

PROGRAMA ANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



RAZÓN SOCIAL: Gasoductos del Noreste S. de R.L. de C.V.

PROYECTO / SISTEMA: RAMONES I

SITIO / ACTIVO: ESTACION DE COMPRESION FRONTERA.

OPERACIÓN
 MANTENIMIENTO

DUCTO
 ESTACIÓN

Responsable: Jose Daniel Ruelas Castillo
Gerente de O&M

Marque con "X" cuando aplique								AÑO APLICABLE: 2023												
Equipo crítico operativo	Equipo crítico seguridad	mantenimiento predictivo / integridad	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	DESARROLLO Y TIEMPO ASIGNADO PARA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	CAPITAL HUMANO PARA DESARROLLO DE ACTIVIDAD	REFERENCIAS / CRITERIOS (PROCEDIMIENTO, INSTRUCCION, FORMATO, MANUAL, NORMA, ETC.)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
	X		Aerofriaderos.	Mantenimiento, Inspecciones 20 días	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
			Agua de servicios.	Mantenimiento, Inspecciones 5 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
			Agua pluviales.	Mantenimiento, Inspecciones 3 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Compresores y secadoras de Aire.	Mantenimiento, Inspecciones, Verificaciones 3 días	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
			Alumbrado exterior e interior.	Mantenimiento, Inspecciones 10 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Alumbrado de emergencia.	Mantenimiento, Inspecciones 10 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Análisis de emisiones a la atmosfera.	Mantenimiento, Inspecciones 10 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Bancos de baterías	Mantenimiento, Verificación 2 días	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
			Bancos de resistencias.	Mantenimiento 2 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
			Bombas neumáticas - Drenaje aceitoso, Condensados y Separador agua aceite	Mantenimiento, Inspecciones 5 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Calibración de válvulas de seguridad (PSV).	Mantenimiento, Verificación 30 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Centros de control de motores (CCM).	Mantenimiento, Pruebas 3 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
			Circuito cerrado de televisión (CCTV).	Mantenimiento, Pruebas 5 días	Líder técnico.	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Condensados - Tanque y Fosa.	Mantenimiento, Verificación 7 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Control de acceso.	Mantenimiento 5 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Control distribuido (DCS).	Mantenimiento, Pruebas 3 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Detección de fugas en instalaciones superficiales.	Inspeccion 1 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Extintores - Mantenimiento y recarga.	Mantenimiento, Inspeccion 5 días	Líder técnico.	Contratista Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Filtros Coalescentes Horizontales.	Mantenimiento, Verificación 5 días	Líder técnico.	Personal GDN. Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Filtros separadores Verticales.	Inspecciones 3 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Fuego & Gas (F&G)- Detectores.	Mantenimiento, Verificaciones, Pruebas 5 días	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Fuego & Gas (F&G)- Sistemas de control.	Mantenimiento, Pruebas 3 días	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Gas de instrumentos.	Mantenimiento 3 días	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Generadores eléctricos- Mologeneradores.	Mantenimiento 4 días	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			HVAC.	Mantenimiento 5 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
		X	Inspección de recubrimiento en tubería aérea.	Inspeccion 2 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
		X	Medición de espesores a tubería.	Inspeccion 5 días	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													

DS
[Signature]

DS
[Signature]

DS
[Signature]

PROGRAMA ANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



RAZÓN SOCIAL: Gasoductos del Noreste S. de R.L. de C.V.
PROYECTO / SISTEMA: RAMONES I
SITIO / ACTIVO: ESTACION DE COMPRESION FRONTERA.

OPERACIÓN DUCTO
 MANTENIMIENTO ESTACIÓN

Responsable: Jose Daniel Ruelas Castillo
Gerente de O&M

Marque con "X" cuando aplique						AÑO APLICABLE: 2023														
Equipo crítico operativo	Equipo crítico seguridad	Mantenimiento predictivo / integridad	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	DESARROLLO Y TIEMPO ASIGNADO PARA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	CAPITAL HUMANO PARA DESARROLLO DE ACTIVIDAD	REFERENCIAS / CRITERIOS (PROCEDIMIENTO, INSTRUCCION, FORMATO, MANUAL, NORMA, ETC.)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
			Montacargas.	Mantenimiento 1 día	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Motor black start.	Mantenimiento, Pruebas 2 días	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
			Plataforma de elevación.	Mantenimiento 1 día	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
			Polipastos.	Mantenimiento 5 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
		X	Recipientes sujetos a presión.	Inspecciones 1 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		SCADA.	Mantenimiento, Pruebas 3 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Sistema de alimentación ininterrumpida (UPS).	Mantenimiento, Verificaciones, Pruebas 4 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
		X	Sistema de detección de Humo (SDS).	Mantenimiento, Pruebas 5 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
		X	Sistema de vozco (PAGA).	Mantenimiento, Pruebas 3 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Sistema ESD - Sistema de control	Mantenimiento, Verificaciones, Pruebas 3 días	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
		X	Protección catódica - Rectificador, Cajas colectoras, Prueba despolarización.	Mantenimiento 15 días	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Skit acondicionador de gas combustible de TC's.	Mantenimiento, Inspeccion 15 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Skit acondicionador de gas combustible - Motor black start.	Mantenimiento, Inspeccion 2 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Skit acondicionador de gas de sello de TC's.	Mantenimiento, Inspeccion 15 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Skit acondicionador de gas combustible de generación eléctrica.	Mantenimiento, Pruebas 5 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Tableros de distribución eléctrica (220 VCA).	Mantenimiento 2 días	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
		X	Toma de potenciales del sistema de protección catódica.	Mantenimiento 1 día	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
		X	Toma de potenciales con cupones temporales.	Mantenimiento, Inspeccion 5 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
		X	Termografía a CCM's.	Inspeccion 1 días	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
	X	X	Tierras & pararrayos.	Mantenimiento, Pruebas 10 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Transmisores de balance de planta (BOP); Medidores de flujo de gas combustible.	Mantenimiento, Verificacion 1 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Transmisores de balance de planta (BOP); Transmisor indicador de flujo (FIT).	Mantenimiento, Verificacion 3 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Transmisores de balance de planta (BOP); Transmisor indicador de nivel (LIT).	Mantenimiento, Verificacion 3 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Transmisores de balance de planta (BOP); Transmisor indicador de temperatura (PIT).	Mantenimiento, Verificacion 3 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Transmisores de balance de planta (BOP); Transmisor indicador de presión diferencial (PDI).	Mantenimiento, Verificacion 3 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Transmisores de balance de planta (BOP); Transmisor indicador de temperatura (TIT).	Mantenimiento, Verificacion 3 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Transmisores del sistema de paro por emergencia (ESD); Transmisor indicador de flujo (FIT).	Mantenimiento, Verificacion 15 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Transmisores del sistema de paro por emergencia (ESD); Transmisor indicador de nivel (LIT).	Mantenimiento, Verificacion 15 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Transmisores del sistema de paro por emergencia (ESD); Transmisor indicador de temperatura (PIT).	Mantenimiento, Verificacion 15 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Transmisores del sistema de paro por emergencia (ESD); Transmisor indicador de presión diferencial (PDI).	Mantenimiento, Verificacion 15 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
			Tratamiento de agua aceitosa	Mantenimiento, Inspeccion 5 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													

DS
JDR

DS
[Signature]

DS
[Signature]

PROGRAMA ANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



RAZÓN SOCIAL: Gasoductos del Noreste S. de R.L. de C.V.
PROYECTO / SISTEMA: RAMONES I
SITIO / ACTIVO: ESTACION DE COMPRESION FRONTERA.

Marque con "X" cuando aplique		
Equipo crítico operativo	Equipo crítico seguridad	Mantenimiento predictivo / integridad
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/> OPERACIÓN	<input type="checkbox"/> DUCTO
<input checked="" type="checkbox"/> MANTENIMIENTO	<input checked="" type="checkbox"/> ESTACIÓN

Responsable: Jose Daniel Ruelas Castillo
Gerente de O&M

						AÑO APLICABLE: 2023													
						ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		
Equipo crítico operativo	Equipo crítico seguridad	Mantenimiento predictivo / integridad	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	DESARROLLO Y TIEMPO ASIGNADO PARA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	CAPITAL HUMANO PARA DESARROLLO DE ACTIVIDAD	REFERENCIAS / CRITERIOS (PROCEDIMIENTO, INSTRUCCION, FORMATO, MANUAL, NORMA, ETC.)												
		X	Turbocompresores- Análisis de aceite.	Análisis de muestra. 1 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X	X		Turbocompresores- Banco de baterías.	Mantenimiento, Inspecciones 2 días	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Turbocompresores- Mantenimiento 4,000 hrs.	Mantenimiento, Verificaciones, Pruebas	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Turbocompresor- Overhaul 32,000 hrs.	Mantenimiento, Verificaciones, Pruebas	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Válvulas Hot-by Pass & Anti-surge de Turbocompresor D.	Mantenimiento, Pruebas 20 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante												
X			Válvulas check de descarga de Turbocompresores.	Mantenimiento, Pruebas 20 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante												
X	X		Válvulas automáticas (BOP); HV y XV.	Mantenimiento, Pruebas 15 días	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X	X		Válvulas automáticas (ESD); BDV, SDV & ESDV.	Mantenimiento, Pruebas 15 días	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Válvulas manuales.	Mantenimiento, Pruebas 5 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X	X		Válvulas control de nivel- Filtros coalescentes y verticales.	Mantenimiento, Pruebas 5 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno												
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS RELACIONADOS A LA MEDICION DE ESPECIFICACIONES DE GAS NATURAL:																			
X			Sistema de medición- Analizador de azufre H2S.	Verificación 3 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Sistema de medición- Analizador de humedad H2O.	Mantenimiento, Verificación 2 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno												
			Sistema de medición- Cartas control de medidores de flujo ultrasónico.	Análisis de condiciones. 2 días.	Coordinador de Medición.	Personal Medición.	Sistema de Gestion de Medicion												
			Sistema de medición- Cartas control de transmisores del sistema de medición.	Análisis de condiciones.	Coordinador de Medición.	Personal Medición.	Sistema de Gestion de Medicion												
			Sistema de medición- Confirmación metrológica de cromatógrafo.	Validación de equipo. 1 días	Coordinador de Medición.	Personal Medición.	Manual de fabricante Procedimiento interno												
			Sistema de medición- Confirmación metrológica de medidores de flujo ultrasónicos.	Validación de equipo. 1 días	Coordinador de Medición.	Personal Medición.	Manual de fabricante Procedimiento interno												
			Sistema de medición- Confirmación metrológica de transmisores PIT & TIT.	Validación de equipo. 1 días	Coordinador de Medición.	Personal Medición.	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Sistema de medición- Computador de flujo.	Mantenimiento, Pruebas 3 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Sistema de medición- Cromatógrafo.	Mantenimiento, Pruebas 3 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Sistema de medición- Medidores de flujo ultrasónico.	Mantenimiento, Verificación 4 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X	X		Sistema de medición- Transmisores PIT & TIT.	Mantenimiento, Verificación, Calibración	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Sistema de medición- Verificación de calidad de gas.	Análisis de muestra. 1 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno												

Comentarios y/o consideraciones especiales y/o libranzas en caso de requerirse:

De acuerdo al Programa anual de Libranzas 2023 emitido por GDN

Fecha de elaboración: 30 DE NOVIEMBRE 2022

AUTORIZACIONES		
Elaborado por responsable del sitio:	Revisado por Gerente de Operación y Mantenimiento:	Aprobado por Subdirector de Transporte:
DocuSigned by: Omar Ruiz Gomez Coordinador de M&M Nombre, puesto y firma 8642C195614B4F7...	DocuSigned by: Jose Daniel Ruelas Castillo Gerente de O&M Nombre y firma 80CFD2137E1C4AA...	DocuSigned by: Homero Del Valle Quijada Guerrero Subdirector de Transporte Nombre y firma 192A0F5E92C94DC...

PROGRAMA ANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

RAZÓN SOCIAL: Gasoductos del Noreste S. de R.L. de C.V.

PROYECTO / SISTEMA: RAMONES I

SITIO / ACTIVO: ESTACION DE COMPRESION LOS RAMONES



OPERACIÓN
MANTENIMIENTO

DUCTO
ESTACIÓN

Responsable: Jose Daniel Ruelas Castillo
Gerente de O&M

Marque con "X" cuando aplique			AÑO APLICABLE: 2023																
Equipo crítico operativo	Equipo crítico seguridad	mantenimiento predictivo / integridad	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	DESARROLLO Y TIEMPO ASIGNADO PARA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	CAPITAL HUMANO PARA DESARROLLO DE ACTIVIDAD	REFERENCIAS / CRITERIOS (PROCEDIMIENTO, INSTRUCCION, FORMATO, MANUAL, NORMA, ETC.)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	X		Aeroenfriadores.	Mantenimiento, Inspecciones 10 días	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno												
			Agua de servicios.	Mantenimiento, Inspecciones 5 días	Líder técnico.	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
			Agua pluviales.	Mantenimiento, Inspecciones 3 días	Líder técnico.	Contratista Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Compresores y secadoras de Aire.	Mantenimiento, Inspecciones Verificaciones 3 días	Líder técnico.	Contratista Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
			Alumbrado exterior e interior.	Mantenimiento, Inspecciones 10 días	Líder técnico.	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Alumbrado de emergencia.	Mantenimiento, Inspecciones 10 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X	X		Bancos de baterías.	Mantenimiento, Inspecciones 5 días	Líder técnico.	Contratista Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
			Bancos de resistencias.	Mantenimiento 2 días	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno												
			Bombas neumáticas - Drenaje aceitoso, condensados y agua de servicios.	Mantenimiento 5 días	Líder técnico.	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Calibración de válvulas de seguridad (PSV).	Mantenimiento, Verificación 15 días	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Centro de control de motores (CCM).	Mantenimiento, Pruebas 3 días	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno												
			Circuito cerrado de televisión (CCTV).	Mantenimiento, Pruebas 3 días	Líder técnico.	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Condensados (Sistema).	Mantenimiento 5 días	Líder técnico.	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Control de acceso.	Mantenimiento, Pruebas 5 días	Líder técnico.	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X	X		Control distribuido (DCS).	Mantenimiento, Pruebas 3 días	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X	X		Detección de fugas en instalaciones superficiales.	Inspección 1 día	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno												
			Edificios y vialidades - Condiciones y pintura	Mantenimiento, Inspección 5 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno												
		X	Evaluación de interferencias de sistemas externos con el SPO de Estación.	Inspección 30 días	Supervisor ducto	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Extintores - Mantenimiento y recarga.	Mantenimiento, Inspección 5 días	Líder técnico.	Contratista Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Filtros Coalescentes Horizontales.	Mantenimiento 5 días	Líder técnico.	Contratista Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Fuego & Gas (F&G)- Detectores.	Mantenimiento, Verificaciones, Pruebas 5 días	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Fuego & Gas (F&G)- Sistemas de control.	Mantenimiento, Pruebas 3 días	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno												
			Fumigación y revisión de trampas - Edificios y proceso	Mantenimiento 2 días	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Filtros separadores verticales.	Inspecciones 3 días	Líder técnico.	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Gas de instrumentos.	Mantenimiento 3 días	Líder técnico.	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X	X		Generadores Eléctricos- Microturbinas	Mantenimiento 1 día	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Generadores eléctricos- Motogeneradores.	Mantenimiento 1 día	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno												
	X		HVAC.	Mantenimiento 5 días	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno												
		X	Inspección de recubrimiento en tubería aérea.	Inspección 2 días	Líder técnico.	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												

DS
JDR

DS
JDR

DS
JDR

PROGRAMA ANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



RAZÓN SOCIAL: Gasoductos del Noreste S. de R.L. de C.V.

PROYECTO / SISTEMA: RAMONES I

SITIO / ACTIVO: ESTACION DE COMPRESION LOS RAMONES

OPERACIÓN
MANTENIMIENTO

DUCTO
ESTACIÓN

Responsable: Jose Daniel Ruelas Castillo
Gerente de O&M

Marque con "X" cuando aplique			AÑO APLICABLE: 2023																	
Equipo crítico operativo	Equipo crítico seguridad	Mantenimiento predictivo / integridad	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	DESARROLLO Y TIEMPO ASIGNADO PARA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	CAPITAL HUMANO PARA DESARROLLO DE ACTIVIDAD	REFERENCIAS / CRITERIOS (PROCEDIMIENTO, INSTRUCCION, FORMATO, MANUAL, NORMA, ETC.)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
		X	Medición de espesores a tubería.	Inspeccion 5 días	Líder técnico.	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno													
			Montacargas.	Mantenimiento 1 día	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno													
			Limpieza de maleza - Proceso y perimetral	Mantenimiento 5 días	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno													
			Plataforma de elevación.	Mantenimiento 1 día	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno													
			Polipastos.	Mantenimiento 5 días	Líder técnico.	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno													
		X	Protección catódica - Rectificador, Cajas colectoras, Prueba despolarización.	Mantenimiento 15 días	Líder técnico.	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno													
		X	Recipientes sujetos a presión.	Inspecciones 1 día	Líder técnico.	Contratista Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		SCADA.	Mantenimiento, Pruebas 3 días	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Sistema de alimentación ininterrumpida (UPS).	Mantenimiento, Verificaciones, Pruebas 4 días	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno													
		X	Sistema de detección de Humo (SDS).	Mantenimiento, Pruebas 5 días	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno													
		X	Sistema de voco (PA/GA).	Mantenimiento, Pruebas 3 días	Líder técnico.	Contratista Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno													
		X	Sistema ESD - Sistema de control	Mantenimiento, Verificaciones, Pruebas 3 días	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Skid acondicionador de gas combustible de TC's.	Mantenimiento, Inspeccion 15 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Skid acondicionador de gas de sello de TC's.	Mantenimiento, Inspeccion 15 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Skid acondicionador de gas combustible de generación eléctrica.	Mantenimiento, Pruebas 5 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Tableros de distribución eléctrica (220 VCA).	Mantenimiento 2 días	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
		X	Toma de potenciales del sistema de protección catódica.	Mantenimiento 1 día	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
		X	Toma de potenciales con cupones temporales.	Mantenimiento, Inspeccion 5 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
		X	Termografía a CCM's.	Inspeccion 1 día	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
	X	X	Tierras & pararrayos.	Mantenimiento, Pruebas 10 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Transmisores de balance de planta (BOP); Medidores de flujo de gas combustible.	Mantenimiento, Verificacion 1 día	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Transmisores de balance de planta (BOP); Transmisor indicador de flujo (FIT).	Mantenimiento, Verificacion 3 días	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Transmisores de balance de planta (BOP); Transmisor indicador de nivel (LIT).	Mantenimiento, Verificacion 3 días	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Transmisores de balance de planta (BOP); Transmisor indicador de temperatura (PIT).	Mantenimiento, Verificacion 3 días	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Transmisores de balance de planta (BOP); Transmisor indicador de presión diferencial (PDIT).	Mantenimiento, Verificacion 3 días	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Transmisores de balance de planta (BOP); Transmisor indicador de temperatura (TIT).	Mantenimiento, Verificacion 3 días	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Transmisores del sistema de paro por emergencia (ESD); Transmisor indicador de flujo (FIT).	Mantenimiento, Verificacion 3 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Transmisores del sistema de paro por emergencia (ESD); Transmisor indicador de nivel (LIT).	Mantenimiento, Verificacion 3 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Transmisores del sistema de paro por emergencia (ESD); Transmisor indicador de temperatura (PIT).	Mantenimiento, Verificacion 3 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Transmisores del sistema de paro por emergencia (ESD); Transmisor indicador de presión diferencial (PDIT).	Mantenimiento, Verificacion 3 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
			Tratamiento de Aguas acedosa	Mantenimiento, Inspeccion 5 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													

DS
JDR

DS
JDR

DS
JDR

PROGRAMA ANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



RAZÓN SOCIAL: Gasoductos del Noreste S. de R.L. de C.V.

PROYECTO / SISTEMA: RAMONES I

SITIO / ACTIVO: ESTACION DE COMPRESION LOS RAMONES

OPERACIÓN
 MANTENIMIENTO

DUCTO
 ESTACIÓN

Responsable: Jose Daniel Ruelas Castillo
Gerente de O&M

Marque con "X" cuando aplique						AÑO APLICABLE: 2023														
Equipo crítico operativo	Equipo crítico seguridad	mantenimiento predictivo / integridad	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	DESARROLLO Y TIEMPO ASIGNADO PARA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	CAPITAL HUMANO PARA DESARROLLO DE ACTIVIDAD	REFERENCIAS / CRITERIOS (PROCEDIMIENTO, INSTRUCCION, FORMATO, MANUAL, NORMA, ETC.)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
		X	Turbocompresores- Análisis de aceite.	Análisis de muestra. 1 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Turbocompresores- Banco de baterías.	Mantenimiento, Inspecciones 2 días	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Turbocompresores- Pruebas de arranque.	Inspeccion 1 días	Líder técnico.	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Turbocompresores- Mantenimiento anual.	Mantenimiento, Verificaciones, Pruebas 5 días	Líder técnico.	Contratista Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Válvulas automáticas (BOP); HV y XV.	Mantenimiento, Pruebas 15 días	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Válvulas automáticas (ESD); BDV, SDV & ESDV.	Mantenimiento, Pruebas 15 días	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Válvulas manuales.	Mantenimiento, Pruebas 5 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Válvulas control de nivel- Filtros coalescentes y verticales.	Mantenimiento, Pruebas 5 días	Líder técnico.	Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS RELACIONADOS A LA MEDICION DE ESPECIFICACIONES DE GAS NATURAL:																				
X			Sistema de medición- Analizador de azufre H2S.	Mantenimiento, Verificacion 2 días	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Sistema de medición- Analizador de humedad H2O.	Mantenimiento, Verificacion 2 días	Líder técnico.	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno													
			Sistema de medición- Cartas control de medidores de flujo ultrasónico.	Análisis de condiciones. 2 días.	Coordinador de Medición.	Personal Medición.	Sistema de Gestion de Medicion													
			Sistema de medición- Cartas control de transmisores del sistema de medición.	Análisis de condiciones.	Coordinador de Medición.	Personal Medición.	Sistema de Gestion de Medicion													
			Sistema de medición- Confirmación metrológica de cromatógrafo.	Validacion de equipo. 1 días	Coordinador de Medición.	Personal Medición.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
			Sistema de medición- Confirmación metrológica de medidores de flujo ultrasónicos.	Validacion de equipo. 1 días	Coordinador de Medición.	Personal Medición.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
			Sistema de medición- Confirmación metrológica de transmisores PIT &TIT.	Validacion de equipo. 1 días	Coordinador de Medición.	Personal Medición.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Sistema de medición- Computador de flujo.	Mantenimiento, Pruebas 3 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Sistema de medición- Cromatógrafo.	Mantenimiento, Pruebas 3 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Sistema de medición- Medidores de flujo ultrasónico.	Mantenimiento, Verificacion 4 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X	X		Sistema de medición- Transmisores PIT &TIT.	Mantenimiento, Verificacion, Calibracion 3 días	Líder técnico.	Contratista. Personal GDN.	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Sistema de medición- Válvula de Control de Presión del RMS	Mantenimiento 10 días	Líder técnico.	Contratista Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno													
X			Sistema de medición- Verificación de calidad de gas.	Análisis de muestra. 1 días	Líder técnico.	Contratista.	Manual de fabricante Procedimiento interno													

Comentarios y/o consideraciones especiales y/o libranzas en caso de requerirse:

De acuerdo al Programa anual de Libranzas 2023 emitido por GDN

Fecha de elaboración: 30 DE NOVIEMBRE 2022

AUTORIZACIONES		
Elaborado por responsable del sitio:	Revisado por Gerente de Operación y Mantenimiento:	Aprobado por Subdirector de Transporte:
DocuSigned by: Omar Ruiz Gomez Coordinador de M&M Nombre, puesto y firma 6842C135814B4F7...	DocuSigned by: Jose Daniel Ruelas Castillo Gerente de O&M Nombre y firma 80CED2137E1C4AA	DocuSigned by: Homero Del Valle Quijada Guerrero Subdirector de Transporte Nombre y firma 192A6F5E92C94DC...

PROGRAMA ANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

RAZÓN SOCIAL: Gasoductos del Noreste S. de R.L. de C.V.

PROYECTO / SISTEMA: RAMONES I

SITIO / ACTIVO: ESTACION DE COMPRESION LOS RAMONES



OPERACIÓN
 MANTENIMIENTO

DUCTO
 ESTACIÓN

Responsable: Jose Daniel Ruelas Castillo
Gerente de O&M

Marque con "X" cuando aplique						AÑO APLICABLE: 2023													
Equipo crítico operativo	Equipo crítico seguridad	mantenimiento predictivo / Integridad	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	DESARROLLO Y TIEMPO ASIGNADO PARA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	CAPITAL HUMANO PARA DESARROLLO DE ACTIVIDAD	REFERENCIAS / CRITERIOS (PROCEDIMIENTO, INSTRUCCION, FORMATO, MANUAL, NORMA, ETC.)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
X	X		Banco de baterías	Inspeccion 3 días	Supervisor ducto	Contratista Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
	X		Calibración de válvulas de seguridad (PSV).	Mantenimiento, Verificación 3 días	Supervisor ducto	Contratista Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
		X	Camas anódicas.	Inspeccion 7 días	Supervisor ducto	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
		X	Celaje terrestre.	Inspeccion 15 días	Supervisor ducto	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
			Circuito cerrado de televisión (CCTV).	Mantenimiento, Pruebas 3 días	Supervisor ducto	Contratista Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X	X		Detección de fugas en franja de seguridad.	Inspeccion, verificación 15 días	Supervisor ducto	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
	X		Extintores.	Mantenimiento, Verificación 3 días	Supervisor ducto	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Generadores eléctricos- Termogeneradores.	Mantenimiento, Inspeccion, verificación 3 días	Supervisor ducto	Contratista Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
			Grus - Camion Titan y Hiab	Mantenimiento y verificación 4 días	Supervisor ducto	Contratista Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
	X		HVAC.	Mantenimiento 3 días	Supervisor ducto	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno												
		X	Informes y difusión a la comunidad.	Difusion 15 días	Supervisor ducto	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
			Limpieza de franja de seguridad del ducto.	Mantenimiento e Inspeccion 30 días	Supervisor ducto	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno												
			Alumbrado interno y externo.	Mantenimiento e Inspeccion 5 días	Supervisor ducto	Contratista Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
		X	Medición de espesores a tubería.	Inspeccion 3 días	Supervisor ducto	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
		X	MLV'S- Inspección General Estación.	Inspeccion 3 días	Supervisor ducto	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
	X	X	MLV'S- Juntas espirométrica en válvulas.	Inspeccion 3 días	Supervisor ducto	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X	X		MLV'S- Line brake.	Pruebas 3 días	Supervisor ducto	Contratista Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X	X		MLV'S- Prueba funcional.	Pruebas 3 días	Supervisor ducto	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
		X	MLV'S- Inspección de recubrimiento en tubería aérea.	Inspeccion 3 días	Supervisor ducto	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
		X	MLV'S- Inspección de juntas aislantes.	Inspeccion 3 días	Supervisor ducto	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X	X		MLV'S- Válvulas & actuadores.	Mantenimiento, Verificación 3 días	Supervisor ducto	Contratista Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
			Rectificadores de protección catódica del ducto.	Mantenimiento e Inspeccion 2 días	Supervisor ducto	Contratista Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
		X	Revisión de manuales y procedimientos aplicables.	Verificación 10 días	Supervisor ducto	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X	X		Unidad de transmisión remota (RTU).	Mantenimiento, Pruebas 2 días	Supervisor ducto	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno												
	X		Sistema de monitoreo detección de fugas e intrusión (PMS).	Verificación 1 día	Supervisor ducto	Contratista Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
			Sistema de trampas de diablos.	Mantenimiento, verificación 3 días	Supervisor ducto	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
	X	X	Tierras & pararrayos.	Mantenimiento, Pruebas 4 días	Supervisor ducto	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno												
		X	Toma de potenciales en derecho de vía (SPC del ducto).	Inspeccion 15 días	Supervisor ducto	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X	X		Transmisores de presión (PIT).	Verificación 3 días	Supervisor ducto	Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno												
X			Válvulas manuales (HV).	Mantenimiento, Verificación 3 días	Supervisor ducto	Personal GDN	Manual de fabricante Procedimiento interno												

DS
JDRC

DS
[Signature]

DS
[Signature]

PROGRAMA ANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



RAZÓN SOCIAL: Gasoductos del Noreste S. de R.L. de C.V.

PROYECTO / SISTEMA: RAMONES I

SITIO / ACTIVO: ESTACION DE COMPRESION LOS RAMONES

Marque con "X" cuando aplique		
Equipo crítico operativo	Equipo crítico seguridad	mantenimiento predictivo / integridad

<input type="checkbox"/> OPERACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> DUCTO
<input checked="" type="checkbox"/> MANTENIMIENTO	<input type="checkbox"/> ESTACIÓN

Responsable: Jose Daniel Ruelas Castillo
Gerente de O&M

AÑO APLICABLE: **2023**

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	DESARROLLO Y TIEMPO ASIGNADO PARA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	CAPITAL HUMANO PARA DESARROLLO DE ACTIVIDAD	REFERENCIAS / CRITERIOS (PROCEDIMIENTO, INSTRUCCION, FORMATO, MANUAL, NORMA, ETC.)	2023																	
					ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC						
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS RELACIONADOS A LA MEDICION DE ESPECIFICACIONES DE GAS NATURAL:																						

Comentarios y/o consideraciones especiales y/o libranzas en caso de requerirse:

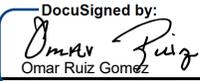
De acuerdo al Programa anual de Libranzas 2023 emitido por GDN

Fecha de elaboración: 30 DE NOVIEMBRE 2022

AUTORIZACIONES		
Elaborado por responsable del sitio:	Revisado por Gerente de Operación y Mantenimiento:	Aprobado por Subdirector de Transporte:
Omar Ruiz Gomez Coordinador de M&M Nombre, puesto y firma 	Jose Daniel Ruelas Castillo Gerente de O&M Nombre y firma 	Homero Quijada Subdirector de Transporte Nombre y firma



GASODUCTOS DEL NORESTE S DE RL DE CV															RESPONSABLE:		
															Jose Daniel Ruelas Castillo		
INSTALACION	LOCALIZACION DE LA INSTALACION	ACTIVIDADES A REALIZAR	DESCRIPCION DE LA AFECTACION	REGION DE AFECTACION	Dias estimados	2023											
						ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ESTACION DE COMPRESION FRONTERA	Camargo, Tamaulipas	Mantenimiento de sistema Eléctrico / Pruebas funcionales y Mantenimiento a valvulas del sistema ESD	La estación estaría a flujo libre	Sistema de Ramones I	5												
ESTACION DE COMPRESION RAMONES	China, Nuevo leon	Mantenimiento de sistema Eléctrico / Pruebas funcionales y Mantenimiento a valvulas del sistema ESD	La estación estaría a flujo libre	Sistema de Ramones I	3												
ESTACION DE COMPRESION RAMONES	China, Nuevo leon	Remplazo de Valvula del tren #3 del RMS-0211	Reduccion del flujo y presión del gas transportado.	Sistema de Ramones I	6												

AUTORIZACIONES		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
DocuSigned by:  Omar Ruiz Gomez Coordinador de Operación y Mantenimiento de Materiales	DocuSigned by:  Jose Daniel Ruelas Castillo Gerente de Operación y Mantenimiento	DocuSigned by:  Homero de la Cruz Quijada Cuadero Sub Director de Planeación y Control