

PROGRAMA ANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

RAZÓN SOCIAL: Ductos y Energéticos del Norte S. De R.L. De C.V.

PROYECTO / SISTEMA: Ramones Norte

SITIO / ACTIVO: ECI-1 Villagrán



OPERACIÓN
 MANTENIMIENTO

DUCTO
 ESTACIÓN

Responsable: Ramon A. Velasco
Gerente de O&M

Marque con "X" cuando aplique

Equipo crítico operativo
Equipo crítico seguridad
mantenimiento predictivo / integridad

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.)	AÑO APLICABLE:																	
								ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC						
X			Aerofriadores de Gas	2 semanas	Hector Albañil	Personal externo 3 personas	*Filosofía de Operación Ramones 2 Norte						S									A			
	X		Aire acondicionado y Extractores	4 días	Hector Albañil	Personal externo 3 personas	*Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-001-STPS				T			T					T					T	
			Banco de Capacitores	2 días	Hector Albañil	Personal externo 4 personas	*Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *Estudio RCM						A												
X			Calentadores de Gas	3 días	Hector Albañil	Personal interno 2 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Emerson																	A	
X			CCM	3 días	Hector Albañil	Personal externo 5 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante																		A
X			Compresores de Aire de Instrumentos	3 días	Hector Albañil	Personal interno 2 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Ingersoll Rand	B			A			B			B		B					B	
	X	X	Detección de fugas	2 días	Hector Albañil	Personal interno 2 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASEA-007-2016 APENDICE B	T						T											T
		X	Estudio de Emisiones a la Atmosfera	3 días	Hector Albañil	Personal interno 2 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-085-SEMARNAT																		A
	X		Extintores	1 semana	Hector Albañil	Personal interno 1 persona	*Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-002-STPS	M	M	M	M	A	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
X			Filtro Coalescente de Microturbinas	1 día	Hector Albañil	Personal interno 2 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte							A											
X			Filtros Coalescentes Horizontales	5 días	Hector Albañil	Personal interno 1 personas Personal externo 4 personas	*Filosofía de Operación Ramones 2 Norte																		A
X			Filtros Coalescentes Verticales	3 días	Hector Albañil	Personal interno 2 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Emerson																		A
X	X		Generación Eléctrica de Emergencia	1 día	Hector Albañil	Personal interno 1 persona	* Recomendaciones del Fabricante / Manual de Operación y Mantenimiento	M	S	M	M	M	M	M	M	M	S	M	M	M	M	M	M	M	
X			Generación Eléctrica Microturbinas	2 días	Hector Albañil	Personal interno 1 persona Personal externo 2 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Capstone *NOM-ASEA-007-2016 3.10.1 Fuentes de energía eléctrica	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
			Inspección a Estructuras Metálicas	2 días	Hector Albañil	Personal interno 1 persona	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASEA-007-2016 3.1 Recubrimiento anticorrosivo							S											S
			Mantenimiento a drenaje de Aguas Pluviales	1 semana	Hector Albañil	Personal interno 2 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante							T											T
			Mantenimiento a Edificios y vialidades	3 Semanas	Hector Albañil	Personal interno 2 personas Personal externo 4 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-001-STPS																		A
			Mantenimiento a Registros	3 días	Hector Albañil	Personal interno 2 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante	T																	T
	X		Mantenimiento Compresor de Respaldo	2 días	Hector Albañil	Personal interno 2 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
			Mantenimiento Preventivo a Equipo para trabajos en Alturas (Plataforma)	1 día	Hector Albañil	Personal interno 2 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-009-STPS																		A
			Mantenimiento Preventivo a Gruas manuales (Polpastos)	1 semana	Hector Albañil	Personal interno 2 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante																		A

PROGRAMA ANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

RAZÓN SOCIAL: Ductos y Energéticos del Norte S. De R.L. De C.V.

PROYECTO / SISTEMA: Ramones Norte

SITIO / ACTIVO: ECI-1 Villagrán



OPERACIÓN
 MANTENIMIENTO

DUCTO
 ESTACIÓN

Responsable: Ramon A. Velasco
Gerente de O&M

AÑO APLICABLE:

2023

Marque con "X" cuando aplique			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.)	AÑO APLICABLE:																
Equipo crítico operativo	Equipo crítico seguridad	mantenimiento predictivo / integridad						ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC					
			Mantenimiento Preventivo a Montacargas	1 da	Hector Albañil	Personal interno 2 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-006-STPS										A							
		X	Medición Ultrasónica de Espesores	4 semanas	Hector Albañil	Personal interno 4 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASEA-007-2016 10.55 Medición de espesores																A	
		X	Recipientes Sujetos a presión	1 da	Hector Albañil	Personal interno 2 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-020-STPS																	A
X			Secadoras de Aire de Instrumentos	2 días	Hector Albañil	Personal interno 2 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Ingersoll Rand				A													
			Sistema de Agua Potable	2 días	Hector Albañil	Personal interno 1 persona Personal externo 2 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte																	A
			Sistema de Alumbrado de Planta y Alumbrado de Emergencia	1 Semana	Hector Albañil	Personal externo 2 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante					S										S		
			Sistema de CCTV	1 semana	Hector Albañil	Personal externo 2 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte						S											S
	X		Sistema de Control de Accesos	2 días	Hector Albañil	Personal externo 2 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte																	A
X	X		Sistema de Control Distribuido (DCS)	1 semana	Hector Albañil	Personal externo 2 personas	* Manual del Fabricante del PLC					A										S		
		X	Sistema de Detección de Humo (SDS) * Detectores de Humo/ Calor * Alarmas Auditivas y Visuales (Estrobos) * Sistema de Agente FM 200 * Botonera Manuales de Páro de Emergencia (HS)	1 semana	Hector Albañil	Personal interno 1 persona Personal externo 2 personas	* Recomendaciones de Mantenimiento en Manual del Fabricante						S										S	
X	X		Sistema de Energía Ininterrumpible (UPS) Y Banco de Baterías	2 días	Hector Albañil	Personal interno 2 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante	M	M	M	S	M	M	M	M	M	M	M	A	M	M	M	M	M
X	X		Sistema de Páro por Emergencia (ESD) * Transmisores ESD * Botonera Manuales de Páro de Emergencia (HS) * Válvulas Shut Down (ESDV) * Válvula de Venteo (BDV)	5 días	Hector Albañil	Personal interno 1 persona Personal externo 4 personas	* Recomendaciones de Mantenimiento en Manual del Fabricante *NOM-ASEA-007-2016 10.42.2 Inspección de dispositivos de páro de emergencia					A										S		
		X	Sistema de Protección Catódica	1 da	Hector Albañil	Personal interno 2 personas	* Manual de Operación y Mantenimiento *NOM-ASEA-007-2016 APENDICE A				B		B		B		B		B		B		B	
X			Sistema de Reguladores de Gas Combustible (Turbocompresores)	3 Semanas	Hector Albañil	Personal externo 3 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Emerson *NOM-ASEA-007-2016 10.50 Programa periódico de mantenimiento										A							
X			Sistema de Reguladores de Gas de Arranque (Turbocompresores)	3 Semanas	Hector Albañil	Personal externo 3 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Emerson *NOM-ASEA-007-2016 10.50 Programa periódico de mantenimiento																A	
X			Sistema de Reguladores de Gas Instrumentos	1 semana	Hector Albañil	Personal externo 3 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Emerson *NOM-ASEA-007-2016 10.50 Programa periódico de mantenimiento																A	
X			Sistema de Reguladores de Gas Microturbinas	3 Semanas	Hector Albañil	Personal externo 3 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Emerson *NOM-ASEA-007-2016 10.50 Programa periódico de mantenimiento																	A

PROGRAMA ANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

RAZÓN SOCIAL: Ductos y Energéticos del Norte S. De R.L. De C.V.

PROYECTO / SISTEMA: Ramones Norte

SITIO / ACTIVO: ECI-1 Villagrán



OPERACIÓN
 MANTENIMIENTO

DUCTO
 ESTACIÓN

Responsable: Ramon A. Velasco
Gerente de O&M

Marque con "X" cuando aplique

Equipo crítico operativo
Equipo crítico seguridad
mantenimiento predictivo / integridad

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.)	AÑO APLICABLE: 2023															
								ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC				
	X		Sistema de Seguridad Fuego y Gas (F&G) * Detectores de Fuego (FD) * Detectores de Mezclas Explosivas (GD) * Alarmas Audibles y Visibles (Semáforos) * Botonera Manuales de Paro de Emergencia (HS)	1 semana	Hector Albañil	Personal interno 1 persona Personal externo 2 personas	* Recomendaciones de Mantenimiento en Manual del Fabricante *NOM-ASEA-007-2016 10.45.2 Detección de gas		S									S					
			Sistema de Tratamiento de agua aceitosa	1 día	Hector Albañil	Personal interno 2 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante								A								
	X	X	Sistema General de Tierras y Pararrayos	2 Semanas	Hector Albañil	Personal interno 2 personas	* Manual de Operación y Mantenimiento *NOM-ASEA-007-2016 3.10.1 Fuentes de energía eléctrica				A												
		X	Sistemas de Torres de Viento	1 día	Hector Albañil	Personal interno 2 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte											A					
X			Tableros de distribución de voltaje	2 días	Hector Albañil	Personal externo 4 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante																
	X		TELECOM (Sistema PA/GA)	1 día	Hector Albañil	Personal externo 2 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte																A
X			Transformadores Secos	2 días	Hector Albañil	Personal externo 5 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante																A
X	X		Transmisores BOP	2 semanas	Hector Albañil	Personal interno 2 personas	* Manual de Operación y Mantenimiento *NOM-ASEA-007-2016 10.50 inciso a) Equipos de instrumentos de medición de flujo, presión y temperatura																A
X			Turbocompresores	3 Semanas	Hector Albañil	Personal interno 2 personas Personal externo 3 personas (Solar) Personal externo 6 personas	* Manual de Operación y Mantenimiento *NOM-ASEA-007-2016 10.46 Compresor	M	M	M	S	M	M	M	M	M	M	M	A	M	M		
X	X		Válvula de Control	4 días	Hector Albañil	Personal externo 2 personas	* Manual de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASEA-007-2016 10.21 Mantenimiento de válvulas																A
X	X		Válvula ON-OFF	4 días	Hector Albañil	Personal externo 4 personas	* Manual de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASEA-007-2016 10.21 Mantenimiento de válvulas																A
		X	Válvulas de Seguridad (PSV)	2 semanas	Hector Albañil	Personal interno 2 personas Personal externo 4 personas	* Manual de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASEA-007-2016 10.20 Dispositivos de control de presión, limitadores de presión y relevo de presión 10.50 c) Dispositivos de control de presión, limitadores de presión y relevo de presión																A
X			Válvulas Manuales	2 semanas	Hector Albañil	Personal interno 2 personas	* Manual de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASEA-007-2016 10.21 Mantenimiento de válvulas																A

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS RELACIONADOS A LA MEDICIÓN DE ESPECIFICACIONES DE GAS NATURAL:																							

PROGRAMA ANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



RAZÓN SOCIAL: Ductos y Energéticos del Norte S. De R.L. De C.V.
PROYECTO / SISTEMA: Ramones Norte
SITIO / ACTIVO: ECI-1 Villagrán

OPERACIÓN DUCTO
 MANTENIMIENTO ESTACIÓN

Responsable: Ramon A. Velasco
 Gerente de O&M

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

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.)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC

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

Fecha de elaboración: 01-nov-22

AUTORIZACIONES		
Elaborado por responsable del sitio:	Revisado por Gerente de Operación y Mantenimiento:	Aprobado por Subdirector de Transporte:
Héctor Raúl Albañil Contreras <small>Hector R. Albañil</small>	 Ramon A. Velasco <small>Nombre y firma</small>	 Francisco Javier González <small>Nombre y firma</small>

Signature:
Email: halbanil@ienova.com.mx

PROGRAMA ANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



RAZÓN SOCIAL: Ductos y Energéticos del Norte S. De R.L. De C.V.

PROYECTO / SISTEMA: Ramones Norte

SITIO / ACTIVO: ECI-2 Dr Arroyo

OPERACIÓN
 MANTENIMIENTO

DUCTO
 ESTACIÓN

Responsable: Ramon A. Velasco
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, INSTRUCCIÓN, FORMATO, MANUAL, NORMA, ETC.)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
X	X		Sistema de Control Distribuido (DCS)	1 semana	José F. Rivera	Personal externo 2 personas	*Manual del fabricante del PLC				S						S		
	X		TELECOM (Sistema PA/GA)	1 día	José F. Rivera	Personal externo 2 personas	*Filosofía de Operación Ramones Norte 2											A	
X	X		Sistema de Paro por Emergencia (ESD) * Transmisores ESD * Botonera Manuales de Paro de Emergencia (HS) * Válvulas Shut Down (ESDV) * Válvula de Venteo (BDV)	5 días	José F. Rivera	Personal interno 1 persona Personal externo 4 personas	*Recomendaciones de mantenimiento en manual del fabricante *NOM-ASEA-007-2016 10.42. Inspección de dispositivos de paro de emergencia				A								
	X		Sistema de Seguridad Fuego y Gas (F&G) * Detectores de Fuego (FD) * Detectores de Mezclas Explosivas (GD) * Alarmas Audibles y Visibles (Semaforos) * Botonera Manuales de Paro de Emergencia (HS)	1 semana	José F. Rivera	Personal interno 1 persona Personal externo 2 personas	*Recomendaciones de mantenimiento en manual del fabricante *NOM-ASEA-007-2016 10.42. Detección de gas			S							S		
X			Compresores de Aire de Instrumentos	3 días	José F. Rivera	Personal interno 2 persona	*Filosofía de Operación Ramones Norte 2 *Manual de Operación y Mantenimiento de Ingersoll Rand	B		A		B		B		B		B	
	X		Secadoras de Aire de Instrumentos	2 días	José F. Rivera	Personal externo 2 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte				A								
			Sistema de CCTV	1 semana	José F. Rivera	Personal externo 2 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte				S						S		
X			Filtros Coalescentes Horizontales	5 días	José F. Rivera	Personal interno 1 persona Personal externo 4 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte				A								
	X		Extintores	1 semana	José F. Rivera	Personal interno 1 persona	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-002-STPS	M	M	A	M	M	M	M	M	M	M	M	M
X			Sistema de Reguladores de Gas Combustible (Turbocompresores)	3 Semanas	José F. Rivera	Personal externo 3 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Emerson *NOM-ASEA-007-2016 10.50 Programa periódico de mantenimiento					A							
X			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-ASEA-007-2016 10.50 Programa periódico de mantenimiento						A						
X			Sistema de Reguladores de Gas Microturbinas	3 Semanas	José F. Rivera	Personal externo 3 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Emerson *NOM-ASEA-007-2016 10.50 Programa periódico de mantenimiento							A					
X			Sistema de Reguladores de Gas Instrumentos	1 semana	José F. Rivera	Personal externo 3 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Emerson *NOM-ASEA-007-2016 10.50 Programa periódico de mantenimiento								A				
X			Calentadores de Gas	3 días	José F. Rivera	Personal interno 2 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Emerson												A
X			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
X			Filtro Coalescente de Microturbinas	1 día	José F. Rivera	Personal interno 2 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte				A								
X	X		Generación Eléctrica de Emergencia	1 día	José F. Rivera	Personal interno 1 persona	* Recomendaciones del Fabricante *Manual de Operación y Mantenimiento	M	S	M	M	M	M	M	S	M	M	M	M
X			Generación Eléctrica Microturbinas	2 días	José F. Rivera	Personal interno 1 persona Personal externo 2 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Capstone *NOM-ASEA-007-2016 3.10.1 Fuentes de energía eléctrica	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
X			Sistema de Control de Accesos	2 días	José F. Rivera	Personal interno 2 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte * Manual de Operación y Mantenimiento de Ingersoll Rand										A		
			Sistema de Agua Potable	2 días	José F. Rivera	Personal interno 1 persona Personal externo 2 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte											A	
X			Turbocompresores	3 Semanas	José F. Rivera	Personal interno 2 personas Personal externo 3 personas (Solar) Personal externo 6 personas	* Recomendaciones de Mantenimiento en Manual del Fabricante *NOM-ASEA-007-2016 10.46 Compresor	M	M	M	M	S	M	M	M	M	M	A	M

PROGRAMA ANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

RAZÓN SOCIAL: Ductos y Energéticos del Norte S. De R.L. De C.V.

PROYECTO / SISTEMA: Ramones Norte

SITIO / ACTIVO: ECI-2 Dr Arroyo



OPERACIÓN
 MANTENIMIENTO

DUCTO
 ESTACIÓN

Responsable: Ramon A. Velasco
Gerente de O&M

Marque con "X" cuando aplique

Equipo crítico operativo
Equipo crítico seguridad
mantenimiento predictivo / integridad

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.)	AÑO APLICABLE:														
								ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC			
		X	Sistema de Protección Catódica	1 día	José F. Rivera	Personal interno 2 personas	* Manual de Operación y Mantenimiento *NOM-ASEA-007-2016 APENDICE A		B			B		B		B		B				
X			CCM	3 días	José F. Rivera	Personal externo 5 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante					A										
X			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										
	X	X	Detección de fugas	2 días	José F. Rivera	Personal externo 2 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASEA-007-2016 APENDICE B		T				T			T					T	
X			Transformadores Secos	2 días	José F. Rivera	Personal externo 5 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante					A										
	X	X	Sistema General de Tierras y Pararrayos	2 Semanas	José F. Rivera	Personal interno 2 personas	* Manual de Operación y Mantenimiento *NOM-ASEA-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					
			Mantenimiento a Registros	3 días	José F. Rivera	Personal interno 2 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante		T				T			T					T	
X			Aeroenfriadores de Gas	2 Semanas	José F. Rivera	Personal externo 3 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte			S								A				
	X		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 acitosa	1 día	José F. Rivera	Personal interno 2 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante									A						
			Inspección a Estructuras Metálicas	2 días	José F. Rivera	Personal interno 1 persona	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASEA-007-2016 3.1 Recubrimiento anticorrosivo			S								S				
X	X		Transmisores BOP	2 semanas	José F. Rivera	Personal interno 2 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASEA-007-2016 10.50 inciso a) Equipos e instrumentos de medición de flujo, presión y temperatura						A									
X			Válvulas Manuales	2 semanas	José F. Rivera	Personal interno 2 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASEA-007-2016 10.21									A						
X	X		Válvula de Control	4 días	José F. Rivera	Personal externo 2 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASEA-007-2016 10.21									A						
X	X		Válvula ON-OFF	4 días	José F. Rivera	Personal externo 4 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASEA-007-2016 10.21									A						
X			Sistema de Detección de Humo (SDS) * Detectores de Humo/ Calor * Alarmas Audibles y Visibles (Estrobo) * Sistema de Agente FM 200 * Botonera Manuales de Paro de Emergencia (HS)	1 semana	José F. Rivera	Personal interno 1 persona Personal externo 2 personas	* Recomendaciones de Mantenimiento en Manual del Fabricante			S									S			
			Mantenimiento a Edificios y vialidades	3 Semanas	José F. Rivera	Personal interno 2 personas Personal externo 4 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-001-STPS															
			Mantenimiento a drenaje de Aguas Pluviales	1 semana	José F. Rivera	Personal interno 2 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante		T												T	
		X	Sistemas de Torres de Viento	1 día	José F. Rivera	Personal interno 2 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte															A

PROGRAMA ANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



RAZÓN SOCIAL: Ductos y Energéticos del Norte S. De R.L. De C.V.

PROYECTO / SISTEMA: Ramones Norte

SITIO / ACTIVO: ECI-2 Dr Arroyo

OPERACIÓN
 MANTENIMIENTO

DUCTO
 ESTACIÓN

Responsable: Ramon A. Velasco
Gerente de O&M

Marque con "X" cuando aplique

Equipo crítico operativo	Equipo crítico seguridad	Mantenimiento predictivo / integridad
	X	

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.)	AÑO APLICABLE: 2023														
								ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC			
	X		Válvulas de Seguridad (PSV)	2 semanas	José F. Rivera	Personal interno 1 persona Personal externo 4 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASEA-007-2016 10.20 Dispositivos de control de presión, limitadores de presión y relevo de presión 10.50 c) Dispositivos de control de presión, limitadores de presión y relevo de presión				A											
X	X		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	M	A	M		
		X	Medición Ultrasónica de Espesores	4 semanas	José F. Rivera	Personal interno 4 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-ASEA-007-2016 10.55 Medición de espesores															A
			Mantenimiento Preventivo a Gruas manuales (Polpastos)	1 semana	José F. Rivera	Personal interno 2 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante															A
		X	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
			Mantenimiento Preventivo 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
			Mantenimiento Preventivo a Montacargas	1 día	José F. Rivera	Personal interno 2 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-006-STPS															A
X			Muestreo de gas natural	1 día	José F. Rivera	Personal interno 2 personas	* Filosofía de Operación Ramones 2 Norte *NOM-001-SECRE-2010				T				T				T			T
		X	Cupones corrosimétricos	2 días	José F. Rivera	Personal interno 1 persona Personal externo 4 personas	* Recomendaciones de Mantenimiento en Manual del Fabricante								A							
		X	Recipientes Sujetos a presión	1 día	José F. Rivera	Personal interno 2 personas	* Manuales de Operación y Mantenimiento del Fabricante *NOM-029-STPS															A

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS RELACIONADOS A LA MEDICIÓN DE ESPECIFICACIONES DE GAS NATURAL:

			N/A																			

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

Fecha de elaboración: 01-nov-22

AUTORIZACIONES		
Elaborado por responsable del sitio:	Revisado por Gerente de Operación y Mantenimiento:	Aprobado por Subdirector de Transporte:

PROGRAMA ANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



RAZÓN SOCIAL: Ductos y Energéticos del Norte S. De R.L. De C.V.
PROYECTO / SISTEMA: Ramones Norte
SITIO / ACTIVO: ECI-2 Dr Arroyo

OPERACIÓN DUCTO
 MANTENIMIENTO ESTACIÓN

Responsable: Ramon A. Velasco
 Gerente de O&M

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

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
		José F Rivera Galindo <small>José Francisco Rivera</small>	Ramón A Velasco Palma <small>Ramon A. Velasco</small>		Francisco Javier Gonzalez S. <small>Francisco Javier Gonzalez</small>											
		<small>Nombre, puesto y firma</small>			<small>Nombre y firma</small>											

Signature:
Email: jrivera@ienova.com.mx

Signature:
Email: rvelasco@ienova.com.mx

Signature:
Email: fgonzalez@ienova.com.mx

				RESPONSABLE: Ramón Angel Velasco Palma												
DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	Instalación	Descripción de la afectación	Región de afectación	2023												
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Sistema de Control Distribuido (DCS)	ECl-1 / ECl-2	Reducción de flujo	Sistema Ramones II Norte													
Sistema de Paro por Emergencia	ECl-1 / ECl-2	Reducción de flujo	Sistema Ramones II Norte													
CCM	ECl-1 / ECl-2	Reducción de flujo	Sistema Ramones II Norte													
Tableros de distribución de voltaje (Switchgears SWG)	ECl-1 / ECl-2	Reducción de flujo	Sistema Ramones II Norte													
Banco de Capacitores	ECl-1 / ECl-2	Reducción de flujo	Sistema Ramones II Norte													
Transformador Secos	ECl-1 / ECl-2	Reducción de flujo	Sistema Ramones II Norte													
Válvula ON-OFF (Schuck)	ECl-1 / ECl-2	Reducción de flujo	Sistema Ramones II Norte													
Válvula ON-OFF (Schuck)	MLV's	Reducción de flujo	Sistema Ramones II Norte													
Pruebas funcionales de sistemas de seguridad (SIL)	ECl-1 / ECl-2	Reducción de flujo	Sistema Ramones II Norte													

AUTORIZACIONES		
Elaborado por:	Revisado por	Aprobado por:
 Mario A. Nieto Coordinador de Mantenimientos y Materiales	 Ramón Angel velasco Palma Gerente de O&M	 Francisco Javier González Sub-Director de Transporte