Min Flow Rate -gpm	***	***	***	***
Max Flow Rate -gpm	367	450	463	***
Pump Pressure -psi	1350	1350	500	0
Pump -hhp	251	251	96	***

*PRESSURE LOSSES

Drill String -psi	797	807	860	***
Bit -psi	810	810	870	***
Annulus -psi	84	115	123	***
Total System -psi	1691	1732	1853	***

*BIT HYDRAULICS

Nozzles -1/32 inch	13/13/12	13/13/12	13/13/12	13/13/12
Nozzles -1/32 inch	/ /	/ /	/ /	/ /
Bit Pressure %	60	60	173	***
Bit -hhp	151	151	167	***
Bit HSI (Index)	2.70	2.70	2.90	***
Jet Velocity -fps	277	277	286	***
Impact Force -lbs	539	539	577	***

*DRILL COLLARS ANNULUS

Velocity -fpm	261	261	270	***
Critical Vel -fpm	300	367	379	***

*DRILL PIPE ANNULUS

Velocity -fpm	135	135	140	***
Critical Vel -fpm	186	238	246	***

*WELL CLEANING

Slip Velocity -fpm	43	34	33	***
Rising Velocity -fpm	93	101	107	***
Lifting Capacity -%	68	75	76	***
Cuttings Conc -%	***	***	***	***
Penetration Rate -fph	***	***	***	***

*CASING SHOE PRESSURES

ECD -ppg	12.0	12.0	12.0	***
ECD+Cuttings -ppg	***	***	***	***

*TOTAL DEPTH PRESSURES

ECD -ppg	12.0	12.1	12.1	***
ECD+Cuttings -ppg	***	***	***	***

*MUD VOLUMES

Drill String -bbi	109	110	110	110
Annulus -bbi	443	445	445	445
Total Hole -bbi	552	555	555	555

