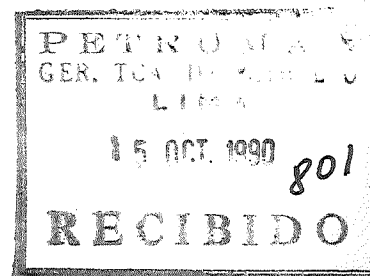




TELEFONOS-NEGRITOS
863-864-865

PM-IDPE-46-90-IDPF
SETIEMBRE, 16-1990

APARTADO No.1
TALARA-PERU



A : Superintendente de Perforación
De : Superintendente de Ingeniería de Petróleo
Asunto : PROGRAMA DE PERFORACION DEL POZO :
Z2A-21-795-D-L016 (L016-11) .

Adjunto encontrará el Programa de Perforación del pozo de la referencia , el -
que será perforado por el Equipo VIII hasta la profundidad final de 7,653' MD -
(7300' VD) y a un costo estimado de MI/. 8'646,552 (US. \$ 1'057,041). 138#

Este pozo ha sido programado para continuar con el desarrollo de la Formación -
Basal Salina, en el área de Lobitos - Mar, que se espera encontrar a 6650' MD -
(6300' VD) considerando el siguiente Programa de Perforación Direccional :

KOP	:	2350'
Build-Up	:	3°/100' (2350' a 2470')
Angulo de Incl. Máxima	:	18°30'
Dirección de la estación final	:	N 20°54'W

El ángulo de inclinación de la conductora (15°) , así como el ángulo azimutal -
de la misma (N 45°54' W) reduce al mínimo el riesgo de colisión al iniciar la -
desviación .

En la sección intermedia se recomienda usar lodo de bajos cloruros, tratado con
cal, de bajo contenido de sólidos y de alto PH. Así mismo, se recomienda evi -
tar el uso de diesel ; utilizar detergentes y lubricantes para reducir los pro-
blemas de empaquetamiento de las brocas y arrastres de la tubería , respectiva-
mente .

Se recomienda emplear brocas de 8½" para la perforación de la sección final, -
con el propósito de minimizar los efectos de arrastre y riesgo de atascamiento.

/...

EN PETROMAR PRODUCIMOS PETROLEO Y GAS PARA QUE EL PERU DESARROLLE Y CREZCA

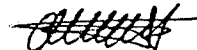
/...

Según los pozos de correlación puede manifestarse surgencia de gas en las formaciones Mogollón y Pariñas ; y pérdida de circulación en la formación Basal Salina ; por lo tanto mantener en locación el material requerido para controlar estos problemas .

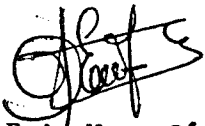
Evitar elevar el peso de lodo a menos que sea necesario y reducir el exceso de tiempo en surveys direccionales y conexiones frente al objetivo principal .

Se estima cumplir con el programa en 49 días ; considerando :

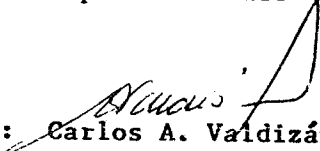
- 39 días en operaciones de perforación , 05 adicionales por imprevistos - de caracter logísticos durante las operaciones y 05 días para su terminación .



Abel Chumpitaz Arenas
Departamento de Ingeniería
de Perforación .



Eric Vega Cárdenas
Superintendente



Aprobado : Carlos A. Valdizán M.
Gerente de Producción
y Desarrollo .

JF/rmmr.

cc : PYDE
TPET
GEOL
GEOC
FINZ
Archivo

EN PETROMAR PRODUCIMOS PETROLEO Y GAS PARA QUE EL PERU DESARROLLE Y CREZCA

PETROMAR

AUTORIZACION PARA DESEMBOLSO

DEPARTAMENTO:	
CODIGO	DEPARTAMENTO-NOMBRE
	INGENIERIA DE PERFORACION

AÑO
1990

API	x
APG	

NUMERO

NOMBRE DEL PROYECTO:
Z2A-21-795-D-L016 (L016-11)

PRESUPUESTADO	
NO PRESUPUEST	

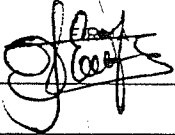
Nº ITEM DEL PRESUPUESTO

DESCRIPCION DEL PROYECTO:
Perforar el pozo de la referencia para desarrollar las arenas de la Formación Basal Salina en el área Lobitos. Profundidad final estimada 7650' P.V. (7500'PM) con dirección N21°W e inclinación máxima de 18½°.
Se estima emplear : 39 días de perforación .
05 días de imprevistos por carácter logístico
05 días de completación .

JUSTIFICACION TECNICA Y/O ECONOMICA:
Propuesta según Programa de Perforación aprobado por Gerencia General .

RESUMEN DE COSTOS I/. MONTO Y TRIMESTRE A SER GASTADO I/.(000)					
	1ER. TRIMESTRE	2DO. TRIMESTRE	3ER. TRIMESTRE	4TO. TRIMESTRE	TOTAL
SERVICIOS TERCEROS			840257		
MATERIALES Y SUMINISTROS			2482773		
OTROS					
TOTAL COSTOS DIRECTOS					
COSTOS TRANSFERIDOS			5323522		
TOTAL			8646552		
MONTO EN US \$			1053551		

TASA DE CAMBIO USADO : 7925.62 ; 6520.60 ; 7925.60

APROBACIONES		FECHA		CATEGORIA DEL PRESUPUESTO:	
COORDINADOR		26/9/90			
ASISTENTE DE GERENCIA				MONTO APROBADO	
FINANZAS				MONTO APROPIADO	
GERENCIA OPERACIONES				FONDO DISPONIBLE	
GERENCIA GENERAL				MONTO DEL PROYECTO	
				FONDO REMATENTE	

NOTA: LA APROBACION DE ESTE FORMATO AUTORIZA AL ORIGINADOR A INICIAR LAS REQUISICIONES APROPIADAS PARA IMPLEMENTAR EL TRABAJO APROBADO Y LOS GASTOS REGISTRADOS.

PETROMAR

DISTRIBUCION DE COSTO POR POZO

API N°

DESCRIPCION DEL POZO
22A-21-795-D-L016

NUMERO OFICIAL
L016-11

AREA
LOBITOS - MAR

TIPO DE POZO
CONFIRMATORIA

PIES PERFORADOS ESTIMADOS
7650

TOTAL DIAS ESTIMADO DEL PROYECTO
49

FECHA
10 M 09 A 90

CENTRO DE COSTOS

CTA. GEN.

CATEGORIA DEL PRESUPUESTO

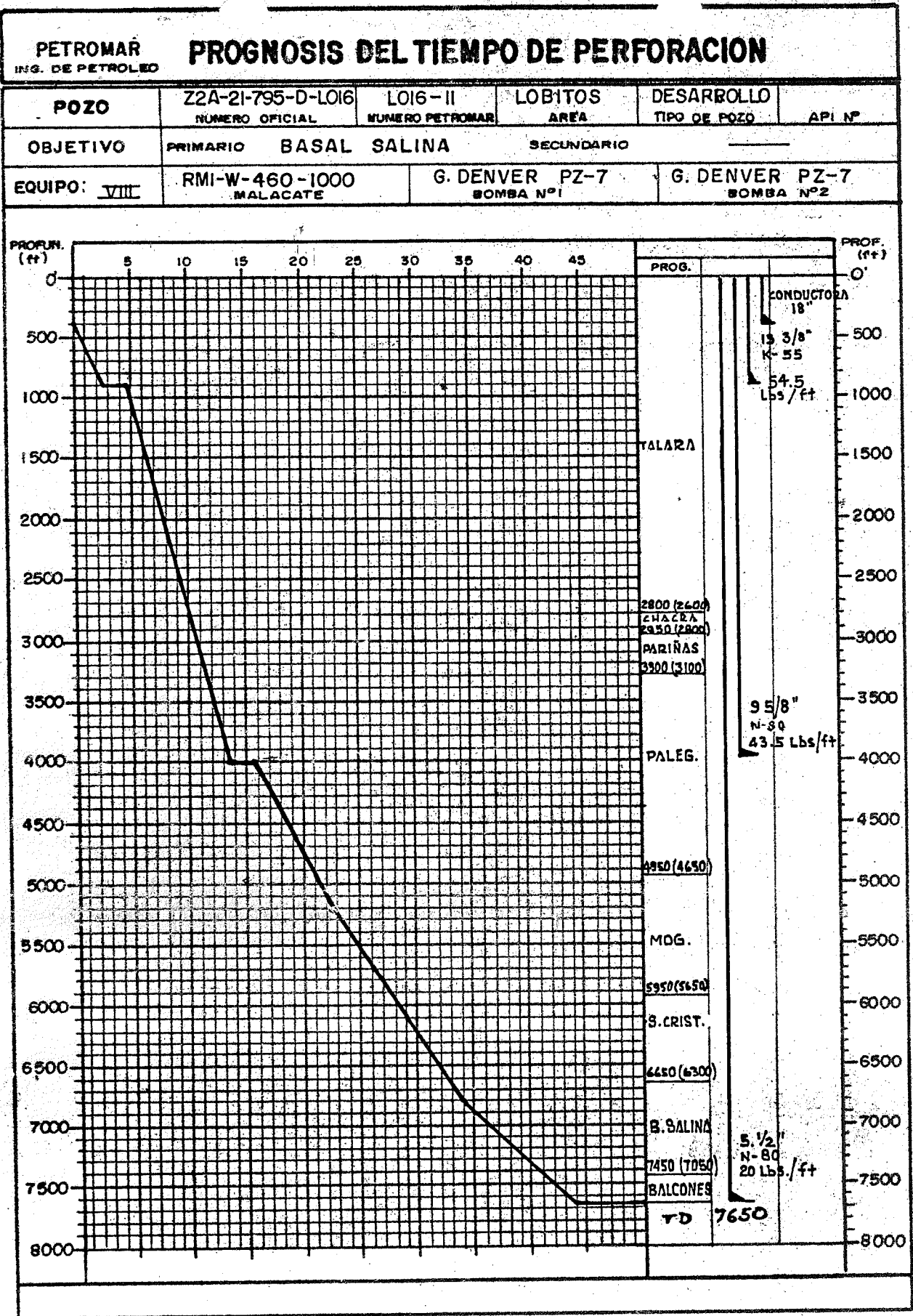
SUB CUENTA	DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	SUB TOTAL 1/1.000	TOTAL 1/1.000
	SERVICIOS DE TERCEROS				
205	LODO	44	1188843		52309
206	LOGUEO		87406115		87406
208	CEMENTACION : 13 3/8"		53491499		53491
209	CEMENTACION : 9 5/8"		87325466		87325
210	CEMENTACION : 5 1/2"		90216048		90216
211	CEMENTACION : OTROS		53496294		53496
212	BALEO		40220936		40221
213	FRAC		29732895		297329
214	GEOLOGO				
216	SERVICIOS CON HERRAMIENTAS		39628100		39628
217	TRANSPORTE	49	792562		38836
218	OTROS				
	TOTAL SERVICIOS DE TERCEROS				840257

	MATERIALES Y SUMINISTROS				
221	BROCAS		197556574		197557
225	MATERIAL PARA LODO		427351		427351
	MATERIAL PARA FRAC				
	DISEL	66661	7142	476094	
	OTROS		110145942	110145	
226	TOTAL MATERIAL PARA FRAC				586239
227	OTROS MATERIALES DE PERFORACION				
231	MATERIAL PARA CEMENTACION 13 3/8"		22959815		22960
232	MATERIAL PARA CEMENTACION 9 5/8"		99981012		99981
233	MATERIAL PARA CEMENTACION 5 1/2"		120398315		120398
234	OTROS MATERIALES DE PERFORACION		2459		2459
236	CONDUCTORA	400	27256		10902
238	CASING : 13 3/8"	900	98396		88556
239	CASING : 9 5/8"	4000	76617		306468
240	CASING : 5 1/2"	7650	32407		247914
242	CABEZA DE POZO	1	3041200		130412
243	TUBING : 2 7/8"	7650	16236		124205
244	OTROS EQUIPOS DE SUPERFICIE				
245	EQUIPO DE FONDO	1	117370800		117371
249	CONEXIONES MISCELANEAS				
	TOTAL MATERIALES Y SUMINISTROS				2482773

	DISTRIBUCION DE FACILIDADES				
931	EQUIPOS DE PERFORACION	49	103812700		5086822
932					
933	EQUIPO DE WORKOVER				
	EMBARCACIONES				
	DE PERSONAL	6	2067900	124074	
	DE SUMINISTROS	3	2401200	72036	
	REMOLCADOR				
	PARA FRAC	1	40590000	40590	
934	TOTAL EMBARCACIONES				236700
935	BUZOS				
936	BARCAZAS				
937	GRUAS				
	TOTAL DISTRIBUCION DE FACILIDADES				5323522

COSTO TOTAL DEL PROYECTO
26/9/90
FECHA

APROBADO POR /
SUPERINTENDENTE



DATOS PRINCIPALES DEL POZO

Z2A-21-795-D-L016 NUMERO OFICIAL	L016-11 NUMERO DEL POZO	LOBITOS - MAR AREA	DESARROLLO TIPO DE POZO	AFE
-------------------------------------	----------------------------	-----------------------	----------------------------	-----

DATOS GEOLOGICOS

DATOS DEL EQUIPO

OBJETIVOS	PRIMARIO	BASAL SALINA	DATOS TECNICOS		ELEVACIONES	
	SECUNDARIO	-	CONTRATISTA	SERPETRO	KB	50'
DIRECCION DEL POZO		N 20°54' W	EQUIPO	VIII	PROF. DE AGUA	309'
DESVIACION MAXIMA RESPECTO A LA VERTICAL		18 1/2°	TIPO DE MALACATE	RMI-W-460-1000	ALTURA TOTAL	359'
PUNTO DE ARRANQUE		2352'	TIPO DE MOTON	Mc Kissick 200 M		
INCREMENTO DE ANGULO		3°/100'	BOMBA No 1	G. DENVER PZ-7		
PROFUNDIDAD FINAL		7653'	BOMBA No 2	G. DENVER PZ-7		
DIAS ESTIMADOS DE PERFORACION		49				

PROGRAMA DE CEMENTO Y TUBERIA DE REVESTIMIENTO

DIAM. DE BROCAS	TUBERIA DE REVESTIMIENTO				CEMENTO					OBSERVACIONES
	DIAM.	ZAPATO	EQUIPO DE FLOT.	ESPECIFICACIONES DE REVESTIDORA	MEZCLA Y VOLUMEN	DENSID.	RETEN.	AGUA REQ.	TIEMPO DE BOMBEO	
	(pulg)	(pies)				(lb/gal)	(lb/sk)	(gal/sk)	(hrs)	
17	18	400	-	CONDUCTORA	200 Sx de Cemento Neto + Cal Seal	15.6	1.18	5.2	3	- Penetrar conductora ± 50' - usando conexión de chorros - laterales . En caso de no re- gistrar circulación, cemen- tar .
17	13 3/8	900	ZAPATO GUIA I.F.V. TAPONES ROJO Y NEGRO .	K-55 54.5 #/Ft ST & C	500 Sx de Cemento Pozmix + 250 Sx de Cemento Neto + Cal Seal	14.1	1.3	6.8	3	- Soldar "zapato" y los 2 prime- ros tubos . - Hueco promedio 19".
12 1/2	9 5/8	4000	ZAPATO GUIA I.F.V. TAPONES ROJO Y NEGRO .	N-80 43.5 #/Ft LT & C	1100 Sx de cemento Poz- mix . + 450 Sx de Cemento Neto	14.1	1.3	6.8	3	- Hueco promedio 13 3/8 .
8 1/2	5 1/2	T.D.	ZAPATO GUIA DIFF. C. TAPONES ROJO Y NEGRO	N-80 20 #/Ft LT & C K - 55 17 #/Ft LT & C	Cemento Neto + Cemento Pozmix + Aditivos					- El programa de casing y ce- mento será preparado luego - de analizar los RR.EE.

CABEZALES 13 3/8 x 9 5/8 x 5 1/2
PRUEBA DE PRESION (PSI) 2000 x 3000 x 5000

PROGRAMA DE LODO

PROFUNDIDAD (Ft)	TIPO DE LODO	PESO DE LODO (Lb/gal)	VISCOSIDAD		PUNTO DE CEDENCIA Lb/100 Ft ²	FILTRADO (cc)	SOLIDOS (%)	OBSERVACIONES
			EMBUDO (Sec-1)	PLASTICA (cp)				
0 - 900'	NATIVO	9	-	SIN	CONTROL	-	-	- Limpiar hueco con píldoras viscosas .
900'-2000'	SALADO CALCICO	9-9.5	40	16	10	25-22	13 - 14	- Usar lodo con exceso de calcio (PM=20) trabajar con bajos cloruros 20,000 @ 40,000 ppm.
2000'-3000'	"	9.5-10	45	17	10	22-18	14 - 15	
3000'-4000'	"	10-10.5	45	18	11	18-15	15 - 16	- Elevar cloruros @ 120,000 ppm.
4000'-5000'	SALADO BAJA CAL	11.4-11.6	50	24	15	9-7	16-17	- Usar lubricantes y detergentes para evitar empaquetamiento .
5000'-6000'	"	11.6-11.8	52	25	16	7-6	17-18	- Mantener en locación material para controlar posible surgencia de gas de Fms. Pariñas y Mogollón y pérdida de circulación en Fm. Basal Salina .
6000'-7000'	"	11.8-12	55	26	16	6-5	18-19	
7000'-T.D.	"	12-12.2	56	27	17	5-4	19-20	

PROGRAMA DE BROCAS

PROFUNDIDAD (Ft)	DIAMETRO DE BROCA (pulg)	Nº DE BROCA	GRADO IADC	TIPO DE BROCA	PESO SOBRE LA BROCA X(x 1000Lb)	ROTACION (rpm)	FORMACION	OBSERVACIONES
0 - 900'	17"	1	1-1-4	X3A	15	120	TALARA	- KOP @ 2350' .
900'-2500'	12½ "	2	1-1-6	ATJ-1	10/15	DD/120	TALARA	- Build Up 3°/100', máximo
2500'-4000'	12½ "	2	1-1-6	ATJ-1	20	100	CHA-PAR-PALG	ángulo de inclinación 18½°.
4000'-5000'	8½	2	1-1-6	ATJ-1	25	115	PALG-MOG.	- Dog - Leg permisible en caso
5000'-6000'	8½	1	4-3-7	ATJ-11	30	100	MOG.-S.C.	de corrección 4°/100'.
6000'-7000'	8½	2	4-3-7	ATJ-11	35	95	S.C.-B.S.	
7000'-T.D.	8½	2	4-3-7 / 5-1-7	ATJ-11/J-22	40	90	B.S.-BALC.	

PROGRAMA DE HIDRAULICA

PROFUNDIDAD	DIAM. BROCA	BOQUILLAS	BOMBAS DE LODO				GALONAJE	ΔP BROCA	ΔP SIST.	VELC. ANULAR		VELC. CRITICA	HHP BROCA	% HHP BROCA	HHP / AREA BROCA	DATOS DEL LODO		
			No 1		No 2					DP	DC					PESO	VP	YP
			CILINDRO	SPM	CILINDRO	SPM												
(Ft)	(Pulg)	(1/ 32")					(gpm)	(psi)	(psi)	(fpm)	(fpm)	(fpm)	(HHP)	(%)	(HHP/pulg)	(lb/gal)	(cp)	(lb/100 gal)
0 - 900'	17	14-14-14	6	120	6	120	560	1278	1499	51	60	219	418	85	1.84	9	15	10
900'-2000'	12½	14-14-16	6	120	6	120	560	1111	1605	106	152	228	363	69	3.08	9.5	16	10
2000'-3000'	12½	14-14-16	6	110	6	115	530	1026	1591	100	144	225	317	64	2.69	9.8	17	10
3000'-4000'	12½	14-14-14	6	100	6	100	470	1030	1593	89	128	230	283	65	2.40	10.3	18	11
4000'-5000'	8½	12-13-13	6	80	6	80	370	1061	1623	157	302	306	229	65	4.04	11.5	25	15
5000'-6000'	8½	10-11-11	6	-	6	120	281	1237	1623	132	229	309	203	76	3.71	11.7	25	16
6000'-7000'	8½	13-13-0	6	115	6	-	270	1189	1596	127	221	310	187	74	3.3	11.9	26	16
7000'-T.D.	8½	13-13-0	6	-	6	115	270	1209	1651	127	221	316	198	73	3.36	12.1	27	17

OBSERVACIONES :

Se recomienda el uso de dos bombas en el primer tramo de la 3era fase (4000'-5000') con la finalidad de mantener los niveles de velocidad anular y potencia hidráulica específica en los rangos adecuados para obtener buena limpieza del pozo y óptima - velocidad de penetración .