



## PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO

EMRvC INVENERGY	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	DESARROLLO Y TIEMPO ASIGNADO PARA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	C.H. PARA DESARROLLO DE ACTIVIDAD	REFERENCIAS	2021												RESPONSABLE: Ramon Velasco Palma			
						ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC				
	Analizador de Azufre H2S	Verificacion 3 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 2 Personal Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno			A			T			T				T			
	Analizador de Humedad H2O	Mantenimiento, Verificacion 2 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 2 Personal Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno			A			T			T				T			
	Computador de Flujo	Mantenimiento, Pruebas 3 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 2 Personal Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno				A												
	Cromatografo	Mantenimiento, Pruebas 3 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 2 Personal Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno			A			T			T				T			
	Transmisores de Flujo Ultrasonico	Mantenimiento, Verificacion 4 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 2 Personal Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno							A									
	Transmisores del sistema de medicion ( PIT & TIT)	Mantenimiento, Verificacion, Calibracion 2 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 3 Personal Contratista	* Manuales de Operacion y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASEA-007-2016 10.50 inciso a) Esquinos e instrumentos de			T			T			T				T			
	Válvulas manuales	Mantenimiento, Pruebas 3 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 4 Personal Contratista	* NOM-007-ASEA-2016 10.21.				A												
	Filtros Coalescentes	1 semana	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	2 Personal Interno 4 Personal Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno								A								
	Medicion de Espesores	2 semanas	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 2 Personal Contratista	* Manuales de Operacion y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASEA-007-2016 10.55 Medición de espesores													A			
	Mantenimiento y calibración a PCV's	2 semanas	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 2 Personal Contratista	*NOM-ASEA-007-2016 10.50 Programa periodico de mantenimiento			T			T			T				T			
	Mantenimiento y calibración a PSV's	3 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 2 Personal Contratista	* Manuales de Operacion y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASEA-007-2016 10.20 Dispositivos de control de			A													
	Mantenimiento al Recubrimiento	1 semana	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 2 Personal Contratista	* Manual de fabricante * NOM-007-ASEA-2016 APENDICE A 3.10.5 Recubrimientos			B		B	B		B		B			B			
	Proteccion Catodica	2 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 2 Personal Contratista	* NOM-007-ASEA-2016 APENDICE A 3.10.6 Levantamiento de potenciales.			B		B	B		B		B			B			
	Sistema de tierras y pararrayos	1 semana	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 2 Personal Contratista	* NOM-022-STPS-2015 Punto 7.2							A									
	Deteccion de Fugas	3 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 2 Personal Contratista	* Manuales de Operacion y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASEA-007-2016 APENDICE B	T			T			T			T						
	Calentador de Gas		Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 2 Personal Contratista	Manual de fabricante Procedimiento interno						S							S			

AUTORIZACIONES		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja <b>Supervisor de Ductos</b>	Ramón Velasco Palma <b>Gerente de O&amp;M</b>	Homero Quijada <b>Sub-Director Transporte</b>





PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO

ESTACION DE COMPRESION INTERMEDIA II, DR. ARROYO				2021												RESPONSABLE: Ramon Velasco Palma	
DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	DESARROLLO Y TIEMPO ASIGNADO PARA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	C.H. PARA DESARROLLO DE ACTIVIDAD	REFERENCIAS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Sistema de Control Distribuido (DCS)	1 semana	José F. Rivera	PERSONAL CONTRATISTA 2 PERSONAS	* Manual del Fabricante del PLC				S							S		
TELECOM (Sistema PA/GA)	1 día	José F. Rivera	PERSONAL EXTERNO 2 PERSONAS	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte												A	
Sistema de Paro por Emergencia (ESD)	5 días	José F. Rivera	1 INTERNO, 1 EXTERNO 1 INTERNO, 2 EXTERNO 1 INTERNO, 4 EXTERNO 1 INTERNO, 4 EXTERNO	* Recomendaciones de Mantenimiento en Manual del Fabricante *NOM-ASISA-007-2016 10.4.2.2 Inspección de dispositivos de paro de emergencia				A						S			
Sistema de Seguridad Fuego y Gas (F&G)	1 semana	José F. Rivera	1 PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS EXTERNO	* Recomendaciones de Mantenimiento en Manual del Fabricante *NOM-ASISA-007-2016 10.4.5.2 Detección de gas				S						S			
Sistema de Detección de Humo (SDS)	1 semana	José F. Rivera	1 PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS EXTERNO	* Recomendaciones de Mantenimiento en Manual del Fabricante		S							S				
Sistema de Control de Accesos	2 días	José F. Rivera	PERSONAL CONTRATISTA 2 PERSONAS	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte											A		
Sistema de CCTV	1 semana	José F. Rivera	PERSONAL CONTRATISTA 2 PERSONAS	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte				S						S			
Filtros Coalescentes Horizontales	5 días	José F. Rivera	1 PERSONAL INTERNO 4 PERSONAS EXTERNO	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte													A
Turbocompresores	3 Semanas	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS EXTERNO 3 PERSONAS EXTERNO 1 PERSONAL LOCAL 1 PERSONAL EXTERNA	* Recomendaciones de Mantenimiento en Manual del Fabricante *NOM-ASISA-007-2016 10.46 * Filosofía de Operación Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Emerson *NOM-ASISA-007-2016 10.46.1	M	M	M	M	S	M	M	M	M	M	A	M	
Sistema de Reguladores de Gas Combustible (Turbocompresores)	3 Semanas	José F. Rivera	PERSONAL EXTERNO 3 PERSONAS	* Recomendaciones de Mantenimiento en Manual del Fabricante * Manual de Operación y Mantenimiento de Emerson *NOM-ASISA-007-2016 10.46.1					A								
Sistema de Reguladores de Gas de Arranque (Turbocompresores)	3 Semanas	José F. Rivera	PERSONAL EXTERNO 3 PERSONAS	* Manual de Operación y Mantenimiento de Emerson *NOM-ASISA-007-2016 10.46.1						A							
Sistema de Reguladores de Gas Microturbinas	3 Semanas	José F. Rivera	PERSONAL EXTERNO 3 PERSONAS	Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Emerson *NOM-ASISA-007-2016 10.46.1							A						
Sistema de Reguladores de Gas Instrumentos	1 semana	José F. Rivera	PERSONAL EXTERNO 3 PERSONAS	Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Emerson *NOM-ASISA-007-2016 10.46.1									A				
Calentadores de Gas	3 días	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS	Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Emerson * Filosofía de Operación Ramones 2 Norte					S							S	
Filtros Coalescentes Verticales	3 días	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Emerson													A
Filtro Coalescente de Microturbinas	1 día	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte						A							
Aerofinadores de Gas	2 Semanas	José F. Rivera	PERSONAL EXTERNO 3 PERSONAS	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte		S							A				
Compresores de Aire de Instrumentos	3 días	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Ingersoll Rand	M	M	S	M	M	M	M	M	S	M	M	M	
Secadoras de Aire de Instrumentos	2 días	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS	Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Ingersoll Rand								A					
Sistema de Agua Potable	2 días	José F. Rivera	2 PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS EXTERNO	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte											A		
Generación Eléctrica Microturbinas	2 días	José F. Rivera	3 PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS EXTERNO	Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Capstone *NOM-ASISA-007-2016 3.3.5.1	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
Generación Eléctrica de Emergencia	1 día	José F. Rivera	1 PERSONAL INTERNO	* Recomendaciones de Fabricante / Manual de Operación y Mantenimiento	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
CCM	3 días	José F. Rivera	PERSONAL EXTERNO 5 PERSONAS	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante					A								
Tableros de distribución de voltaje	2 días	José F. Rivera	PERSONAL EXTERNO 4 PERSONAS	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante					A								
Banco de Capacitores	2 días	José F. Rivera	PERSONAL EXTERNO 4 PERSONAS	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante					A								
Sistema de Energía Ininterrumpible (UPS) y Banco de Baterías	2 días	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante	M	M	M	M	S	M	M	M	M	M	A	M	
Transformadores Secos	2 días	José F. Rivera	PERSONAL EXTERNO 5 PERSONAS	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante					A								
Sistema General de Tierras y Pararrayos	2 Semanas	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS	* Manual de Operación y Mantenimiento *NOM-ASISA-007-2016 3.10.1 Fuentes de energía eléctrica					A								
Sistema de Alumbrado de Planta y Alumbrado de Emergencia	1 semana	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante				S						S			
Registros	3 días	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante	T				T						T		
Sistema de Protección Catódica	1 día	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS	* Manual de Operación y Mantenimiento *NOM-ASISA-007-2016 APENDICE A		B				B			B		B		B
Aire acondicionado y Extractores	4 días	José F. Rivera	PERSONAL EXTERNO 3 PERSONAS	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-001-STPS				T						T			T
Sistema de Tratamiento de agua acida	1 día	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante							A						
Válvulas de Seguridad (PSV)	2 semanas	José F. Rivera	1 PERSONAL INTERNO 4 PERSONAS EXTERNO	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASISA-007-2016 10.20			A										
Transmisores BOP	2 semanas	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASISA-007-2016 10.50 inciso a)				A									
Válvulas Manuales	2 semanas	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASISA-007-2016 10.21						A							
Válvula de Control	4 días	José F. Rivera	PERSONAL CONTRATISTA 2 PERSONAS	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASISA-007-2016 10.21							A						
Válvula ON-OFF	4 días	José F. Rivera	PERSONAL CONTRATISTA 4 PERSONAS	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASISA-007-2016 10.21							A						
Estructuras Metálicas	2 días	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 1 PERSONA	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASISA-007-2016 3.3			S						S				
Edificios y vialidades	3 Semanas	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS PERSONAL CONTRATISTA 4 PERSONAS	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-001-STPS					A								
Drenajes de Aguas Pluviales	1 semana	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante	T				T						T		
Sistemas de Torres de Viento	1 día	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte										A			
Detección de emisiones fugitivas	2 días	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASISA-007-2016 APENDICE B			T			T				T			T
Extintores	1 semana	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 1 PERSONA	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-001-STPS	M	M	A	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Medición Ultrasonica de Espesores	4 semanas	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 4 PERSONAS	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASISA-007-2016 10.55													A
Grúas manuales (Poligastón)	1 semana	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante													A
Estudio de Emisiones a la Atmosfera	3 días	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-085-SEMARNAT												A	
Equipo para trabajos en Alturas (Plataforma)	1 día	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-009-STPS											A		
Montacargas	1 día	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-006-STPS											A		
Muestreo de gas natural	1 día	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte *NOM-001-SECNE 2010				T			T			T			T
Recipientes Sujetos a presión	1 día	José F. Rivera	PERSONAL INTERNO 2 PERSONAS	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-020-STPS											A		

AUTORIZACIONES		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
José F. Rivera Líder Técnico	Ramón Velasco Palma Gerente de O&M	Homero Quijola Sub-Director Transporte



**PROGRAMA ANUAL DE MANTENIMIENTO**

DUCTOS PK-0 AL PK-452				2021												RESPONSABLE: Ramon Velasco Palma			
DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	DESARROLLO Y TIEMPO ASIGNADO PARA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD	C.H. PARA DESARROLLO DE ACTIVIDAD	REFERENCIAS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC			
Calibración a PSV	30 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 3 Personal Contratista	* NOM-007-ASEA-2016 10.20 Inciso b) * NOM-093-SCFI-1994 * TR-PMTO-013 Procedimiento De Calibración y Verificación De			A												
Válvulas de 42" y 30"	25 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	2 Personal Interno 8 Personal Contratista	* NOM-007-ASEA-2016 10.21.				A											
Válvulas manuales	16 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	2 Personal Interno 4 Personal Contratista	* NOM-007-ASEA-2016 10.21.						A									
Registros	2 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 3 Personal Contratista	* NOM-007-ASEA-2016 10.22. Mantenimiento de registros	A														
Patrullaje	30 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	2 Personal Interno 6 Personal Contratista	* NOM-007-ASEA-2016 10.28 / 10.28.1	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M			
Detección de Fugas	30 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	2 Personal Interno 6 Personal Contratista	* NOM-007-ASEA-2016 10.28.4	T			T			T			T					
Sistema de Fuego y Gas	3 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 2 Personal Contratista	* NOM-007-ASEA-2016 10.28.4. /10.45.2.		S						S							
Medición de Espesores	15 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	4 Personal Interno	* NOM-007-ASEA-2016 10.55. Medición de espesores									A						
Generadores Eléctricos (Microturbinas)	14 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	3 Personal Interno	* NOM-007-ASEA-2016 3.10.1 * Manual de mantenimiento del fabricante	B		B		B		B		B		B				
Conexiones eléctricas	15 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	2 Personal Interno 4 Personal Contratista	* NOM-007-ASEA-2016 APENDICE A 3.10.3 Conexiones eléctricas								A							
Filtro de Armónicas	15 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	2 Personal Interno 4 Personal Contratista	* Manual de operación y Mantenimiento de filtro de armónicas (Banco de capacitores y supresor de picos)			S						S						
Aislamientos Eléctricos	15 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	2 Personal Interno 4 Personal Contratista	* NOM-007-ASEA-2016 APENDICE A 3.10.4 Aislamientos eléctricos		S						S							
Inspección de Recubrimientos en Zonas Aereas	15 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	2 Personal Interno 4 Personal Contratista	* NOM-007-ASEA-2016 APENDICE A 3.10.5 Recubrimientos		S						S							
Sistema de Protección catódica	30 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	2 Personal Interno 4 Personal Contratista	* NOM-007-ASEA-2016 APENDICE A 3.10.6 Levantamiento de potenciales.		B		B		B		B		B		B			
UPS y Banco de Baterías	16 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno y Personal Contratista 3 Personas	* De acuerdo con el Manual de Operación OIM_1140650010	M	M	M	M	M	S	M	M	M	M	M	A			
CCTV	15 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 2 Personal Contratista	* De acuerdo al manual del fabricante				S						S					
Trampa de Diablos	5 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	4 Personal Interno 4 Personal Contratista	* Cada 6 meses de acuerdo al Manual 11. CATALOGO DP Y MTTO carro móvil trampa de diablos 3.1.1.19.3 manual de operación y mantenimiento			S						S						
Inspección a MLV	15 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	2 Personal Interno	* Se llevarán a cabo las revisiones mensuales a la MLV, como medición de parámetros, revisión de patín de regulación, limpieza a MLV, revisión de extractor	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M			
Pipeline Monitoring System (PMS)	15 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 1 Personal Contratista	* Manual de Operación y Mantenimiento del Fabricante			S						S						
RTU	15 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 2 Personal Contratista	* Manual de Operación y Mantenimiento del Fabricante * Filosofía de Operación				S						S					
Sistema de Telecomunicaciones	15 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	2 Personal Interno 2 Personal Contratista	* Manual de Operación y Mantenimiento del Fabricante					A										
Tierras y pararrayos	15 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 3 Personal Contratista	* NOM-022-STPS-2015 Punto 7.2							A								
Transformador	14 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 4 Personal Contratista	* 2.3.8.10.13 Instrucciones para Instalación, Operación y Mantenimiento					S						S				
Calibración de Instrumentos de Presión, Temperatura y/o Nivel	15 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 3 Personal Contratista	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante * NOM-ASEA-007-2016 10.50 inciso a) * Equipos e Instrumentos de						A									
Mantenimiento a franja de seguridad	30 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	2 Personal Interno 20 Personal Contratista	* NOM-007-ASEA-2016 10.26. Vigilancia continúa	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M			
Válvulas reguladoras	15 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	2 Personal Interno 4 Personal Contratista	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento * NOM-ASEA-007-2016 10.50 * Se realiza el cambio Anualmente y por condiciones operativas por una diferencial de presión de 7psi, según recomendaciones del fabricante							A								
Filtros coalescentes F-1301 A/B/C	4 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	3 Personal Interno 4 Personal Contratista									A							
Paneles Solares	1 día	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 2 Personal Contratista	* Recomendaciones del Manual de Operación y Mantenimiento del Fabricante	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M			
Charnelas	16 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	2 Personal Interno 4 Personal Contratista	* Recomendaciones de la Filosofía de Operación						A									
Extintores	6 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 2 Personal Contratista	* NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.	M	M	M	A	M	M	M	M	M	M	M	M			
Notificación al Público y dependencias de emergencia	1 día	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	10 Personal Interno	* NOM-007-ASEA-2016 4.2 Notificaciones al publico							A								
Cupones de Corrosión	10 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 2 Personal Contratista	* Recomendaciones del Fabricante										A					
Aires Acondicionados	15 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	1 Personal Interno 4 Personal Contratista	* Manual del Fabricante								A							
Corrida de diablos	70 días	Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja	5 Personal Interno 8 Personal Contratista	* NOM-007-ASEA-2016 APENDICE C 4.5. Evaluaciones periódicas de la integridad										A					

AUTORIZACIONES		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Juan Carlos Lopez / Gabriel Pantoja Supervisor de Ductos	Ramon Velasco Palma Gerente de O&M	Homero Quijada Sub-Director Transporte

# **Actualización para los meses de Febrero, Marzo y Abril de 2021**

**Actividades del PMA con afectación al flujo (Febrero - Abril 2021)**

Descripción				Inicio		Término		Afectación en el Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural							
Clave del programa de mantenimiento	Instalación	Localización de la instalación	Actividades a realizar	Fecha programada de la actividad	Hora programada de la actividad	Fecha programada de la actividad	Hora programada de la actividad	Descripción de la afectación	Región de afectación	Afectación volumétrica (MMpcd)	Usuarios finales interconectados afectados	Fecha de inicio de la afectación	Hora de inicio de la afectación	Fecha de término de la afectación	Hora de término de la afectación
	ECI-1	Villagrán, Tamps.	Trabajos de interconexión de nuevo Motogenerador de Emergencia	20-Feb-21	9:00	22-Feb-21	9:00	Reducción de flujo		Flujo máximo de 800 MMPCD	CENAGAS	20-Feb-21	9:00	22-Feb-21	9:00
	ECI-2	Dr. Arroyo N.L.	Trabajos de interconexión de nuevo Motogenerador de Emergencia	27-Feb-21	9:00	1-Mar-21	9:00	Reducción de flujo		Flujo máximo de 800 MMPCD	CENAGAS	27-Feb-21	9:00	1-Mar-21	9:00
	MLV's (2011,2012,2013,2014,2015,2016,2111,2112,2113,2211,2212,2213,2214,2215)	Desde Ramones N.L. hasta Villa Hidalgo, S.L.P.	<b>Sin mantenimientos programados que afecten la disponibilidad del sistema de transporte</b>												