ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

180 DÍAS CALENDARIO PREVIO AL INICIO DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Ducto	Servicio	Partida	Concepto	Unidad	Cantidad
1-2-3	0	1	DIAGNÓSTICO DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	Reporte	1
1	I	1	TED TERMINAL IMP. NACO KM 0+000		
1	I	1.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL TED NACO	Servicio	6
1	I	1.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA TED NACO	Servicio	2
1	I	1.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN TED NACO	Servicio	3
1	I	1.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD TED NACO	Servicio	3
1	I	1.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION TED NACO	Servicio	12
1	I	1.6	MANTTO SEMESTRAL SCADA LOCAL TED NACO	Servicio	6
1	I	1.7	MANTTO TRIMESTRAL SCADA LOCAL TED NACO	Servicio	12
1	I	2	TRED EST COMPRESION KM 13+449		
1	I	2.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL TRED EST. COMPRESION	Servicio	6
1	I	2.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA TRED EST. COMPRESION	Servicio	2
1	I	2.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN TRED EST. COMPRESION	Servicio	3
1	I	2.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD TRED EST. COMPRESION	Servicio	3
1	I	2.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION TRED EST. COMPRESION	Servicio	12
1	I	3	TRED CUITACA KM 78+579		
1	I	3.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL TRED CUITACA	Servicio	6
1	I	3.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA TRED CUITACA	Servicio	2
1	I	3.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN TRED CUITACA	Servicio	3
1	I	3.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD TRED CUITACA	Servicio	3
1	I	3.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION TRED CUITACA	Servicio	12
1	I	3.6	MANTTO SEMESTRAL SCADA REMOTO TRED CUIATACA	Servicio	6
1	I	3.7	MANTTO TRIMESTRAL SCADA REMOTO TRED CUIATACA	Servicio	12
1	I	4	TRED SANTA ANA KM 167+890		
1	I	4.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL TRED SANTA ANA	Servicio	6
1	I	4.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA TRED SANTA ANA	Servicio	2
1	I	4.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN TRED SANTA ANA	Servicio	3
1	I	4.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD TRED SANTA ANA	Servicio	3
1	I	4.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION TRED SANTA ANA	Servicio	12
1	I	4.6	MANTTO SEMESTRAL SCADA REMOTO TRED SANTA ANA	Servicio	6
1	I	4.7	MANTTO TRIMESTRAL SCADA REMOTO TRED SANTA ANA	Servicio	12
1	I	4	TRED SANTA ANA KM 167+890		
1	I	4.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL TRED SANTA ANA	Servicio	6
1	I	4.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA TRED SANTA ANA	Servicio	2
1	I	4.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN TRED SANTA ANA	Servicio	3
1	I	4.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD TRED SANTA ANA	Servicio	3
1	I	4.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION TRED SANTA ANA	Servicio	12
1	I	4.6	MANTTO SEMESTRAL SCADA REMOTO TRED SANTA ANA	Servicio	6
1	I	4.7	MANTTO TRIMESTRAL SCADA REMOTO TRED SANTA ANA	Servicio	12
1	I	6	TRD HERMOSILLO KM 339+660		
1	I	6.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL TRD HERMOSILLO	Servicio	6
1	I	6.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA TRD HERMOSILLO	Servicio	2
1	I	6.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN TRD HERMOSILLO	Servicio	3
1	I	6.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD TRD HERMOSILLO	Servicio	3
1	I	6.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION TRD HERMOSILLO	Servicio	12
1	I	6.6	MANTTO SEMESTRAL SCADA REMOTO TRD HERMOSILLO	Servicio	6
1	I	6.7	MANTTO TRIMESTRAL SCADA REMOTO TRD HERMOSILLO	Servicio	12
			Sub-Total de Mantenimiento a instalaciones superficiales: Trampas de Diablos (TED, TRD, TRED)		
1	II	1	VS ZARAGOZA Km 37+000		
1	II	1.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VS ZARAGOZA	Servicio	6
1	II	1.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VS ZARAGOZA	Servicio	2
1	II	1.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VS ZARAGOZA	Servicio	3
1	II	1.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VS ZARAGOZA	Servicio	3
1	II	1.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VS ZARAGOZA	Servicio	12
1	II	2	VS CANANEA Km 57+000		
1	II	2.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VS CANANEA	Servicio	6
1	II	2.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VS CANANEA	Servicio	2
1	II	2.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VS CANANEA	Servicio	3
1	II	2.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VS CANANEA	Servicio	3
1	II	2.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VS CANANEA	Servicio	12
1	II	3	VS JACALITOS Km 101+290		
1	II	3.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VS JACALITOS	Servicio	6
1	II	3.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VS JACALITOS	Servicio	2
1	II	3.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VS JACALITOS	Servicio	3
1	II	3.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VS JACALITOS	Servicio	3
1	II	3.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VS JACALITOS	Servicio	12
1	II	4	VS IMURIS Km 125+249		
1	II	4.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VS IMURIS	Servicio	6
1	II	4.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VS IMURIS	Servicio	2
1	II	4.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VS IMURIS	Servicio	3
1	II	4.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VS IMURIS	Servicio	3
1	II	4.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VS IMURIS	Servicio	12
1	II	5	VS MAGDALENA DE KINO Km 149+980		
1	II	5.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VS MAGDALENA	Servicio	6
1	II	5.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VS MAGDALENA	Servicio	2
1	II	5.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VS MAGDALENA	Servicio	3
1	II	5.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VS MAGDALENA	Servicio	3
1	II	5.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VS MAGDALENA	Servicio	12
1	II	6	VS LLANO GRANDE Km 186+485		
1	II	6.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VS LLANO GRANDE	Servicio	6
1	II	6.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VS LLANO GRANDE	Servicio	2
1	II	6.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VS LLANO GRANDE	Servicio	3
1	II	6.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VS LLANO GRANDE	Servicio	3
1	II	6.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VS LLANO GRANDE	Servicio	12
1	II	7	VS BENJAMIN HILL Km 206+000		
1	II	7.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VS BENJAMIN HILL	Servicio	6
1	II	7.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VS BENJAMIN HILL	Servicio	2
1	II	7.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VS BENJAMIN HILL	Servicio	3
1	II	7.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VS BENJAMIN HILL	Servicio	3
1	II	7.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VS BENJAMIN HILL	Servicio	12
1	II	8	VS TINAJAS Km 226+000		
1	II	8.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VS TINAJAS	Servicio	6
1	II	8.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VS TINAJAS	Servicio	2
1	II	8.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VS TINAJAS	Servicio	3
1	II	8.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VS TINAJAS	Servicio	3
1	II	8.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VS TINAJAS	Servicio	12

Ing. Alberto Yañez
Gerente de Proyecto PJP4

Ing. Alberto Yañez
Gerente de Proyecto PJP4

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicio :

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

180 DÍAS CALENDARIO PREVIO AL INICIO DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Ducto	Servicio	Partida	Concepto	Unidad	Cantidad
1	II	9	VS SELVA Km 275+350		
1	II	9.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VS SELVA	Servicio	6
1	II	9.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VS SELVA	Servicio	2
1	II	9.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VS SELVA	Servicio	3
1	II	9.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VS SELVA	Servicio	3
1	II	9.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VS SELVA	Servicio	12
1	II	10	VS PESQUERIA KM 296+830		
1	II	10.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VS PESQUERIA	Servicio	6
1	II	10.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VS PESQUERIA	Servicio	2
1	II	10.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VS PESQUERIA	Servicio	3
1	II	10.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VS PESQUERIA	Servicio	3
1	II	10.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VS PESQUERIA	Servicio	12
1	II	11	VS SAN PEDRO Km 319+600		
1	II	11.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VS SAN PEDRO	Servicio	6
1	II	11.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VS SAN PEDRO	Servicio	2
1	II	11.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VS SAN PEDRO	Servicio	3
1	II	11.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VS SAN PEDRO	Servicio	3
1	II	11.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VS SAN PEDRO	Servicio	12
Sub-Total de Mantenimiento a instalaciones superficiales: Válvulas de Seccionamiento (VS)					
1	III	1	VALVULA TRONCAL KM 13+300 COMPRIMIDO		
1	III	1.1	MANTTO SEMESTRAL Y OBRA CIVIL TUBERIA VT KM 13+300 COMPRIMIDO	Servicio	6
1	III	1.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 13+300 COMPRIMIDO	Servicio	2
1	III	1.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 13+300 COMPRIMIDO	Servicio	3
1	III	1.4.	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 13+300 COMPRIMIDO	Servicio	3
1	III	1.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 13+300 COMPRIMIDO	Servicio	12
1	III	2	VALVULA TRONCAL KM 13+300 COMBUSTIBLE		
1	III	2.1	MANTTO SEMESTRAL Y OBRA CIVIL TUBERIA VT KM 13+300 COMBUSTIBLE	Servicio	6
1	III	2.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 13+300 COMBUSTIBLE	Servicio	2
1	III	2.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 13+300 COMBUSTIBLE	Servicio	3
1	III	2.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 13+300 COMBUSTIBLE	Servicio	3
1	III	2.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 13+300 COMBUSTIBLE	Servicio	12
1	III	3	VALVULA TRONCAL KM 56+000 TERMINAL		
1	III	3.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VT KM 56+000 TERMINAL	Servicio	6
1	III	3.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 56+000 TERMINAL	Servicio	2
1	III	3.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 56+000 TERMINAL	Servicio	3
1	III	3.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 56+000 TERMINAL	Servicio	3
1	III	3.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 56+000 TERMINAL	Servicio	12
1	III	3.6	MANTTO SEMESTRAL SCADA REMOTO KM 56+000 TERMINAL	Servicio	6
1	III	3.7	MANTTO TRIMESTRAL SCADA REMOTO KM 56+000 TERMINAL	Servicio	12
1	III	4	VALVULA TRONCAL KM 56+000 ENERGAS		
1	III	4.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VT KM 56+000 ENERGAS	Servicio	6
1	III	4.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 56+000 ENERGAS	Servicio	2
1	III	4.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 56+000 ENERGAS	Servicio	3
1	III	4.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 56+000 ENERGAS	Servicio	3
1	III	4.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 56+000 ENERGAS	Servicio	12
1	III	5	VALVULA TRONCAL KM 125+050		
1	III	5.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VT KM 125+050	Servicio	6
1	III	5.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 125+050	Servicio	2
1	III	5.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 125+050	Servicio	3
1	III	5.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 125+050	Servicio	3
1	III	5.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 125+050	Servicio	12
1	III	6	VALVULA TRONCAL KM 125+330		
1	III	6.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VT KM 125+330	Servicio	6
1	III	6.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 125+330	Servicio	2
1	III	6.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 125+330	Servicio	3
1	III	6.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 125+330	Servicio	3
1	III	6.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 125+330	Servicio	12
1	III	7	VALVULA TRONCAL KM 218+422		
1	III	7.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VT KM 218+422	Servicio	6
1	III	7.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 218+422	Servicio	2
1	III	7.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 218+422	Servicio	3
1	III	7.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 218+422	Servicio	3
1	III	7.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 218+422	Servicio	12
1	III	8	VALVULA TRONCAL KM 300+950 SASKATCHEWAN		
1	III	8.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VT KM 300+950 SASKATCHEWAN	Servicio	6
1	III	8.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 300+950 SASKATCHEWAN	Servicio	2
1	III	8.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 300+950 SASKATCHEWAN	Servicio	3
1	III	8.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 300+950 SASKATCHEWAN	Servicio	3
1	III	8.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 300+950 SASKATCHEWAN	Servicio	12
1	III	9	VALVULA TRONCAL KM 300+950 PC-N-H		
1	III	9.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VT KM 300+950 PC-N-H	Servicio	6
1	III	9.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 300+950 PC-N-H	Servicio	2
1	III	9.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 300+950 PC-N-H	Servicio	3
1	III	9.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 300+950 PC-N-H	Servicio	3
1	III	9.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 300+950 PC-N-H	Servicio	12
1	III	10	VALVULA TRONCAL KM 314+300		
1	III	10.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VT KM 314+300	Servicio	6
1	III	10.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 314+300	Servicio	2
1	III	10.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 314+300	Servicio	3
1	III	10.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 314+300	Servicio	3
1	III	10.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 314+300	Servicio	12
1	III	11	VALVULA TRONCAL KM 314+487		
1	III	11.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VT KM 314+487	Servicio	6
1	III	11.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 314+487	Servicio	2
1	III	11.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 314+487	Servicio	3
1	III	11.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 314+487	Servicio	3
1	III	11.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 314+487	Servicio	12
1	III	12	VALVULA TRONCAL KM 339+080		
1	III	12.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VT KM 339+080	Servicio	6
1	III	12.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 339+080	Servicio	2
1	III	12.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 339+080	Servicio	3
1	III	12.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 339+080	Servicio	3
1	III	12.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 339+080	Servicio	12
Sub-Total de Mantenimiento a Válvulas Troncales (VT)					
1	IV	1	TRAMO IMP. NACO - EST COMPRESION (CDL)	Corrida	3
1	IV	2	TRAMO EST. COMPRESION - CUITACA (CDL)	Corrida	3
1	IV	3	TRAMO CUITACA - SANTA ANA (CDL)	Corrida	3
1	IV	4	TRAMO SANTA ANA - LOS CHINOS (CDL)	Corrida	3
1	IV	5	TRAMO LOS CHINOS - HERMOSILLO (CDL)	Corrida	3
Sub-Total de Corridas de diablos de limpieza					

Días Calendario: 1 6 7 13 14 20 21 27 28 34 35 41 42 48 49 55 56 62 63 69 70 76 77 83 84 90 91 97 98 104 105 111 112 118 119 125 126 132 133 139 140 146 147 153 154 160 161 167 168 174 175 180 | 1 2 8 9 15 16 22 23 29 30 36 37 43 44 50 51 57 58 64 65 71 72 78 79 85 86 92 93 99

Fecha: 13/11/17 18/11/17 19/11/17 25/11/17 26/11/17 02/12/17 03/12/17 09/12/17 10/12/17 16/12/17 17/12/17 23/12/17 24/12/17 30/12/17 31/12/17 06/01/18 07/01/18 13/01/18 14/01/18 20/01/18 21/01/18 27/01/18 28/01/18 03/02/18 04/02/18 10/02/18 11/02/18 17/02/18 18/02/18 24/02/18 25/02/18 03/03/18 04/03/18 10/03/18 11/03/18 17/03/18 18/03/18 24/03/18 25/03/18 31/03/18 01/04/18 07/04/18 08/04/18 14/04/18 15/04/18 21/04/18 22/04/18 28/04/18 29/04/18 05/05/18 06/05/18 11/05/18 12/05/18 13/05/18 19/05/18 20/05/18 26/05/18 27/05/18 02/06/18 03/06/18 09/06/18 10/06/18 16/06/18 17/06/18 23/06/18 24/06/18 30/06/18 01/07/18 07/07/18 08/07/18 14/07/18 15/07/18 21/07/18 22/07/18 28/07/18 29/07/18 04/08/18 05/08/18 11/08/18 12/08/18 18/08/18

Mes: NOVIEMBRE.2017 | DICIEMBRE.2017 | ENERO.2018 | FEBRERO.2018 | MARZO.2018 | ABRIL.2018 | MAYO.2018 | JUNIO.2018 | JULIO.2018 | AGOSTO.2018

Semanas: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

Ing. Alberto Yañez
Gerente de Proyecto PJP4

Ing. Alberto Yañez
Gerente de Proyecto PJP4

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicio :

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

180 DÍAS CALENDARIO PREVIO AL INICIO DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Ducto	Servicio	Partida	Concepto	Unidad	Cantidad
1	V	1	TRAMO IMP. NACO - EST COMPRESION (CRV)	Servicio	6
1	V	2	TRAMO EST. COMPRESION - CUITACA (CRV)	Servicio	6
1	V	3	TRAMO CUITACA - SANTA ANA (CRV)	Servicio	6
1	V	4	TRAMO SANTA ANA - LOS CHINOS (CRV)	Servicio	6
1	V	5	TRAMO LOS CHINOS - HERMOSILLO (CRV)	Servicio	6
			Sub-Total de Mantenimiento a cruces con vias de comunicación		
1	VIII	1	TED TERMINAL IMP. NACO KM 0+000	M2	4500
1	VIII	2	TRED EST COMPRESION KM 13+449	M2	4500
1	VIII	3	TRED CUITACA KM 78+579	M2	4500
1	VIII	4	TRED SANTA ANA KM 167+890	M2	4500
1	VIII	5	TRED LOS CHINOS KM 249+580	M2	4500
1	VIII	6	TRD HERMOSILLO KM 339+660	M2	4500
1	VIII	7	VS ZARAGOZA Km 37+000	M2	4500
1	VIII	8	VS CANANEA Km 57+000	M2	4500
1	VIII	9	VS JACALITOS Km 101+290	M2	4500
1	VIII	10	VS IMURIS Km 125+249	M2	4500
1	VIII	11	VS MAGDALENA DE KINO Km 149+980	M2	4500
1	VIII	12	VS LLANO GRANDE Km 186+485	M2	4500
1	VIII	13	VS BENJAMIN HILL Km 206+000	M2	4500
1	VIII	14	VS TINAJAS Km 226+000	M2	4500
1	VIII	15	VS SELVA Km 275+350	M2	4500
1	VIII	16	VS PESQUERIA KM 296+830	M2	4500
1	VIII	17	VS SAN PEDRO Km 319+600	M2	4500
			Sub-Total de Mantenimiento a caminos de acceso a instalaciones		
1	IX	1	DVP 056.000 KM NACO-HERMOSILLO 1DDV 2408		
1	IX	1.1	DVP 013.449 KM NACO - EST COMPRESION	KM	40.347
1	IX	1.2	DVP 042.551 KM EST COMPRESION - CANANEA	KM	127.653
1	IX	2	DVP 283.660 KM NACO-HERMOSILLO 2DDV 2408		
1	IX	2.1	DVP 022.579 KM MINA CANANEA - CUIATACA	KM	67.737
1	IX	2.2	DVP 089.311 KM CUITACA - SANTA ANA	KM	267.933
1	IX	2.3	DVP 081.884 KM SANTA ANA - LOS CHINOS	KM	245.652
1	IX	2.4	DVP 089.886 KM LOS CHINOS - HERMOSILLO	KM	269.658
			Sub-total de Mantenimiento a Derecho De VÍA (DDV)		
1	X	1	DVP 056.000 KM NACO-HERMOSILLO 1DDV 2408 (CEL)		
1	X	1.1	DVP 013.449 KM NACO - EST COMPRESION (CEL)	KM	484.164
1	X	1.2	DVP 042.551 KM EST COMPRESION - CANANEA (CEL)	KM	1531.836
1	X	2	DVP 283.660 KM NACO-HERMOSILLO 2DDV 2408 (CEL)		
1	X	2.1	DVP 022.579 KM MINA CANANEA - CUIATACA (CEL)	KM	812.844
1	X	2.2	DVP 089.311 KM CUITACA - SANTA ANA (CEL)	KM	3215.196
1	X	2.3	DVP 081.884 KM SANTA ANA - LOS CHINOS (CEL)	KM	2947.824
1	X	2.4	DVP 081.884 KM LOS CHINOS - HERMOSILLO (CEL)	KM	3235.896
			Sub-Total de Celaje terrestre a Derecho De Vía		
1	XI	1	RPC NACO KM 13.1	M2	27
1	XI	2	RPC CUITACA KM 78.658	M2	27
1	XI	3	RPC IMURIS KM 125.75	M2	27
1	XI	4	RPC STA. ANA KM 174.2	M2	27
1	XI	5	RPC QUEROBABI KM 219	M2	27
1	XI	6	RPC CARBO KM 261	M2	27
1	XI	7	RPC SAN PEDRO KM 318.3	M2	27
1	XI	8	RPC JACALITOS KM. 101+240	M2	27
1	XI	9	RPC MAGDALENA KM 148+975	M2	27
1	XI	10	RPC HERMOSILLO KM 339+660	M2	27
			Sub-Total de Impermeabilización de losas azotea		
1	XIII	1	POTENCIAL ZONA URB Naco - Hermosillo 1DDV 2408	Reporte	18
1	XIII	2	POTENCIAL ZONA RUR Naco - Hermosillo 1DDV 2408	Reporte	6
1	XIII	3	POTENCIAL ZONA URB Naco - Hermosillo 2DDV 2408	Reporte	18
1	XIII	4	POTENCIAL ZONA RUR Naco - Hermosillo 2DDV 2408	Reporte	6
			Sub-Total de Toma de potenciales tubo-suelo zona urbana y zona rural		
1	XIV	1	RPC NACO KM 13.1	Reporte	72
1	XIV	2	RPC CUITACA KM 78.658	Reporte	72
1	XIV	3	RPC IMURIS KM 125.75	Reporte	72
1	XIV	4	RPC STA. ANA KM 174.2	Reporte	72
1	XIV	5	RPC QUEROBABI KM 219	Reporte	72
1	XIV	6	RPC CARBO KM 261	Reporte	72
1	XIV	7	RPC SAN PEDRO KM 318.3	Reporte	72
1	XIV	8	RPC JACALITOS KM. 101+240	Reporte	72
1	XIV	9	RPC MAGDALENA KM 148+975	Reporte	72
1	XIV	10	RPC HERMOSILLO KM 339+660	Reporte	72
			Sub-total de Mantenimiento a rectificador de protección catódica		
1	XV	1	CAMA ANODICA NACO KM 13.1	Servicio	9
1	XV	2	CAMA ANODICA CUITACA KM 78.658	Servicio	9
1	XV	3	CAMA ANODICA IMURIS KM 125.75	Servicio	9
1	XV	4	CAMA ANODICA STA. ANA KM 174.2	Servicio	9
1	XV	5	CAMA ANODICA QUEROBABI KM 219	Servicio	9
1	XV	6	CAMA ANODICA CARBO KM 261	Servicio	9
1	XV	7	CAMA ANODICA SAN PEDRO KM 318.3	Servicio	9
1	XV	8	CAMA ANODICA JACALITOS KM. 101+240	Servicio	9
1	XV	9	CAMA ANODICA MAGDALENA KM 148+975	Servicio	9
1	XV	10	CAMA ANODICA HERMOSILLO KM 339+660	Servicio	9
			Sub-Total de Mantenimiento a camas anódicas		
1	XVI	1	DVP 056.000 KM NACO-HERMOSILLO 1DDV 2408	Poste	168
1	XVI	2	DVP 283.660 KM NACO-HERMOSILLO 2DDV 2408	Poste	851
			Sub-Total de Mantenimiento a poste de registro de potencial		
1	XVII	1	ESM PASO DE REGULACIÓN FUERZA y ENERGÍA DE HERMOSILLO		
1	XVII	1.1	Mantenimiento a válvula de corte automática	Servicio	3
1	XVII	1.2	Mantenimiento a Sistemas de regulación de presión	Servicio	12
1	XVII	1.7	Mantenimiento a Sistema de Medición (patines de medición)	Servicio	12
1	XVII	1.9	Mantenimiento a medidor de flujo. (Turbina, Desplazamiento positivo y Rotativo)	Servicio	6
1	**XVII**	**1.10**	**Mantenimiento a medidor de flujo (Placa de orificio)**	**Servicio**	**3**
1	XVII	1.11	Mantenimiento a Válvulas de seguridad	Servicio	12
1	XVII	1.12	Mantenimiento a sistema de Monitoreo y control (Computador de Flujo, PLC (sistema de acondicionamiento).	Servicio	36
1	XVII	1.13	Mantenimiento a Medidores de nivel	Servicio	12
1	XVII	1.14	Mantenimiento a UPS	Servicio	6
1	XVII	1.15	Mantenimiento a Banco de Baterias	Servicio	6
1	XVII	1.16	Mantenimiento a Tuberías de la Estación de Medición	Servicio	3
1	XVII	1.17	Mantenimiento a Instalaciones de la Estación de Medición (civil)	Servicio	3
1	XVII	1.18	Mantenimiento a Instalaciones de la estación de medición (eléctrica)	Servicio	3
1	XVII	1.19	Operación de las instalaciones	Servicio	1095

Días Calendario: 1 6 7 13 14 20 21 27 28 34 35 41 42 48 49 55 56 62 63 69 70 76 77 83 84 90 91 97 98 104 105 111 112 118 119 125 126 132 133 139 140 146 147 153 154 160 161 167 168 174 175 180 | 1 2 8 9 15 16 22 23 29 30 36 37 43 44 50 51 57 58 64 65 71 72 78 79 85 86 92 93 99

Fecha: 13/11/17 18/11/17 19/11/17 25/11/17 26/11/17 02/12/17 03/12/17 09/12/17 10/12/17 16/12/17 17/12/17 23/12/17 24/12/17 30/12/17 31/12/17 06/01/18 07/01/18 13/01/18 14/01/18 20/01/18 21/01/18 27/01/18 28/01/18 03/02/18 04/02/18 10/02/18 11/02/18 17/02/18 18/02/18 24/02/18 25/02/18 03/03/18 04/03/18 10/03/18 11/03/18 17/03/18 18/03/18 24/03/18 25/03/18 31/03/18 01/04/18 07/04/18 08/04/18 14/04/18 15/04/18 21/04/18 22/04/18 28/04/18 29/04/18 05/05/18 06/05/18 11/05/18 12/05/18 13/05/18 19/05/18 20/05/18 26/05/18 27/05/18 02/06/18 03/06/18 09/06/18 10/06/18 16/06/18 17/06/18 23/06/18 24/06/18 30/06/18 01/07/18 07/07/18 08/07/18 14/07/18 15/07/18 21/07/18 22/07/18 28/07/18 29/07/18 04/08/18 05/08/18 11/08/18 12/08/18 18/08/18

Mes: NOVIEMBRE.2017 | DICIEMBRE.2017 | ENERO.2018 | FEBRERO.2018 | MARZO.2018 | ABRIL.2018 | MAYO.2018 | JUNIO.2018 | JULIO.2018 | AGOSTO.2018

Semanas: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

Ing. Alberto Yañez
Gerente de Proyecto PJP4

Ing. Alberto Yañez
Gerente de Proyecto PJP4

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

180 DÍAS CALENDARIO PREVIO AL INICIO DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

| Días Calendario | 1 | 6 | 7 | 13 | 14 | 20 | 21 | 27 | 28 | 34 | 35 | 41 | 42 | 48 | 49 | 55 | 56 | 62 | 63 | 69 | 70 | 76 | 77 | 83 | 84 | 90 | 91 | 97 | 98 | 104 | 105 | 111 | 112 | 118 | 119 | 125 | 126 | 132 | 133 | 139 | 140 | 146 | 147 | 153 | 154 | 160 | 161 | 167 | 168 | 174 | 175 | 180 | 1 | 2 | 8 | 9 | 15 | 16 | 22 | 23 | 29 | 30 | 36 | 37 | 43 | 44 | 50 | 51 | 57 | 58 | 64 | 65 | 71 | 72 | 78 | 79 | 85 | 86 | 92 | 93 | 99 |
|---|---|---

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

180 DÍAS CALENDARIO PREVIO AL INICIO DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

| Días Calendario | 1 | 6 | 7 | 13 | 14 | 20 | 21 | 27 | 28 | 34 | 35 | 41 | 42 | 48 | 49 | 55 | 56 | 62 | 63 | 69 | 70 | 76 | 77 | 83 | 84 | 90 | 91 | 97 | 98 | 104 | 105 | 111 | 112 | 118 | 119 | 125 | 126 | 132 | 133 | 139 | 140 | 146 | 147 | 153 | 154 | 160 | 161 | 167 | 168 | 174 | 175 | 180 | 1 | 2 | 8 | 9 | 15 | 16 | 22 | 23 | 29 | 30 | 36 | 37 | 43 | 44 | 50 | 51 | 57 | 58 | 64 | 65 | 71 | 72 | 78 | 79 | 85 | 86 | 92 | 93 | 99 |
|---|---|---

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Ducto	Servicio	Partida	Concepto	Unidad	Cantidad	Días Calendario	100	106	107	113	114	120	121	127	128	134	135	141	142	148	149	155	156	162	163	169	170	176	177	183	184	190	191	197	198	204	205	211	212	218	219	225	226	232	233	239	240	246	247	253	254	260	261	267	268	274	275	281	282	288	289	295	296	302	303	309	310	316	317	323	324	330	331	337	338	344	345	351	352	358	359	365	366	372	373	379
				Fecha			19/09/18	25/09/18	26/09/18	01/09/18	02/09/18	08/09/18	09/09/18	15/09/18	16/09/18	22/09/18	23/09/18	29/09/18	30/09/18	06/10/18	07/10/18	13/10/18	14/10/18	20/10/18	21/10/18	27/10/18	28/10/18	03/11/18	04/11/18	10/11/18	11/11/18	17/11/18	18/11/18	24/11/18	25/11/18	01/12/18	02/12/18	08/12/18	09/12/18	15/12/18	16/12/18	22/12/18	23/12/18	29/12/18	30/12/18	05/01/19	06/01/19	12/01/19	13/01/19	19/01/19	20/01/19	26/01/19	27/01/19	02/02/19	03/02/19	09/02/19	10/02/19	16/02/19	17/02/19	23/02/19	24/02/19	02/03/19	03/03/19	09/03/19	10/03/19	16/03/19	17/03/19	23/03/19	24/03/19	30/03/19	31/03/19	06/04/19	07/04/19	13/04/19	14/04/19	20/04/19	21/04/19	27/04/19	28/04/19	04/05/19	05/05/19	11/05/19	12/05/19	18/05/19	19/05/19	25/05/19
				Mes			SEPTIEMBRE.2018														OCTUBRE.2018												NOVIEMBRE.2018									DICIEMBRE.2018								ENERO.2019									FEBRERO.2019									MARZO.2019									ABRIL.2019									MAYO.2019					
Servicio :				Semanas			41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
1-2-3	0	1	DIAGNÓSTICO DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	Reporte	1													

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Ducto	Servicio	Partida	Concepto	Unidad	Cantidad	Días Calendario	100	106	107	113	114	120	121	127	128	134	135	141	142	148	149	155	156	162	163	169	170	176	177	183	184	190	191	197	198	204	205	211	212	218	219	225	226	232	233	239	240	246	247	253	254	260	261	267	268	274	275	281	282	288	289	295	296	302	303	309	310	316	317	323	324	330	331	337	338	344	345	351	352	358	359	365	366	372	373	379
				Fecha			19/08/18	25/08/18	26/08/18	01/09/18	02/09/18	08/09/18	09/09/18	15/09/18	16/09/18	22/09/18	23/09/18	29/09/18	30/09/18	06/10/18	07/10/18	13/10/18	14/10/18	20/10/18	21/10/18	27/10/18	28/10/18	03/11/18	04/11/18	10/11/18	11/11/18	17/11/18	18/11/18	24/11/18	25/11/18	01/12/18	02/12/18	08/12/18	09/12/18	15/12/18	16/12/18	22/12/18	23/12/18	29/12/18	30/12/18	05/01/19	06/01/19	12/01/19	13/01/19	19/01/19	20/01/19	26/01/19	27/01/19	02/02/19	03/02/19	09/02/19	10/02/19	16/02/19	17/02/19	23/02/19	24/02/19	02/03/19	03/03/19	09/03/19	10/03/19	16/03/19	17/03/19	23/03/19	24/03/19	30/03/19	31/03/19	06/04/19	07/04/19	13/04/19	14/04/19	20/04/19	21/04/19	27/04/19	28/04/19	04/05/19	05/05/19	11/05/19	12/05/19	18/05/19	19/05/19	25/05/19
				Mes			SEPTIEMBRE.2018																OCTUBRE.2018																NOVIEMBRE.2018												DICIEMBRE.2018												ENERO.2019												FEBRERO.2019												MARZO.2019												ABRIL.2019												MAYO.2019			
				Servicio :		Semanas	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
1	II	9	VS SELVA Km 275+350															

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Ducto	Servicio	Partida	Concepto	Unidad	Cantidad	Días Calendario	100	106	107	113	114	120	121	127	128	134	135	141	142	148	149	155	156	162	163	169	170	176	177	183	184	190	191	197	198	204	205	211	212	218	219	225	226	232	233	239	240	246	247	253	254	260	261	267	268	274	275	281	282	288	289	295	296	302	303	309	310	316	317	323	324	330	331	337	338	344	345	351	352	358	359	365	366	372	373	379
				Fecha			19/09/18	25/09/18	26/09/18	01/09/18	02/09/18	08/09/18	09/09/18	15/09/18	16/09/18	22/09/18	23/09/18	29/09/18	30/09/18	06/10/18	07/10/18	13/10/18	14/10/18	20/10/18	21/10/18	27/10/18	28/10/18	03/11/18	04/11/18	10/11/18	11/11/18	17/11/18	18/11/18	24/11/18	25/11/18	01/12/18	02/11/18	08/12/18	09/12/18	15/12/18	16/12/18	22/12/18	23/12/18	29/12/18	30/12/18	05/01/19	06/01/19	12/01/19	13/01/19	19/01/19	20/01/19	26/01/19	27/01/19	02/02/19	03/02/19	09/02/19	10/02/19	16/02/19	17/02/19	23/02/19	24/02/19	02/01/19	03/03/19	09/03/19	10/03/19	16/03/19	17/03/19	23/03/19	24/03/19	30/03/19	31/03/19	06/04/19	07/04/19	13/04/19	14/04/19	20/04/19	21/04/19	27/04/19	28/04/19	04/05/19	05/05/19	11/05/19	12/05/19	18/05/19	19/05/19	25/05/19
				Mes			SEPTIEMBRE.2018														OCTUBRE.2018												NOVIEMBRE.2018										DICIEMBRE.2018							ENERO.2019									FEBRERO.2019							MARZO.2019									ABRIL.2019									MAYO.2019					
Servicio :				Semanas			41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
1	V	1	TRAMO IMP. NACO - EST COMPRESION (CRV)	Servicio	6		**1**																										**1**																		

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Ducto	Servicio	Partida	Concepto	Unidad	Cantidad	Días Calendario	100	106	107	113	114	120	121	127	128	134	135	141	142	148	149	155	156	162	163	169	170	176	177	183	184	190	191	197	198	204	205	211	212	218	219	225	226	232	233	239	240	246	247	253	254	260	261	267	268	274	275	281	282	288	289	295	296	302	303	309	310	316	317	323	324	330	331	337	338	344	345	351	352	358	359	365	366	372	373	379
						Fecha	19/09/18	25/09/18	26/09/18	02/09/18	02/09/18	08/09/18	09/09/18	15/09/18	16/09/18	22/09/18	23/09/18	29/09/18	30/09/18	06/10/18	07/10/18	13/10/18	14/10/18	20/10/18	21/10/18	27/10/18	28/10/18	03/11/18	04/11/18	10/11/18	11/11/18	17/11/18	18/11/18	24/11/18	25/11/18	01/12/18	02/12/18	08/12/18	09/12/18	15/12/18	16/12/18	22/12/18	23/12/18	29/12/18	30/12/18	05/01/19	06/01/19	12/01/19	13/01/19	19/01/19	20/01/19	26/01/19	27/01/19	02/02/19	03/02/19	09/02/19	10/02/19	16/02/19	17/02/19	23/02/19	24/02/19	02/03/19	03/03/19	09/03/19	10/03/19	16/03/19	17/03/19	23/03/19	24/03/19	30/03/19	31/03/19	06/04/19	07/04/19	13/04/19	14/04/19	20/04/19	21/04/19	27/04/19	28/04/19	04/05/19	05/05/19	11/05/19	12/05/19	18/05/19	19/05/19	25/05/19
						Mes	SEPTIEMBRE.2018											OCTUBRE.2018														NOVIEMBRE.2018								DICIEMBRE.2018							ENERO.2019							FEBRERO.2019								MARZO.2019								ABRIL.2019								MAYO.2019						
Servicio :						Semanas	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80													

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Ducto	Servicio	Partida	Concepto	Unidad	Cantidad	Días Calendario	100	106	107	113	114	120	121	127	128	134	135	141	142	148	149	155	156	162	163	169	170	176	177	183	184	190	191	197	198	204	205	211	212	218	219	225	226	232	233	239	240	246	247	253	254	260	261	267	268	274	275	281	282	288	289	295	296	302	303	309	310	316	317	323	324	330	331	337	338	344	345	351	352	358	359	365	366	372	373	379
				Fecha			19/08/18	25/08/18	26/08/18	01/09/18	02/09/18	08/09/18	09/09/18	15/09/18	16/09/18	22/09/18	23/09/18	29/09/18	30/09/18	06/10/18	07/10/18	13/10/18	14/10/18	20/10/18	21/10/18	27/10/18	28/10/18	03/11/18	04/11/18	10/11/18	11/11/18	17/11/18	18/11/18	24/11/18	25/11/18	01/12/18	02/12/18	08/12/18	09/12/18	15/12/18	16/12/18	22/12/18	23/12/18	29/12/18	30/12/18	05/01/19	06/01/19	12/01/19	13/01/19	19/01/19	20/01/19	26/01/19	27/01/19	02/02/19	03/02/19	09/02/19	10/02/19	16/02/19	17/02/19	23/02/19	24/02/19	02/03/19	03/03/19	09/03/19	10/03/19	16/03/19	17/03/19	23/03/19	24/03/19	30/03/19	31/03/19	06/04/19	07/04/19	13/04/19	14/04/19	20/04/19	21/04/19	27/04/19	28/04/19	04/05/19	05/05/19	11/05/19	12/05/19	18/05/19	19/05/19	25/05/19
				Mes			SEPTIEMBRE.2018														OCTUBRE.2018												NOVIEMBRE.2018										DICIEMBRE.2018								ENERO.2019								FEBRERO.2019								MARZO.2019								ABRIL.2019								MAYO.2019					
Servicio :				Semanas			41		42		43		44		45		46		47		48		49		50		51		52		53		54		55		56		57		58		59		60		61		62		63		64		65		66		67		68		69		70		71		72		73		74		75		76		77		78		79		80	
3	XIV	1	RPC CANANEA KM 3+100	Reporte	72			1		1				1				1				1				1				1				1						1				1				1				1				1				1				1				1				1				1				1				1				1			
			Sub-Total de Mantenimiento a rectificador de protección catódica													

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

| Ducto | Servicio | Partida | Concepto | Unidad | Cantidad | Días Calendario | 380 | 386 | 387 | 393 | 394 | 400 | 401 | 407 | 408 | 414 | 415 | 421 | 422 | 428 | 429 | 435 | 436 | 442 | 443 | 449 | 450 | 456 | 457 | 463 | 464 | 470 | 471 | 477 | 478 | 484 | 485 | 491 | 492 | 498 | 499 | 505 | 506 | 512 | 513 | 519 | 520 | 526 | 527 | 533 | 534 | 540 | 541 | 547 | 548 | 554 | 555 | 561 | 562 | 568 | 569 | 575 | 576 | 582 | 583 | 589 | 590 | 596 | 597 | 603 | 604 | 610 | 611 | 617 | 618 | 624 | 625 | 631 | 632 | 638 | 639 | 645 | 646 | 652 | 653 | 659 |
|---|---|---

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

| Ducto | Servicio | Partida | Concepto | Unidad | Cantidad | Días Calendario | 380 | 386 | 387 | 393 | 394 | 400 | 401 | 407 | 408 | 414 | 415 | 421 | 422 | 428 | 429 | 435 | 436 | 442 | 443 | 449 | 450 | 456 | 457 | 463 | 464 | 470 | 471 | 477 | 478 | 484 | 485 | 491 | 492 | 498 | 499 | 505 | 506 | 512 | 513 | 519 | 520 | 526 | 527 | 533 | 534 | 540 | 541 | 547 | 548 | 554 | 555 | 561 | 562 | 568 | 569 | 575 | 576 | 582 | 583 | 589 | 590 | 596 | 597 | 603 | 604 | 610 | 611 | 617 | 618 | 624 | 625 | 631 | 632 | 638 | 639 | 645 | 646 | 652 | 653 | 659 |
|---|---|---

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Ducto	Servicio	Partida	Concepto	Unidad	Cantidad	Días Calendario	380	386	387	393	394	400	401	407	408	414	415	421	422	428	429	435	436	442	443	449	450	456	457	463	464	470	471	477	478	484	485	491	492	498	499	505	506	512	513	519	520	526	527	533	534	540	541	547	548	554	555	561	562	568	569	575	576	582	583	589	590	596	597	603	604	610	611	617	618	624	625	631	632	638	639	645	646	652	653	659
						Fecha	26/05/19	01/06/19	02/06/19	08/06/19	09/06/19	15/06/19	16/06/19	22/06/19	23/06/19	29/06/19	30/06/19	06/07/19	07/07/19	13/07/19	14/07/19	20/07/19	21/07/19	27/07/19	28/07/19	03/08/19	04/08/19	10/08/19	11/08/19	17/08/19	18/08/19	24/08/19	25/08/19	31/08/19	01/09/19	07/09/19	08/09/19	14/09/19	15/09/19	21/09/19	22/09/19	28/09/19	29/09/19	05/10/19	06/10/19	12/10/19	13/10/19	19/10/19	20/10/19	26/10/19	27/10/19	02/11/19	03/11/19	09/11/19	10/11/19	16/11/19	17/11/19	23/11/19	24/11/19	30/11/19	01/12/19	07/12/19	08/12/19	14/12/19	15/12/19	21/12/19	22/12/19	28/12/19	29/12/19	04/01/20	05/01/20	11/01/20	12/01/20	18/01/20	19/01/20	25/01/20	26/01/20	01/02/20	02/02/20	08/02/20	09/02/20	15/02/20	16/02/20	22/02/20	23/02/20	29/02/20
						Mes	JUNIO.2019								JULIO.2019													AGOSTO.2019								SEPTIEMBRE.2019								OCTUBRE.2019								NOVIEMBRE.2019								DICIEMBRE.2019							ENERO.2020								FEBRERO.2020						
Servicio :						Semanas	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
1	V	1	TRAMO IMP. NACO - EST COMPRESION (CRV)	Servicio	6															1														

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

| Ducto | Servicio | Partida | Concepto | Unidad | Cantidad | Días Calendario | 380 | 386 | 387 | 393 | 394 | 400 | 401 | 407 | 408 | 414 | 415 | 421 | 422 | 428 | 429 | 435 | 436 | 442 | 443 | 449 | 450 | 456 | 457 | 463 | 464 | 470 | 471 | 477 | 478 | 484 | 485 | 491 | 492 | 498 | 499 | 505 | 506 | 512 | 513 | 519 | 520 | 526 | 527 | 533 | 534 | 540 | 541 | 547 | 548 | 554 | 555 | 561 | 562 | 568 | 569 | 575 | 576 | 582 | 583 | 589 | 590 | 596 | 597 | 603 | 604 | 610 | 611 | 617 | 618 | 624 | 625 | 631 | 632 | 638 | 639 | 645 | 646 | 652 | 653 | 659 |
|---|---|---

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Ducto	Servicio	Partida	Concepto	Unidad	Cantidad	Días Calendario	380	386	387	393	394	400	401	407	408	414	415	421	422	428	429	435	436	442	443	449	450	456	457	463	464	470	471	477	478	484	485	491	492	498	499	505	506	512	513	519	520	526	527	533	534	540	541	547	548	554	555	561	562	568	569	575	576	582	583	589	590	596	597	603	604	610	611	617	618	624	625	631	632	638	639	645	646	652	653	659
				Fecha			26/05/19	01/06/19	02/06/19	08/06/19	09/06/19	15/06/19	16/06/19	22/06/19	23/06/19	29/06/19	30/06/19	06/07/19	07/07/19	13/07/19	14/07/19	20/07/19	21/07/19	27/07/19	28/07/19	03/08/19	04/08/19	10/08/19	11/08/19	17/08/19	18/08/19	24/08/19	25/08/19	31/08/19	01/09/19	07/09/19	08/09/19	14/09/19	15/09/19	21/09/19	22/09/19	28/09/19	29/09/19	05/10/19	06/10/19	12/10/19	13/10/19	19/10/19	20/10/19	26/10/19	27/10/19	02/11/19	03/11/19	09/11/19	10/11/19	16/11/19	17/11/19	23/11/19	24/11/19	30/11/19	01/12/19	07/12/19	08/12/19	14/12/19	15/12/19	21/12/19	22/12/19	28/12/19	29/12/19	04/01/20	05/01/20	11/01/20	12/01/20	18/01/20	19/01/20	25/01/20	26/01/20	01/02/20	02/02/20	08/02/20	09/02/20	15/02/20	16/02/20	22/02/20	23/02/20	29/02/20
				Mes			JUNIO.2019														JULIO.2019								AGOSTO.2019								SEPTIEMBRE.2019								OCTUBRE.2019								NOVIEMBRE.2019								DICIEMBRE.2019								ENERO.2020								FEBRERO.2020							
Servicio :				Semanas			81		82		83		84		85		86		87		88		89		90		91		92		93		94		95		96		97		98		99		100		101		102		103		104		105		106		107		108		109		110		111		112		113		114		115		116		117		118		119		120	
3	XIV	1	RPC CANANEA KM 3+100	Reporte	72		1						1				1				1				1						1				1				1				1				1				1				1				1				1				1				1				1				1				1				1			
			Sub-Total de Mantenimiento a rectificador de protección catódica													

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Ducto	Servicio	Partida	Concepto	Unidad	Cantidad	Días Calendario	660	666	667	673	674	680	681	687	688	694	695	701	702	708	709	715	716	722	723	729	730	736	737	743	744	750	751	757	758	764	765	771	772	778	779	785	786	792	793	799	800	806	807	813	814	820	821	827	828	834	835	841	842	848	849	855	856	862	863	869	870	876	877	883	884	890	891	897	898	904	905	911	912	918	919	925	926	932	933	939
				Fecha			01/01/20	07/01/20	08/01/20	14/01/20	15/01/20	21/01/20	22/01/20	28/01/20	29/01/20	04/04/20	05/04/20	11/04/20	12/04/20	18/04/20	19/04/20	25/04/20	26/04/20	02/05/20	03/05/20	09/05/20	10/05/20	16/05/20	17/05/20	23/05/20	24/05/20	30/05/20	31/05/20	06/06/20	07/06/20	13/06/20	14/06/20	20/06/20	21/06/20	27/06/20	28/06/20	04/07/20	05/07/20	11/07/20	12/07/20	18/07/20	19/07/20	25/07/20	26/07/20	01/08/20	02/08/20	08/08/20	09/08/20	15/08/20	16/08/20	22/08/20	23/08/20	29/08/20	30/08/20	05/09/20	06/09/20	12/09/20	13/09/20	19/09/20	20/09/20	26/09/20	27/09/20	03/10/20	04/10/20	10/10/20	11/10/20	17/10/20	18/10/20	24/10/20	25/10/20	31/10/20	01/11/20	07/11/20	08/11/20	14/11/20	15/11/20	21/11/20	22/11/20	28/11/20	29/11/20	05/12/20
				Mes			MARZO.2020						ABRIL.2020																MAYO.2020															

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

| Ducto | Servicio | Partida | Concepto | Unidad | Cantidad | Días Calendario | 660 | 666 | 667 | 673 | 674 | 680 | 681 | 687 | 688 | 694 | 695 | 701 | 702 | 708 | 709 | 715 | 716 | 722 | 723 | 729 | 730 | 736 | 737 | 743 | 744 | 750 | 751 | 757 | 758 | 764 | 765 | 771 | 772 | 778 | 779 | 785 | 786 | 792 | 793 | 799 | 800 | 806 | 807 | 813 | 814 | 820 | 821 | 827 | 828 | 834 | 835 | 841 | 842 | 848 | 849 | 855 | 856 | 862 | 863 | 869 | 870 | 876 | 877 | 883 | 884 | 890 | 891 | 897 | 898 | 904 | 905 | 911 | 912 | 918 | 919 | 925 | 926 | 932 | 933 | 939 |
|---|---|---

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

| Ducto | Servicio | Partida | Concepto | Unidad | Cantidad | Días Calendario | 660 | 666 | 667 | 673 | 674 | 680 | 681 | 687 | 688 | 694 | 695 | 701 | 702 | 708 | 709 | 715 | 716 | 722 | 723 | 729 | 730 | 736 | 737 | 743 | 744 | 750 | 751 | 757 | 758 | 764 | 765 | 771 | 772 | 778 | 779 | 785 | 786 | 792 | 793 | 799 | 800 | 806 | 807 | 813 | 814 | 820 | 821 | 827 | 828 | 834 | 835 | 841 | 842 | 848 | 849 | 855 | 856 | 862 | 863 | 869 | 870 | 876 | 877 | 883 | 884 | 890 | 891 | 897 | 898 | 904 | 905 | 911 | 912 | 918 | 919 | 925 | 926 | 932 | 933 | 939 |
|---|---|---

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

| Ducto | Servicio | Partida | Concepto | Unidad | Cantidad | 660 | 666 | 667 | 673 | 674 | 680 | 681 | 687 | 688 | 694 | 695 | 701 | 702 | 708 | 709 | 715 | 716 | 722 | 723 | 729 | 730 | 736 | 737 | 743 | 744 | 750 | 751 | 757 | 758 | 764 | 765 | 771 | 772 | 778 | 779 | 785 | 786 | 792 | 793 | 799 | 800 | 806 | 807 | 813 | 814 | 820 | 821 | 827 | 828 | 834 | 835 | 841 | 842 | 848 | 849 | 855 | 856 | 862 | 863 | 869 | 870 | 876 | 877 | 883 | 884 | 890 | 891 | 897 | 898 | 904 | 905 | 911 | 912 | 918 | 919 | 925 | 926 | 932 | 933 | 939 |
|---|---|---

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Ducto	Servicio	Partida	Concepto	Unidad	Cantidad
3	XIV	1	RPC CANANEA KM 3+100	Reporte	72
			Sub-Total de Mantenimiento a rectificador de protección catódica		
3	XV	1	Cama Anódica RPC Cananea Km 3+100	Servicio	9
			Sub-Total de Mantenimiento a camas anódicas		
3	XVI	1	DDV 001.900 KM PARQ. INDUST- CANANEA Poste de Potencial	Poste	6
3	XVI	2	DDV 007.140 KM KM 56-MINERA MEXICANA Poste de Potencial	Poste	21
			Sub-Total de Mantenimiento a poste de registro de potencial		
3	XVII	1	ESM PASO DE REGULACIÓN CANANEA KM 56+000 (KM 0+000 GSD 8")		
3	XVII	1.1	Mantenimiento a válvula de corte automática	Servicio	3
3	XVII	1.2	Mantenimiento a Sistemas de regulación de presión	Servicio	12
3	XVII	1.7	Mantenimiento a Sistema de Medición (patines de medición).	Servicio	12
3	XVII	1.9	Mantenimiento a medidor de flujo. (Turbina, Desplazamiento positivo y Rotativo)	Servicio	3
3	XVII	1.10	Mantenimiento a medidor de flujo (Placa de orificio)	Servicio	3
3	XVII	1.11	Mantenimiento a Válvulas de seguridad.	Servicio	12
3	XVII	1.12	Mantenimiento a sistema de Monitoreo y control (Computador de Flujo, PLC (sistema de acondicionamiento).	Servicio	36
3	XVII	1.13	Mantenimiento a Medidores de nivel	Servicio	12
3	XVII	1.14	Mantenimiento a UPS	Servicio	6
3	XVII	1.15	Mantenimiento a Banco de Baterias	Servicio	6
3	XVII	1.16	Mantenimiento a Tuberías de la Estación de Medición	Servicio	3
3	XVII	1.17	Mantenimiento a Instalaciones de la Estación de Medición (civil)	Servicio	3
3	XVII	1.18	Mantenimiento a Instalaciones de la estación de medición (eléctrica)	Servicio	3
3	XVII	1.19	Operación de las instalaciones	Servicio	36
3	XVII	1.20	Actividades a falla/falta en la EM del usuario	Servicio	156
3	XVII	1.21	Actividad de Mantenimiento en la EM	Servicio	78
3	XVII	1.22	Actividad de operación en la EM.	Servicio	36
			Sub-Total de Mantenimiento a Estaciones de Medición		
3	XVIII	1	ESM PASO DE REGULACIÓN CANANEA KM 56+000 (KM 0+000 GSD 8")		
3	XVIII	1.2	Mantenimiento de Sistema de Tierras	Servicio	3
3	XVIII	1.3	Mantenimiento Pararayos	Servicio	3
3	XVIII	1.4	Mantenimiento Instrumentación	Servicio	6
3	XVIII	1.5	Mantenimiento a Sensores Digitales	Servicio	6
3	XVIII	1.6	Mantenimiento a RTU	Servicio	36
3	XVIII	1.7	Mantenimiento a Actuador	Servicio	6
3	XVIII	1.9	Mantenimiento a Computador de Flujo	Servicio	36
3	XVIII	1.13	Mantenimiento a Medidores	Servicio	6
			Sub-Total de Mantenimiento SCADA de Estaciones de Medición		
3	XIX	2.18	Operación del Sistema de Transporte de Gas Natural	Servicio	36
3	XX	2.17	Gestoría de permisos	Servicio	36
1-2	XXI	1	SUMINISTRO DE MATERIAL PARA EMERGENCIAS Y SERVICIOS ADICIONALES 16"		
1-2	XXI	1.1	TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO DE 16", ESPECIFICACIÓN API-5L-X52, 0.250" DE ESPESOR, CON PRUEBA HIDROSTÁTICA INCLUÍDA	Metro	100
1-2	XXI	1.2	TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO DE 8", ESPECIFICACIÓN API-5L-X52, DE 0.250" DE ESPESOR O INMEDIATA COMERCIAL SUPERIOR, CON PRUEBA HIDROSTÁTICA INCLUÍDA	Metro	24
1-2	XXI	1.3	TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO DE 6", ESPECIFICACIÓN API-5L-X52 DE 0.250" DE ESPESOR O INMEDIATA COMERCIAL SUPERIOR, CON PRUEBA HIDROSTÁTICA INCLUÍDA	Metro	24
1-2	XXI	1.4	TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO DE 4", ESPECIFICACIÓN API-5L-X52 DE 0.250" DE ESPESOR O INMEDIATA COMERCIAL SUPERIOR, CON PRUEBA HIDROSTÁTICA INCLUÍDA	Metro	24
1-2	XXI	1.5	ABRAZADERA METALICA TIPO SMITH CLAMP O EQUIVALENTE PARA TUBERÍA DE 16" DE DIÁMETRO	Pieza	5
1-2	XXI	1.6	CAMISA METALICA SLIPT SLEEVE O EQUIVALENTE PARA TUBERÍA DE 16" DE DIÁMETRO	Pieza	6
1-2	XXI	1.7	ABRAZADERA OVERSLEEVE O EQUIVALENTE PARA TUBERÍA DE 16" DE DIÁMETRO	Pieza	3
1-2	XXI	1.8	TAPÓN CAP (WELD CAP O EQUIVALENTE) 4"	Pieza	10
1-2	XXI	1.9	TAPÓN CAP (WELD CAP O EQUIVALENTE) 6"	Pieza	10
1-2	XXI	1.10	TAPÓN CAP (WELD CAP O EQUIVALENTE) 8"	Pieza	10
1-2	XXI	1.11	TAPÓN MACHO DE ACERO AL CARBON DE 2"	Pieza	12
1-2	XXI	1.12	TAPÓN MACHO DE ACERO AL CARBON 1"-1/2"	Pieza	12
1-2	XXI	1.13	TAPÓN MACHO DE ACERO AL CARBON 1"-3/4"	Pieza	12
1-2	XXI	1.14	TAPÓN MACHO DE ACERO AL CARBON 1"	Pieza	12
1-2	XXI	1.15	JUNTA O´RING PARA TUBERÍA DE 16" DE DIÁMETRO 600#	Pieza	6
1-2	XXI	1.16	JUNTA EXPIROMETALICA PARA TUBERÍA DE 16" DE DIÁMETRO 600#	Pieza	6
1-2	XXI	1.17	ENVOLVENTES PARA REFUERZOS DE SOLDADURA, CAMISA RANURADA PARA REPARACIÓN DE FALLAS EN SOLDADURAS CIRCUNFERENCIALES DE DUCTOS, ESTÁ CONFORMADA POR DOS MEDIAS CAÑAS PARA16" DE DIÁMETRO Y SE INSTALA UBICANDO LA RANURA DE LA CAMISA EXACTAMENTE SOBRE EL RELIEVE DE LA SOLDADURA, LAS DOS MEDIAS CAÑAS SON SOLDADAS CIRCUNFERENCIALMENTE AL DUCTO Y LONGITUDINALMENTE ENTRE SI, DE 16" DE DIÁMETRO, ESPESOR 0.250" O INMEDIATA SUPERIOR COMERCIAL	Pieza	2
1-2	XXI	1.18	ENVOLVENTE METALICA SOLDABLE PARA TUBERÍA DE 16" DE DIÁMETRO DE 0.250" DE ESPESOR O INMEDIATA COMERCIAL SUPERIOR	Pieza	6
1-2	XXI	1.19	RECUBRIMIENTO MECANICO GENÉRICO A BASE DE EPÓXICO LIQUIDOS DE ALTOS SÓLIDOS PARA TUBERÍA DE ACERO	Kilogramo	34
1-2	XXI	1.20	ELECTRODO RECUBRIMIENTO FUNDENTE 1/8" CLASIFICACIÓN E6010	Kilogramo	60
1-2	XXI	1.21	ELECTRODO RECUBRIMIENTO FUNDENTE 5/32" CLASIFICACIÓN E6010	Kilogramo	50
1-2	XXI	1.22	ELECTRODO RECUBRIMIENTO FUNDENTE 3/16" CLASIFICACIÓN E6010	Kilogramo	30
1-2	XXI	1.23	ELECTRODO RECUBRIMIENTO FUNDENTE 1/8" CLASIFICACIÓN E7018	Kilogramo	40
1-2	XXI	1.24	ELECTRODO RECUBRIMIENTO FUNDENTE 5/32" CLASIFICACIÓN E7018	Kilogramo	40
1-2	XXI	1.25	ELECTRODO RECUBRIMIENTO FUNDENTE 3/16" CLASIFICACIÓN E7018	Kilogramo	30
1-2	XXI	1.26	ELECTRODO RECUBRIMIENTO FUNDENTE 1/8" CLASIFICACIÓN E7010 P1	Kilogramo	20
1-2	XXI	1.27	ELECTRODO RECUBRIMIENTO FUNDENTE 5/32" CLASIFICACIÓN E 7010 P1	Kilogramo	20
1-2	XXI	1.28	ELECTRODO RECUBRIMIENTO FUNDENTE 3/16" CLASIFICACIÓN E7010 P1	Kilogramo	20
1-2	XXI	1.29	ELECTRODO RECUBRIMIENTO FUNDENTE 1/8" CLASIFICACIÓN E8018 B2	Kilogramo	20
1-2	XXI	1.30	ELECTRODO RECUBRIMIENTO FUNDENTE 5/32" CLASIFICACIÓN E8018 B2	Kilogramo	20
1-2	XXI	1.31	DISCO PARA ESMERIL DE CORTE DE 7" X 1/8"	Pza	30
1-2	XXI	1.32	DISCO PARA ESMERIL DE CORTE DE 7" X 5/32"	Pza	30
3	XXI	3	SUMINISTRO DE MATERIAL PARA EMERGENCIAS Y SERVICIOS ADICIONALES 8"		
3	XXI	3.1	TUBERÍA DE ACERO AL CARBONO DE 8", ESPECIFICACIÓN API-5L-X52, 0.219" DE ESPESOR, CON PRUEBA HIDROSTÁTICA INCLUÍDA	Metro	60
3	XXI	3.2	ABRAZADERA METALICA TIPO SMITH CLAMP O EQUIVALENTE PARA TUBERÍA DE 8" DE DIÁMETRO	Pieza	3
3	XXI	3.3	CAMISA METALICA SLIPT SLEEVE O EQUIVALENTE PARA TUBERÍA DE 8" DE DIÁMETRO	Pieza	3
3	XXI	3.4	ENVOLVENTE METALICA SOLDABLE PARA TUBERÍA DE 8" DE DIÁMETRO DE 0.219" DE ESPESOR O INMEDIATA COMERCIAL SUPERIOR	Pieza	3
			Sub-Total de Suministro de material para emergencias y servicios adicionales		

Días Calendario	660	666	667	673	674	680	681	687	688	694	695	701	702	708	709	715	716	722	723	729	730	736	737	743	744	750	751	757	758	764	765	771	772	778	779	785	786	792	793	799	800	806	807	813	814	820	821	827	828	834	835	841	842	848	849	855	856	862	863	869	870	876	877	883	884	890	891	897	898	904	905	911	912	918	919	925	926	932	933	939
Fecha	01/01/20	07/01/20	08/01/20	14/01/20	15/01/20	21/01/20	22/01/20	28/01/20	29/01/20	04/04/20	05/04/20	11/04/20	12/04/20	18/04/20	19/04/20	25/04/20	26/04/20	02/05/20	03/05/20	09/05/20	10/05/20	16/05/20	17/05/20	23/05/20	24/05/20	30/05/20	31/05/20	06/06/20	07/06/20	13/06/20	14/06/20	20/06/20	21/06/20	27/06/20	28/06/20	04/07/20	05/07/20	11/07/20	12/07/20	18/07/20	19/07/20	25/07/20	26/07/20	01/08/20	02/08/20	08/08/20	09/08/20	15/08/20	16/08/20	22/08/20	23/08/20	29/08/20	30/08/20	05/09/20	06/09/20	12/09/20	13/09/20	19/09/20	20/09/20	26/09/20	27/09/20	03/10/20	04/10/20	10/10/20	11/10/20	17/10/20	18/10/20	24/10/20	25/10/20	31/10/20	01/11/20	07/11/20	08/11/20	14/11/20	15/11/20	21/11/20	22/11/20	28/11/20	29/11/20	05/12/20
Mes	MARZO.2020						ABRIL.2020												MAYO.2020												JUNIO.2020							JULIO.2020											AGOSTO.2020									SEPTIEMBRE.2020								OCTUBRE.2020							NOVIEMBRE.2020						
Semanas	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
3	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
3														1																1											
3										1																1												1				
3	1												1																												
3			1												1											1																
3															1																											
3							1									1																										
3					1					1				1				1									1															
3																	1																									
3																	1																									
3																	1																									
3															1																											
3															1																											
3	1	1	1

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

| | | |

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicio :

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Ducto	Servicio	Partida	Concepto	Unidad	Cantidad	Días Calendario	940	946	947	953	954	960	961	967	968	974	975	981	982	988	989	995	996	1002	1003	1009	1010	1016	1017	1023	1024	1030	1031	1037	1038	1044	1045	1051	1052	1058	1059	1065	1066	1072	1073	1079	1080	1086	1087	1093	1094	1095	Total
						Fecha	06/12/20	12/12/20	13/12/20	19/12/20	20/12/20	26/12/20	27/12/20	02/01/21	03/01/21	09/01/21	10/01/21	16/01/21	17/01/21	23/01/21	24/01/21	30/01/21	31/01/21	06/02/21	07/02/21	13/02/21	14/02/21	20/02/21	21/02/21	27/02/21	28/02/21	06/03/21	07/03/21	13/03/21	14/03/21	20/03/21	21/03/21	27/03/21	28/03/21	03/04/21	04/04/21	10/04/21	11/04/21	17/04/21	18/04/21	24/04/21	25/04/21	01/05/21	02/05/21	08/05/21	09/05/21	10/05/21	
						Mes	DICIEMBRE.2020							ENERO.2021												FEBERO.2021								MARZO.2021							ABRIL.2021							MAYO.2021					
						Semanas	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183																								
1	II	9	VS SELVA Km 275+350																																																	
1	II	9.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VS SELVA	Servicio	6			1																																											6
1	II	9.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VS SELVA	Servicio	2																																															2
1	II	9.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VS SELVA	Servicio	3																																															3
1	II	9.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VS SELVA	Servicio	3																																															3
1	II	9.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VS SELVA	Servicio	12												1																															1						12
1	II	10	VS PESQUERIA KM 296+830																																																	
1	II	10.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VS PESQUERIA	Servicio	6			1																																											6
1	II	10.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VS PESQUERIA	Servicio	2																																															2
1	II	10.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VS PESQUERIA	Servicio	3																																															3
1	II	10.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VS PESQUERIA	Servicio	3																																															3
1	II	10.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VS PESQUERIA	Servicio	12												1																															1						12
1	II	11	VS SAN PEDRO Km 319+600																																																	
1	II	11.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VS SAN PEDRO	Servicio	6			1																																											6
1	II	11.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VS SAN PEDRO	Servicio	2																																														2
1	II	11.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VS SAN PEDRO	Servicio	3																																														3
1	II	11.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VS SAN PEDRO	Servicio	3																																														3
1	II	11.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VS SAN PEDRO	Servicio	12												1																															1						12
Sub-Total de Mantenimiento a instalaciones superficiales: Válvulas de Seccionamiento (VS)																																																			
1	III	1	VALVULA TRONCAL KM 13+300 COMPRIMIDO																																																		
1	III	1.1	MANTTO SEMESTRAL Y OBRA CIVIL TUBERIA VT KM 13+300 COMPRIMIDO	Servicio	6				1																																											6
1	III	1.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 13+300 COMPRIMIDO	Servicio	2																																														2
1	III	1.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 13+300 COMPRIMIDO	Servicio	3																																														3
1	III	1.4.	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 13+300 COMPRIMIDO	Servicio	3																																														3
1	III	1.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 13+300 COMPRIMIDO	Servicio	12									1																																	1						12
1	III	2	VALVULA TRONCAL KM 13+300 COMBUSTIBLE																																																	
1	III	2.1	MANTTO SEMESTRAL Y OBRA CIVIL TUBERIA VT KM 13+300 COMBUSTIBLE	Servicio	6					1																																										6
1	III	2.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 13+300 COMBUSTIBLE	Servicio	2																																														2
1	III	2.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 13+300 COMBUSTIBLE	Servicio	3																																														3
1	III	2.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 13+300 COMBUSTIBLE	Servicio	3																																														3
1	III	2.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 13+300 COMBUSTIBLE	Servicio	12											1																																	1				12
1	III	3	VALVULA TRONCAL KM 56+000 TERMINAL																																																	
1	III	3.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VT KM 56+000 TERMINAL	Servicio	6						1																																									6
1	III	3.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 56+000 TERMINAL	Servicio	2																																														2
1	III	3.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 56+000 TERMINAL	Servicio	3																																														3
1	III	3.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 56+000 TERMINAL	Servicio	3																																														3
1	III	3.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 56+000 TERMINAL	Servicio	12																			1																										1	12
1	III	3.6	MANTTO SEMESTRAL SCADA REMOTO KM 56+000 TERMINAL	Servicio	6				1																																										6
1	III	3.7	MANTTO TRIMESTRAL SCADA REMOTO KM 56+000 TERMINAL	Servicio	12												1																															1						12
1	III	4	VALVULA TRONCAL KM 56+000 ENERGAS																																																	
1	III	4.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VT KM 56+000 ENERGAS	Servicio	6																																															6
1	III	4.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 56+000 ENERGAS	Servicio	2																																														2
1	III	4.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 56+000 ENERGAS	Servicio	3																																														3
1	III	4.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 56+000 ENERGAS	Servicio	3																																														3
1	III	4.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 56+000 ENERGAS	Servicio	12				1																																										12
1	III	5	VALVULA TRONCAL KM 125+050																																																
1	III	5.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VT KM 125+050	Servicio	6																																														6
1	III	5.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 125+050	Servicio	2																																														2
1	III	5.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 125+050	Servicio	3																																														3
1	III	5.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 125+050	Servicio	3																																														3
1	III	5.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 125+050	Servicio	12					1																																	1										12
1	III	6	VALVULA TRONCAL KM 125+330																																																
1	III	6.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VT KM 125+330	Servicio	6	1																																													6
1	III	6.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 125+330	Servicio	2																																														2
1	III	6.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 125+330	Servicio	3																																														3
1	III	6.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 125+330	Servicio	3																																														3
1	III	6.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 125+330	Servicio	12						1																																					1						12
1	III	7	VALVULA TRONCAL KM 218+422																																																
1	III	7.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VT KM 218+422	Servicio	6	1																																													6
1	III	7.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 218+422	Servicio	2																																														2
1	III	7.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 218+422	Servicio	3																																														3
1	III	7.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 218+422	Servicio	3																																														3
1	III	7.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 218+422	Servicio	12						1																																					1						12
1	III	8	VALVULA TRONCAL KM 300+950 SASKATCHEWAN																																																
1	III	8.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VT KM 300+950 SASKATCHEWAN	Servicio	6	1																																												6
1	III	8.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 300+950 SASKATCHEWAN	Servicio	2																																													2
1	III	8.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 300+950 SASKATCHEWAN	Servicio	3																																													3
1	III	8.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 300+950 SASKATCHEWAN	Servicio	3																																													3
1	III	8.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 300+950 SASKATCHEWAN	Servicio	12						1																																					1						12
1	III	9	VALVULA TRONCAL KM 300+950 PC-N-H																																																
1	III	9.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VT KM 300+950 PC-N-H	Servicio	6	1																																												6
1	III	9.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 300+950 PC-N-H	Servicio	2																																														2
1	III	9.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 300+950 PC-N-H	Servicio	3																																														3
1	III	9.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 300+950 PC-N-H	Servicio	3																																														3
1	III	9.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 300+950 PC-N-H	Servicio	12						1																																					1						12
1	III	10	VALVULA TRONCAL KM 314+300																																																	
1	III	10.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VT KM 314+300	Servicio	6	1																																												6
1	III	10.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 314+300	Servicio	2																																														2
1	III	10.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 314+300	Servicio	3																																														3
1	III	10.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 314+300	Servicio	3																																														3
1	III	10.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 314+300	Servicio	12						1																																					1						12
1	III	11	VALVULA TRONCAL KM 314+487																																																	
1	III	11.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VT KM 314+487	Servicio	6	1																																												6
1	III	11.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 314+487	Servicio	2																																														2
1	III	11.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 314+487	Servicio	3																																														3
1	III	11.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 314+487	Servicio	3																																														3
1	III	11.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 314+487	Servicio	12						1																																					1						12
1	III	12	VALVULA TRONCAL KM 339+080																																																	
1	III	12.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VT KM 339+080	Servicio	6	1																																												6
1	III	12.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 339+080	Servicio	2																																														2
1	III	12.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 339+080	Servicio	3																																														3
1	III	12.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 339+080	Servicio	3																																														3
1	III	12.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 339+080	Servicio	12						1																																					1						12
Sub-Total de Mantenimiento a Válvulas Troncales (VT)																																																			
1	IV	1	TRAMO IMP. NACO - EST COMPRESION (CDL)	Corrida	3																																															3
1	IV	2	TRAMO EST. COMPRESION - CUITACA (CDL)	Corrida	3																																															3
1	IV	3	TRAMO CUITACA - SANTA ANA (CDL)	Corrida	3																																															3
1	IV	4	TRAMO SANTA ANA - LOS CHINOS (CDL)	Corrida	3																																															3
1	IV	5	TRAMO LOS CHINOS - HERMOSILLO (CDL)	Corrida	3																																															3
Sub-Total de Corridas de diablos de limpieza																																																			

Ing. Alberto Yañez
Gerente de Proyecto PJP4

Ing. Alberto Yañez
Gerente de Proyecto PJP4

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

				Días Calendario	940	946	947	953	954	960	961	967	968	974	975	981	982	988	989	995	996	1002	1003	1009	1010	1016	1017	1023	1024	1030	1031	1037	1038	1044	1045	1051	1052	1058	1059	1065	1066	1072	1073	1079	1080	1086	1087	1093	1094	1095	
				Fecha	06/12/20	12/12/20	13/12/20	19/12/20	20/12/20	26/12/20	27/12/20	02/01/21	03/01/21	09/01/21	10/01/21	16/01/21	17/01/21	23/01/21	24/01/21	30/01/21	31/01/21	06/02/21	07/02/21	13/02/21	14/02/21	20/02/21	21/02/21	27/02/21	28/02/21	06/03/21	07/03/21	13/03/21	14/03/21	20/03/21	21/03/21	27/03/21	28/03/21	03/04/21	04/04/21	10/04/21	11/04/21	17/04/21	18/04/21	24/04/21	25/04/21	01/05/21	02/05/21	08/05/21	09/05/21	10/05/21	
				Mes	DICIEMBRE.2020						ENERO.2021								FEBERO.2021										MARZO.2021										ABRIL.2021									MAYO.2021			
Servicio :				Semanas	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183																							
Ducto	**Servicio**	**Partida**	**Concepto**	**Unidad**	**Cantidad**																																												**Total**
1	V	1	TRAMO IMP. NACO - EST COMPRESION (CRV)	Servicio	6											1																																		**6**
1	V	2	TRAMO EST. COMPRESION - CUITACA (CRV)	Servicio	6												1																																	**6**
1	V	3	TRAMO CUITACA - SANTA ANA (CRV)	Servicio	6													1																																**6**
1	V	4	TRAMO SANTA ANA - LOS CHINOS (CRV)	Servicio	6														1																																**6**
1	V	5	TRAMO LOS CHINOS - HERMOSILLO (CRV)	Servicio	6															1																																**6**
Sub-Total de Mantenimiento a cruces con vias de comunicación																																																	
1	VIII	1	TED TERMINAL IMP. NACO KM 0+000	M2	4500																																													**4500**
1	VIII	2	TRED EST COMPRESION KM 13+449	M2	4500																																													**4500**
1	VIII	3	TRED CUITACA KM 78+579	M2	4500																																													**4500**
1	VIII	4	TRED SANTA ANA KM 167+890	M2	4500																																													**4500**
1	VIII	5	TRED LOS CHINOS KM 249+580	M2	4500																																													**4500**
1	VIII	6	TRD HERMOSILLO KM 339+660	M2	4500																																													**4500**
1	VIII	7	VS ZARAGOZA Km 37+000	M2	4500																																													**4500**
1	VIII	8	VS CANANEA Km 57+000	M2	4500																																													**4500**
1	VIII	9	VS JACALITOS Km 101+290	M2	4500																																													**4500**
1	VIII	10	VS IMURIS Km 125+249	M2	4500																																													**4500**
1	VIII	11	VS MAGDALENA DE KINO Km 149+980	M2	4500																																													**4500**
1	VIII	12	VS LLANO GRANDE Km 186+485	M2	4500																																													**4500**
1	VIII	13	VS BENJAMIN HILL Km 206+000	M2	4500																																													**4500**
1	VIII	14	VS TINAJAS Km 226+000	M2	4500																																													**4500**
1	VIII	15	VS SELVA Km 275+350	M2	4500																																													**4500**
1	VIII	16	VS PESQUERIA KM 296+830	M2	4500																																													**4500**
1	VIII	17	VS SAN PEDRO Km 319+600	M2	4500																																													**4500**
Sub-Total de Mantenimiento a caminos de acceso a instalaciones																																																	
1	IX	1	DVP 056.000 KM NACO-HERMOSILLO 1DDV 2408																																																
1	IX	1.1	DVP 013.449 KM NACO - EST COMPRESION	KM	40.347																																														**40.347**
1	IX	1.2	DVP 042.551 KM EST COMPRESION - CANANEA	KM	127.653																																														**127.653**
1	IX	2	DVP 283.660 KM NACO-HERMOSILLO 2DDV 2408																																															
1	IX	2.1	DVP 022.579 KM MINA CANANEA - CUIATACA	KM	67.737																																														**67.737**
1	IX	2.2	DVP 089.311 KM CUITACA - SANTA ANA	KM	267.933																																														**267.933**
1	IX	2.3	DVP 081.884 KM SANTA ANA - LOS CHINOS	KM	245.652																																														**245.652**
1	IX	2.4	DVP 089.886 KM LOS CHINOS - HERMOSILLO	KM	269.658																																														**269.658**
Sub-total de Mantenimiento a Derecho De VÍA (DDV)																																																	
1	X	1	DVP 056.000 KM NACO-HERMOSILLO 1DDV 2408 (CEL)																																																
1	X	1.1	DVP 013.449 KM NACO - EST COMPRESION (CEL)	KM	484.164	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.10**	**3.664**	**484.164**
1	X	1.2	DVP 042.551 KM EST COMPRESION - CANANEA (CEL)	KM	1531.836	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.82**	**9.736**	**1531.836**
1	X	2	DVP 283.660 KM NACO-HERMOSILLO 2DDV 2408 (CEL)																																															
1	X	2.1	DVP 022.579 KM MINA CANANEA - CUIATACA (CEL)	KM	812.844	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.21**	**5.294**	**812.844**
1	X	2.2	DVP 089.311 KM CUITACA - SANTA ANA (CEL)	KM	3215.196	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.61**	**20.646**	**3215.196**
1	X	2.3	DVP 081.884 KM SANTA ANA - LOS CHINOS (CEL)	KM	2947.824	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**18.89**	**19.874**	**2947.824**
1	X	2.4	DVP 081.884 KM LOS CHINOS - HERMOSILLO (CEL)	KM	3235.896	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**20.74**	**21.196**	**3235.896**
Sub-Total de Celaje terrestre a Derecho De Vía																																																	
1	XI	1	RPC NACO KM 13.1	M2	27																																													**27**
1	XI	2	RPC CUITACA KM 78.658	M2	27																																													**27**
1	XI	3	RPC IMURIS KM 125.75	M2	27																																													**27**
1	XI	4	RPC STA. ANA KM 174.2	M2	27																																													**27**
1	XI	5	RPC QUEROBABI KM 219	M2	27																																													**27**
1	XI	6	RPC CARBO KM 261	M2	27																																													**27**
1	XI	7	RPC SAN PEDRO KM 318.3	M2	27																																													**27**
1	XI	8	RPC JACALITOS KM. 101+240	M2	27																																													**27**
1	XI	9	RPC MAGDALENA KM 148+975	M2	27																																													**27**
1	XI	10	RPC HERMOSILLO KM 339+660	M2	27																																													**27**
Sub-Total de Impermeabilización de losas azotea																																																	
1	XIII	1	POTENCIAL ZONA URB Naco - Hermosillo 1DDV 2408	Reporte	18									**1**																						**1**														**18**
1	XIII	2	POTENCIAL ZONA RUR Naco - Hermosillo 1DDV 2408	Reporte	6																																													**6**
1	XIII	3	POTENCIAL ZONA URB Naco - Hermosillo 2DDV 2408	Reporte	18									**1**																						**1**														**18**
1	XIII	4	POTENCIAL ZONA RUR Naco - Hermosillo 2DDV 2408	Reporte	6																																													**6**
Sub-Total de Toma de potenciales tubo-suelo zona urbana y zona rural																																																	
1	XIV	1	RPC NACO KM 13.1	Reporte	72		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**72**
1	XIV	2	RPC CUITACA KM 78.658	Reporte	72		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**72**
1	XIV	3	RPC IMURIS KM 125.75	Reporte	72		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**72**
1	XIV	4	RPC STA. ANA KM 174.2	Reporte	72		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**72**
1	XIV	5	RPC QUEROBABI KM 219	Reporte	72	**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**	**72**
1	XIV	6	RPC CARBO KM 261	Reporte	72	**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**	**72**
1	XIV	7	RPC SAN PEDRO KM 318.3	Reporte	72	**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**	**72**
1	XIV	8	RPC JACALITOS KM. 101+240	Reporte	72	**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**	**72**
1	XIV	9	RPC MAGDALENA KM 148+975	Reporte	72	**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**	**72**
1	XIV	10	RPC HERMOSILLO KM 339+660	Reporte	72	**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**		**1**	**72**
Sub-total de Mantenimiento a rectificador de protección catódica																																																	
1	XV	1	CAMA ANODICA NACO KM 13.1	Servicio	9											**1**																																		**9**
1	XV	2	CAMA ANODICA CUITACA KM 78.658	Servicio	9											**1**																																	**9**
1	XV	3	CAMA ANODICA IMURIS KM 125.75	Servicio	9																	**1**																											**9**
1	XV	4	CAMA ANODICA STA. ANA KM 174.2	Servicio	9																	**1**																											**9**
1	XV	5	CAMA ANODICA QUEROBABI KM 219	Servicio	9																																													**9**
1	XV	6	CAMA ANODICA CARBO KM 261	Servicio	9																																														**9**
1	XV	7	CAMA ANODICA SAN PEDRO KM 318.3	Servicio	9																																														**9**
1	XV	8	CAMA ANODICA JACALITOS KM. 101+240	Servicio	9																																														**9**
1	XV	9	CAMA ANODICA MAGDALENA KM 148+975	Servicio	9																																														**9**
1	XV	10	CAMA ANODICA HERMOSILLO KM 339+660	Servicio	9																																														**9**
Sub-Total de Mantenimiento a camas anódicas																																																	
1	XVI	1	DVP 056.000 KM NACO-HERMOSILLO 1DDV 2408	Poste	168	**22**									**2**																						**2**														**168**
1	XVI	2	DVP 283.660 KM NACO-HERMOSILLO 2DDV 2408	Poste	851		**10**	**38**	**38**	**38**					**11**																						**11**														**851**
Sub-Total de Mantenimiento a poste de registro de potencial																																																	
1	XVII	1	ESM PASO DE REGULACIÓN FUERZA y ENERGÍA DE HERMOSILLO																																																
1	XVII	1.1	Mantenimiento a válvula de corte automática	Servicio	3																																															**3**
1	XVII	1.2	Mantenimiento a Sistemas de regulación de presión	Servicio	12																																														**12**
1	XVII	1.7	Mantenimiento a Sistema de Medición (patines de medición)	Servicio	12	**1**																																													**12**
1	XVII	1.9	Mantenimiento a medidor de flujo. (Turbina, Desplazamiento positivo y Rotativo)	Servicio	6	**1**																																													**6**
1	**XVII**	**1.10**	**Mantenimiento a medidor de flujo (Placa de orificio)**	**Servicio**	**3**																																														**3**
1	XVII	1.11	Mantenimiento a Válvulas de seguridad	Servicio	12		**1**														**1**																													**12**
1	XVII	1.12	Mantenimiento a sistema de Monitoreo y control (Computador de Flujo, PLC (sistema de acondicionamiento).	Servicio	36				**1**				**1**				**1**				**1**																														**36**
1	XVII	1.13	Mantenimiento a Medidores de nivel	Servicio	12			**1**																																											**12**
1	XVII	1.14	Mantenimiento a UPS	Servicio	6			**1**																																											**6**
1	XVII	1.15	Mantenimiento a Banco de Baterias	Servicio	6			**1**																																											**6**
1	XVII	1.16	Mantenimiento a Tuberías de la Estación de Medición	Servicio	3																																														**3**
1	XVII	1.17	Mantenimiento a Instalaciones de la Estación de Medición (civil)	Servicio	3																																														**3**
1	XVII	1.18	Mantenimiento a Instalaciones de la estación de medición (eléctrica)	Servicio	3																																														**3**
1	XVII	1.19	Operación de las instalaciones	Servicio	1095	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**4**	**1095**

Ing. Alberto Yañez
Gerente de Proyecto PJP4

Ing. Alberto Yañez
Gerente de Proyecto PJP4

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicio :

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

				Días Calendario	940	946	947	953	954	960	961	967	968	974	975	981	982	988	989	995	996	1002	1003	1009	1010	1016	1017	1023	1024	1030	1031	1037	1038	1044	1045	1051	1052	1058	1059	1065	1066	1072	1073	1079	1080	1086	1087	1093	1094	1095	
				Fecha	06/12/20	12/12/20	13/12/20	19/12/20	20/12/20	26/12/20	27/12/20	02/01/21	03/01/21	09/01/21	10/01/21	16/01/21	17/01/21	23/01/21	24/01/21	30/01/21	31/01/21	06/02/21	07/02/21	13/02/21	14/02/21	20/02/21	21/02/21	27/02/21	28/02/21	06/03/21	07/03/21	13/03/21	14/03/21	20/03/21	21/03/21	27/03/21	28/03/21	03/04/21	04/04/21	10/04/21	11/04/21	17/04/21	18/04/21	24/04/21	25/04/21	01/05/21	02/05/21	08/05/21	09/05/21	10/05/21		
				Mes	DICIEMBRE.2020						ENERO.2021								FEBERO.2021												MARZO.2021								ABRIL.2021						MAYO.2021					
				Semanas	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183																							
Ducto	**Servicio**	**Partida**	**Concepto**	**Unidad**	**Cantidad**																																											**Total**
1	XVII	1.20	Actividades a falla/falta en la EM del usuario	Servicio	156	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**156**
1	XVII	1.21	Actividad de Mantenimiento en la EM	Servicio	12					**1**																															**1**									**12**
1	XVII	1.22	Actividad de operación en la EM	Servicio	1095	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**7**	**4**	**1095**
Sub-Total de Mantenimiento a Estaciones de Medición																																																	
1	XVIII	1	ESM PASO DE REGULACIÓN FUERZA y ENERGÍA DE HERMOSILLO																																															
1	XVIII	1.2	Mantenimiento de Sistema de Tierras	Servicio	3																																													**3**
1	XVIII	1.3	Mantenimiento Pararayos	Servicio	3																																												**3**
1	XVIII	1.4	Mantenimiento Instrumentación	Servicio	6																																												**6**
1	XVIII	1.5	Mantenimiento a Sensores Digitales	Servicio	6																																												**6**
1	XVIII	1.6	Mantenimiento a RTU	Servicio	36				**1**						**1**								**1**						**1**								**1**								**1**				**36**
1	XVIII	1.7	Mantenimiento a Actuador	Servicio	6	**1**																																											**6**
1	XVIII	1.9	Mantenimiento a Computador de Flujo	Servicio	36				**1**						**1**								**1**						**1**								**1**								**1**				**36**
1	XVIII	1.13	Mantenimiento a Medidores	Servicio	6			**1**																																									**6**
Sub-Total de Mantenimiento SCADA de Estaciones de Medición																																																	
1	XIX	1	OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL	Servicio	36				**1**						**1**								**1**						**1**								**1**								**1**				**36**
1	XX	1	GESTORÍA DE PERMISOS	Servicio	36				**1**						**1**								**1**						**1**								**1**								**1**				**36**
2	I	1	TED 16"Ø HERMOSILLO KM. 0+120																																															
2	I	1.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL TED HERMOSILLO	Servicio	6																																												**6**
2	I	1.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA TED HERMOSILLO	Servicio	2																																												**2**
2	I	1.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN TED HERMOSILLO	Servicio	3																																												**3**
2	I	1.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD TED HERMOSILLO	Servicio	3																																												**3**
2	I	1.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION TED HERMOSILLO	Servicio	12			**1**																																									**12**
2	I	2	TRD PARQUE IND. HERMOSILLO KM. 7+120																																														
2	I	2.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL TRD P. IND. HERMOSILLO	Servicio	6																																												**6**
2	I	2.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA TRD P. IND. HERMOSILLO	Servicio	2																																												**2**
2	I	2.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN TRD P. IND. HERMOSILLO	Servicio	3																																												**3**
2	I	2.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD TRD P. IND. HERMOSILLO	Servicio	3																																												**3**
2	I	2.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION TRD P. IND. HERMOSILLO	Servicio	12				**1**																																**1**									**12**
Sub-Total de Mantenimiento a instalaciones superficiales: Trampas de Diablos (TED, TRD, TRED)																																																	
2	III	1	VALVULA TRONCAL KM 7+038																																															
2	III	1.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VT KM 7+038	Servicio	6				**1**																																									**6**
2	III	1.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 7+038	Servicio	2																																												**2**
2	III	1.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 7+038	Servicio	3																																												**3**
2	III	1.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 7+038	Servicio	3																																												**3**
2	III	1.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 7+038	Servicio	12									**1**																																			**12**
Sub-Total de Mantenimiento a Válvulas Troncales (VT)																																																	
2	IV	1	TRAMO HERMOSILLO - PIND. HERMOSILLO (CDL)	Corrida	3																																													**3**
Sub-Total de Corridas de diablos de limpieza																																																	
2	V	1	TRAMO HERMOSILLO - PIND. HERMOSILLO - 1 (CRV)	Servicio	6																																						**1**									**6**
Sub-Total de Mantenimiento a cruces con vias de comunicación																																																	
2	VIII	1	TED HERMOSILLO KM 0+120	M2	4500																																													**4500**
2	VIII	2	TRD PARQUE IND. HERMOSILLO KM 7+120	M2	4500																																													**4500**
Sub-Total de Mantenimiento a caminos de acceso a instalaciones																																																	
2	IX	1	DDV 7.000 Km HERMOSILLO - PIND. HERMOSILLO	KM	21																																													**21**
Sub-Total de Mantenimiento a Derecho De VÍA (DDV)																																																	
2	X	1	DDV 7.000 Km HERMOSILLO - PIND. HERMOSILLO (CEL)	KM	252	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**1.62**	**0.9**	**252**
Sub-Total de Celaje terrestre a Derecho De Via																																																	
2	XI	1	RPC PLANTA FORD KM 7+120	M2	27																																													**27**
Sub-Total de Impermeabilización de losas azotea																																																	
2	XIII	1	POTENCIAL ZONA URB Hermosillo - Pind Hermosillo DDV 2408	Reporte	18	**1**												**1**																								**1**									**18**
Sub-Total de Toma de potenciales tubo-suelo zona urbana y zona rural																																																	
2	XIV	1	RPC PLANTA FORD KM 7+120	Reporte	72		**1**		**1**		**1**				**1**						**1**						**1**						**1**						**1**									**72**
Sub-Total de Mantenimiento a rectificador de protección catódica																																																	
2	XV	1	Cama Anódica PLANTA FORD KM 7+120	Servicio	9							**1**																																						**9**
Sub-Total de Mantenimiento a camas anódicas																																																	
2	XVI	1	DDV 7.000 Km HERMOSILLO - PIND. HERMOSILLO Poste de Potencial	Poste	21																																					**1**									**21**
Sub-Total de Mantenimiento a poste de registro de potencial																																																	
2	XIX	2.18	Operación del Sistema de Transporte de Gas Natural	Servicio	36				**1**						**1**								**1**						**1**								**1**								**1**				**36**
2	XX	2.17	Gestoría de permisos	Servicio	36				**1**						**1**								**1**						**1**								**1**								**1**				**36**
3	I	1	TED MEXICANA DE CANANEA KM 6+585																																															
3	I	1.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL TED M. DE CANANEA	Servicio	6																																												**6**
3	I	1.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA TED M. DE CANANEA	Servicio	2																																												**2**
3	I	1.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN TED M. DE CANANEA	Servicio	3																																												**3**
3	I	1.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD TED M. DE CANANEA	Servicio	3																																												**3**
3	I	1.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION TED M. DE CANANEA	Servicio	12			**1**																																									**12**
3	I	2	TRD MEXICANA DE CANANEA KM 6+585																																															
3	I	2.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL TRD M. DE CANANEA	Servicio	6																																												**6**
3	I	2.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA M. DE CANANEA	Servicio	2																																												**2**
3	I	2.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN M. DE CANANEA	Servicio	3																																											**3**
3	I	2.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD TRD M. DE CANANEA	Servicio	3																																										**3**
3	I	2.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION TRD M. DE CANANEA	Servicio	12				**1**																																						**12**
Sub-Total de Mantenimiento a instalaciones superficiales: Trampas de Diablos (TED, TRD, TRED)																																																	
3	III	1	VALVULA TRONCAL CANANEA KM 56+000																																																
3	III	1.1	MANTTO SEMESTRAL TUBERIA Y OBRA CIVIL VT KM 56	Servicio	6				**1**																																									**6**
3	III	1.2	MANTTO BIANUAL TUBERIA VT KM 56+000	Servicio	2																																												**2**
3	III	1.3	MANTTO ANUAL CORROSIÓN VT KM 56+000	Servicio	3																																											**3**
3	III	1.4	MANTTO ANUAL SEGURIDAD VT KM 56+000	Servicio	3																																										**3**
3	III	1.5	MANTTO TRIMESTRAL MEDICION VT KM 56+000	Servicio	12														**1**																								**1**						**12**
Sub-Total de Mantenimiento a Válvulas Troncales (VT)																																																	
3	IV	1	TRAMO KM 56 CANANEA-MEXICANA DE CANANEA (CDL)	Corrida	3																																													**3**
Sub-Total de Corridas de diablos de limpieza																																																	
3	VIII	1	TED M. DE CANANEA 6+585	M2	4500																																													**4500**
3	VIII	2	TRD M. DE CANANEA 6+585	M2	4500																																													**4500**
Sub-Total de Mantenimiento a caminos de acceso a instalaciones																																																	
3	IX	1	DVP 001.900 KM PARQ. INDUST- CANANEA	KM	5.70																																													**5.70**
3	IX	2	DVP 007.140 KM KM 56-MINERA MEXICANA	KM	21.42																																												**21.42**
Sub-Total de Mantenimiento a Derecho De VÍA (DDV)																																																	
3	X	1	DVP 001.900 KM PARQ. INDUST- CANANEA	KM	68.40	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.44**	**0.2**	**68.40**
3	X	2	DVP 007.140 KM KM 56-MINERA MEXICANA	KM	257.04	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.65**	**1.29**	**257.04**
Sub-Total de Celaje terrestre a Derecho De Via																																																	
3	XI	1	RPC CANANEA KM 3+100	M2	27																																												**27**
Sub-Total de Impermeabilización de losas azotea																																																	
3	XIII	1	POTENCIAL ZONA RUR PARQ. INDUST- CANANEA	Reporte	6		**1**																																											**6**
3	XIII	2	POTENCIAL ZONA RUR KM 56-MINERA MEXICANA	Reporte	6			**1**																																										**6**
Sub-Total de Toma de potenciales tubo-suelo zona urbana y zona rural																																																	

Ing. Alberto Yañez
Gerente de Proyecto PJP4

Ing. Alberto Yañez
Gerente de Proyecto PJP4

ANEXO 1 C: CATÁLOGO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

Servicio :

Servicios de mantenimiento y operación en campo:
"Gasoducto 16 Ø 339.66 kms Naco - Hermosillo"
"Gasoducto 16 Ø 7.0 kms Hermosillo - Parque Industrial Hermosillo"
"Gasoducto 8 Ø 8.485 kms Cananea - Mexicana Cananea"

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO

| | | |