



APROBACIÓN DE ENMIENDA(S)

RG-14-A-GCC

## ENMIENDAS N° 1 al 8

OBJETO: SERVICIOS ASOCIADOS A LA PERFORACION DE LOS POZOS (VMT-X7) Y (GMR-X1 IE)

CÓDIGO: DCO-CDL-GNEE-400-19

PRIMERA CONVOCATORIA

La Unidad Solicitante, de acuerdo a Informe de Justificación y producto de las consultas escritas y reunión de aclaración, emite las siguientes enmiendas:

## ENMIENDA N°1

Se adiciona al FORMULARIO B-1 para el Paquete 1 el detalle de lo del (Lote 2 Pozo Gomero X-1) numeral 3 (FORMULARIOS DE LA PROPUESTA ECONOMICA), "SERVICIO DE PERFORACIÓN DIRECCIONAL Y CONTROL DE VERTICALIDAD PARA LOS POZOS VMT-X7 y GMR-X1 IE", del Documento Base de Contratación (DBC).

SE ADICIONA FORMULARIO B-1 (PROPUESTA ECONOMICA), Bolivianos

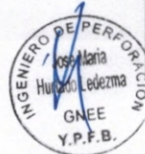
## PAQUETE 1 (LOTE 2): POZO GOMERO -X1

## POZO GOMERO-X1 IE

## FASE 12 1/4" (CONTROL DE VERTICALIDAD).

## POZO GMR-X1 IE, Intervalo 120-780 m

N°	DETALLE DEL SERVICIO	Cantidad	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO (Bs).
1	Motor de fondo 8" - 9 5/8" con camisa estabilizadora 12 1/8" Relación Rotor/Estator 5:6, 6:7 o 7:8 (Operativo c/ Back Up).	1	HR Cir	
2	Redress normal de Motor de fondo 8" - 9 5/8" con camisa estabilizadora 12 1/8".	1	HR Cir	
3	MWD 8" - 8 1/4" Rango de trabajo 300-800 gpm (Operativo c/ Back Up).	1	HR Cir	
4	Redress normal de MWD 8" u 8 1/4".	1	HR Cir	
5	Monel 8" - 8 1/4" (Operativo c/ Back Up)	1	DÍA	
6	Redress normal Monel 8" - 8 1/4".	1	HR Cir	
7	Float sub 8" - 8 1/4".	1	DÍA	
8	Redress normal Float sub 8" u 8 1/4"	1	HR Cir	
9	Gama Ray (Operativo c/ Back Up)	1	HR Cir	
10	Motor de fondo 8" - 8 1/4" con camisa estabilizadora 12 1/8" (Stand By)	1	DÍA	
	MWD 8" - 8 1/4" (Stand By)			
	Monel 8" - 8 1/4" (Stand By)			
	Float sub 8" - 8 1/4" (Stand By)			
	Gama Ray (Stand By)			
<b>PERSONAL</b>				

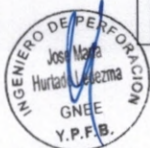




APROBACIÓN DE ENMIENDA(S)

RG-14-A-GCC

11	Operador Senior en perforación direccional y/o control de verticalidad (Operativo)	1	DÍA		
12	Operador Senior en perforación direccional y/o control de verticalidad (Stand By)	1	DÍA		
13	Operador en perforación direccional y/o control de verticalidad (Operativo)	1	DÍA		
14	Operador en perforación direccional y/o control de verticalidad (Stand By)	1	DÍA		
15	Operador de MWD y GR (Operativo 2 personas)	1	DÍA		
16	Operador de MWD y GR (Stand By 2 personas)	1	DÍA		
<b>MOVILIZACIÓN</b>					
17	Movilización y Desmovilización de herramientas	1	KM		
<b>FASE 8 1/2" (CONTROL DE VERTICALIDAD).</b>					
<b>POZO GMR-X1 IE, Intervalo 780-1600 m</b>					
Nº	DETALLE DEL SERVICIO	Cantidad	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO L (Bs).	
1	Motor 6 1/2"-6 3/4" con camisa estabilizadora 8 3/8" Relación Rotor/Estator 5:6, 6:7 o 7:8 (Operativo c/ Back Up)	1	HR Cir		
2	Redress normal de Motor 6 1/2"-6 3/4".	1	HR Cir		
3	MWD 6 1/2"-6 3/4" Rango de trabajo 300-600 gpm (Operativo c/ Back Up)	1	HR Cir		
4	Redress normal de MWD 6 1/2"-6 3/4".	1	HR Cir		
5	Gamma Ray (Operativo c/ Back Up)	1	HR Cir		
6	Monel 6 1/2"-6 3/4" (Operativo c/ Back Up)	1	DÍA		
7	Redress normal de Monel 6 1/2"-6 3/4".	1	HR Cir		
8	Float sub 6 1/2"-6 3/4" (Operativo c/ Back Up)	1	DÍA		
9	Redress normal de Float sub 6 1/2"-6 3/4"	1	HR Cir		
10	Motor 6 1/2"-6 3/4" con camisa estabilizadora 8 3/8" (Stand By)	1	DÍA		
	MWD 6 1/2"-6 3/4" (Stand By)				
	Monel 6 1/2"-6 3/4" (Stand By)				
	Gamma Ray (Stand By)				
	Float sub 6 1/2"-6 3/4" (Stand By)				
<b>PERSONAL</b>					
11	Operador Senior en perforación direccional y/o control de verticalidad (Operativo)	1	DÍA		
12	Operador Senior en perforación direccional y/o control de verticalidad (Stand By)	1	DÍA		
13	Operador en perforación direccional y/o control de verticalidad (Operativo)	1	DÍA		





**APROBACIÓN DE ENMIENDA(S)**

**RG-14-A-GCC**

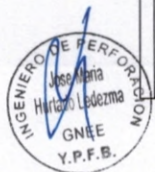
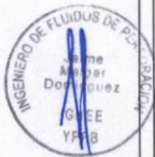
14	Operador en perforación direccional y/o control de verticalidad (Stand By)	1	DÍA		
15	Operador de MWD y GR (Operativo 2 personas)	1	DÍA		
16	Operador de MWD y GR (Stand By 2 personas)	1	DÍA		
<b>MOVILIZACIÓN</b>					
17	Movilización y Desmovilización de herramientas	1	KM		

**ENMIENDA N° 2**

Se modifica el FORMULARIO B-1, el texto de los puntos 3 y 4 en la FASE 8 ½" (FLUIDOS BASE ACEITE: EMULSION INVERSA HPHT) del numeral 1.3. CARACTERISTICAS TECNICAS DEL SERVICIO, Paquete 3. (Lote 1 Pozo Villamontes X7). SERVICIO DE CONTROL DE SOLIDOS, TRATAMIENTO, DISPOSICION FINAL DE RECORTES DE PERFORACION Y FILTRADO PARA LOS POZOS VMT-X7 Y GMR-X1 IE, del Documento Base de Contratación (DBC).

DICE:

FASE 8 1/2" (FLUIDO BASE ACEITE: EMULSION INVERSA)				
POZO VMT-X7, Intervalo 4730-5440 m.				
N°	DETALLE DEL SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO EN (Bs)
1	Centrifuga Decantadora de Alto caudal con VFD (Operativo)	DÍA	1	
2	Centrifuga Decantadora de Alto caudal con VFD (Stand By)	DÍA	1	
3	Centrifuga Decantadora para DW y sistema c/VFD (Operativo)	DÍA	1	
4	Centrifuga Decantadora para DW y Sistema c/VFD (Stand By)	DÍA	1	
5	Camión Porta Contenedor con conductor y 8 cont. (Operativo)	DÍA	1	
6	Camión Porta Contenedor con conductor y 8 cont. (Stand By)	DÍA	1	
7	Porta Camp Dormitorio Oficina (Operativo)	DÍA	1	
8	Porta Camp Dormitorio Oficina (Stand By)	DÍA	1	
9	Contenedor de 25 Bbls Capacidad (Operativo)	DÍA	1	
10	Contenedor de 25 Bbls Capacidad (Stand By)	DÍA	1	
11	Compresor de Aire de 80 PCM (Operativo)	DÍA	1	
12	Compresor de Aire de 80 PCM (Stand By)	DÍA	1	
13	Excavadora de Oruga con operador (Operativo)	DÍA	1	





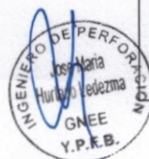
## APROBACIÓN DE ENMIENDA(S)

RG-14-A-GCC

14	Excavadora de Oruga con operador (Stand By)	DÍA	1	
15	Tornillo sin fin de 18 pulg (Operativo)	PIE-DÍA	1	
16	Tornillo sin fin de 18 pulg (Stand By)	PIE-DÍA	1	
17	Zaranda Secadora (Operativo)	DÍA	1	
18	Zaranda Secadora (Stand By)	DÍA	1	
<b>TRATAMIENTO DE AGUAS</b>				
19	Unidad de Tratamiento de Agua (Operativo)	DÍA	1	
20	Unidad de Tratamiento de Agua (Stand By)	DÍA	1	
<b>MATERIALES Y PRODUCTOS</b>				
21	Polímero Cyfloc 1143	KG	1	
22	Polímero Cyfloc 1146	KG	1	
23	Polímero Cyfloc 6100	KG	1	
24	Sulfato de Aluminio	KG	1	
25	Hipoclorito de Calcio	KG	1	
26	Cal Hidratada	KG	1	
27	Ácido Citrico	KG	1	
28	Barril de Agua Tratada para disposición final	Bbl	1	
<b>MALLAS</b>				
29	Malla API-100	PIEZA	1	
30	Malla API-140	PIEZA	1	
31	Malla API-170	PIEZA	1	
32	Malla API-200	PIEZA	1	
33	Malla API-325	PIEZA	1	
<b>PERSONAL</b>				
34	Supervisor	DÍA	1	
35	Operador	DÍA	1	
36	Ayudante	DÍA	1	

## DEBE DECIR:

<b>FASE 8 1/2" (FLUIDO BASE ACEITE: EMULSION INVERSA)</b>				
<b>POZO VMT-X7, Intervalo 4730-5440 m.</b>				
N°	DETALLE DEL SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO EN (Bs)
1	Centrifuga Decantadora de Alto caudal con VFD (Operativo)	DÍA	1	
2	Centrifuga Decantadora de Alto caudal con VFD (Stand By)	DÍA	1	

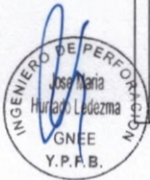




## APROBACIÓN DE ENMIENDA(S)

RG-14-A-GCC

3	Centrifuga Decantadora y sistema c/VFD (Operativo)	DÍA	1	
4	Centrifuga Decantadora y Sistema c/VFD (Stand By)	DÍA	1	
5	Camión Porta Contenedor con conductor y 8 cont. (Operativo)	DÍA	1	
6	Camión Porta Contenedor con conductor y 8 cont. (Stand By)	DÍA	1	
7	Porta Camp Dormitorio Oficina (Operativo)	DÍA	1	
8	Porta Camp Dormitorio Oficina (Stand By)	DÍA	1	
9	Contenedor de 25 Bbls Capacidad (Operativo)	DÍA	1	
10	Contenedor de 25 Bbls Capacidad (Stand By)	DÍA	1	
11	Compresor de Aire de 80 PCM (Operativo)	DÍA	1	
12	Compresor de Aire de 80 PCM (Stand By)	DÍA	1	
13	Excavadora de Oruga con operador (Operativo)	DÍA	1	
14	Excavadora de Oruga con operador (Stand By)	DÍA	1	
15	Tornillo sin fin de 18 pulg (Operativo)	PIE-DÍA	1	
16	Tornillo sin fin de 18 pulg (Stand By)	PIE-DÍA	1	
17	Zaranda Secadora (Operativo)	DÍA	1	
18	Zaranda Secadora (Stand By)	DÍA	1	
<b>TRATAMIENTO DE AGUAS</b>				
19	Unidad de Tratamiento de Agua (Operativo)	DÍA	1	
20	Unidad de Tratamiento de Agua (Stand By)	DÍA	1	
<b>MATERIALES Y PRODUCTOS</b>				
21	Polímero Cyfloc 1143	KG	1	
22	Polímero Cyfloc 1146	KG	1	
23	Polímero Cyfloc 6100	KG	1	
24	Sulfato de Aluminio	KG	1	
25	Hipoclorito de Calcio	KG	1	
26	Cal Hidratada	KG	1	
27	Ácido Citrico	KG	1	
28	Barril de Agua Tratada para disposición final	Bbl	1	
<b>MALLAS</b>				
29	Malla API-100	PIEZA	1	
30	Malla API-140	PIEZA	1	
31	Malla API-170	PIEZA	1	
32	Malla API-200	PIEZA	1	
33	Malla API-325	PIEZA	1	
<b>PERSONAL</b>				
34	Supervisor	DÍA	1	





## APROBACIÓN DE ENMIENDA(S)

RG-14-A-GCC

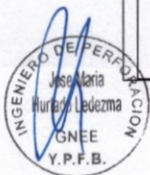
35	Operador	DÍA	1	
36	Ayudante	DÍA	1	

## ENMIENDA N° 3

Se modifica el FORMULARIO B-1, el texto de los puntos 3 y 4 en la FASE 6" (FLUIDOS BASE ACEITE: EMULSION INVERSA HPHT) del numeral 1.3. CARACTERISTICAS TECNICAS DEL SERVICIO, Paquete 3. (Lote 1 Pozo Villamontes X7). SERVICIO DE CONTROL DE SOLIDOS, TRATAMIENTO, DISPOSICION FINAL DE RECORTES DE PERFORACION Y FILTRADO PARA LOS POZOS VMT-X7 Y GMR-X1 IE, del Documento Base de Contratación (DBC).

DICE:

FASE 6" (FLUIDO BASE ACEITE: EMULSION INVERSA)				
POZO VMT-X7, Intervalo 5440-5800 m.				
N°	DETALLE DEL SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO EN (Bs)
1	Centrifuga Decantadora de Alto caudal con VFD (Operativo)	DÍA	1	
2	Centrifuga Decantadora de Alto caudal con VFD (Stand By)	DÍA	1	
3	Centrifuga Decantadora para DW y sistema c/VFD (Operativo)	DÍA	1	
4	Centrifuga Decantadora para DW y Sistema c/VFD (Stand By)	DÍA	1	
5	Camión Porta Contenedor con conductor y 8 cont. (Operativo)	DÍA	1	
6	Camión Porta Contenedor con conductor y 8 cont. (Stand By)	DÍA	1	
7	Porta Camp Dormitorio Oficina (Operativo)	DÍA	1	
8	Porta Camp Dormitorio Oficina (Stand By)	DÍA	1	
9	Contenedor de 25 Bbls Capacidad (Operativo)	DÍA	1	
10	Contenedor de 25 Bbls Capacidad (Stand By)	DÍA	1	
11	Compresor de Aire de 80 PCM (Operativo)	DÍA	1	
12	Compresor de Aire de 80 PCM (Stand By)	DÍA	1	
13	Excavadora de Oruga con operador (Operativo)	DÍA	1	
14	Excavadora de Oruga con operador (Stand By)	DÍA	1	
15	Tornillo sin fin de 18 pulg (Operativo)	PIE-DÍA	1	
16	Tornillo sin fin de 18 pulg (Stand By)	PIE-DÍA	1	
17	Zaranda Secadora (Operativo)	DÍA	1	





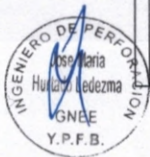
## APROBACIÓN DE ENMIENDA(S)

RG-14-A-GCC

18	Zaranda Secadora (Stand By)	DÍA	1	
<b>TRATAMIENTO DE AGUAS</b>				
19	Unidad de Tratamiento de Agua (Operativo)	DÍA	1	
20	Unidad de Tratamiento de Agua (Stand By)	DÍA	1	
<b>MATERIALES Y PRODUCTOS</b>				
21	Polímero Cyfloc 1143	KG	1	
22	Polímero Cyfloc 1146	KG	1	
23	Polímero Cyfloc 6100	KG	1	
24	Sulfato de Aluminio	KG	1	
25	Hipoclorito de Calcio	KG	1	
26	Cal Hidratada	KG	1	
27	Ácido Citrico	KG	1	
28	Barril de Agua Tratada para disposición final	Bbl	1	
<b>MALLAS</b>				
29	Malla API-100	PIEZA	1	
30	Malla API-140	PIEZA	1	
31	Malla API-170	PIEZA	1	
32	Malla API-200	PIEZA	1	
33	Malla API-325	PIEZA	1	
<b>PERSONAL</b>				
34	Supervisor	DÍA	1	
35	Operador	DÍA	1	
36	Ayudante	DÍA	1	

## DEBE DECIR:

<b>FASE 6" (FLUIDO BASE ACEITE: EMULSION INVERSA)</b>				
<b>POZO VMT-X7, Intervalo 5440-5800 m.</b>				
N°	DETALLE DEL SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO EN (Bs)
1	Centrifuga Decantadora de Alto caudal con VFD (Operativo)	DÍA	1	
2	Centrifuga Decantadora de Alto caudal con VFD (Stand By)	DÍA	1	
3	Centrifuga Decantadora y sistema c/VFD (Operativo)	DÍA	1	
4	Centrifuga Decantadora y Sistema c/VFD (Stand By)	DÍA	1	
5	Camión Porta Contenedor con conductor y 8 cont. (Operativo)	DÍA	1	

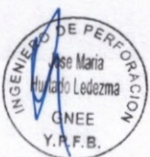




## APROBACIÓN DE ENMIENDA(S)

RG-14-A-GCC

6	Camión Porta Contenedor con conductor y 8 cont. (Stand By)	DÍA	1	
7	Porta Camp Dormitorio Oficina (Operativo)	DÍA	1	
8	Porta Camp Dormitorio Oficina (Stand By)	DÍA	1	
9	Contenedor de 25 Bbls Capacidad (Operativo)	DÍA	1	
10	Contenedor de 25 Bbls Capacidad (Stand By)	DÍA	1	
11	Compresor de Aire de 80 PCM (Operativo)	DÍA	1	
12	Compresor de Aire de 80 PCM (Stand By)	DÍA	1	
13	Excavadora de Oruga con operador (Operativo)	DÍA	1	
14	Excavadora de Oruga con operador (Stand By)	DÍA	1	
15	Tornillo sin fin de 18 pulg (Operativo)	PIE-DÍA	1	
16	Tornillo sin fin de 18 pulg (Stand By)	PIE-DÍA	1	
17	Zaranda Secadora (Operativo)	DÍA	1	
18	Zaranda Secadora (Stand By)	DÍA	1	
<b>TRATAMIENTO DE AGUAS</b>				
19	Unidad de Tratamiento de Agua (Operativo)	DÍA	1	
20	Unidad de Tratamiento de Agua (Stand By)	DÍA	1	
<b>MATERIALES Y PRODUCTOS</b>				
21	Polímero Cyfloc 1143	KG	1	
22	Polímero Cyfloc 1146	KG	1	
23	Polímero Cyfloc 6100	KG	1	
24	Sulfato de Aluminio	KG	1	
25	Hipoclorito de Calcio	KG	1	
26	Cal Hidratada	KG	1	
27	Ácido Citrico	KG	1	
28	Barril de Agua Tratada para disposición final	Bbl	1	
<b>MALLAS</b>				
29	Malla API-100	PIEZA	1	
30	Malla API-140	PIEZA	1	
31	Malla API-170	PIEZA	1	
32	Malla API-200	PIEZA	1	
33	Malla API-325	PIEZA	1	
<b>PERSONAL</b>				
34	Supervisor	DÍA	1	
35	Operador	DÍA	1	
36	Ayudante	DÍA	1	







APROBACIÓN DE ENMIENDA(S)

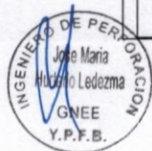
RG-14-A-GCC

## ENMIENDA N° 4

Se modifica el texto del título de la columna (PRECIO UNITARIO MENOR Bs) por (PRECIO UNITARIO REFERENCIAL (Bs.) de la fase 8 1/2" Paquete 2. (Lote 1 Pozo Villamontes X7). SERVICIO DE FLUIDOS DE PERFORACION POZOS VMT-X7 Y GMR-X1 IE, DEL DBC (PRECIO REFERENCIAL).

DICE:

FASE 8 1/2" (FLUIDO EMULSIÓN INVERSA)				
POZO VMT-X7, Intervalo 4730 - 5440 m.				
N°	DETALLE DEL SERVICIO	Cantidad	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO MENOR(Bs)
<b>LODO DE EMULSIÓN INVERSA</b>				
1	Alquiler de lodo emulsión inversa	1	BBL*DÍA	3,48
2	Aceite base (Diésel)	1	LITRO	4,80
3	Emulsificante Primario	1	LITRO	21,58
4	Emulsificante Secundario	1	LITRO	36,05
5	Arcilla Organolifica	1	LIBRA	17,31
6	Reductor de Filtrado	1	LIBRA	22,54
7	Sulfato de Bario (Baritina)	1	LIBRA	0,56
8	Carbonato de Calcio Marmolado	1	LIBRA	1,79
9	Cal Hidratada	1	LIBRA	1,23
10	Cloruro de Calcio	1	LIBRA	5,55
<b>MATERIAL DE CONTINGENCIA</b>				
11	Afinante de OBM	1	LITRO	22,90
12	Gilsonita	1	LIBRA	24,95
13	Modificador Reologico Liquido (Viscosificante)	1	LITRO	37,09
14	Cascara de Nuez F,M,G	1	LIBRA	7,90
15	Obturante Mixto (G,M,F)	1	LIBRA	2,58
16	Asfalto estabilizador de Lutitas	1	LIBRA	13,11
17	Grafito Lubricante Mecánico	1	LIBRA	7,88
18	Oleo Humectante	1	LITRO	24,47
19	Carbonato de Calcio (F-M-G)	1	LIBRA	0,65
20	Carbonato de Calcio Extra Fino (10-15 µ)	1	LIBRA	2,23
21	Bache Librador	1	LITRO	7,50
<b>SERVICIOS</b>				
22	Encargado Senior Senior de Fluidos de Perforación	1	DÍA	3.654,00
23	Encargado Semi-Senior de Fluidos de Perforación	1	DÍA	2.853,60
24	Ayudante de Fluidos de Perforación	1	DÍA	765,60





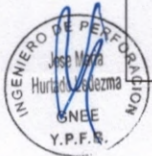
## APROBACIÓN DE ENMIENDA(S)

RG-14-A-GCC

25	Alquiler de Planta de Lodos (2000 bbl de Capacidad)	1	DÍA	500,00
----	---	---	-----	--------

## DEBE DECIR:

FASE 8 1/2" (FLUIDO EMULSIÓN INVERSA)				
POZO VMT-X7, Intervalo 4730 - 5440 m.				
N°	DETALLE DEL SERVICIO	Cantidad	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO REFERENCIAL (Bs)
<b>LODO DE EMULSIÓN INVERSA</b>				
1	Alquiler de lodo emulsión inversa	1	BBL*DÍA	3,48
2	Aceite base (Diésel)	1	LITRO	4,80
3	Emulsificante Primario	1	LITRO	21,58
4	Emulsificante Secundario	1	LITRO	36,05
5	Arcilla Organolífica	1	LIBRA	17,31
6	Reductor de Filtrado	1	LIBRA	22,54
7	Sulfato de Bario (Baritina)	1	LIBRA	0,56
8	Carbonato de Calcio Marmolado	1	LIBRA	1,79
9	Cal Hidratada	1	LIBRA	1,23
10	Cloruro de Calcio	1	LIBRA	5,55
<b>MATERIAL DE CONTINGENCIA</b>				
11	Afinante de OBM	1	LITRO	22,90
12	Gilsonita	1	LIBRA	24,95
13	Modificador Reologico Liquido (Viscosificante)	1	LITRO	37,09
14	Cascara de Nuez F,M,G	1	LIBRA	7,90
15	Obturante Mixto (G,M,F)	1	LIBRA	2,58
16	Asfalto estabilizador de Lutitas	1	LIBRA	13,11
17	Grafito Lubricante Mecánico	1	LIBRA	7,88
18	Oleo Humectante	1	LITRO	24,47
19	Carbonato de Calcio (F-M-G)	1	LIBRA	0,65
20	Carbonato de Calcio Extra Fino (10-15 $\mu$ )	1	LIBRA	2,23
21	Bache Librador	1	LITRO	7,50
<b>SERVICIOS</b>				
22	Encargado Senior Senior de Fluidos de Perforación	1	DÍA	3.654,00





## APROBACIÓN DE ENMIENDA(S)

RG-14-A-GCC

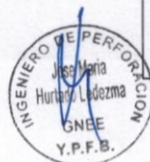
23	Encargado Semi-Senior de Fluidos de Perforación	1	DÍA	2.853,60
24	Ayudante de Fluidos de Perforación	1	DÍA	765,60
25	Alquiler de Planta de Lodos (2000 bbl de Capacidad)	1	DÍA	500,00

## ENMIENDA N° 5

Se modifica el texto de los puntos 3 y 4 en la FASE 8 1/2" (FLUIDOS BASE ACEITE: EMULSION INVERSA HPHT) del numeral 1.3. CARACTERISTICAS TECNICAS DEL SERVICIO, Paquete 3. (Lote 1 Pozo Villamontes X7). SERVICIO DE CONTROL DE SOLIDOS, TRATAMIENTO, DISPOSICION FINAL DE RECORTES DE PERFORACION Y FILTRADO PARA LOS POZOS VMT-X7 Y GMR-X1 IE, de la Parte VI ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

DICE:

FASE 8 1/2" (FLUIDO BASE ACEITE: EMULSION INVERSA HPHT)			
POZO VMT-X7, Intervalo 4730-5440 m			
N°	DETALLE DEL SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	Centrifuga Decantadora de Alto caudal con VFD (Operativo)	50	DÍA
2	Centrifuga Decantadora de Alto caudal con VFD (Stand By)	1	DÍA
3	Centrifuga Decantadora para DW y sistema c/VFD (Operativo)	50	DÍA
4	Centrifuga Decantadora para DW y Sistema c/VFD (Stand By)	1	DÍA
5	Camión Porta Contenedor con conductor y 8 cont. (Operativo)	100	DÍA
6	Camión Porta Contenedor con conductor y 8 cont. (Stand By)	2	DÍA
7	Porta Camp Dormitorio Oficina (Operativo)	50	DÍA
8	Porta Camp Dormitorio Oficina (Stand By)	1	DÍA
9	Contenedor de 25 Bbls Capacidad (Operativo)	300	DIA
10	Contenedor de 25 Bbls Capacidad (Stand By)	6	DIA
11	Compresor de Aire de 80 PCM (Operativo)	50	DÍA
12	Compresor de Aire de 80 PCM (Stand By)	1	DÍA
13	Excavadora de Oruga con operador (Operativo)	50	DÍA
14	Excavadora de Oruga con operador (Stand By)	1	DÍA
15	Tornillo sin fin de 18 pulg (Operativo)	3000	PIE-DÍA
16	Tornillo sin fin de 18 pulg (Stand By)	60	PIE-DÍA
17	Zaranda Secadora (Operativo)	50	DÍA
18	Zaranda Secadora (Stand By)	1	DÍA
TRATAMIENTO DE AGUAS			
19	Unidad de Tratamiento de Agua (Operativo)	50	DÍA
20	Unidad de Tratamiento de Agua (Stand By)	1	DÍA

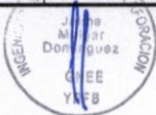
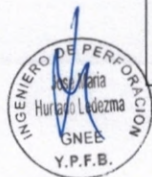




MATERIALES Y PRODUCTOS			
21	Polímero Cyfloc 1143	800	KG
22	Polímero Cyfloc 1146	800	KG
23	Polímero Cyfloc 6100	500	KG
24	Sulfato de Aluminio	4000	KG
25	Hipoclorito de Calcio	400	KG
26	Cal Hidratada	4200	KG
27	Ácido Cítrico	800	KG
28	Barril de Agua Tratada para disposición final	10000	Bbl
MALLAS			
29	Malla API-100	12	PIEZA
30	Malla API-140	24	PIEZA
31	Malla API-170	24	PIEZA
32	Malla API-200	24	PIEZA
33	Malla API-325	20	PIEZA
PERSONAL			
34	Supervisor	51	DÍA
35	Operador	102	DÍA
36	Ayudante	204	DÍA

## DEBE DECIR:

FASE 8 1/2" (FLUIDO BASE ACEITE: EMULSION INVERSA HPHT)			
POZO VMT-X7, Intervalo 4730-5440 m			
Nº	DETALLE DEL SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	Centrifuga Decantadora de Alto caudal con VFD (Operativo)	50	DÍA
2	Centrifuga Decantadora de Alto caudal con VFD (Stand By)	1	DÍA
3	Centrifuga Decantadora y sistema c/VFD (Operativo)	50	DÍA
4	Centrifuga Decantadora y Sistema c/VFD (Stand By)	1	DÍA
5	Camión Porta Contenedor con conductor y 8 cont. (Operativo)	100	DÍA
6	Camión Porta Contenedor con conductor y 8 cont. (Stand By)	2	DÍA
7	Porta Camp Dormitorio Oficina (Operativo)	50	DÍA
8	Porta Camp Dormitorio Oficina (Stand By)	1	DÍA
9	Contenedor de 25 Bbls Capacidad (Operativo)	300	DIA
10	Contenedor de 25 Bbls Capacidad (Stand By)	6	DIA
11	Compresor de Aire de 80 PCM (Operativo)	50	DÍA





## APROBACIÓN DE ENMIENDA(S)

RG-14-A-GCC

12	Compresor de Aire de 80 PCM (Stand By)	1	DÍA
13	Excavadora de Oruga con operador (Operativo)	50	DÍA
14	Excavadora de Oruga con operador (Stand By)	1	DÍA
15	Tornillo sin fin de 18 pulg (Operativo)	3000	PIE-DÍA
16	Tornillo sin fin de 18 pulg (Stand By)	60	PIE-DÍA
17	Zaranda Secadora (Operativo)	50	DÍA
18	Zaranda Secadora (Stand By)	1	DÍA
<b>TRATAMIENTO DE AGUAS</b>			
19	Unidad de Tratamiento de Agua (Operativo)	50	DÍA
20	Unidad de Tratamiento de Agua (Stand By)	1	DÍA
<b>MATERIALES Y PRODUCTOS</b>			
21	Polímero Cyfloc 1143	800	KG
22	Polímero Cyfloc 1146	800	KG
23	Polímero Cyfloc 6100	500	KG
24	Sulfato de Aluminio	4000	KG
25	Hipoclorito de Calcio	400	KG
26	Cal Hidratada	4200	KG
27	Ácido Cítrico	800	KG
28	Barril de Agua Tratada para disposición final	10000	Bbl
<b>MALLAS</b>			
29	Malla API-100	12	PIEZA
30	Malla API-140	24	PIEZA
31	Malla API-170	24	PIEZA
32	Malla API-200	24	PIEZA
33	Malla API-325	20	PIEZA
<b>PERSONAL</b>			
34	Supervisor	51	DÍA
35	Operador	102	DÍA
36	Ayudante	204	DÍA



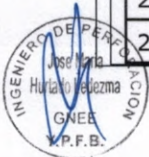


## ENMIENDA N° 6

Se modifica el texto de los puntos 3 y 4 en la FASE 6" (FUIDOS BSE ACERITE; EMULSION INVERSA HPHT) del numeral 1.3. CARACTERISTICAS TECNICAS DEL SERVICIO, Paquete 3. (Lote 1 Pozo Villamontes X7). SERVICIO DE CONTROL DE SOLIDOS, TRATAMIENTO, DISPOSICION FINAL DE RECORTES DE PERFORACION Y FILTRADO PARA LOS POZOS VMT-X7 Y GMR-X1 IE, de la Parte VI ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

DICE:

FASE 6" (FLUIDO BASE ACEITE: EMULSION INVERSA HPHT)			
POZO VMT-X7, Intervalo 5440-5800 m			
N°	DETALLE DEL SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	Centrifuga Decantadora de Alto caudal con VFD (Operativo)	113	DÍA
2	Centrifuga Decantadora de Alto caudal con VFD (Stand By)	1	DÍA
3	Centrifuga Decantadora para DW y sistema c/VFD (Operativo)	113	DÍA
4	Centrifuga Decantadora para DW y Sistema c/VFD (Stand By)	1	DÍA
5	Camión Porta Contenedor con conductor y 8 cont. (Operativo)	226	DÍA
6	Camión Porta Contenedor con conductor y 8 cont. (Stand By)	2	DÍA
7	Porta Camp Dormitorio Oficina (Operativo)	113	DÍA
8	Porta Camp Dormitorio Oficina (Stand By)	1	DÍA
9	Contenedor de 25 Bbls Capacidad (Operativo)	678	DIA
10	Contenedor de 25 Bbls Capacidad (Stand By)	6	DIA
11	Compresor de Aire de 80 PCM (Operativo)	113	DÍA
12	Compresor de Aire de 80 PCM (Stand By)	1	DÍA
13	Excavadora de Oruga con operador (Operativo)	113	DÍA
14	Excavadora de Oruga con operador (Stand By)	1	DÍA
15	Tornillo sin fin de 18 pulg (Operativo)	6780	PIE-DÍA
16	Tornillo sin fin de 18 pulg (Stand By)	60	PIE-DÍA
17	Zaranda Secadora (Operativo)	113	DÍA
18	Zaranda Secadora (Stand By)	1	DÍA
TRATAMIENTO DE AGUAS			
19	Unidad de Tratamiento de Agua (Operativo)	113	DÍA
20	Unidad de Tratamiento de Agua (Stand By)	1	DÍA
MATERIALES Y PRODUCTOS			
21	Polímero Cyfloc 1143	800	KG
22	Polímero Cyfloc 1146	800	KG
23	Polímero Cyfloc 6100	500	KG





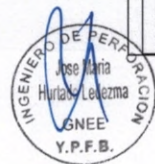
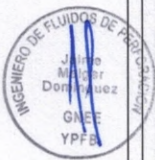
## APROBACIÓN DE ENMIENDA(S)

RG-14-A-GCC

24	Sulfato de Aluminio	4500	KG
25	Hipoclorito de Calcio	500	KG
26	Cal Hidratada	4500	KG
27	Ácido Cítrico	700	KG
28	Barril de Agua Tratada para disposición final	10000	Bbl
<b>MALLAS</b>			
29	Malla API-100	12	PIEZA
30	Malla API-140	24	PIEZA
31	Malla API-170	24	PIEZA
32	Malla API-200	24	PIEZA
33	Malla API-325	20	PIEZA
<b>PERSONAL</b>			
34	Supervisor	114	DÍA
35	Operador	228	DÍA
36	Ayudante	456	DÍA

## DEBE DECIR:

FASE 6" (FLUIDO BASE ACEITE: EMULSION INVERSA HPHT)			
POZO VMT-X7, Intervalo 5440-5800 m			
Nº	DETALLE DEL SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	Centrifuga Decantadora de Alto caudal con VFD (Operativo)	113	DÍA
2	Centrifuga Decantadora de Alto caudal con VFD (Stand By)	1	DÍA
3	Centrifuga Decantadora y sistema c/VFD (Operativo)	113	DÍA
4	Centrifuga Decantadora y Sistema c/VFD (Stand By)	1	DÍA
5	Camión Porta Contenedor con conductor y 8 cont. (Operativo)	226	DÍA
6	Camión Porta Contenedor con conductor y 8 cont. (Stand By)	2	DÍA
7	Porta Camp Dormitorio Oficina (Operativo)	113	DÍA
8	Porta Camp Dormitorio Oficina (Stand By)	1	DÍA
9	Contenedor de 25 Bbbs Capacidad (Operativo)	678	DIA
10	Contenedor de 25 Bbbs Capacidad (Stand By)	6	DIA
11	Compresor de Aire de 80 PCM (Operativo)	113	DÍA
12	Compresor de Aire de 80 PCM (Stand By)	1	DÍA
13	Excavadora de Oruga con operador (Operativo)	113	DÍA
14	Excavadora de Oruga con operador (Stand By)	1	DÍA

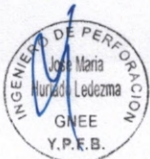




## APROBACIÓN DE ENMIENDA(S)

RG-14-A-GCC

15	Tornillo sin fin de 18 pulg (Operativo)	6780	PIE-DÍA
16	Tornillo sin fin de 18 pulg (Stand By)	60	PIE-DÍA
17	Zaranda Secadora (Operativo)	113	DÍA
18	Zaranda Secadora (Stand By)	1	DÍA
<b>TRATAMIENTO DE AGUAS</b>			
19	Unidad de Tratamiento de Agua (Operativo)	113	DÍA
20	Unidad de Tratamiento de Agua (Stand By)	1	DÍA
<b>MATERIALES Y PRODUCTOS</b>			
21	Polímero Cyfloc 1143	800	KG
22	Polímero Cyfloc 1146	800	KG
23	Polímero Cyfloc 6100	500	KG
24	Sulfato de Aluminio	4500	KG
25	Hipoclorito de Calcio	500	KG
26	Cal Hidratada	4500	KG
27	Ácido Cítrico	700	KG
28	Barril de Agua Tratada para disposición final	10000	Bbl
<b>MALLAS</b>			
29	Malla API-100	12	PIEZA
30	Malla API-140	24	PIEZA
31	Malla API-170	24	PIEZA
32	Malla API-200	24	PIEZA
33	Malla API-325	20	PIEZA
<b>PERSONAL</b>			
34	Supervisor	114	DÍA
35	Operador	228	DÍA
36	Ayudante	456	DÍA





**ENMIENDA N° 7**

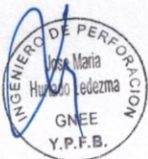
Se modifica la redacción en el numeral 1.5 PERSONAL TECNICO, Paquete 3. (Lote 1 Pozo Villamontes X7). SERVICIO DE CONTROL DE SOLIDOS, TRATAMIENTO, DISPOSICION FINAL DE RECORTES DE PERFORACION Y FILTRADO PARA LOS POZOS VMT-X7 Y GMR-X1 IE, de la Parte VI ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

**DICE:****1.5 PERSONAL TECNICO**

El personal necesario para la ejecución del servicio se describe a continuación, el mismo no está sujeto a evaluación ni calificación durante el proceso de licitación, sin embargo, antes de iniciar el servicio, se verificará que el Personal del Contratista sea el adecuado para llevar a cabo los servicios, en ese sentido, YPFB se reserva la aprobación de dicho Personal y podrá exigir el cambio inmediato del Personal Técnico que no cumpla con las expectativas de YPFB:

- Un (1) Coordinador del Servicio en Ciudad para el servicio (Sin costo para YPFB).
- Dos (2) Supervisores de control de sólidos (uno en pozo y otro de relevo) (El costo de los mismos se pagará en función a los precios unitarios de su propuesta).
- Tres (3) Operadores de control de solidos (dos en pozo y uno de relevo) (El costo de los mismos se pagará en función a los precios unitarios de su propuesta).
- Para el pozo VMT-X7 se deberá disponer de nueve (6) Ayudantes de control de solidos (cuatro en pozo y dos de relevo) (El costo de los mismos se pagará en función a los precios unitarios de su propuesta).

El profesional coordinador del Servicio en Ciudad del Proponente, mantendrá comunicación continua con YPFB, brindando paulatinamente información detallada sobre los avances del servicio y represente al Proponente como responsable del servicio.

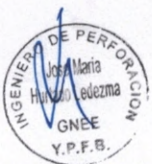


**DEBE DECIR:****1.5 PERSONAL TECNICO**

El personal necesario para la ejecución del servicio se describe a continuación, el mismo no está sujeto a evaluación ni calificación durante el proceso de licitación, sin embargo, antes de iniciar el servicio, se verificará que el Personal del Contratista sea el adecuado para llevar a cabo los servicios, en ese sentido, YPFB se reserva la aprobación de dicho Personal y podrá exigir el cambio inmediato del Personal Técnico que no cumpla con las expectativas de YPFB:

- Un (1) Coordinador del Servicio en Ciudad para el servicio (Sin costo para YPFB).
- Dos (2) Supervisores de control de sólidos (uno en pozo y otro de relevo) (El costo de los mismos se pagará en función a los precios unitarios de su propuesta).
- Tres (3) Operadores de control de sólidos (dos en pozo y uno de relevo) (El costo de los mismos se pagará en función a los precios unitarios de su propuesta).
- Para el pozo VMT-X7 se deberá disponer de seis (6) Ayudantes de control de sólidos (cuatro en pozo y dos de relevo) (El costo de los mismos se pagará en función a los precios unitarios de su propuesta).

El profesional coordinador del Servicio en Ciudad, mantendrá comunicación continua con YPFB, brindando paulatinamente información detallada sobre los avances del servicio.



**ENMIENDA N° 8**

Se modifica la redacción en el numeral 2.4 PERSONAL TECNICO, Paquete 3. (Lote 2 Pozo Gomero X1 IE). SERVICIO DE CONTROL DE SOLIDOS, TRATAMIENTO, DISPOSICION FINAL DE RECORTES DE PERFORACION Y FILTRADO PARA LOS POZOS VMT-X7 Y GMR-X1 IE, de la Parte VI ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

**DICE:****2.4 PERSONAL TECNICO**

El personal necesario para la ejecución del servicio se describe a continuación, el mismo no está sujeto a evaluación ni calificación durante el proceso de licitación, sin embargo, antes de iniciar el servicio, se verificará que el Personal del Contratista sea el adecuado para llevar a cabo los servicios, en ese sentido, YPFB se reserva la aprobación de dicho Personal y podrá exigir el cambio inmediato del Personal Técnico que no cumpla con las expectativas de YPFB:

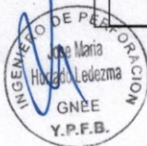
- Un (1) Coordinador del Servicio en Ciudad para el servicio (Sin costo para YPFB).
- Dos (2) Supervisores de control de sólidos (uno en pozo y otro de relevo) (El costo de los mismos se pagará en función a los precios unitarios de su propuesta).
- Tres (3) Operadores de control de solidos (dos en pozo y uno de relevo) (El costo de los mismos se pagará en función a los precios unitarios de su propuesta).
- Se deberá disponer de seis (3) Ayudantes de control de solidos (dos en pozo y uno de relevo) (El costo de los mismos se pagará en función a los precios unitarios de su propuesta).

El profesional coordinador del Servicio en Ciudad del Proponente, mantendrá comunicación continua con YPFB, brindando paulatinamente información detallada sobre los avances del servicio y represente al Proponente como responsable del servicio.

**DEBE DECIR:****2.4 PERSONAL TECNICO**

El personal necesario para la ejecución del servicio se describe a continuación, el mismo no está sujeto a evaluación ni calificación durante el proceso de licitación, sin embargo, antes de iniciar el servicio, se verificará que el Personal del Contratista sea el adecuado para llevar a cabo los servicios, en ese sentido, YPFB se reserva la aprobación de dicho Personal y podrá exigir el cambio inmediato del Personal Técnico que no cumpla con las expectativas de YPFB:

- Un (1) Coordinador del Servicio en Ciudad para el servicio (Sin costo para YPFB).

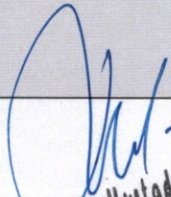






- Dos (2) Supervisores de control de sólidos (uno en pozo y otro de relevo) (El costo de los mismos se pagará en función a los precios unitarios de su propuesta).
- Tres (3) Operadores de control de sólidos (dos en pozo y uno de relevo) (El costo de los mismos se pagará en función a los precios unitarios de su propuesta).
- Se deberá disponer de tres (3) Ayudantes de control de sólidos (dos en pozo y uno de relevo) (El costo de los mismos se pagará en función a los precios unitarios de su propuesta).

El profesional coordinador del Servicio en Ciudad del Proponente, mantendrá comunicación continua con YPFB, brindando paulatinamente información detallada sobre los avances del servicio y represente al Proponente como responsable del servicio.

Camiri, 18 de Septiembre del 2019

ELABORADO POR:	APROBADO POR
 Jose Maria Hurtado Ledezma INGENIERO DE PERFORACION GNEE - YPFB  Jairo Alfonso Dominguez INGENIERO DE FLUIDOS DE PERFORACION GNEE - YPFB	 Ing. Abraham Choque Talavera GERENTE NACIONAL DE EXPLORACION Y EXPLOTACION a.i. GNEE - YPFB
NOMBRE, FIRMA CARGO Y SELLO	NOMBRE, FIRMA CARGO Y SELLO



La fuerza que transforma Bolivia

APROBACIÓN DE ENMIENDA(S)

RG-14-A-GCC

1