



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
FORMATO NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL

Título de la Norma Sectorial de Laboral (NSCL)	Mantener extintores de acuerdo con manuales y normativa técnica			Código NSCL:	280501176
				Versión NSCL:	1
Estado Producto	Proyecto	Avalado	Aprobado	Fecha de publicación (dd/mm/aaaa):	07/02/2022
			X	Fecha de revisión:	24/11/2026
Fecha de Aprobación Consejo Directivo Nacional del SENA (dd/mm/aa)	14/12/2021			No. Acta de Aprobación Consejo Directivo Nacional del SENA	1592

Mesa Sectorial	MANTENIMIENTO			Código Mesa	80501
Regional	DISTRITO CAPITAL	Centro de Formación	CENTRO METALMECÁNICO		

Norma Sectorial de Competencia Laboral (estado)	Actualización		Nueva	X	
Ámbito de la Norma Sectorial de Competencia Laboral:					

Esta norma reemplaza a la (s) norma (s)			
Código	Versión	Mesa Sectorial	Nombre de la Norma Sectorial de Competencia Laboral

Esta norma toma como referente la norma o unidad de competencia:				
Código	Versión	Nombre de la Norma/Unidad de Competencia Internacional	Organismo/entidad	Link

Análisis funcional en el que se soporta la Norma Sectorial de Competencia Laboral (NSCL) (Diagrama Mapa Funcional)							
Preservar activos industriales según procedimientos y normativa técnica	→	Prevenir fallas según procedimientos técnicos y normativa de seguridad industrial	→	Mantener extintores de acuerdo con manuales y normativa técnica	→		→

Términos Técnicos Utilizados	
Nombre	Definición
No aplica	No aplica

Actividades Clave Las acciones fundamentales que se desarrollan para cumplir con la función son:		Consecutivo	Criterios de Desempeño específicos Los resultados esenciales de la actividad
1	Inspeccionar componentes	1.1	El chequeo de partes mecánicas cumple con procedimientos y normativa técnica
		1.2	El testeo del nivel de presión corresponde con procedimientos técnicos y clase de extintor
		1.3	La constatación de condiciones físicas corresponde con procedimientos técnicos y tipo de extintor
		1.4	La comparación de datos está acorde con criterios técnicos y manual del fabricante
		1.5	El cotejo de caducidad está acorde con manual del fabricante y tipo de extintor
		1.6	La detección de anomalías corresponde con procedimientos técnicos y tipo de extintor
		1.7	La medición de conductividad está acorde con procedimientos técnicos y guías de ensayos
		1.8	La señalización de afectaciones está acorde con procedimientos técnicos y guías de ensayos
2	Habilitar equipo	2.1	El desmonte del cilindro corresponde con procedimientos y técnicas de despresurización
		2.2	El despiece de partes está acorde con procedimientos técnicos y manual del fabricante
		2.3	El cambio de piezas corresponde con manual del fabricante y tipo de extintor
		2.4	El acople de piezas corresponde con procedimientos técnicos y manual del fabricante

		2.5	El ajuste de partes está acorde con procedimientos técnicos y manual del fabricante
		2.6	La adición del agente expelente corresponde con procedimientos técnicos y protocolos de seguridad
		2.7	La prueba de hermeticidad está acorde con procedimientos técnicos y guía de ensayos
		2.8	El rotulado del equipo corresponde con técnicas de diligenciamiento y normativa técnica
		2.9	La inserción del anillo cumple con procedimientos y normativa técnica
3	Incorporar agentes de recarga	3.1	La selección del agente extintor está acorde con manual del fabricante y clase de extintor
		3.2	La dosificación del agente extintor corresponde con manual del fabricante y técnicas de envasado
		3.3	El pesaje de la carga corresponde con procedimientos técnicos y técnicas de envasado
		3.4	La comprobación de condiciones físicas está acorde con procedimientos técnicos y clase de extintor
		3.5	La regulación de flujos corresponde con procedimientos técnicos y sistemas de llenado
		3.6	La conexión de mangueras está acorde con procedimientos técnicos y sistemas de llenado
		3.7	La operación de válvulas está acorde con procedimientos técnicos y sistemas de llenado
		3.8	La recolección de sobrantes corresponde con procedimiento operativo y técnicas de limpieza
		3.9	El depósito de sobrantes está acorde con procedimiento operativo y técnicas de limpieza

Criterios de desempeño generales		Consecutivo	Aplica (Relacione el No de la actividad)	No aplica	Descripción Los resultados esenciales que aplican a toda la función son:
A	Gestión de riesgos	1	1, 2, 3		El empleo de protocolos de seguridad está acorde con procedimiento técnico y tipo de contingencias
		2		X	
B	Seguridad y salud en el trabajo	1	1, 2, 3		El uso de elementos de protección cumple con protocolos de bioseguridad y normativa de seguridad y salud en el trabajo
		2	1, 2, 3		El cambio de posturas cumple con técnicas de ergonomía y normativa de seguridad y salud en el trabajo
C	Gestión ambiental	1	1, 2, 3		La disposición de residuos cumple con normativa ambiental
		2		X	
D	Gestión de la información	1	1, 2, 3		El diligenciamiento de registros corresponde con procedimiento técnico y tipo de documento
		2		X	
E	Otros	1	1, 2, 3		La utilización de herramientas corresponde con procedimiento técnico y manuales de fabricante
		2	1, 2, 3		El accionamiento de equipos está acorde con procedimiento técnico y manuales de fabricante

Conocimientos esenciales:

Los conocimientos aplicados en el desarrollo de la función son: (Asociar los conocimientos con los criterios de desempeño, según corresponda)

- a. Extintores: generalidades, componentes, partes, clases, tipos, procedimientos de uso, técnicas de inspección, tipos de anomalías, etiquetas, manual del fabricante, normativa (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 2.2, 2.4, 2.8, 2.9, B1)
- b. Sistemas de medida: masa, presión, sistemas de unidades, conversión de unidades, técnicas de medición (1.2, 1.7, 2.7, 3.2, 3.3)
- c. Servicio de mantenimiento de extintores: generalidades, tipos de pruebas, características, métodos, técnicas de ensamble y desensamble, técnicas de reparación, protocolos de seguridad, normativa (1.6, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.8, 2.9, A1, E1, E2)
- d. Cilindros de extintores: generalidades, técnicas de vaciado y llenado, técnicas de despresurización, agentes expelentes, tipos de pruebas (2.1, 2.6, 2.7, 3.2, 3.3, 3.5, 3.6, 3.7)
- e. Agentes extintores: tipos, clases, características, técnicas de manejo, técnicas de pesaje, técnicas de inspección (3.1, 3.2, 3.3, 3.4, A1)
- f. Herramientas, equipos y accesorios: tipos, características, criterios de operación, procedimientos de mantenimiento, criterios de seguridad, manual de operaciones, manual del fabricante (1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 3.2, 3.3, 3.5, 3.6, 3.7, E1, E2)
- g. Normativa de seguridad y salud en el trabajo: generalidades, tipos de elementos de protección, técnicas de manejo de elementos de protección, técnicas de ergonomía, tipos de riesgos (3.3, A1, B1, B2)
- h. Normativa ambiental: generalidades, tipos de residuos, técnicas de disposición (2.3, 3.8, 3.9, C1)
- i. Gestión de la información: tipos de documentos, técnicas de diligenciamiento (1.8, 2.8, D1)

Evidencias Requeridas

El desarrollo competente de la función se demuestra a través de: (Asociar las evidencias con los criterios de desempeño, según corresponda):

Evidencias de Desempeño	Directo:	1. Revisión de partes (1.1,1.2,1.3,C.1,E.1)
		2. Verificación de etiquetado (1.4,1.5,B.2)
		3. Localización de hallazgos (1.6,1.7,1.8,A.1,B.1,D.1,E.2)

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
FORMATO NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL

		4. Manipulación de piezas (2.1,2.2,2.3,2.4,2.5,B.1,B.2,C.1,E.1)
		5. Regulación de presiones (2.6,2.7,A.1,E.2)
		6. Marcación del equipo (2.8,2.9,D.1)
		7. Manejo de sustancias (3.1,3.2,3.3,3.4,B.1,B.2,D.1,E.1)
		8. Control de parámetros (3.5,3.6,3.7,A.1,E.2)
		9. Retiro de sobrantes (3.8,3.9,C.1)
	De producto:	10. Formatos diligenciados (1.8,2.8,D.1)
		11. Extintor habilitado (2.6,2.7)
Evidencias de Conocimiento	1. Normativa de seguridad y salud en el trabajo: generalidades, tipos de elementos de protección, técnicas de manejo de elementos de protección, técnicas de ergonomía, tipos de riesgos (3.3, A.1, B.1,B.2)	
	2. Normativa ambiental: generalidades, tipos de residuos, técnicas de disposición (2.3, 3.8, 3.9,C.1)	
	3. Gestión de la información: tipos de documentos, técnicas de diligenciamiento (1.8,2.8,D.1)	
Equipo de recolección de información preliminar a nivel interno SENA:		
Experto	Centro de Formación	Regional

En la elaboración/actualización de la Norma participaron en Comité Técnico de normalización:

Experto	Cargo	Empresa / Organización	Ciudad
DIANA GONZÁLEZ	COORDINADORA TÉCNICA	ANRACI COLOMBIA	BOGOTÁ D.C.
JESÚS ANTONIO SAAVEDRA ARGUELLES	GERENTE	PRODUCTOS DE SEGURIDAD S A	COTA
GERMÁN CORREDOR	DIRECTOR DE INGENIERÍA Y PROYECTOS	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL IMPLESEG S.A.S	MEDELLÍN
ARIEL AUGUSTO LEAL MORA	GERENTE	ASIEXTINTORES SAS	BOGOTÁ D.C.
JOSÉ IVÁN RODRÍGUEZ	GERENTE	INGENIERÍA CONTRA INCENDIO Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	BOGOTÁ D.C.
JUAN DAVID GARCÍA MAHECHA	LÍDER DE NEGOCIOS ESPECIALES	PRODUCTOS DE SEGURIDAD S A	COTA
MIGUEL ÁNGEL ORTIZ PÉREZ	SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO Y RECARGA	PRODUCTOS DE SEGURIDAD S A	COTA
LEONARDO CORTÉS CORTÉS	JEFE DE PLANTA	IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL IMPLESEG S.A.S	MEDELLÍN
CLAUDIA YANNETH NEIRA NUÑEZ	COORDINADORA DE CAPACITACIÓN	ANRACI COLOMBIA	BOGOTÁ D.C.

En la validación técnica participaron representantes de:

Experto	Cargo	Empresa / Organización	Ciudad
GUSTAVO ADOLFO ARÉVALO RODRÍGUEZ	COORDINADOR DE TALLER DE RECARGA	TECNO FUEGO S.A.S	BARRANQUILLA
DIEGO ALEJANDRO PERDOMO TRUJILLO	GERENTE COMERCIAL	FIRE LION ENGINEERING	CÚCUTA
AUGUSTO LACOMBE PÉREZ	COORDINADOR DE PROYECTOS	MAPACHE MANTENIMIENTOS Y MONTAJES LTDA	SANTA MARTA
DANIEL FELIPE LEZCANO RÍOS	INGENIERO MECÁNICO	MAPACHE MANTENIMIENTOS Y MONTAJES LTDA	SANTA MARTA

La norma fue avalada en el Consejo Ejecutivo de la Mesa Sectorial conformado por Representantes de:

Nombre de la Organización	Nombre del Integrante del Consejo Ejecutivo	Rol en el Consejo Ejecutivo	Ciudad
ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INGENIEROS ACIEM	JUAN CARLOS VILLEGAS VERA	PRESIDENTE	BOGOTÁ D.C.
ANRACI COLOMBIA	HUGO IGNACIO TORRES BAHAMÓN	DELEGATARIO	BOGOTÁ D.C.
CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA	CLAUDIA PATRICIA TOLOSA MEDINA	DELEGATARIO	BOGOTÁ D.C.
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	JAVIER CASTRO MORA	DELEGATARIO	BOGOTÁ D.C.
UNIVERSIDAD ECCI	MIGUEL ANGEL URIÁN TINOCO	DELEGATARIO	BOGOTÁ D.C.
ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INGENIEROS ACIEM	FERNANDO MEJIA UMAÑA	DELEGATARIO	BOGOTÁ D.C.
NELVAL INTERNACIONAL S.A	NELSON JOSELYN VALDERRAMA BANOY	DELEGATARIO	BOGOTÁ D.C.
GENERAL FIRE CONTROL S.A.	HÉCTOR GUTIÉRREZ	DELEGATARIO	BOGOTÁ D.C.
CONSULTOR INDEPENDIENTE	GONZALO RODRIGUEZ GUERRERO	DELEGATARIO	BOGOTÁ D.C.

La orientación metodológica de elaboración/actualización estuvo a cargo de:

Experto	Centro de Formación	Regional
CARLOS GIOVANNY RINCON CUERVO	CENTRO METALMECÁNICO	DISTRITO CAPITAL

La orientación en la validación técnica estuvo a cargo de:

Experto	Centro de Formación	Regional
CARLOS GIOVANNY RINCON CUERVO	CENTRO METALMECÁNICO	DISTRITO CAPITAL

La orientación en Verificación Metodológica	EMILSEN DEL CARMEN CALDERON LOPEZ - ANGELLY VILLAMARIN QUEMBA - GRACE ALEJANDRA RUBIANO VENEGAS
---	---

Secretario Técnico Mesa Sectorial

Experto	Centro de Formación	Regional
JAIRO IVAN MARIN MASMELA	CENTRO METALMECÁNICO	DISTRITO CAPITAL

Control de Cambios (aplica a partir de la segunda versión de la norma sectorial de competencia laboral)

Tipo de Cambio	Síntesis Cambio Realizado