



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

Título de la Norma Sectorial de Competencia Laboral (NSCL)	Operar motoniveladora según manuales técnicos			Código NSCL:	280301223
				Versión NSCL	01
Estado Producto	Proyecto	Avalado	Aprobado	Fecha de publicación (mm/aa):	08/08/2019
			x	Fecha de revisión (dd/mm/aa):	25/05/2024
Fecha de Aprobación Consejo Directivo Nacional del SENA (dd/mm/aa)	17/07/2019			No. Acta de Aprobación Consejo Directivo Nacional del SENA	1567

Mesa Sectorial	Construcción e Infraestructura			Código Mesa	80301
Regional (Seleccionar en lista)	DISTRITO_CAPITAL			Centro de Formación (Seleccionar en lista)	Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera

Norma Sectorial de Competencia Laboral (estado)	Actualización		Nueva	
---	---------------	--	-------	--

Ámbito de la Norma Sectorial de Competencia Laboral:	No aplica
--	-----------

Esta norma reemplaza a la (s) norma (s)			
Código	Versión	Mesa Sectorial	Nombre de la Norma Sectorial de Competencia Laboral
270101058	02	Minería	Operar motoniveladora de acuerdo con el manual del equipo

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

Análisis funcional en el que se soporta la Norma Sectorial de Competencia Laboral (NSCL) (Extraído del Mapa Funcional)									
PROPÓSITO CLAVE		Función de primer nivel		Función de segundo nivel		Función de tercer nivel		Función de cuarto nivel	Función de quinto nivel
Gestionar proyectos de construcción e infraestructura de acuerdo con normativa del sector	→	Disponer equipo pesado según manuales de operación y especificaciones de construcción.	→	Utilizar equipo pesado en construcción de infraestructura según manuales de operación.	→	Operar motoniveladora según manuales técnicos	→		

Términos Técnicos Utilizados	
Nombre	Definición
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 son:
1	Disponer equipo	1.1.	La inspección del equipo está acorde con manual de operación y normativa de seguridad
		1.2.	La aplicación de líquidos está acorde con manual de operación y procedimiento técnico
		1.3.	La medición de fluidos cumple con manual de operación y procedimiento técnico
		1.4.	La prueba de controles cumple con manual de operación y requerimientos técnicos
		1.5.	La regulación del asiento está acorde con manual de operación y normativa de seguridad
		1.6.	La comprobación de los sistemas de seguridad cumple con manual de operación y normativa de seguridad
		1.7.	La remoción de suciedad está acorde con manual de operación y normativa de seguridad



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

		1.8.	El ajuste de espejos está acorde con manual de operación y normativa de seguridad
2	Mover material	2.1.	La inclinación de la hoja está acorde con manual de operación
		2.2.	El extendido de material está acorde con manual de operación y requerimiento técnico
		2.3.	El cambio de posición de la vertedera está acorde con manual de operación y requerimientos del talud
		2.4.	La regulación de la velocidad está acorde con manual de operación
		2.5.	El accionamiento de palancas está acorde con manual de operación del equipo y normativa de seguridad
		2.6.	El acople de herramientas auxiliares está acorde con manual de operación
		2.7.	El desprendimiento de material está acorde con manual de operación y requerimientos técnicos

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 y 2		El recorrido del terreno cumple con normativa de prevención de riesgos
		2	1 Y 2		Las maniobras de operación cumplen con normativa de prevención de riesgos
B	Seguridad y salud en el trabajo	1	1 y 2		El acceso al equipo cumple con normativa de seguridad laboral y salud en el trabajo
		2	1 y 2		El uso de vestimenta cumple con normativa de seguridad y salud en el trabajo
		3	1 y 2		El uso de elementos de protección personal cumple con normativa de seguridad y salud en el trabajo
C	Gestión ambiental	1	1 y 2		La disposición de residuos cumple con normativa ambiental
		2		x	
D	Gestión de la información	1	1 y 2		El diligenciamiento de formatos está acorde con técnicas de registro
		2		x	
E	Otros	1	1 y 2		El porte de documentos está acorde con normativa de tránsito
		2		x	

Conocimientos esenciales: Los conocimientos aplicados en el desarrollo de la función son: (Asociar los conocimientos con los criterios de desempeño, según corresponda)	
A. Motoniveladora: concepto, tipos de componentes, simbología, niveles de advertencia, técnicas de encendido. (1.1, 1.4, 2.5, 2.6, 2.7)	
B. Fluidos: clases, características, lubricantes, combustibles, refrigerantes, técnicas de aplicación, técnicas de detección de fugas en fluidos. (1.2, 1.3)	
C. Factores de riesgo: concepto, características, tipos, técnicas identificación. (A.1, A.2)	
D. Herramientas: definición, características, criterios de uso, técnicas de operación. (2.5, 2.7)	
E. Sistemas del equipo: tipos, características, inspección de sistemas, mecánicos, eléctrico, rodaje, dirección, seguridad, hidráulico, frenos, lubricación, unidades de potencia, temperatura, capacidad, técnicas de calibración de presiones de neumáticos, métodos de limpieza, manual de operación. (1.1, 1.5, 1.6, 1.7)	
F. Técnicas de operación: métodos de nivelación, técnicas de movimiento sistema rodaje, técnica de apilado de material, técnicas de perfilado de taludes, técnicas céreo y cunetas, escarificado del suelo, pendientes, ángulos, taludes. (2.3, 2.5)	
G. Materiales: tipos, características, espesores. (2.1, 2.2, 2.4)	
H. Normativa ambiental: clasificación, métodos de disposición de residuos. (C.1)	
I. Reglamento de tránsito: velocidades, parqueo, transporte, señalización, documentación. (2.4)	
J. Formato: tipos de formatos, técnicas de diligenciamiento. (D.1)	
K. Seguridad y salud en el trabajo: enfermedades profesionales, posturas corporales, técnicas de conducción segura, recomendación en manejo de pesos, elementos de seguridad, conocimientos de primeros auxilios normativa. (1.8, B.1, B.2, B.3)	



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

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. Pruebas de funcionamiento del equipo (1.1, 1.6)
		2. Limpieza de cabina (1.7, 1.8)
		3. Ajuste de niveles de fluidos (1.2, 1.3)
		4. Conformación de superficies (2.3, 2.4, A.2)
		5. Manejo de herramientas auxiliares (2.5, 2.6, 2.7)
	De producto:	6. Terreno nivelado (2.1, 2.2)
		7. Registro de inspección diligenciado (1.1, 1.6, D.1)
Evidencias de conocimiento	1. Seguridad y salud en el trabajo: enfermedades profesionales, posturas corporales, recomendación en manejo de pesos, elementos de seguridad, conocimientos de primeros auxilios normativa (B.1, B.2)	
	2. Sistemas del equipo: tipos, características, inspección de sistemas, mecánicos, eléctrico, rodaje, dirección, seguridad, hidráulico, frenos, lubricación, unidades de potencia, temperatura, capacidad, métodos de limpieza, manual de operación (1.5, 1.6)	
	3. Factores de riesgo: concepto, características, tipos, técnicas identificación (A.1, A.2)	

Equipo de recolección de información preliminar a nivel interno SENA:

Experto	Cargo	Centro de Formación	Regional
Carlos Peña	Instructor/ Maquinaria pesada	Sena -Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera	Bogotá
Uriel García	Instructor/ Maquinaria pesada	Sena -Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera	Bogotá

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

Experto	Cargo	Empresa/Organización	Ciudad
Helver Antonio Pérez Caro	Operador	Secretaría de Infraestructura	Sogamoso
José Saul Silva	Operador	Secretaría de Infraestructura	Sogamoso
Carlos Mariño	Operador	Secretaría de Infraestructura	Sogamoso
Nicolas Rodríguez	Operador	B y R construcciones Sas	Bogotá
Rigoberto Salinas	Operador	B y R construcciones Sas	Bogotá

En la validación técnica participaron representantes de:

Experto	Cargo	Empresa/Organización	Ciudad
Danney Parra Combita	Operador	Alcandía de Albania	Albania- Santander
Germán Osuna Rodríguez	Operador	Alcaldía de Soacha	Soacha
Héctor Pinzón Romero	Operador	Cortes Cañón-Ingenieros Civiles SAS	Madrid
Fernando Salcedo Páez	Operador	Murcia Construcciones	Cota

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
Cemex	Marioly Luna Velasco	Presidente	Bogotá
Sociedad Colombiana de Ingenieros SCI	Héctor Vega Garzón	Delegatario	Bogotá
Cámara Colombiana de la Construcción. CAMACOL	Victoria Cunningham	Delegatario	Bogotá
Cámara colombiana de la Infraestructura CCI	Diana Chala	Delegatario	Bogotá
Agencia Nacional de Infraestructura. ANI	Alejandro García Cadena	Delegatario	Bogotá
Red de programas de ingeniería civil. REPIC	Mario Camilo Torres Suarez	Delegatario	Bogotá
Asociación Nacional de Técnicos Constructores. Asonaltec	Luis German Gutiérrez	Delegatario	Bogotá



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

Sindicato Nacional de Trabajadores de la Industria de la Construcción y obras públicas SINDICONS	Nidia Alcira Rondón León	Delegatario	Bogotá
Concreto	Diana Lucía Duque Guevara	Delegatario	Bogotá
Xsystem Ltda.	Edgar Steven García García	Delegatario	Bogotá
Toxement S.A	Franceneth Gutiérrez Alfonso	Delegatario	Bogotá
Gerfor S.A	William Orozco Daza	Delegatario	Bogotá

La orientación metodológica de elaboración/actualización estuvo a cargo de:	Nancy Cifuentes Ospina	Regional	Distrito capital	Centro de Formación:	Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera
La orientación en la validación técnica estuvo a cargo de:	Nancy Cifuentes Ospina	Regional	Distrito capital	Centro de Formación:	Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera
Secretario Técnico Mesa sectorial	Francisco Gutiérrez Escobar	Regional	Distrito capital	Centro de Formación:	Centro de Tecnologías para la Construcción y la Madera

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

Tipo de Cambio	Síntesis Cambio Realizado