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

Título de la NSCL	Formular proyectos de investigación según procedimiento técnico y metodología			Código NSCL:	240201097
				Versión NSCL:	1
Estado Producto	Proyecto	Avalado	Aprobado	Fecha de publicación (dd/mm/aaaa):	/ /
	X			Fecha de revisión:	/ /
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	DISTRITO CAPITAL	Centro de Formación	CENTRO DE GESTIÓN INDUSTRIAL

NSCL (estado)	Actualización		Nueva	X	
Ámbito de la NSCL:					

Esta NSCL reemplaza a la (s) NSCL(s)

Código	Versión	Mesa Sectorial	Nombre de la NSCL

Esta NSCL toma como referente la NSCL o unidad de competencia:

Código	Versión	Nombre de la NSCL/Unidad de Competencia Internacional	Organismo/entidad	Link

Análisis funcional en el que se soporta la NSCL
(Diagrama Mapa Funcional)

Educar y formar a las personas de acuerdo con los niveles y modalidades del sistema educativo colombiano → Desarrollar el conocimiento de acuerdo con normativa educativa → Gestionar el conocimiento de acuerdo al plan formativo → Formular proyectos de investigación según procedimiento técnico y metodología →

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	Planteamiento del problema del proyecto de investigación	1.1	El chequeo del anteproyecto de investigación está acorde con técnicas de análisis y técnicas de investigación
		1.2	La clasificación de resultados del anteproyecto de investigación está acorde con técnicas de análisis y técnicas de gestión de información
		1.3	La ratificación de variables de estudio está acorde con parámetros del proyecto de investigación y metodología de investigación
		1.4	La confirmación de la ventana de observación cumple con técnicas de investigación y normativa
		1.5	La fijación de necesidades del proyecto de investigación está acorde con técnicas de análisis y técnicas de investigación
		1.6	La focalización de áreas y población de estudio está acorde con tipo de proyecto de investigación y requerimientos técnicos

		1.7	La comparación de necesidades del proyecto de investigación está acorde con técnicas de análisis y técnicas de investigación
		1.8	La delimitación de la pregunta problema está acorde con técnicas de escritura científica y tipo de proyecto de investigación
2	Estructurar componentes del proyecto de Investigación	2.1	La redacción del objetivos general cumple con técnicas de escritura científica y tipo de proyecto de investigación
		2.2	El desglose de objetivos específicos está acorde con técnicas de escritura científica y tipo de proyecto de investigación
		2.3	La identificación de estructura organizacional del proyecto de investigación está acorde con técnicas de planeación y tipo de proyecto de investigación
		2.4	La determinación de instrumentos de investigación está acorde con método de investigación y tipo de proyecto de investigación
		2.5	La selección de metodología está acorde con campo de estudio y tipo de proyecto de investigación
		2.6	La asignación de actividades y responsabilidades corresponde con técnicas de planeación y tipo de proyecto de investigación
		2.7	La cuantificación de recursos está acorde con técnica de cálculo presupuestal y tipo de proyecto de investigación

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	
		2		X	
B	Seguridad y salud en el trabajo	1	1, 2		La frecuencia de pausas activas cumple con normativa de seguridad y salud en el trabajo y buenas prácticas ergonómicas
		2	1, 2		La postura corporal cumple con normativa de seguridad y salud en el trabajo
C	Gestión ambiental	1		X	
		2		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 tratamiento de información cumple con procedimiento técnico y protocolos de seguridad de datos
		3	1, 2		El manejo de escritura científica corresponde con estándares técnicos y convenciones técnicas
E	Otros	1		X	
		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. Información: concepto, tipos, técnicas de gestión de información, técnicas de análisis e interpretación, criterios de selección y clasificación, métodos estadísticos de análisis, tipos de referentes bibliográficos, tipos de teorías, tipos de instrumentos de recolección, técnicas de listado y priorización de necesidades, técnicas de descripción y de detallado, técnicas de escritura científica, tipos de convenciones técnicas, estándares técnicos, protocolos de seguridad de información (1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.4, D1, D2, D3)
b. Proyecto de Investigación: concepto, tipos, características, tipos de necesidades y de problemas, técnicas de delimitación de pregunta problema, tipos de anteproyectos, tipos de resultados y técnicas de clasificación, técnicas de análisis y de caracterización, técnicas de investigación (1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7)
c. Planeación de proyectos de investigación: concepto, tipos, técnicas, características, variables, normativa técnica, técnicas de delimitación, técnicas de diagramación, de priorización y de confirmación, tipos de alcance, marco temporal de estudio, técnicas de programación y de asignación de actividades, técnica de cálculo presupuestal, requerimientos técnicos, tipos de restricciones y de imprevistos, tipos de estructura organizacional (2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7)
d. Metodología de Investigación: concepto, tipos, características, método, campos de estudio, técnicas de selección, áreas del conocimiento (2.3, 2.4)
e. Geodemografía: concepto, características, técnicas de ubicación de áreas de proyecto, tipos de poblaciones (1.5, 1.6, 2.1, 2.2)
f. Objetivos: concepto, tipos, características, técnicas de redacción (2.1, 2.2, D2)
g. Normativa de seguridad y salud en el trabajo: concepto, tipos, características, guías de postura corporal, técnicas de pausas activas (1.2, 1.3, 1.7, 2.7, B1, B2)

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 anteproyecto (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, B2, D1, D2)
		2. Especificación del problema investigación (1.5, 1.6, 1.7, 1.8, B1, D3)
		3. Definición de objetivos del proyecto de investigación (2.1, 2.2, B2, D3)
		4. Configuración de parámetros del proyecto (2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, B1, D1, D2)

Equipo de recolección de información preliminar a nivel interno SENA:

Experto	Centro de Formación	Regional
MARIA CAMILA RICO RODRIGUEZ	CENTRO DIRECCIÓN GENERAL	DIRECCIÓN GENERAL
MONICA QUINTERO MORENO	CENTRO DIRECCIÓN GENERAL	DIRECCIÓN GENERAL
DIANA MARCELA RAMÍREZ SOTO	CENTRO DIRECCIÓN GENERAL	DIRECCIÓN GENERAL

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

Experto	Cargo	Empresa / Organización	Ciudad
ORLANDO VELASCO RÍOS	INVESTIGADOR	CENTENNIAL COLLEGE	TORONTO
KELLY JOHANA OBANDO HURTADO	INVESTIGADORA	UNIVERSIDAD DE SONORA MÉXICO	HERMOSILLO

En la validación técnica participaron representantes de:

Experto	Cargo	Empresa / Organización	Ciudad
ANGÉLICA MARÍA FORERO RODRÍGUEZ	DIRECTORA DE PRODUCCIÓN	CITY CAKES DE COLOMBIA SAS	BOGOTÁ D.C.
MARÍA VALENCIA ESGUERRA	GERENTE	CITY CAKES DE COLOMBIA SAS	BOGOTÁ D.C.
HERNÁN DAVID SÁNCHEZ OLAYA	INVESTIGADOR	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	BOGOTÁ D.C.
HUGO ARIEL MACÍAS	DOCENTE INVESTIGADOR	UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN	MEDELLÍN
LUIS FERNANDO QUINTERO ARANGO	DOCENTE INVESTIGADOR	UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN	MEDELLÍN
ROSALBA GIL ESTEVEZ	INSTRUCTORA SENNOVA	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE	TUNJA
JEISON FERNANDO BELLO BARRERA	INSTRUCTOR SENNOVA	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE	TUNJA

La NSCL 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:

Experto	Centro de Formación	Regional
MARIA CRISTINA HURTADO ZUÑIGA	DIRECCIÓN REGIONAL VALLE	VALLE

La orientación en la validación técnica estuvo a cargo de:

Experto	Centro de Formación	Regional

MARIA CRISTINA HURTADO ZUÑIGA	DIRECCIÓN REGIONAL VALLE	VALLE

La orientación en Verificación Metodológica	JESSICA MILLÁN PEÑUELA - CAROLINA QUINTERO LONDOÑO

Secretario Técnico Mesa Sectorial		
Experto	Centro de Formación	Regional
JOHN ALBEIRO GIRALDO LONDONO	CENTRO DE SERVICIOS Y GESTIÓN EMPRESARIAL	ANTIOQUIA

Control de Cambios (aplica a partir de la segunda versión de la NSCL)	
Tipo de Cambio	Síntesis Cambio Realizado