

Título de la Norma Sectorial de Competencia Laboral (NSCL)	Formular proyectos de investigación según procedimiento técnico y metodología			Código NSCL:	
				Versión NSCL	1
Estado Producto	Proyecto	Avalado	Aprobado	Fecha de publicación (mm/aa):	
	X			Fecha de revisión (dd/mm/aa):	
Fecha de Aprobación Consejo Directivo Nacional del SENA (dd/mm/aa)				No. Acta de Aprobación Consejo Directivo Nacional del SENA	

Mesa Sectorial	SECTOR EDUCATIVO	Código Mesa	40201
Regional (Seleccionar en lista)	DIRECCIÓN REGIONAL ANTIOQUIA	Centro de Formación (Seleccionar en lista)	Centro de Servicios y Gestión Empresarial

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 (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 procesos industriales de acuerdo con necesidades del mercado	➡	Gestionar procesos industriales de acuerdo con necesidades del mercado	➡	Gestionar procesos industriales de acuerdo con necesidades del mercado	➡	Formular proyectos de investigación según procedimiento técnico y metodología	➡		➡	

Términos Técnicos Utilizados	
Nombre	Definición

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	Validar estado el arte	1.1	El chequeo del estado arte del proyecto está acorde con técnicas de análisis y técnicas de investigación	
		1.2	La clasificación de resultados del estado arte está acorde con técnicas de análisis y técnicas de investigación	
		1.3	La definición de variables está acorde con caracterización del proyecto y metodología de investigación	
		1.4	La confirmación de vigencia de información está acorde con técnicas descriptivas y normativa técnica	
		1.5	El establecimiento de necesidades del proyecto está acorde con técnicas de análisis y técnicas de investigación	
		1.6	La priorización de necesidades del proyecto está acorde con técnicas de análisis y técnicas de investigación	
		1.7	El cotejo de necesidades del proyecto está acorde con instrumento de caracterización y técnicas de investigación	
		1.8	La focalización de áreas y población está acorde con tipo de proyecto y requerimientos técnicos	
		1.9	La descripción del problema cumple con técnicas de análisis y técnicas de investigación	
2	Estructurar componentes del proyecto	2.1	La delimitación del objetivo general está acorde con pregunta problema y técnicas de investigación	
		2.2	El desglose de objetivos específicos está acorde con alcance del proyecto y técnicas de escritura científica	
		2.3	La identificación de estructura organizacional del proyecto está acorde con caracterización del proyecto y técnicas de investigación	
		2.4	La determinación de instrumentos de investigación está acorde con método de investigación y técnicas de investigación	
		2.5	La selección del tipo metodología está acorde con campo de estudio y área de conocimiento	
		2.6	La cuantificación de recursos está acorde con técnica de cálculo presupuestal y tipo de proyecto	
		2.7	La fijación de hitos del proyecto corresponde con alcance del proyecto y técnicas de investigación	
		2.8	La asignación de actividades y responsabilidades corresponde con técnicas de investigación e instrumento de caracterización	

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		X	
B	Seguridad y salud en el trabajo	1	1, 2		La postura corporal cumple con normativa de seguridad y salud en el trabajo

B	Seguridad y salud en el trabajo	2	1, 2		La frecuencia de pausas activas cumple con normativa de seguridad y salud en el trabajo y buenas prácticas ergonómicas
C	Gestión ambiental	1		X	
D	Gestión de la información	1	1, 2		El registro de información está acorde con sistema de información y procedimiento técnico
		2	1, 2		El manejo de escritura científica cumple con los estándares técnicos y convenciones técnicas
		3	1, 2		El tratamiento de información cumple con procedimiento técnico y protocolos de seguridad de datos
E	Otros	1		X	

Conocimientos esenciales:					
Los conocimientos aplicados en el desarrollo de la función son: (Asociar los conocimientos con los criterios de desempeño, según corresponda)					
A. Información: concepto, tipos, técnicas de compilación y manejo, técnicas de análisis e interpretación, tipos de variables, criterios de selección y clasificación, métodos estadísticos de análisis, tipos de referentes bibliográficos, tipos de teorías, tipos de instrumentos de recolección (1.1, 1.2, 2.2, D1, D2, D3)					
B. Sistematización: concepto, tipos, características, técnicas de análisis de necesidades, técnicas de caracterización, estado del arte, diagrama de priorización, estructura organizacional, tipos de alcance y técnicas de restricción (1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 2.7, 3.3, 3.4, B1, B2)					
C. Recursos: concepto, tipos, características, técnicas de designación, de selección, de cuantificación y de cálculo, tiempo, requerimientos técnicos, técnicas de planeación, tipos de imprevistos (1.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 3.4, B1, D1, D3)					
D. Metodología de investigación: concepto, tipos, características, instrumentos, tipos de método, técnicas de investigación y técnicas de aplicación (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.4, B2, D2, D3)					
E. Hitos: concepto, tipos, características, contexto, técnicas de delimitación, de diagramación y de confirmación, técnicas de programación (1.6, 3.1, 3.3, B1, B2, D1)					
F. Informes: concepto, tipos, características, técnicas descriptivas, de redacción de resultados y de argumentación científica (1.4, 3.2, B1, B2, D1, D2, D3)					
G. Demografía: concepto, tipos, características, técnicas de análisis de poblaciones, tipos de tendencias (2.6, D1, D2, D3)					
H. Seguridad y salud en el trabajo: concepto, tipos, características, guías de postura corporal, técnicas de pausas activas (2.5, 3.1, B1, B2, D1, D2, D3)					

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. Procesamiento de información (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, B1, B2, D1, D2, D3)	
		2. Caracterización del problema del proyecto (1.5,1.6, 1.7, 1.8)	
		3. Definición de objetivos del proyecto (2.1, 2.2, 2.3, B1, B2, D1, D2, D3)	
		4. Configuración de parámetros del proyecto (2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9)	
	De producto:	5. Informe de formulación de proyecto (D1, D2, D3)	
Evidencias de conocimiento	1. Información: concepto, tipos, técnicas de compilación y manejo, técnicas de análisis e interpretación, tipos de variables, criterios de selección y clasificación, métodos estadísticos de análisis, tipos de referentes bibliográficos, tipos de teorías, tipos de instrumentos de recolección (1.1, 1.2, 2.2, D1, D2, D3)		
	2. Sistematización: concepto, tipos, características, técnicas de análisis de necesidades, técnicas de caracterización, estado del arte, diagrama de priorización, estructura organizacional, tipos de alcance y técnicas de restricción (1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 2.7, 3.3, 3.4, B1, B2)		
Equipo de recolección de información preliminar a nivel interno SENA:			
Experto	Cargo	Centro de Formación	Regional
MARÍA CAMILA RICO RODRÍGUEZ	DINAMIZADORA DE INVESTIGACIÓN I+D+I	DIRECCION DE FORMACION PROFESIONAL DISTRITO CAPITAL	DISTRITO CAPITAL
MÓNICA QUINTERO MORENO	DINAMIZADORA DE INVESTIGACIÓN	DIRECCION DE FORMACION PROFESIONAL DISTRITO CAPITAL	RISARALDA
DIANA MARCELA RAMÍREZ SOTO	COORDINADORA GESTIÓN TÉCNICA SENNOVALAB	CENTRO DE PROCESOS INDUSTRIALES Y CONSTRUCCIÓN	DISTRITO CAPITAL

En la elaboración/actualización de la Norma participaron en <u>Comité Técnico de normalización</u> :			
Experto	Cargo	Empresa/Organización	Ciudad
ORLANDO VELASCO RÍOS	ESTUDIANTE DE MAESTRÍA	CENTENNIAL COLLEGE	ONTARIO
ANGIE VANESSA PÉREZ CASTELLANO	INVESTIGADORA DE MERCADOS	THETILEANDCO	BOCA RATÓN
KELLY JHOANNA OBANDO HURTADO	INVESTIGADORA	UNIVERSIDAD DE SONORA	HERMOSILLO

En la validación técnica participaron representantes de:			
Experto	Cargo	Empresa/Organización	Ciudad

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

La orientación metodológica de elaboración/actualización estuvo a cargo de:	Maria Cristina Hurtado Zuñiga	Regional	Valle	Centro de Formación:	Dirección Regional
La orientación en la validación técnica estuvo a cargo de:		Regional		Centro de Formación:	
Secretario Técnico Mesa sectorial	Ivan Dario Rojas Lopera	Regional	Distrito Capital	Centro de Formación:	Centro de Servicios y Gestión Empresarial

Control de Cambios (aplica a partir de la segunda versión de la norma sectorial de competencia laboral)	
Tipo de Cambio	Síntesis Cambio Realizado