GESTIÓN DE EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES

INSTRUCTIVO PARA LA PLANEACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE ÍTEMS E INDICADORES DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

Código: GCC-I-002

Versión: 04

Noviembre de 2020

COPIA NO CONTROLADA

Elaboración y validación:

Código: GCC-I-002 V.4.

Yobanny Andrés Holguín Pinilla. Proceso Gestión de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales. Dirección General

María Aida Orrego Vigoya. Proceso Gestión de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales. Dirección General

Aura Claudia Sierra Alfonso. Proceso Gestión de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales. Regional Distrito Capital

Sandra Juliana Carrillo Landazabal. Proceso Gestión de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales. Regional Santander

Aida Marleny Garcia Restrepo. Proceso Gestión de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales. Regional Valle

Davian Estivenson Gómez Molano. Proceso Gestión de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales. Regional Boyacá

Yerman Augusto Hernandez Sáenz. Proceso Gestión de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales. Regional Tolima

Revisión:

Sandra Milena Martínez Porras

Dirección General

COPIA NO CONTROLADA

Tabla de contenido

1. Introducción 5
2. Objetivo 5
3. Alcance 5
4. Responsable 5
5. Definiciones 5
6. Contenido 8
6.1 Características de los Instrumentos de Evaluación de Competencia Laboral 9
6.2 Diagrama de flujos para el diseño y elaboración de instrumento de evaluación 10
6.3 Modulo para la Construcción de Instrumentos de Evaluación de Competencia Laboral 12
7. Fases de diseño y construcción de instrumentos 12
7.1 Primera fase: Alistamiento 12
7.2 Segunda fase: Planeación 13
7.3 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Ítems para Evaluar Conocimiento de Norma de Competencia Laboral NCL 13
7.4 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores para Evaluar Desempeño Norma de Competencia Laboral NCL 14
7.5 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores para Evaluar Producto Norma de Competencia Laboral NCL 14
7.6 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Ítems Norma Sectorial de Competencia Laboral NSCL 15
7.7 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores de Desempeño Norma Sectorial de Competencia Laboral NSCL 16
7.8 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores de Producto Norma Sectorial de Competencia Laboral NSCL 17
8. Tercera fase: Construcción 18
8.1 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Ítems para Evaluar Conocimiento NCL 18
8.2 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores para Evaluar Desempeño NCL 19
8.3 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores para Evaluar Producto NCL 19
8.4 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Ítems NSCL 20
8.5 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores de Desempeño NSCL 21
8.6 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores de Producto para NSCL 22
8.7 Planeación y Construcción de Ítems para Prueba de Conocimiento Diferencial PDC 23

COPIA NO CONTROLADA

9. Cuarta fase: Revisión 23
9.1 Revisión Técnica de Ítems e Indicadores 23
9.2 Revisión Metodológica de los Ítems e Indicadores 26
10. Condiciones de Calidad de los Instrumentos 28
11. Fundamentación 29
11.1 Construcción de Ítems de Conocimiento 29
11.2 Construcción de Indicadores de Desempeño y Producto 53
11.3 Construcción de Rutas 57
13. Referencias Bibliográficas 63

COPIA NO CONTROLADA

1. Introducción

La fase de Evaluación de Competencia Laboral se puede entender como uno de los pilares fundamentales para la certificación de competencias de los trabajadores, es por ello por lo que los instrumentos utilizados deben asegurar criterios básicos de confiabilidad y validez. Por tanto, se hace necesario ofrecer orientaciones especificas a nivel nacional para la construcción de instrumentos con el propósito de asegurar las condiciones de calidad de la fase de evaluación conforme a la tarea misional del SENA de cualificar el recurso humano nacional.

2. Objetivo

Establecer parámetros para la construcción de instrumentos de evaluación de competencias laborales.

3. Alcance

Este instructivo define el procedimiento para la construcción de instrumentos de evaluación de competencia laboral y está dirigido a los Dinamizadores de Instrumentos para ECCL, Evaluadores de Competencias Laborales de ECCL y Expertos en la Función Productiva para la Construcción de Instrumentos de ECCL.

4. Responsable

Para el proceso de Gestión de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales el rol asignado del que depende la producción permanente de instrumentos es el rol denominado Responsable de instrumentos.

5. Definiciones

- **Actividad Clave:** acción indispensable que contribuye al desempeño de una función productiva.
- **Banco Nacional de Instrumentos de Evaluación**: equipo encargado de la administración, gestión y custodia de los instrumentos para la evaluación de competencias laborales.
- **Categoría de Pensamiento**: son las habilidades del pensamiento requeridas al candidato a través de los reactivos de las preguntas en las pruebas de conocimiento.

COPIA NO CONTROLADA

- **Conocimiento y Comprensión Esenciales:** teorías, principios, conceptos e información relevante que sustenta y se aplica en el desempeño competente.
- **Contexto:** Hace referencia al escenario laboral, elementos y condiciones variables donde se plantea una acción.
- **Competencia Laboral:** conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes necesarias para desempeñarse con eficiencia en el sector productivo.
- **Componentes Normativos:** conjunto de divisiones que integran un estándar de Competencia Laboral.
- **Criterio de Desempeño Específico:** son los resultados del desempeño indispensables para el desarrollo de todas las actividades claves de la función. Permiten precisar acerca de lo que se hace y la calidad con que se realiza.
- **Criterio de Desempeño General:** son los requisitos de calidad relacionados con aspectos de optimización de recursos, manejo de contingencias, normas de seguridad industrial, salud ocupacional e higiene, gestión de la información y gestión ambiental, entre otros.
- **Dinamizador de Instrumentos para Evaluación y Certificación de Competencias Laborales:** Actor del proceso Gestión de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales experto en metodología de construcción de instrumentos encargado de convocar equipos técnicos, orientar la construcción, hacer revisión metodológica, recopilar el protocolo documental y realizar entrega de los instrumentos al Banco Nacional de Instrumentos de Evaluación o al Sistema de Información la Dirección del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo.
- **Enunciado:** Parte del ítem que contiene la información suficiente y necesaria con base al contenido específico a evaluar.
- **Elemento de Competencia Laboral:** descripción de lo que una persona debe ser capaz de hacer en el desempeño de una función productiva, expresada mediante los criterios de desempeño, el rango de aplicación, los conocimientos y comprensiones esenciales y las evidencias requeridas.
- **Evidencias Requeridas:** pruebas necesarias y suficientes definidas en una norma de competencia laboral que debe presentar una persona para ser evaluado.
- **Evidencia de Conocimiento:** requisitos teóricos que permiten revisar conocimientos necesarios en la realización de labores productivas.

COPIA NO CONTROLADA

- **Evidencia de Desempeño:** pruebas observables definidas en una norma de competencia laboral, permiten revisar los resultados que una persona debe obtener y demostrar en situaciones reales de trabajo.
- **Evidencia de Producto:** pruebas que detalla los resultados o productos tangibles que pueden usarse como evidencias para determinar la competencia de una persona.
- **Experto en la Función Productiva para la Construcción de Instrumentos de Evaluación para ECCL:** Experto de un área específica del sector productivo que cumple funciones de Evaluador de Competencias Laborales de ECCL interno SENA, externo de empresa o contratado para la construcción de instrumentos de competencia laboral.
- **Indicador de Evaluación del Desempeño:** describe las habilidades y destrezas que debe realizar el candidato de acuerdo con las evidencias de desempeño exigidas por la norma de competencia laboral.
- **Indicador de Evaluación del Producto:** son atributos o características esenciales del producto de una función productiva, hacen referencia a los aspectos claves de los productos en términos de las especificaciones de forma, contenido, diseño, funcionalidad y ofrecen indicios de la calidad del trabajo realizado.
- **Instrumentos de Evaluación:** son herramientas de medición destinadas a evidenciar el desempeño, revisar los conocimientos y evaluar los productos de acuerdo con un estándar de competencia laboral.
- **Ítem:** unidad básica de medida y elemento constitutivo de una prueba o instrumento de conocimiento.
- **Lista de Chequeo de Desempeño:** es un instrumento que permite recolectar datos observables de un candidato en un ejercicio laboral, verificando de una manera estructurada y procesual el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma de competencia laboral.
- **Lista de Chequeo de Producto:** es un instrumento que permite al Evaluador de Competencias Laborales de ECCL recolectar información de los resultados del desempeño del candidato en una práctica laboral, verificando de una manera estructurada y procesual el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma de competencia laboral.

COPIA NO CONTROLADA

- **Norma De Competencia Laboral (NCL):** estándar reconocido por trabajadores y empresarios que describe los resultados que un trabajador debe lograr en el desempeño y conocimiento de una función laboral.
- **Norma Sectorial de Competencia Laboral (NSCL):** estándar reconocido a nivel nacional que describe los resultados que un trabajador debe lograr en el desempeño de una función laboral, los conocimientos que aplica y las evidencias requeridas para demostrar su competencia.
- **Proyecto de Instrumentos:** estrategia nacional de producción de ítems e indicadores direccionada a proveer al Banco Nacional de Instrumentos de Evaluación o al Sistema de Información de la Dirección del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo de los insumos necesarios para atender los proyectos de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales.
- **Sistema de Información de la Dirección del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo:** sistema de información que contempla un módulo para la gestión y construcción de proyectos de instrumentos de evaluación de competencia laboral.
- **Opciones/alternativas de Respuesta:** parte concluyente del ítem caracterizado a través de frases, datos o informaciones, lógicas y verosímil, que pueden ser escogidas como respuesta a la pregunta.
- **Rango de Aplicación:** descripción de los diferentes escenarios, elementos y condiciones variables, donde la persona debe ser capaz de demostrar dominio sobre el elemento de **competencia.**
- **Revisión metodológica:** revisión de los instrumentos por un experto en metodológicas de construcción de instrumentos de competencia laboral para cotejar la consistencia metodología de los ítems e indicadores.
- **Revisión técnica:** revisión de los instrumentos por un experto en la función productiva diferente al que construyó para cotejar la consistencia técnica de los ítems e indicadores.
- **Ruta:** codificación que da cuenta de la secuencia de relaciones entre los componentes normativos de ítems e indicadores.

6. Contenido

COPIA NO CONTROLADA

6.1 Características de los Instrumentos de Evaluación de Competencia Laboral

En armonía con los principios del proceso Gestión de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales del SENA, los instrumentos se caracterizan por ser:

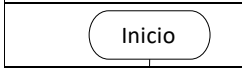
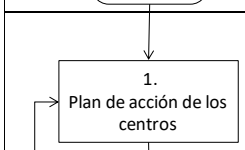
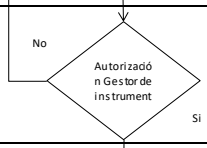
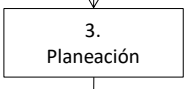
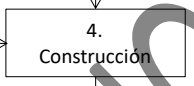
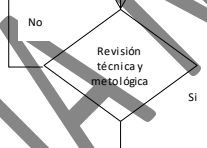
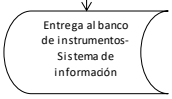
- **Validos:** los instrumentos de evaluación son construidos por expertos técnicos y validados por pares académicos en la función productiva conforme a las evidencias de conocimiento, desempeño y producto referenciadas en los estándares de certificación.
- **Confiables:** los instrumentos de evaluación aseguran medidas similares en diferentes aplicaciones con el propósito de ratificar que la competencia del trabajador en una función productiva es reiterativa, no fortuita.
- **Pertinentes:** los instrumentos de evaluación tienen como referente de construcción el nivel de cualificación de las normas en procura de garantizar la conveniencia del instrumento.[1]
- **Cuantificables:** porque proporcionan información que permite emitir un juicio evaluativo sobre la competencia del candidato, identificar brechas de competencia laboral, ratificar desempeños laborales y emprender acciones de mejoramiento.

COPIA NO CONTROLADA

[1] El nivel de cualificación se identifica en las Estructuras funcionales de la ocupación o titulaciones.

6.2 Diagrama de flujos para el diseño y elaboración de instrumento de evaluación

COPIA NO CONTROLADA

DIAGRAMA DE FLUJO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD
		
	En reunión del comité de centro de ECCL para la definición de metas se identifican las normas que se requieren para realizar la oferta de certificación. Asimismo se identifican las necesidades de construcción de instrumentos.	Direcciones regionales y centros de formación
	Los Dinamizadores de instrumentos para ECCL solicitan a la Dirección General la autorización para la construcción de los instrumentos.	Dinamizadores regionales y nacionales de instrumentos de Digeneral
	La fase Alistamiento permite contemplar los recursos humanos y físicos para la construcción de los instrumentos y revisión de de ítems e indicadores para desempeño y producto.	Dinamizadores de instrumentos para ECCL
	La fase Planeación permite relacionar los componentes normativos de la norma, las variables de construcción, las características de las poblaciones y variables de ítems e indicadores para desempeño y producto.	Dinamizadores de instrumentos para ECCL
	La fase Construcción permite construir los enunciados, alternativas de respuesta, indicadores de desempeño y producto conforme a los lineamientos del instructivo para la construcción de instrumentos.	Dinamizadores de instrumentos para ECCL y Evaluadores de Evaluaciòn y Certificación de Competencia Laboral
	La fase Revisión técnica y metodológica realizadas por un par academico y metodológico respectivamente, permite validar la consitencia de los productos (ítems e indicadores) con el propósito de cotejar y reafirmar la calidad de los productos.	Dinamizadores de instrumentos para ECCL y revisor técnico
	Si los productos atienden los criterios de calidad solicitados en el Instructivo de construcción de instrumentos, son entregados al banco de instrumentos para su administración y uso a nivel nacional.	Dinamizadores regionales y nacionales de instrumentos de Digeneral

Fuente: propia.

COPIA CONTROLADA

6.3 Modulo para la Construcción de Instrumentos de Evaluación de Competencia Laboral

Para la construcción de instrumentos de evaluación de competencia laboral, el proceso Gestión de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales diseñó el sistema de Información de la Dirección del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo DSNFT, en el que se asegura la confidencialidad, se reducen los márgenes de error humano, atiende políticas de responsabilidad ambiental y reduce significativamente el tiempo que el recurso humano se toma, en la construcción de los instrumentos. Ver el Manual de Usuario, Proyecto de Instrumentos disponible en el Sistema de Información DSNFT. Para casos excepcionales, algunos instrumentos se construirán a través de matrices de Excel publicadas en la plataforma CompromISO.[2]

7. Fases de diseño y construcción de instrumentos

7.1 Primera fase: Alistamiento

El alistamiento es determinante en la construcción de instrumentos porque permite contemplar el talento humano y recursos necesarios para ejecutar el proyecto de instrumentos. Esta etapa es responsabilidad del Dinamizador de Instrumentos para ECCL en coordinación con el Dinamizador del proceso para Evaluar y Certificar Competencias Laborales ECCL del centro de formación.

Propósitos Fase de Alistamiento:

- Determinar los recursos necesarios para la iniciación del Proyecto de instrumentos (humanos, físicos y tecnológicos).
- Establecer la cantidad de ítems conforme a la Tabla de Correlaciones.
- Convocar equipos de Evaluador de competencias laborales de ECCL (internos o externos SENA) o Experto técnico en la función productiva para construcción de instrumentos de ECCL.
- Determinar los Expertos en la Función Productiva para realizar revisión técnica de ítems e indicadores.

[2] Es importante mencionar que la metodología de construcción de instrumentos es la misma tanto para ítems e indicadores construidos a través del aplicativo como para matrices de Excel.

COPIA NO CONTROLADA

- Elaborar cronograma de actividades con el Evaluador de competencias laborales de ECCL o Experto en la función productiva para construcción de instrumentos de ECCL.

7.2 Segunda fase: Planeación

La validez y la fiabilidad de los instrumentos dependen entre otras cosas, de la planeación. Para esto el Proceso Gestión de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales ha definido seis (6) matrices en formato Excel publicadas en la plataforma CompromISO y a través de las cuales se pueden construir los instrumentos.

7.3 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Ítems para Evaluar Conocimiento de Norma de Competencia Laboral NCL

Para la planeación de ítems se diseñó la Matriz de Planeación y Construcción de ítems. La matriz interrelaciona dos ejes interdependientes que involucran los componentes del referente de evaluación y las características de construcción de los ítems como son: evidencias requeridas de conocimiento, conocimientos esenciales, criterios de desempeño, rango de aplicación, constante de construcción, categorías del pensamiento, formatos de ítems y tiempo de respuesta. Ver formato GCC-F-035 Matriz de Planeación y Construcción de Ítems para Evaluar Conocimiento NCL.

Ejemplo:

CÓDIGO DE LA TITULACIÓN: 140201003	NOMBRE DE LA TITULACIÓN: Coordinación Educativa												
								VERSIÓN DE LA TITULACIÓN: 2			NIVEL DE CUALIFICACIÓN DE LA TITULACIÓN: 3		
CÓDIGO DE LA NORMA: 240201053	NOMBRE NORMA: GESTIONAR EL TALENTO HUMANO Y LOS RECURSOS EDUCATIVOS REQUERIDOS SEGÚN EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS FORMATIVOS							VERSIÓN DE LA NORMA: 1					
PLANEACIÓN								CONSTRUCCIÓN					
EVIDENCIAS REQUERIDAS DE CONOCIMIENTO	CONOCIMIENTOS ESENCIALES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	RANGO DE APLICACIÓN	CONTANTE DE CONSTRUCCIÓN	CATEGORÍAS DEL PENSAMIENTO	FORMATOS DE ÍTEMS	TIEMPO DE RESPUESTA	ENUNCIADO	OPCIONES DE RESPUESTA	CLAVE DE RESPUESTA	JUSTIFICACIÓN DE LA CLAVE DE RESPUESTA	RUTA DE LÍTEM	USO DEL ITEM
EC 1: PROYECTAR EL TALENTO HUMANO Y LOS RECURSOS EDUCATIVOS DE ACUERDO CON EL DISEÑO CURRICULAR INSTITUCIONAL ESTABLECIDO													
Cuestionario sobre los conocimientos establecidos en el elemento.	01, Proyecto Educativo Institucional o políticas institucionales (A, B, C, D, E, F, G).	A. El talento humano y los recursos educativos se proyectan de acuerdo con la oferta	MODALIDAD DE FORMACIÓN Presencial y A distancia	3	RECONOCIMIENTO	SMUR	1 minuto, 30 segundos						

COPIA NO CONTROLADA

		educativa del período académico.											

7.4 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores para Evaluar Desempeño Norma de Competencia Laboral NCL

Para la planeación de indicadores se diseñó la Matriz de Planeación y Construcción de indicadores de desempeño. Esta matriz permite planear los indicadores mediante las evidencias de desempeño requeridas por el estándar de competencia laboral y cubrir el 100% de los componentes normativos asociados con: evidencias de desempeño, criterios de desempeño, conocimientos esenciales y rango de aplicación. Ver formato GCC-F-036 Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores para Evaluar Desempeño NCL.

Ejemplo:

CÓDIGO DE LA TITULACIÓN: 140201003	NOMBRE DE LA TITULACIÓN: Coordinación Educativa			VERSIÓN DE LA TITULACIÓN: 2	NIVEL DE CUALIFICACIÓN DE LA TITULACIÓN: 3
CÓDIGO DE LA NORMA: 240201053	NOMBRE NORMA: GESTIONAR EL TALENTO HUMANO Y LOS RECURSOS EDUCATIVOS REQUERIDOS SEGÚN EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS FORMATIVOS			VERSIÓN DE LA NORMA: 1	
PLANEACIÓN					CONSTRUCCIÓN
EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTOS ESENCIALES	RANGO DE APLICACIÓN	RUTA DEL INDICADOR DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE DESEMPEÑO
EC 1: PROYECTAR EL TALENTO HUMANO Y LOS RECURSOS EDUCATIVOS DE ACUERDO CON EL DISEÑO CURRICULAR INSTITUCIONAL ESTABLECIDO					
1. Observación de la evaluación de desempeño de un docente. 2. Sustentación de las acciones de mejoramiento a emprender con base en el análisis de los resultados de los indicadores.	E. Los planes de mejoramiento se establecen teniendo en cuenta los resultados de los indicadores determinados por la institución.	1. Proyecto Educativo Institucional o políticas institucionales. (A, B, C, D, E). 2. Principios básicos de administración y gestión (A, B, C, D, E). 5. Recursos educativos: concepto, tipos. (A, B, C, D, E)	TIPOS DE INDICADORES Eficiencia y Eficacia		

7.5 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores para Evaluar Producto Norma de Competencia Laboral NCL

Para la planeación de indicadores se diseñó la Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores de producto. Esta matriz permite planear los indicadores mediante las evidencias de producto requeridas por el estándar de competencia laboral y cubrir el 100% de los componentes normativos asociados con: evidencias de producto, criterios de desempeño, conocimientos esenciales y rango

COPIA NO CONTROLADA

de aplicación. Ver GCC-F-037 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores para Evaluar Producto NCL.

Ejemplo:

CÓDIGO DE LA TITULACIÓN: 140201003	NOMBRE DE LA TITULACIÓN: Coordinación Educativa			VERSIÓN DE LA TITULACIÓN: 2	NIVEL DE CUALIFICACIÓN DE LA TITULACIÓN: 3
CÓDIGO DE LA NORMA: 240201053	NOMBRE NORMA: GESTIONAR EL TALENTO HUMANO Y LOS RECURSOS EDUCATIVOS REQUERIDOS SEGÚN EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS FORMATIVOS			VERSIÓN DE LA NORMA: 1	
PLANEACIÓN					CONSTRUCCIÓN
EVIDENCIAS DE PRODUCTO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTOS ESENCIALES	RANGO DE APLICACIÓN	RUTA DEL INDICADOR DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE DESEMPEÑO
EC 1: PROYECTAR EL TALENTO HUMANO Y LOS RECURSOS EDUCATIVOS DE ACUERDO CON EL DISEÑO CURRICULAR INSTITUCIONAL ESTABLECIDO					
Registro de solicitud de talento humano y recursos proyectados para un periodo académico.	B. Registra el reporte del talento humano conforme a criterios técnicos.	1. Proyecto Educativo Institucional o políticas institucionales. (A, B, C, D, E). 2. Principios básicos de administración y gestión (A, B, C, D, E). 5. Recursos educativos: concepto, tipos. (A, B, C, D, E)	TIPOS DE INDICADORES Eficiencia y Eficacia		

7.6 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Ítems Norma Sectorial de Competencia Laboral NSCL

Para la planeación de ítems se diseñó la Matriz de Planeación y Construcción de ítems. La matriz interrelaciona dos ejes interdependientes que involucran los componentes del estándar de competencia y las características de construcción de los ítems como son: evidencias de conocimiento, conocimientos esenciales, criterios de desempeño específicos/generales asociados a las actividades claves, constante de construcción, categoría del pensamiento, formato de ítem y tiempo de respuesta del ítem. Ver GCC-F-048 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Ítems NSCL.

Ejemplo:

CÓDIGO DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN:	NOMBRE DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN: Profesores de Educación Superior	VERSIÓN DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN: 1	NIVEL DE CUALIFICACIÓN LA ESTRUCTURA

COPIA NO CONTROLADA

440201001																			
CÓDIGO DE LA NORMA: 240201056		NOMBRE DE LA NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL: Orientar formación presencial de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa.									VERSIÓN DE LA NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL: 1					FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN: A	
PLANEACIÓN											CONSTRUCCIÓN						
EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO	CONOCIMIENTOS ESENCIALES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO ESPECÍFICOS/GENERALES ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES CLAVES				CONSTANTE DE CONSTRUCCIÓN	CATEGORÍA DEL PENSAMIENTO	FORMATO DE ÍTEM	TIEMPO DE RESPUESTA DEL ÍTEM	ENUNCIADO	OPCIONES DE RESPUESTA	CLAVE DE RESPUESTA	JUSTIFICACIÓN DE RESPUESTA	RUTA DEL ÍTEM	USO DEL ITEM				
		ACTIVIDAD CLAVE 1	ACTIVIDAD CLAVE 2	ACTIVIDAD CLAVE 3	ACTIVIDAD CLAVE 4														
		Elaborar plan formativo	Implementar proceso formativo	Evaluar el aprendizaje	Nombre de la actividad clave														
Modelos y tipos de Planeación, Técnicas para la sistematización Componentes del Plan Educativo Institucional - Estructura y componentes del Plan Formativo.	A. Normativa educativa: principios y objetivos (1.1,1.2,1.3,1.4.1,5, 1.6,1.7, 2.1,2.2,2.3,2.4,2.5, 3.1,3.2.3.3,3.4, C1, D1)	1.1. El diseño del plan formativo corresponde con el modelo pedagógico y el proyecto educativo institucional			N.A	3	RECONOCIMIENTO	SMUR	1 minuto, 30 segundos										

COPIA NO CONTROLADA

7.7 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores de Desempeño Norma Sectorial de Competencia Laboral NSCL

Para la planeación de indicadores de desempeño se diseñó la Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores desempeño. Esta matriz permite planear los indicadores mediante las evidencias de desempeño requeridas por el estándar de competencia laboral y cubrir el 100% de los componentes normativos asociados con: evidencias de desempeño, criterios de desempeño específicos/ generales y conocimientos esenciales. Ver GCC-F-050 Formato Matriz Planeación y Construcción Indicadores de Desempeño NSCL.

Ejemplo:

CÓDIGO DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN:	NOMBRE DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN: Profesores de Educación Superior	VERSIÓN DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN: 1	NIVEL DE CUALIFICACIÓN LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN: A

440201001								
CÓDIGO DE LA NORMA: 240201056	NOMBRE DE LA NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL: Orientar formación presencial de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa.				VERSIÓN DE LA NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL: 1			
PLANEACIÓN							CONSTRUCCIÓN	
EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO ESPECÍFICOS / GENERALES				CONOCIMIENTOS ESENCIALES		INDICADOR DE DESEMPEÑO	RUTA DEL INDICADOR DE DESEMPEÑO
	NOMBRE ACTIVIDAD CLAVE 1	NOMBRE ACTIVIDAD CLAVE 2	NOMBRE ACTIVIDAD CLAVE 3	NOMBRE ACTIVIDAD CLAVE 4				
	Elaborar plan formativo	Implementar proceso formativo	Evaluar el aprendizaje	Nombre de la actividad clave				
3 Concertación de objetivos	1.1 El diseño del plan formativo corresponde con el modelo pedagógico y el proyecto educativo institucional			N.A	A. Normativa educativa: principios y objetivos (1.1,1.2,1.3,1.4.1.5, 1.6,1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1,3.2.3.3.3.4, C1, D1) B. Planeación pedagógica: Bases conceptuales, métodos, tipos, modelos, componentes. (1.1,1.2, 1.3, 1.4, 15, 1.6, 1.7)			

7.8 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores de Producto Norma Sectorial de Competencia Laboral NSCL

Para la planeación de indicadores de producto se diseñó la Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores de Producto. Esta matriz permite planear los indicadores mediante las evidencias de producto requeridas por el estándar de competencia laboral y cubrir el 100% de los componentes normativos asociados con: evidencias de producto, criterios de desempeño específicos/ generales y conocimientos esenciales. Ver GCC-F-049 Formato Matriz Planeación y Construcción Indicadores de Producto NSCL.

Ejemplo:

CÓDIGO DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN: 440201001	NOMBRE DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN: Profesores de Educación Superior				VERSIÓN DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN: 1		NIVEL DE CUALIFICACIÓN LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN: A
CÓDIGO DE LA NORMA: 240201056	NOMBRE DE LA NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL: Orientar formación presencial de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa.				VERSIÓN DE LA NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL: 1		
PLANEACIÓN						CONSTRUCCIÓN	
EVIDENCIAS DE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO ESPECÍFICOS / GENERALES				CONOCIMIENTOS ESENCIALES	INDICADOR DE	RUTA DEL INDICADOR
	NOMBRE	NOMBRE	NOMBRE ACTIVIDAD	NOMBRE			

COPIA NO CONTROLADA

PRODUCTO	ACTIVIDAD CLAVE 1	ACTIVIDAD CLAVE 2	CLAVE 3	ACTIVIDAD CLAVE 4		PRODUCTO	DE PRODUCTO
	Elaborar plan formativo	Implementar proceso formativo	Evaluar el aprendizaje	Nombre de la actividad clave			
6. Guía de Aprendizaje	1.1. El diseño del plan formativo corresponde con el modelo pedagógico y el proyecto educativo institucional.			N.A	A. Normativa educativa: principios y objetivos (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, C.1, D.1) B. Planeación pedagógica: Bases conceptuales, métodos, tipos, modelos, componentes (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7)		

8. Tercera fase: Construcción

8.1 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Ítems para Evaluar Conocimiento NCL

Una vez diligenciada la Matriz de Planeación y Construcción de ítems, se procede a construir los ítems en las columnas asociadas con: enunciado, opciones de respuesta, clave de respuesta, justificación, ruta del ítem y uso del ítem. Ver GCC-F-035 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Ítems para Evaluar Conocimiento NCL.

Para precisar en las orientaciones de construcción, ver numeral 8 de este Instructivo denominado Fundamentación.

Ejemplo:

CÓDIGO DE LA TITULACIÓN: 140201003	NOMBRE DE LA TITULACIÓN: Coordinación Educativa									VERSIÓN DE LA TITULACIÓN: 2		NIVEL DE CUALIFICACIÓN DE LA TITULACIÓN: 3		
CÓDIGO DE LA NORMA: 240201053	NOMBRE NORMA: GESTIONAR EL TALENTO HUMANO Y LOS RECURSOS EDUCATIVOS REQUERIDOS SEGÚN EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS FORMATIVOS									VERSIÓN DE LA NORMA: 1				
PLANEACIÓN								CONSTRUCCIÓN						
EVIDENCIAS REQUERIDAS DE CONOCIMIENTO	CONOCIMIENTOS ESENCIALES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	RANGO DE APLICACIÓN	CONTANTE DE CONSTRUCCIÓN	CATEGORÍAS DEL PENSAMIENTO	FORMATOS DE ÍTEMS	TIEMPO DE RESPUESTA	ENUNCIADO	OPCIONES DE RESPUESTA	CLAVE DE RESPUESTA	JUSTIFICACIÓN DE LA CLAVE DE RESPUESTA	RUTA DEL ÍTEM	USO DEL ÍTEM	
EC 1: PROYECTAR EL TALENTO HUMANO Y LOS RECURSOS EDUCATIVOS DE ACUERDO CON EL DISEÑO CURRICULAR INSTITUCIONAL ESTABLECIDO														
Cuestionario sobre los conocimientos establecidos en el elemento.	01, Proyecto Educativo Institucional o políticas institucionales (A, B, C, D, E, F, G).	A. El talento humano y los recursos educativos se proyectan de acuerdo con la oferta educativa	MODALIDAD DE FORMACIÓN Presencial y A distancia	3	RECONOCIMIENTO	SMUR	1 minuto, 30 segundos	En una institución de formación para el trabajo se disponen a desarrollar las actividades institucionales, para realizar esta actividad se debe contar con recursos	A. directiva B. administrativa C. académica D. comunidad	B. administrativa	RESOLUCIÓN N° 002477 DE 2005 - pág. 124 numera 1.3.4	IC_E01_C01_CDA_R1c1_01	C1-1	

NO CONTROLADA

		del período académico.						institucionales los cuales están disponibles en la Gestión					

8.2 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores para Evaluar Desempeño NCL

Una vez diligenciada la Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores para recopilar y valorar desempeño sobre una NCL, se procede a construir los indicadores en la columna llamada indicador de evaluación. Ver GCC-F-036 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores para Evaluar Desempeño NCL.

Para precisar en las orientaciones de construcción, ver numeral 8 de este Instructivo denominado Fundamentación.

CÓDIGO DE LA TITULACIÓN: 140201003	NOMBRE DE LA TITULACIÓN: Coordinación Educativa			VERSIÓN DE LA TITULACIÓN: 2	NIVEL DE CUALIFICACIÓN DE LA TITULACIÓN: 3
CÓDIGO DE LA NORMA: 240201053	NOMBRE NORMA: GESTIONAR EL TALENTO HUMANO Y LOS RECURSOS EDUCATIVOS REQUERIDOS SEGÚN EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS FORMATIVOS			VERSIÓN DE LA NORMA: 1	
PLANEACIÓN					CONSTRUCCIÓN
EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTOS ESENCIALES	RANGO DE APLICACIÓN	RUTA DEL INDICADOR DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE DESEMPEÑO
EC 1: PROYECTAR EL TALENTO HUMANO Y LOS RECURSOS EDUCATIVOS DE ACUERDO CON EL DISEÑO CURRICULAR INSTITUCIONAL ESTABLECIDO					
1. Observación de la evaluación de desempeño de un docente. 2. Sustentación de las acciones de mejoramiento a emprender con base en el análisis de los resultados de los indicadores.	E. Los planes de mejoramiento se establecen teniendo en cuenta los resultados de los indicadores determinados por la institución.	1. Proyecto Educativo Institucional o políticas institucionales. (A, B, C, D, E). 2. Principios básicos de administración y gestión (A, B, C, D, E). 5. Recursos educativos: concepto, tipos. (A, B, C, D, E)	TIPOS DE INDICADORES Eficiencia y Eficacia	ID_E01_CDE_C01,02,03_R1c1_01	Registra los planes de mejoramiento conforme a los resultados de los indicadores definidos por la institución.

COPIA NO CONTROLADA

8.3 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores para Evaluar Producto NCL

Una vez diligenciada la Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores para recopilar y valorar producto sobre NCL, se procede a construir los indicadores en la columna llamada indicador de evaluación. Ver GCC-F-037 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores para Evaluar Producto NCL.

Para precisar en las orientaciones de construcción, ver numeral 8 de este Instructivo denominado Fundamentación.

Ejemplo:

CÓDIGO DE LA TITULACIÓN: 140201003	NOMBRE DE LA TITULACIÓN: Coordinación Educativa			VERSIÓN DE LA TITULACIÓN: 2	NIVEL DE CUALIFICACIÓN DE LA TITULACIÓN: 3
CÓDIGO DE LA NORMA: 240201053	NOMBRE NORMA: GESTIONAR EL TALENTO HUMANO Y LOS RECURSOS EDUCATIVOS REQUERIDOS SEGÚN EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS FORMATIVOS			VERSIÓN DE LA NORMA: 1	
PLANEACIÓN					CONSTRUCCIÓN
EVIDENCIAS DE PRODUCTO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTOS ESENCIALES	RANGO DE APLICACIÓN	RUTA DEL INDICADOR DE PRODUCTO	INDICADORES DE DESEMPEÑO
EC 1: PROYECTAR EL TALENTO HUMANO Y LOS RECURSOS EDUCATIVOS DE ACUERDO CON EL DISEÑO CURRICULAR INSTITUCIONAL ESTABLECIDO					
Registro de solicitud de talento humano y recursos proyectados para un periodo académico.	B. Registra el reporte del talento humano conforme a criterios técnicos.	1. Proyecto Educativo Institucional o políticas institucionales. (A, B, C, D, E). 2. Principios básicos de administración y gestión (A, B, C, D, E). 5. Recursos educativos: concepto, tipos. (A, B, C, D, E)	TIPOS DE INDICADORES Eficiencia y Eficacia	IP_E01_CDB_C01,02,05_R1c1_01	El reporte presenta la información del talento humano conforme a criterios técnicos.

8.4 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Ítems NSCL

Una vez diligenciada la Matriz de Planeación y Construcción de Ítems para recopilar y valorar conocimiento sobre NSCL, se procede a construir los ítems en las columnas asociadas con: enunciado, opciones de respuesta, clave de respuesta, justificación, ruta del ítem y uso del ítem. Ver GCC-F-048 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Ítems NSCL.

Para precisar en las orientaciones de construcción, ver numeral 8 de este Instructivo denominado Fundamentación.

COPIA NO CONTROLADA

Ejemplo:

CÓDIGO DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN: 440201001	NOMBRE DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN: Profesores de Educación Superior								VERSIÓN DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN: 1					
CÓDIGO DE LA NORMA: 240201056	NOMBRE DE LA NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL: Orientar formación presencial de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa.								VERSIÓN DE LA NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL: 1					
PLANEACIÓN									CONSTRUCCIÓN					
EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO	CONOCIMIENTOS ESENCIALES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO ESPECÍFICOS/GENERALES ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES CLAVES				CONSTANTE DE CONSTRUCCIÓN	CATEGORIA DEL PENSAMIENTO	FORMATO DE ÍTEM	TIEMPO DE RESPUSTA DEL ÍTEM	ENUNCIADO	OPCIONES DE RESPUESTA	CLAVE DE RESPUESTA	JUSTIFICACIÓN DE RESPUESTA	RUTA DEL ÍTEM	USO DEL ITEM
		ACTIVIDAD CLAVE 1	ACTIVIDAD CLAVE 2	ACTIVIDAD CLAVE 3	CTIVIDAD CLAVE 4										
		Elaborar plan formativo	Implementar proceso formativo	Evaluar el aprendizaje	Nombre de la actividad clave										
Modelos y tipos de Planeación, Técnicas para la sistematización Componentes del Plan Educativo Institucional - Estructura y componentes del Plan Formativo	A. Normativa educativa: principios y objetivos (1.1,1.2,1.3,1.4.1,5, 1.6,1.7, 2.1,2.2,2.3,2.4, 2.5, 3.1,3.2.3.3,3.4, C1, D1)	1.1. El diseño del plan formativo corresponde con el modelo pedagógico y el proyecto educativo institucional			N.A	3	RECONOCIMIENTO	SMUR	1 minuto, 30 segundos	El diseño del plan formativo se soporta en el modelo pedagógico y el plan educativo institucional, en los que se analizan situaciones y necesidades de los educandos, de la comunidad local, de la región y del país, características que se reflejan en	A. el proyecto educativo institucional B. el modelo pedagógico institucional C. el programa de formación institucional D. el entorno donde se desarrollará	A. el proyecto educativo institucional	RESOLUCIÓN N° 002477 DE 2005.ACUERDO N° 12 DE 1985	IC_CA_AC1_CDE1.1_01	C1-1

8.5 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores de Desempeño NSCL

Una vez diligenciada la Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores para recopilar y valorar desempeño sobre una NSCL, se procede a construir los indicadores en la columna llamada indicador de evaluación. Ver GCC-F-050 Formato Matriz Planeación y Construcción Indicadores de Desempeño NSCL.

Para precisar en las orientaciones de construcción, ver numeral 8 de este Instructivo denominado Fundamentación.

Ejemplo

CÓDIGO DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN: 440201001	NOMBRE DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN: Profesores de Educación Superior	VERSIÓN DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN: 1	NIVEL DE CUALIFICACIÓN LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN: A
CÓDIGO DE LA NORMA: 240201056	NOMBRE DE LA NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL: Orientar formación presencial de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa.	VERSIÓN DE LA NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL: 1	
PLANEACIÓN			CONSTRUCCIÓN

COPIA NO CONTROLADA

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO ESPECÍFICOS / GENERALES				CONOCIMIENTOS ESENCIALES	INDICADOR DE DESEMPEÑO	RUTA DEL INDICADOR DE DESEMPEÑO
	NOMBRE ACTIVIDAD CLAVE 1	NOMBRE ACTIVIDAD CLAVE 2	NOMBRE ACTIVIDAD CLAVE 3	NOMBRE ACTIVIDAD CLAVE 4			
	Elaborar plan formativo	Implementar proceso formativo	Evaluar el aprendizaje	Nombre de la actividad clave			
3. Concertación de objetivos	1.1 El diseño del plan formativo corresponde con el modelo pedagógico y el proyecto educativo institucional			N.A	A. Normativa educativa: principios y objetivos (1.1,1.2,1.3,1.4.1,5, 1.6,1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1,3.2.3.3,3.4, C1, D1) B. Planeación pedagógica: Bases conceptuales, métodos, tipos, modelos, componentes. (1.1,1.2, 1.3, 1.4, 15, 1.6, 1.7)	Elabora el plan de sesión de acuerdo con el modelo pedagógico y el proyecto educativo institucional.	ID_CDE1.1_AC1_CA,B_01

8.6 Formato Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores de Producto para NSCL

Una vez diligenciada la Matriz de Planeación y Construcción de Indicadores para recopilar y valorar producto sobre una NSCL, se procede a construir los indicadores en la columna llamada indicador de evaluación. Ver GCC-F-049 Formato Matriz Planeación y Construcción Indicadores de Producto Norma Sectorial de Competencial Laboral.

Para precisar en las orientaciones de construcción, ver numeral 8 de este Instructivo denominado Fundamentación.

Ejemplo:

CÓDIGO DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN: 440201001	NOMBRE DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN: Profesores de Educación Superior				VERSIÓN DE LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN: 1	NIVEL DE CUALIFICACIÓN LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DE LA OCUPACIÓN: A	
CÓDIGO DE LA NORMA: 240201056	NOMBRE DE LA NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL: Orientar formación presencial de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa.				VERSIÓN DE LA NORMA SECTORIAL DE COMPETENCIA LABORAL: 1		
PLANEACIÓN						CONSTRUCCIÓN	
EVIDENCIAS DE PRODUCTO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO ESPECÍFICOS / GENERALES				CONOCIMIENTOS ESENCIALES	INDICADOR DE PRODUCTO	RUTA DEL INDICADOR DE PRODUCTO
	NOMBRE ACTIVIDAD CLAVE 1	NOMBRE ACTIVIDAD CLAVE 2	NOMBRE ACTIVIDAD CLAVE 3	NOMBRE ACTIVIDAD CLAVE 4			
	Elaborar plan formativo	Implementar proceso formativo	Evaluar el aprendizaje	Nombre de la actividad clave			
6. Guía de Aprendizaje	1.1. El diseño del plan formativo corresponde con el modelo			N.A	A. Normativa educativa: principios y objetivos (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7,	La guía de aprendizaje corresponde al plan de formación del grupo de aprendices según el	IP_CDE1.1_AC1_CA,B_01

COPIA NO CONTROLADA

	pedagógico y el proyecto educativo institucional.				2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, C.1, D.1) B. Planeación pedagógica: Bases conceptuales, métodos, tipos, modelos, componentes (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7)	programa de formación.	

8.7 Planeación y Construcción de Ítems para Prueba de Conocimiento Diferencial PDC

Para la planeación y construcción de ítems bajo la estrategia PCD se deben utilizar las matrices planeación y construcción ítems para NCL o NSCL disponibles en la plataforma Compromiso según sea la necesidad y atender los mismos lineamientos metodológicos de construcción de ítems mencionados en este instructivo.

9. Cuarta fase: Revisión

La revisión de los ítems e indicadores tiene como propósito el cumplimiento de los requisitos especificados en la planeación que aseguren la validez de los resultados. Esta fase comprende la revisión sistemática y objetiva de los productos construidos antes de la entrega al Banco Nacional de Instrumentos de Evaluación, en relación con su conformidad disciplinar, técnica, metodológica y normativa.

9.1 Revisión Técnica de Ítems e Indicadores

Revisión técnica de ítems

La revisión técnica debe ser realizada por expertos técnicos del área productiva a evaluar, diferentes al Evaluador de competencias laborales de ECCL y/o Experto en la función productiva para construcción de instrumentos de ECCL que participaron en la construcción de instrumentos. Con esta revisión se busca comparar los componentes normativos del referente de evaluación con las condiciones técnicas de los ítems asociados con: solidez técnica, pertinencia y claridad. Ver GCC-F-038 Formato Revisión Técnica de Ítems.

Ejemplo:

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	DEFINICIÓN

COPIA NO CONTROLADA

1. Solidez Técnica: Los contenidos, conceptos, significados y definiciones del ítem están construidos conforme a referentes teóricos de la norma	1. AJUSTE.	Se requiere modificación de los contenidos y definiciones del ítem conforme a referentes teóricos de la norma
	2. CUMPLE.	Los contenidos y conceptos del ítem corresponden completamente a referentes teóricos de la norma.
2. Pertinencia: Los contextos, situaciones y contenidos del ítem confirman los fundamentos técnicos de la función productiva.	1. AJUSTE.	Se requiere modificación de los contextos, situaciones y contenidos del ítem frente a los fundamentos técnicos de la función productiva.
	2. CUMPLE.	Los contextos, situaciones y contenidos del ítem confirman los fundamentos técnicos de la función productiva .
3. Claridad: el ítem es claro y comprensible por sí mismo	1. AJUSTE.	El ítem requiere modificación para lograr claridad.
	2. CUMPLE.	El ítem es comprensible por sí mismo.

CONVENCIONES: AJUSTE (A) CUMPLE (C)

RUTA	SOLIDEZ TÉCNICA		PERTINENCIA		CLARIDAD		OBSERVACIONES PARA EL ÍTEM
	1	2	1	2	1	2	
IC_CA_AC1_CDE1.1_01	C		C			A	Se recomienda enfocar la pregunta al diseño de plan formativo, no tanto al proyecto educativo institucional
ETC							

COPIA NO CONTROLADA

- **Revisión técnica de indicadores**

La revisión técnica debe ser realizada por expertos técnicos del área productiva a evaluar diferentes al Evaluador de Competencia Laboral de ECCL y/o Experto en la Función Productiva quienes participaron en la construcción de instrumento. Con esta revisión se busca comparar los componentes normativos del estándar de competencia laboral y las condiciones técnicas de los indicadores asociadas con: unidimensionalidad, relevancia y claridad. Ver GCC-F-039 Formato Revisión Técnica de Indicadores. Los formatos de revisión técnica de ítems e indicadores físicos deben ser firmados por el experto que revisa.

Ejemplo:

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	DEFINICIÓN
1. Unidimensionalidad: El indicador verifica un solo atributo o aspecto como resultado de un desempeño observable.	1. AJUSTE.	Se requiere modificación para que el indicador de cuenta o verifique uno y solo un aspecto de una tarea o evalué un criterio y sea observable.
	2. CUMPLE.	El indicador responde a tareas, evalúa uno y solo un criterio y es observable.
2. Relevancia: El indicador es pertinente porque atiende la evidencia requerida en la norma.	1. AJUSTE.	El indicador requiere modificación para lograr atender la evidencia requerida en la norma.
	2. CUMPLE.	El indicador es pertinente e importante para medir el criterio que se desea.
3. Claridad: El indicador es entendible por sí mismo.	1. AJUSTE.	El indicador requiere modificación para lograr claridad.
	2. CUMPLE.	El indicador es comprensible y claro por sí mismo.

COPIA NO CONTROLADA

CONVENCIONES :	AJUSTE (A)		CUMPLE (C)				
RUTA	UNIDIMENSIONALIDAD		RELEVANCIA		CLARIDAD		OBSERVACIONES PARA EL INDICADOR
	1	2	1	2	1	2	
IP_CDE1.1_AC1_CA,B_01	C		C			A	Se recomienda ajustar el indicador al diseño conforme las evidencias de producto de la norma.
ETC							

COPIA NO CONTROLADA

9.2 Revisión Metodológica de los Ítems e Indicadores

- **Revisión metodológica de ítems**

La revisión metodológica de ítems debe ser realizada por un conocedor de la metodología de construcción de instrumentos. Con esta se busca cotejar los componentes normativos del estándar de competencia laboral y las condiciones operativas y procedimentales de los ítems asociados con: conocimientos esenciales, contexto, criterios de desempeño, claridad, puntualidad, gramática, categoría de pensamiento, instrucción, claridad, homogeneidad y pertinencia. Ver GCC-F-040 Formato Revisión Metodológica de Ítems.

Ejemplo:

Ruta del Ítem	Enunciado			Opciones de respuesta	Justificación	CONVENCIONES: CUMPLE: C AJUSTAR: A
	Correspondencia con la Norma	Estructura	Reactivo	Estructura	Estructura	

	Conocimientos Esenciales	Contexto	Criterios de Desempeño	Claridad	Puntualidad	Gramática	Categoría de Pensamiento	Instrucción Puntual	Claridad	Gramática	Homogeneidad	Pertinente	Observaciones para el Ítem
IC_E01_C01_CDA_R1c1_01	C	A	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	Se recomienda dar más contexto a la pregunta
ETC													

- **Revisión metodológica de indicadores**

La revisión metodológica de indicadores debe ser realizada por un conocedor de la metodología de construcción de instrumentos. Con esta se busca cotejar los componentes normativos del estándar de competencia laboral y las condiciones operativas y procedimentales de los indicadores asociados con: estructura gramatical, unidimensionalidad, validez y claridad. Ver GCC-F-041 Formato Revisión Metodológica de Indicadores.

Ejemplo:

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	DEFINICIÓN
1. Estructura Gramatical: El indicador responde a la estructura gramatical propuesta.	1. AJUSTE.	Se requiere modificación para que el indicador cumpla con la estructura gramatical propuesta.
	2. CUMPLE.	El indicador responde completamente a la estructura gramatical propuesta.
2. Unidimensionalidad: El indicador mide una sola dimensión del criterio.	1. AJUSTE.	Se requiere modificación del indicador para lograr que el indicador mida una sola dimensión del criterio.
	2. CUMPLE.	El indicador mide una sola dimensión del criterio.

COPIA NO CONTROLADA

3. Validez: El indicador atiende las evidencias requeridas especificadas en la norma.	1. AJUSTE.	Se requiere modificación del indicador para lograr atender las evidencias requeridas por la norma.
	2. CUMPLE.	Lo indicador atiende las evidencias requeridas en la norma.
4. Claridad: El indicador es claro y entendible por sí mismo.	1. AJUSTE.	El indicador requiere modificación para lograr claridad.
	2. CUMPLE.	El indicador es comprensible por sí mismo.

RUTA	ESTRUCTURA GRAMATICAL		UNIDIMENSIONALIDAD		VALIDEZ		CLARIDAD		OBSERVACIONES PARA EL INDICADOR
	1	2	1	2	1	2	1	2	
IP_E01_CDB_C01,02,05_R1c1_01		A	C	C	C		C		Se recomienda asegurar la estructura gramatical del indicador; verbo, objeto y condición
ETC									

10. Condiciones de Calidad de los Instrumentos

Cuando se habla de calidad de los instrumentos de evaluación nos referimos específicamente a garantizar criterios básicos de medición relacionados con fiabilidad y validez. Sin embargo, para garantizar estas condiciones y ratificar cuantitativamente que las pruebas son consistentes, miden lo que tienen que medir y son en mayor grado confiables, se requiere de un diseño, construcción, revisiones y aplicación de pruebas conforme a los instructivos promovidos por el Proceso Gestión de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales, tarea que corresponde de forma directa y expresa al Dinamizador de Instrumentos para ECCL.

Por consiguiente, ninguna prueba que mida desempeño, producto y conocimiento sobre un referente de evaluación, puede garantizar niveles de aceptación si se omiten algunas de las fases promovidas en este instructivo o las aplica ligeramente. Entregar instrumentos de baja calidad se

COPIA NO CONTROLADA

entiende como productos NO conformes, lo que nos obliga a realizar acciones de mejoramiento comprometiendo tiempo en términos de recurso humano lo que genera reprocesos en la evaluación de la certificación a nivel nacional.

11. Fundamentación

11.1 Construcción de Ítems de Conocimiento

Pertinencia de las pruebas de conocimiento.

Para que las pruebas de conocimiento se ajusten a la naturaleza y condiciones de las poblaciones, el Dinamizador de Instrumentos para ECCL debe consultar y tener presente el nivel de cualificación de la norma. Este nivel se referencia en la Titulación o Estructura funcional de la ocupación (EFO) de la norma y sirve como referente para determinar y seleccionar los formatos de ítems más pertinentes para la población.

El nivel de cualificación de las normas está determinado por la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO). Para clasificar las ocupaciones se utilizan dos criterios principales; el área de desempeño y el nivel de cualificación. La utilización de estos dos criterios facilita a los usuarios de la CNO enfocar las ocupaciones desde la perspectiva que mejor se adapte a sus necesidades, bien sea desde la naturaleza del trabajo, desde el nivel de cualificación o desde una combinación de ambas. Para el caso de construcción de instrumentos de competencia laboral, el referente es el nivel de cualificación.

El nivel de cualificación es una jerarquía que está definida por la complejidad de las funciones, el nivel de autonomía y responsabilidad en el desempeño de la ocupación en relación con otras y por consiguiente, la cantidad, tipo y nivel de educación, capacitación y experiencia requeridas para el desempeño de un trabajador.

La CNO define 4 niveles de cualificación:

COPIA NO CONTROLADA

NIVEL	DESCRIPCIÓN DEL NIVEL
A	Las funciones de estas ocupaciones suelen ser muy variadas y complejas, su desempeño exige un alto grado de autonomía, responsabilidad por el trabajo de otros y ocasionalmente por la asignación de recursos; se requiere generalmente haber cumplido un programa de estudios universitarios o a nivel de postgrado.
B	Las funciones de las ocupaciones de este nivel son por lo general muy variadas, demandan responsabilidad de supervisión, un apreciable grado de autonomía y juicio evaluativo; se requiere generalmente de estudios técnicos o tecnológicos.
C	Las funciones de estas ocupaciones combinan actividades físicas e intelectuales, en algunos casos variadas y complejas, con algún nivel de autonomía para su desempeño; por lo general se requiere haber cumplido un programa de aprendizaje para el trabajo, educación básica secundaria más cursos de capacitación, entrenamiento en el trabajo o experiencia.
D	Las funciones de estas ocupaciones son sencillas y repetitivas y se desempeñan en actividades fundamentalmente de carácter físico, con alto nivel de subordinación; la experiencia laboral requerida es mínima o no se exige; se requiere, por lo general, educación básica primaria.

Por consiguiente el Dinamizador de Instrumentos para ECCL previa construcción de los ítems, en conversación con el Dinamizar del proceso ECCL para centro de formación y Evaluador de competencias laborales de ECCL, debe garantizar un análisis de características de la población a certificar para seleccionar los formatos de ítems que más se ajusten a las necesidades de los candidatos. Es claro que utilizar formatos de ítems como Análisis de postulados o Análisis de relaciones en poblaciones de nivel de cualificación D afectan las puntuaciones de los evaluados lo que repercute en la confiabilidad de la prueba y se traduce en contingencias de instrumentos.

Formatos de ítems:

a. **Selección Múltiple con Única Respuesta (SMUR)**

COPIA NO CONTROLADA

Es útil para medir conocimiento en diversas poblaciones porque puede promover diversas categorías de pensamiento. El enunciado puede componerse de oraciones afirmativas, gráficos, imágenes, fotos, entre otros.

Categoría de pensamiento: reconocimiento

Para este ejemplo la categoría de pensamiento es reconocimiento, sin embargo, según la construcción y forma del reactivo, se pueden contemplar otras categorías.

Ejemplo:

Norma: Manipular alimentos de acuerdo con normatividad vigente.

Código: 290801023

Conocimiento Esencial	01. Conceptos de Buenas prácticas de Manufactura
Criterio de Desempeño	A. La limpieza, higiene y presentación personal corresponde a la exigida según procedimiento de la empresa y legislación sanitaria vigente

El manipulador de alimentos que labora en el área de procesamiento [1] debe portar la dotación correspondiente para la labor que desarrolla [2], teniendo en cuenta las buenas prácticas de manufactura [3], debe utilizar

A. bata, calzado cerrado, tapabocas y gorro que cubra todo el cabello.
B. bata, gorro que cubra el cabello y guantes de caucho.
C. botas blancas, guantes de carnaza, sandalias y gorro.
D. guantes de asbesto, botas de color negro, sombrero de fieltro.

Los componentes del enunciado están subrayados y enumerados, se señalan a continuación:

1. Contexto: área de procesamiento.
2. Criterio de desempeño: portar la dotación correspondiente para la labor que desarrolla.

COPIA NO CONTROLADA

3. Conocimiento esencial: teniendo en cuenta las buenas prácticas de manufactura.
4. Reactivo: debe utilizar

b. Jerarquización (J)

Son útiles para evaluar la capacidad de ordenamiento lógico, cronológico, jerárquico y secuencial. Para la construcción se requiere contar con un material suficientemente homogéneo referido a un solo tema, período, espacio geográfico, entre otros.

Categoría de pensamiento: reconocimiento

Norma: Diagnosticar la finca cafetera para conocer la situación.

Código: 270405003

Conocimiento Esencial	01, Lectura e interpretación de mapas (a, b, d, e)
Criterio de Desempeño	A, El mapa de la finca es elaborado y/o actualizado ubicando instalaciones, lotes y áreas especiales.

Un caficultor se dispone a elaborar el mapa [2] de su finca [3] para obtener mayor información entre las áreas, lotes e instalaciones físicas [1] Para esta tarea debe ordenar las unidades de longitud de mayor a menor, de la siguiente manera:

A. kilómetro, metro, decámetro y hectómetro.
B. kilómetro, decámetro, hectómetro y metro.
C. kilómetro, hectómetro, decámetro y metro.
D. kilómetro, hectómetro, metro y decámetro.

Los componentes del enunciado están subrayados y enumerados, se señalan a continuación:

1. Contexto: interpretar el mapa.
2. Criterio de desempeño: áreas, lotes e instalaciones físicas.
3. Rango de aplicación: finca.
4. Reactivo: de la siguiente manera:

COPIA NO CONTROLADA

c. Localización e Identificación (L.I.)

Se utilizan a través de dibujos, gráficas, esquemas, mapas, entre otros, en los cuales el candidato identifica objetos, órganos, capitales, cifras, fenómenos, procesos, entre otros. Se recomienda que las imágenes utilizadas cuenten con buena resolución en pixeles, evitar exceso de sombras, rayas y colores. Debajo de la imagen se debe registrar la fuente de donde fue tomada.

Categoría de pensamiento: reconocimiento

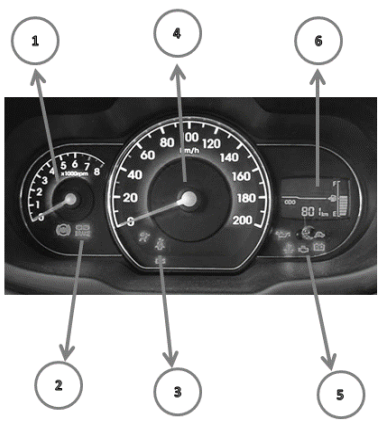
Ejemplo:

Norma: Alistar vehículos de transporte de pasajeros categoría c1 según procedimientos del fabricante y la empresa

Código: 280601070

Conocimiento Esencial	02, Conceptos y unidades de: presión, temperatura, volumen, velocidad, corriente eléctrica. Revoluciones por minuto r.p.m., relaciones de engranajes, palancas y ventaja mecánica. Critérios (a, b, c, d, e, f, g, h, l, m, n).
Criterio de Desempeño	F, El estado de los instrumentos de las variables de operación es revisado según procedimiento técnico

Antes de encender el vehículo [1] el operario debe realizar un reconocimiento de los sistemas que permitan evidenciar el estado del automotor [2], este alistamiento incluye el tablero de instrumentos o señales [3] lo que permite al operario vigilar el funcionamiento de los componentes.



COPIA NO CONTROLADA

Tablero del Mercedes Benz E270CDI (Fotografía). (2016). Recuperado de http://tuning.deautomoviles.com.ar/galeria-de-fotos/alta-gama/lujo.html

A partir de la imagen anterior, el instrumento que verifica las revoluciones del motor es el número:

A. 1
B. 4
C. 5
D. 6

Los componentes del enunciado están subrayados y enumerados, se señalan a continuación:

1. Contexto: alistamiento del vehículo.
2. Criterio de desempeño: realizar un reconocimiento de los sistemas que permitan evidenciar el estado del automotor.
3. Conocimiento esencial: el tablero de instrumentos o señales del tablero.
4. Reactivo: el instrumento que verifica las revoluciones del motor es el número:

d. Condiciones si-entonces (C.S.E)

Su utilidad es determinar la consecuencia correcta de una o más condiciones presentes en el enunciado mediante una situación problemática particular.

Categoría de pensamiento: comprensión

Instrucciones para la construcción: En el enunciado se detalla un lugar o acción, suceso, etc. que posteriormente se problematiza. El candidato debe determinar la consecuencia correcta.[3]

[3] Explicación: Si en A sucede B, pero **NO** C, entonces D (siendo D la clave de respuesta)

COPIA NO CONTROLADA

Ejemplo:

Norma: Realizar manejo integrado de plagas (mip), de acuerdo con; cultivo, resultados monitoreo, normatividad vigente y procedimientos establecidas por la empresa

Código: 270410036

Conocimiento Esencial	02, Manejo seguro de plaguicidas (a, b, c, d, e, f, g)
Criterio de Desempeño	G, El registro de labores, y novedades es diligenciado, de acuerdo con; procedimiento establecido por la empresa.

Si en una finca durante la manipulación de químicos [1] para la aplicación de plaguicidas [2] (A), se verifican las normas de salud ocupacional (B), pero **NO** se llevan registros sobre las horas de uso de los filtros de vapores [3] (C), se esperaría

A. la duración de los filtros sea menor.
B. la vulnerabilidad del operario sea mayor.
C. se usen filtros inadecuados con la función.
D. se apliquen los productos incorrectos.

Los componentes del enunciado están subrayados y enumerados, se señalan a continuación:

1. Contexto: químicos.
2. Conocimiento esencial: aplicación de plaguicidas.
3. Criterio de desempeño: registros sobre las horas de uso de los filtros de vapores.
4. Reactivo: se esperaría

e. Ordenamiento con Única Respuesta

COPIA NO CONTROLADA

Es útil para evaluar la capacidad de ordenamiento lógico, cronológico, jerárquico, secuencial dentro de una labor, acción, operación, procedimiento etcétera.

Categoría de pensamiento: comprensión

Ejemplo:

Norma: Manipular productos químicos de acuerdo con los requerimientos del proceso.
Código: 291201044

Conocimiento Esencial	08. Protocolos de trabajo: seguimiento y aplicación en el proceso.
Criterio de Desempeño	A. Las normas de seguridad en el puesto de trabajo, se aplican de acuerdo con los procedimientos establecidos.

Se le solicita a un operario realizar el alistamiento, manipulación y aplicación [1] de un producto químico inorgánico en un invernadero [2], para ello debe garantizar las normas de seguridad en el puesto de trabajo [3] conforme a los procedimientos establecidos por la empresa.
Ordene secuencialmente los pasos para esta tarea:

A. Determinar las precauciones que deben tomarse y los elementos de protección personal que deben utilizarse para la manipulación de la sustancia
B. Adecuar los equipos (limpieza y Revisión de funcionamiento) que se requieren para el proceso
C. Identificar el nombre de la sustancia química
D. Alistar los elementos de protección personal e implementos que se requieren para la manipulación
E. Identificar los residuos generados en el proceso como peligroso o no peligroso
F. Buscar la ficha de seguridad o la tarjeta de emergencia
G. Realizar la disposición de los residuos de acuerdo con la clasificación de este y a lo establecido por la organización
H. Determinar la peligrosidad de la sustancia química

COPIA NO CONTROLADA

I. Seguir el proceso para el que fue alistada la sustancia química, de acuerdo con el procedimiento establecido por la organización

Rellene el óvalo A, B, C, D en la hoja de respuestas según el procedimiento requerido:

A. F, C, D, A, H, I, B, G, E
B. I, D, A, C, H, E, G, C, B
C. C, F, H, A, D, B, I, E, G
D. C, F, A, H, B, D, I, G, E

Los componentes del enunciado están subrayados y enumerados, se señalan a continuación:

1. Conocimiento esencial: realizar el alistamiento, manipulación y aplicación.
2. Contexto: invernadero.
3. Criterio de desempeño: las normas de seguridad en el puesto de trabajo.
4. Reactivo: Rellene el óvalo A, B, C, D en la hoja de respuestas según el procedimiento requerido

f. Apareamiento

Es útil para promover la relación entre dos o más columnas de palabras, símbolos, frases, oraciones, las cuales se deben asociar o relacionar a través de líneas, letras, números o símbolos. La columna que contenga los enunciados debe contener al menos dos respuestas más que la columna de los numerales.

Nivel de pensamiento: comprensión

Ejemplo:

Norma: Manipular productos químicos de acuerdo con los requerimientos del proceso.
Código: 291201044

Conocimiento Esencial	03, Manejo de fichas técnicas y toxicológicas, MSDS. (b).

COPIA NO CONTROLADA

Criterio de Desempeño	B, La ficha técnica del producto, es consultada para el manejo de la sustancia química requerida.

Un técnico se dispone a manipular un producto químico inorgánico [1] para ello debe consultar la hoja de seguridad del producto [2] y comprender cada una de las secciones que componen la ficha. [3] Relacione las secciones de la columna denominada numerales con la información contenida en la columna llamada enunciado.

NUMERALES	ENUNCIADO
a. Identificación de peligros	1. Suministra información básica para el manejo del fuego y los medios de extinción.
b. Medidas de primeros auxilios	2. Describe las acciones que se deben seguir para minimizar los efectos adversos de un derrame.
c. Medidas para extinción de incendios	3. Proporciona instrucciones para tener en cuenta si por exposiciones accidentales se requiere tratamiento inmediato.
d. Medidas para fugas accidentales	4. Proporciona información sobre los efectos potenciales adversos sobre humanos y síntomas que podrían darse como resultado del uso o mal uso del material.
e. Información toxicológica	5. Proporciona información sobre prácticas apropiadas para un manejo y almacenamiento seguros.
	6. Proporciona información de equipos de protección personal a utilizar para evitar la exposición.
	7. Medidas numéricas de dosis letal y concentración letal para el ser humano.
	8. Suministra información básica para un manejo y almacenamiento seguro de material toxico.

Rellene el óvalo A, B, C o D en la hoja de respuestas según la tarea requerida:

A. a7; b3; c2; d1; e6

COPIA NO CONTROLADA

B. a4; b3; c1; d2; e7
C. a3; b2; c1; d2; e7
D. a4; b7; c5; d1; e3

Los componentes del enunciado están subrayados y enumerados, se señalan a continuación:

1. Contexto: manipular un producto químico inorgánico.
2. Criterio de desempeño: consultar la hoja de seguridad del producto.
3. Conocimiento esencial: comprender cada una de las secciones que componen la ficha.
4. Reactivo: Rellene el óvalo A, B, C o D en la hoja de respuestas según la tarea requerida

g. Verdadero Falso Múltiple (V.F.M.)[4]

Es útil para promover el análisis de las informaciones presentadas en un enunciado donde el candidato decide si una, todas o ninguna de las dos o más condiciones o afirmaciones presentadas en el cuerpo del ítem es(son) correcta(s). Este tipo de ítem por sus características predeterminadas no permite identificar el reactivo y clasificar distractores en las opciones de repuesta.

Categoría de pensamiento: análisis

Norma: Promover la integración de productores agropecuarios a redes de conocimiento e innovación teniendo en cuenta su cultura y necesidades regionales, dinámica de las redes.

Código: 270501077

Conocimiento Esencial	2. Gestión de redes de conocimiento e innovación
Criterio de Desempeño	C. El acompañamiento y seguimiento a las redes de conocimiento e innovación conformadas se realiza de acuerdo con la dinámica de la red y necesidades de los productores.

[4] Para seleccionar este tipo de formatos se debe tener en cuenta el nivel de cualificación de la titulación o Estructura Funcional de la Ocupación EFO de la norma.

COPIA NO CONTROLADA

Es verdad que los propósitos de las redes de conocimiento a nivel rural es (son)[1] 1) el producir, almacenar y distribuir conocimiento científico [2], y 2) que bajo este concepto el asesor técnico, conjuga el conocimiento tácito con el nuevo conocimiento según las necesidades del entorno [3], adquiriendo una dimensión de articulador.

A partir de las afirmaciones (1) y (2) se puede establecer:

A. Si 1 es cierta y 2 es falsa.
B. Si 1 es falsa y 2 es cierta.
C. Si 1 y 2 son ciertas.
D. Si 1 y 2 son falsas.

Los componentes del enunciado están subrayados y enumerados, se señalan a continuación:

1. Contexto: redes de conocimiento a nivel rural.
2. Conocimiento esencial: el producir, almacenar y distribuir conocimiento científico.
3. Criterio de desempeño: que bajo este concepto el asesor técnico, conjuga el conocimiento tácito con el nuevo conocimiento según las necesidades del entorno.
4. Reactivo: Responda:

h. Análisis de relaciones

Es útil para facilitar el análisis a partir de una afirmación y una razón unidas por la palabra PORQUE. El candidato debe analizar y decidir la veracidad o falsedad de cada una de ellas y si existe o no relación de causalidad, entre la razón y la afirmación.

Categoría de pensamiento: análisis

I**nstrucciones para la construcción**: El enunciado consta de tres partes. La primera es una afirmación sobre un hecho, fenómeno, teoría, axioma, etc. La segunda es un conector lingüístico de causalidad **PORQUE** y la tercera es una razón. El candidato debe establecer la verdad de la afirmación y la razón y determinar si la razón es una justificación de la afirmación.

COPIA NO CONTROLADA

Este tipo de ítem por sus características predeterminadas no permite identificar el reactivo y clasificar distractores en las opciones de repuesta.

Norma: Promover la integración de productores agropecuarios a redes de conocimiento e innovación teniendo en cuenta su cultura y necesidades regionales, dinámica de las redes.

Código: 270501077

Conocimiento Esencial	1. Participación comunitaria: Metodología y procesos.
Criterio de Desempeño	A. El acompañamiento y seguimiento a las redes de conocimiento e innovación conformadas se realiza de acuerdo con la dinámica de la red y necesidades de los productores.

Dos elementos comunes en el desarrollo de las actividades comunitarias medianas productivas [1] son la atención a las necesidades del sector y la responsabilidad compartida entre los organizadores y los productores [2] **PORQUE** al establecer esta responsabilidad se reivindica el liderazgo del asistente técnico. [3]

Rellene el óvalo:

A. Si la razón es verdadera y la afirmación es falsa.
B. Si la razón es falsa y la afirmación es verdadera.
C. SI la razón es verdadera y la afirmación es verdadera pero la razón no explica la afirmación.
D. Si la razón es verdadera y la afirmación es verdadera.

Los componentes del enunciado están subrayados y enumerados, se señalan a continuación:

1. Contexto: comunitarias medianas productivas.
2. Criterio de desempeño: atención a las necesidades del sector y la responsabilidad compartida entre los organizadores y los productores.
3. Conocimiento esencial: responsabilidad se reivindica el liderazgo del asistente técnico.

COPIA NO CONTROLADA

4. Reactivo: Rellene el óvalo:

i. Análisis de postulados.

Es útil para el análisis de la información dado que consta de un problema y dos informaciones identificadas con los números I y II. Se debe decidir si las informaciones son necesarias y suficientes para solucionar el problema. Este tipo de ítem por sus características predeterminadas no permite identificar el reactivo y clasificar distractores en las opciones de repuesta.

Categoría de pensamiento: análisis

Instrucciones para la construcción: El enunciado se construye a partir de una afirmación sobre una situación, teoría, fenómeno, hecho, etc. que se problematiza. Para la solución del problema se entregan dos alternativas de solución identificadas con I y II, donde el candidato debe determinar si el problema se soluciona con ambas, con I, con II o con ninguna.

Norma: Promover la integración de productores agropecuarios a redes de conocimiento e innovación teniendo en cuenta su cultura y necesidades regionales, dinámica de las redes.

Código: 270501077

Conocimiento Esencial	1. Participación comunitaria: Metodología y procesos.
Criterio de Desempeño	A. Los espacios de articulación entre productores instituciones y comunidad se promueven de acuerdo con las características socioeconómicas de la de la región, comunidad y oferta y demanda de los sistemas productivos.
Rango de Aplicación/Contexto	Rango 1: Tipo de productor Clase: 1. Pequeño 2. Mediano

COPIA NO CONTROLADA

Una condición básica de participación comunitaria para trabajar con productores medianos [1] es que debe ser voluntaria, organizada, conforme a condiciones socioeconómicas [2] y con capacidad para realizar acciones comunes a la región. [3] En caso de que estas condiciones **NO** se encuentren en la comunidad donde se trabaja, la(s) estrategia(s) a seguir es (son):

I. Conocer a fondo la comunidad, sus costumbres, sus tradiciones, sus líderes y su forma de comunicarse.
II. Recurrir a influencias políticas o religiosas para lograr la aceptación de la comunidad.
III. Trabajar con la comunidad manteniendo un espíritu de liderazgo.

A. Si necesita y basta con la información I.
B. Si necesita y basta con la información II.
C. Si necesita y basta con la información I y III.
D. Si no es suficiente con las tres informaciones.

Los componentes del enunciado están subrayados y enumerados, se señalan a continuación:

1. Contexto: productores medianos.
2. Criterio de desempeño: voluntaria, organizada, conforme a condiciones socioeconómicas.
3. Conocimiento esencial: con capacidad para realizar acciones comunes a la región.
4. Reactivo: la(s) estrategia(s) a seguir es (son):

Tabla de formatos de ítems y tiempos:

N°	Formatos de ítem	Categoría de Pensamiento			
		Reconocimiento	Comprensión	Aplicación	Análisis
1	Selección Múltiple con Única respuesta	2 minutos, 30 segundos	3 minutos (Total: 180	3 minutos, 30 segundos	4 minutos (Total: 240

COPIA NO CONTROLADA

		(Total: 150 segundos)	segundos)	(Total: 210 segundos)	segundos)
2	Jerarquización	2 minutos, 30 segundos (Total: 150 segundos)			
3	Localización o Identificación	2 minutos, 30 segundos (Total: 150 segundos)			
4	Condiciones si entonces		3 minutos (Total: 180 segundos)		
5	Ordenamiento con Única Respuesta		3 minutos (Total: 180 segundos)		
6	Apareamiento		3 minutos (Total: 180 segundos)		
7	Verdadero Falso Múltiple				4 minutos (Total: 240 segundos)
8	Análisis de Relaciones				4 minutos (Total: 240 segundos)
9	Análisis de Postulados				4 minutos (Total: 240 segundos)

Fuente: propia

COPIA NO CONTROLADA

Características de las opciones o alternativas de respuesta:

- Clave: Es la opción correcta que satisface las exigencias del constructo. Corresponde a la información, problema o contenido solicitado en el enunciado a través del reactivo.
- Distractores: Son las opciones que no satisfacen completamente las exigencias del constructo pero conservan niveles de verdad en relación con lo que se pregunta.
- Las opciones de respuesta deben ordenarse de manera aleatoria. En un intento por remediar el "cansancio metódico" que sufren los constructores, se presentan dos propuestas:

a. Tablas de Combinación:[5]

a.	clave
b.	distractor 1
c.	distractor 3
d.	distractor 2

a.	distractor 1
b.	clave
c.	distractor 2
d.	distractor 3

a.	distractor 2
b.	distractor 1
c.	distractor 3
d.	clave

a.	distractor 3
b.	distractor 2
c.	clave
d.	distractor 1

Fuente: propia.

b. Orden alfabético:

Esta propuesta es la más popular y consiste en ordenar alfabéticamente las alternativas de respuesta según la primera letra que encabece la opción de respuesta. Por ejemplo:

A. **b**otas.
B. **c**asco.
C. **g**afas.
D. **g**uantes.

[5] Las tablas anteriores no son condición siempre y cuando, se garantice la aleatoriedad de las claves de respuesta.

COPIA NO CONTROLADA

Algunas recomendaciones en la construcción de las opciones de respuesta:

- Tener una extensión (número de palabras) similar y en lo posible mantenerse en una sola línea. En caso de superar una línea se debe garantizar equilibrio construyendo dos largas y dos cortas.
- Redactar en forma afirmativa. No se debe redactar en negación.
- Garantizar homogeneidad de contenido, estructura gramatical y sintaxis.
- Evitar distractores fácilmente descartables, por ser obvios o de otros órdenes gramaticales o sintácticos.
- Evitar distractores similares o sinónimos que permitan concluir que si uno es incorrecto, también lo es el otro.
- Evitar redactar con mayúscula (exceptuando nombres propios).
- Finalizar cada opción de respuesta con un punto final.
- Evitar el uso de adverbios como: siempre, nunca, totalmente, absolutamente, completamente.
- Evitar opciones de respuesta como: “Todas las anteriores” o “Ninguna de las anteriores” ya que ambas presentan problemas metodológicos.
- La letra que reseña las alternativas de respuesta debe ser en mayúscula. Ejemplo:

A. botas.
B. casco.
C. gafas.
D. guantes.

Algunas recomendaciones para la construcción de las opciones de respuesta:

- Tener una extensión (número de palabras) similar y en lo posible mantenerse en una sola línea. En caso de superar una línea se debe garantizar equilibrio construyendo dos largas y dos cortas.
- Redactar en forma afirmativa. No se debe redactar en negación.
- Garantizar homogeneidad de contenido, estructura gramatical y sintaxis.

COPIA NO CONTROLADA

- Evitar distractores fácilmente descartables, por ser obvios o de otros órdenes gramaticales o sintácticos.
- Evitar distractores similares o sinónimos que permitan concluir que si uno es incorrecto, también lo es el otro.
- Evitar redactar con mayúscula (exceptuando nombres propios).
- Finalizar cada opción de respuesta con un punto final.
- Evitar el uso de adverbios como: siempre, nunca, totalmente, absolutamente, completamente.
- Evitar opciones de respuesta como: “Todas las anteriores” o “Ninguna de las anteriores” ya que ambas alternativas de respuesta presentan problemas metódicos y promueven errores sistémicos en la prueba.
- La letra que reseña las alternativas de respuesta debe ser en mayúscula. Ejemplo:

A. botas.
B. casco.
C. gafas.
D. guantes.

- La letra es de tipo Calibri (Cuerpo) y el tamaño 11.

Justificación de la clave de respuesta:

Referencias bibliográficas:

CASO	FORMATO	EJEMPLO
Artículo impreso	Apellido, A. A. y Apellido, B. B. (Año). Título del artículo. Título de la publicación, volumen (Número), pp-pp.	Bernal, W. y Benavidez, N.A. (2013). El derecho en el urbanismo y la construcción. Exkema, 4(18), p. 75-86.

Libros:

COPIA NO CONTROLADA

CASO	FORMATO	EJEMPLO
Libro con autor	Apellido, A. A. (Año). Título. Editorial.	Restrepo, L. D. (2007). SENA 50 años de formación profesional. SENA.
Libro con editor	Apellido, A. A. (Ed.). (Año). Título. Editorial.	Martínez, D. F. (Ed.). (1996). Formación y comunidad. Ecoe.
• Versión electrónica de un libro impreso. • Libro publicado originalmente en electrónico. • Libro tomado de base de datos.	Apellido, A. A. (Año). Título. Editorial. http://www.ejemplo.com	Bustos, F. (1986). Estrategias didácticas para la formación. Ecoe. http://biblioteca.sena.edu.co/exlibris/aleph/u21_1/alephe/www_f_spa/icon/estrategias_didacticas.pdf

Libro con autor:

Estilo	Apellido autor, Iniciales nombre autor, (Año), Título en cursiva, Ciudad y país, Editorial. Pág.
Ejemplo	Hacyan, S., (2004), Física y metafísica en el espacio y el tiempo. La filosofía en el laboratorio, México DF, México: Fondo nacional de cultura económica. Pág. 167.

Libro con editor:[6]

Estilo	Apellido, A. A. (Ed.). (Año). Título. Ciudad, País: Editorial.
Ejemplo	Wilber, K. (Ed.). (1997). El paradigma holográfico. Barcelona, España: Editorial Kairós

COPIA NO CONTROLADA

Libros en línea:

Estilo	Apellido, A. A. (Año). Título. Recuperado de http://www.xxxxxx.xxx
Ejemplo	De Jesús Domínguez, J. (1887). La autonomía administrativa en Puerto Rico. Recuperado de http://memory.loc.gov/

Audiovisuales:

CASO	FORMATO	EJEMPLO
Grabaciones musicales	Apellido, A. A. (Año de copyright). Título de la canción. En título de álbum. [Soporte]. Productora.	Juanes. (2012). Hoy me voy. En MTV Unplugged. [Disco compacto]. Universal Music Group.

Recursos electrónicos:

CASO	FORMATO	EJEMPLO
Páginas web	Apellido, A. A. (Año). Título de la página web o de la entrada. Título del portal o sitio web. www.ejemplo.com	Organización Internacional del Trabajo (2013). Aportes al debate sobre objetos de aprendizaje para el desarrollo de competencias laborales. OIT. http://www.oitcinterfor.org/l-laborales
Blogs	Apellido, A. A. (Año, mes día). Título del post [Web log post]. Título del Blog www.ejemplo.com	Ramírez, A. (2013, Julio 1). ¿El poder para qué? [Web log post]. Blogspot. http://enfermeria-participacion.blogspot.com/

Documentos legales:

CASO	FORMATO	EJEMPLO

COPIA NO CONTROLADA

Constitución	Nombre oficial de la Constitución [abreviación]. Artículo específico citado. Fecha de promulgación (País).	Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 6. 7 de julio de 1991 (Colombia).
Ley	Número y año de la ley. Asunto. Fecha de promulgación. Número en el Diario Oficial	Ley 100 de 1993. Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Diciembre 23 de 1993. DO. N° 41.148
Códigos	Título oficial del Código [abreviación]. Número y año de la ley a que corresponde. Artículo(s) citado(s). Fecha de promulgación (país).	• Código Penal Colombiano [CPC]. Ley 599 de 2000. Julio 24 de 2000 (Colombia). • Código de Comercio [CC]. Decreto 140 de 1971. Junio 16 de 1971 (Colombia).
Sentencia	Tribunal que profiere la sentencia. Sala o sección (en caso de ser aplicable). Número de la sentencia o del proceso (Magistrado / Consejero ponente / Juez; fecha).	Corte Constitucional, Sala octava de revisión. Sentencia T-344/16 (MP. Alberto Rojas Ríos; 30 de junio de 2016).
Decretos / ordenanzas / acuerdos / resoluciones	Número y año del decreto/ordenanza/acuerdo/resolución [Ente que lo promulgó]. Asunto. Fecha de promulgación del acto.	• Decreto 1477 de 1995. [Ministerio del Interior]. Por la cual se reglamenta la Ley 190 de 1995, en materia de publicación de contratos en el Diario Único de Contratación Pública. Septiembre 5 de 1995. • Ordenanza 406 de 2016 [Gobernación del Valle]. Por medio de la cual se da el nombre Rodrigo Lloreda a la manzana del

COPIA NO CONTROLADA

		saber. Enero 5 de 2016. • Acuerdo 003 de 2013 [Servicio Nacional de Aprendizaje SENA]. Por el cual se adopta la Política Nacional de Calidad en el SENA. Mayo 10 de 2013 • Resolución 1401 de 2007. [Ministerio de la Protección Social]. Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. Mayo 14 de 2007

Imágenes

CASO	FORMATO	EJEMPLO
Imagen, foto, figura con autor	Autor – Apellido, Inicial de nombre. Año de creación – (2011) Título del trabajo (tipo de trabajo) – (fotografía), imagen] (Mapa) etc.	Arbeláez, I. (2010). Paisaje natural del rio Cuenca (fotografía). Recuperado de http://www.www.www
Imagen, foto, figura sin autor	Título del trabajo (fotografía). (2010). Recuperado de http://www.www.www	Paisaje natural del rio Cuenca (fotografía). (2010). Recuperado de http://www.www.www

Argumentación:

COPIA NO CONTROLADA

Para áreas emergentes del sector productivo colombiano que cuentan con estándares de competencia laboral pero escaso material documental y bibliográfico,[7] el Proceso Gestión de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales establece la justificación a través de argumentación.

Un argumento es un razonamiento que tiene como fin la toma de decisiones fundamentadas en la comprobación de la veracidad de una afirmación. La estructura de un argumento está orientada a aportar evidencias a favor de las aseveraciones.

Estructura básica de un argumento:

1. Afirmación: lo que se presume y se quiere defender.
2. Razones: justificación, motivos, razones que explican o examinan la afirmación.
3. Conclusión: por tanto…

Ejemplo:

AFIRMACIÓN	RAZONES	CONCLUSIÓN
"Es probable la existencia de vida inteligente en Marte"	Razón 1. La baja temperatura es enemiga de la vida. Razón 2. Además la vida no puede sobrevivir en atmósfera tenue. Razón 3. La nave exploradora que llegó a Marte encontró algunas señales que sugieren la existencia de la vida. Razón 4. Pero varias de las pruebas también fallaron.	Por tanto, la vida inteligente en Marte parece factible, pero no es probable en el presente.

[7] Algunas normas asociadas son las de la Mesa Sectorial de Artesanías.

COPIA NO CONTROLADA

	Razón 5. Hay árticos en la tierra con características parecidas a las de Marte, ambientes que sostienen una vida primitiva.	

Ejemplos de justificaciones de claves de respuesta a través de Argumento:

- Promover el Subsistema Nacional de Asistencia Técnica Agropecuaria desde el punto de vista de la gestión empresarial contribuye a nivel administrativo, técnico y financiero al beneficio de los productores rurales, lo que permite un servicio permanente, pertinente y de calidad facilitando el acceso, de manera especial, para los pequeños y medianos productores. Por tanto, la prestación del servicio de asistencia técnica incrementa la productividad de las pequeñas organizaciones agrícolas.
- La Georreferenciación se refiere al posicionamiento con el que se define la localización de un objeto espacial (representado mediante punto, vector, área, volumen) en un sistema de coordenadas y datum determinado. Posee una definición tecnocientífica, aplicada a la existencia de las cosas en un espacio físico, mediante el establecimiento de relaciones entre las imágenes de raster o vector sobre una proyección geográfica o sistema de coordenadas. Por consiguiente, el proceso de Georeferenciación es el más utilizado en los Sistemas de Información Geográfica (SIG).

11.2 Construcción de Indicadores de Desempeño y Producto

Para la construcción de indicadores de desempeño se debe:

- Redactar en tiempo presente.
- En sentido afirmativo.
- En tercera persona.
- De forma explícita, clara y precisa, aplicando la siguiente estructura gramatical:

COPIA NO CONTROLADA

Verbo + Objeto + Condición.

Dónde:

- El verbo representa la acción que se ejecuta dentro del desempeño descrito en la norma de competencia.
- El objeto es el elemento sobre el cual recae la acción del desempeño.
- La condición es el parámetro que se toma como referente para la evaluación y determina la calidad de la ejecución.

Ejemplo del indicador de desempeño:

VERBO (en 3ª persona del singular)	+ OBJETO	+ CONDICIÓN
Revisa	la tubería	conforme a manuales técnicos.
Registra	en el informe las novedades	a partir del manual de usuario.
Opera	el vehículo	según procedimiento del fabricante.

Para la construcción de indicadores de producto se debe:

- Redactar en sentido afirmativo.
- En tercera persona.
- De forma explícita, clara y precisa, aplicando la siguiente estructura gramatical:

Objeto + Verbo + Característica o Condición de Calidad.

COPIA NO CONTROLADA

Dónde:

- El objeto es el elemento sobre el cual recae la acción del desempeño.
- El verbo redactado en tercera persona del singular representa la acción de cumplimiento de la condición o atributo del producto que se valora y que evidencia integralmente los criterios de desempeño y conocimientos descritos en el estándar de competencia laboral.
- La condición se entiende como característica o estándar de calidad del producto evaluado es el parámetro que se toma como referente para la evaluación y determina la calidad de la ejecución.

Ejemplo del indicador de producto:

OBJETO	+ VERBO	+ CONDICIÓN
El informe	contiene	la novedad del producto conforme al fabricante.
El recipiente	presenta	el acabado según manual técnico.
La figura	cumple	las especificaciones del programa de planeación.

Algunos ejemplos de verbos procedimentales para construcción de indicadores de desempeño:

Adapta	Organiza
Alista	Planea
Aplica	Planifica
Confecciona	Produce

COPIA NO CONTROLADA

Construye	Programa
Controla	Proyecta
Diseña	Prueba
Demuestra	Realiza
Ejecuta	Recoge
Formula	Almacena
Maneja	Reproduce
Manipula	Resuelve
Modela	Utiliza

Recomendaciones para construcción de indicadores de desempeño:

- Los indicadores deben ser secuenciales en relación con las acciones o resultados que un candidato debe demostrar frente a una función productiva.
- Los indicadores son unidimensionales por tanto se debe utilizar un solo verbo, utilizar más de un verbo confunde la observación y dificulta el registro de la medición.
- Por criterios de validez solo se construyen indicadores a criterios de desempeño que están asociados directamente a la evidencia de desempeño de la norma. Lo anterior significa que no se construyen indicadores por criterios de desempeño, sino a aquellos que atienden la evidencia.
- Los indicadores deben ser claramente observables y medibles.
- Evitar el uso de adverbios tales como: totalmente, completamente, plenamente, entre otros, porque son difícilmente medibles en desempeño.
- Evitar en la redacción el uso de adjetivos calificativos como óptimo, preciso, exacto, correcto, adecuado, conveniente, entre otros, porque son subjetivos.
- Evitar el uso de verbos como: conoce, comprende, entiende, identifica, reconoce, entre otros, porque cognitivos. Deben emplearse verbos que denoten una acción procedimental y observable en el desempeño.
- Los indicadores deben posibilitar la distinción dicotómica: cumple o no cumple.

COPIA NO CONTROLADA

- Los indicadores deben garantizar el cubrimiento total de la dimensión exigida por la evidencia de desempeño del estándar de competencia.
- De considerarlo necesario, el constructor con asesoría del Dinamizador de Instrumentos para ECCL, pueden “desagregar” los criterios de desempeño para construir varios indicadores siempre y cuando se asocien a la evidencia solicitada en la norma.

Algunos ejemplos de verbos Durativos para construcción de indicadores de producto:

Contiene	Indica
Cumple	Presenta
Detalla	Reseña
Describe	Incluye
Demuestra	Resume
Especifica	Señala

COPIA NO CONTROLADA

11.3 Construcción de Rutas

a. Rutas de ítems de conocimiento para NCL:

INDICADOR DE DESEMPEÑO	ELEMENTO (01)	CRITERIO DE DESEMPEÑO (A)	CONOCIMIENTO (01)	RANGO (R= categoría c= clase)	CONSECUTIVO DEL INDICADOR EN LA MATRIZ
ID_	E01_	CDA_	C01_	R1c1_	01

Ejemplo: ID_E01_CDA_C01_R1c1_01

NOTA: Si el criterio de desempeño asocia más de un conocimiento esencial se deben referenciar en las rutas separando con comas. Ejemplo: ID_E01_CDA_C01,02,03_R1c1_01

b. Rutas de indicadores de desempeño para NCL:

INDICADOR DE DESEMPEÑO	ELEMENTO (01)	CRITERIO DE DESEMPEÑO (A)	CONOCIMIENTO (01)	RANGO (R= categoría c= clase)	CONSECUTIVO DEL INDICADOR EN LA MATRIZ
ID_	E01_	CDA_	C01_	R1c1_	01
Ejemplo: ID_E01_CDA_C01_R1c1_01					

c. Rutas de indicadores de producto para NCL:

INDICADOR DE PRODUCTO	ELEMENTO (01)	CRITERIO DE DESEMPEÑO (A)	CONOCIMIENTO (01)	RANGO (R= categoría c= clase)	CONSECUTIVO DEL INDICADOR EN LA MATRIZ
IP_	E01_	CDA_	C01_	R1c1_	01

COPIA NO CONTROLADA

Ejemplo: IP_E01_CDA_C01_R1c1_01

NOTA: Si el criterio de desempeño asocia más de un conocimiento esencial se deben referenciar en las rutas separando con comas. Ejemplo: IP_E01_CDA_C01 ,02,03_R1c1_01

Rutas de ítems de conocimiento para NSCL

a. Ruta para ítem con criterio de desempeño específico:

ÍTEM DE CONOCIMIENTO	CONOCIMIENTO (A)	ACTIVIDAD CLAVE (1)	CRITERIO DESEMPEÑO ESPECIFICO "1.1"	CONSECUTIVO DEL ÍTEM EN LA MATRIZ
IC_	CA_	AC1_	CDE1.1	_01
Ejemplo ruta de ítems con criterio de desempeño específico: IC_CA_AC1_CDE1.1_01				

b. Ruta para ítem con criterio de desempeño general:

ÍTEM DE CONOCIMIENTO	CONOCIMIENTO (A)	ACTIVIDAD (S) CLAVE (S) ASOCIADA (S) (1,2)	CRITERIO DESEMPEÑO GENERAL "A.1"	CONSECUTIVO DEL ÍTEM EN LA MATRIZ
IC_	CA_	AC1,2_	CDGA.1	_01
Ejemplo ruta de ítems con criterio de desempeño general:				

COPIA NO CONTROLADA

IC_CA_AC1,2_CDGA.1_01

NOTA: tener en cuenta que la NSCL señala la (s) actividad (s) clave (s) que asocia el criterio de desempeño general. Para el ejemplo anterior asoció dos actividades claves. En algunos casos la norma puede asociar una o todas las actividades claves las cuales deben ir separadas por comas en la ruta. Ejemplo: IC_CA_AC1,2,3,4_CDGA.1_01

c. Ruta para indicador de desempeño con criterio de desempeño específico:

INDICADOR DE DESEMPEÑO	CRITERIO DESEMPEÑO ESPECIFICO “1.1”	ACTIVIDAD CLAVE (1)	CONOCIMIENTO (A)	CONSECUTIVO DEL ÍTEM EN LA MATRIZ
ID_	CDE1.1	AC1_	CA_	_01
Ejemplo ruta de indicador de desempeño con criterio de desempeño específico: ID_CDE1.1_AC1_CA_01				

d. Ruta para indicador de desempeño con criterio de desempeño general:

INDICADOR DE DESEMPEÑO	CRITERIO DESEMPEÑO GENERAL “A.1”	ACTIVIDAD (S) CLAVE (S) ASOCIADA (S) (1,2)	CONOCIMIENTO (A)	CONSECUTIVO DEL ÍTEM EN LA MATRIZ
ID_	CDGA.1	AC1,2_	CA_	_01

COPIA NO CONTROLADA

Ejemplo ruta de indicador de desempeño con criterio de desempeño general: ID_CDGA.1_AC1,2_CA_01

NOTA: tener en cuenta que la NSCL señala la (s) actividad (s) clave (s) que asocia el criterio de desempeño general. Para el ejemplo anterior asoció dos actividades claves. En algunos casos la norma puede asociar una o todas las actividades claves las cuales deben ir separadas por comas en la ruta. Ejemplo: ID_CA_AC1,2,3,4_CDGA.1_01.

e. Ruta para indicador de producto con criterio de desempeño específico:

INDICADOR DE PRODUCTO	CRITERIO DESEMPEÑO ESPECIFICO "1.1"	ACTIVIDAD CLAVE (1)	CONOCIMIENTO (A)	CONSECUTIVO DEL ÍTEM EN LA MATRIZ
IP_	CDE1.1	AC1_	CA_	_01
Ejemplo ruta de indicador de producto con criterio de desempeño específico: IP_CDE1.1_AC1_CA_01				

f. Ruta para indicador de producto con criterio de desempeño general:

INDICADOR DE PRODUCTO	CRITERIO DESEMPEÑO GENERAL "A.1"	ACTIVIDAD CLAVE (1)	CONOCIMIENTO (A)	CONSECUTIVO DEL ÍTEM EN LA MATRIZ

COPIA NO CONTROLADA

IP_	CDGA.1	AC1_	CA_	_01
Ejemplo ruta de indicador de producto con criterio de desempeño específico: IP_CDGA.1_AC1_CA_01				

NOTA: si el criterio de desempeño específico asocia más de un conocimiento esencial se deben referenciar en las rutas separando con comas. Ejemplo: IP_CDE1.1_AC1_CA,B,C,D_01

COPIA NO CONTROLADA

13. Referencias Bibliográficas

Anderson, L. & Krathwohl, D. (2000). Versión de la Taxonomía de Bloom de habilidades de pensamiento Tomado de Pág. 4. Recuperado de http/://www.eduteka.org/taxonomíaBloomCuadro.php3

Aragón, Laura E (2015). Evaluación Psicológica. Historia, fundamentos teórico – conceptuales y psicometría. Segunda edición. Manual Moderno, Colombia.

Colas, M. (1994). La formulación de preguntas en el acto didáctico: un estudio comparativo. Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación. Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación Gonzalo Bilbao, 5 Sevilla.

Crocker, L. y Algina, J. (1986). Introduction to Classical and Modern Test Theory. Holt, Rinehart and Winston.

Elliot W. E. (2000). Benjamín Bloom (1919-1999). Texto publicado en Perspectivas: revista trimestral de educación comparada (París. UNESCO: Oficina Internacional de Educación), vol. XXX, n° 3. Recuperado de: http://www.ibe.unesco.org/publications/ThinkersPdf/blooms.pdf

Fowler, Bárbara. La taxonomía de Bloom y el pensamiento crítico. (2002). Missouri, Estados Unidos. Especialista en Aprendizaje - Longview Community College. Recuperado de http://www.eduteka.org/profeinvitad.php3?ProfInvID=0014

Garmendia, María L. (2007). Análisis factorial: una aplicación en el cuestionario de salud general de Goldberg, versión de 12 preguntas Rev Chil Salud Pública. Vol 11 (2): 57-65

Haladyna y Downing. (1989). A taxonomy of multiple choice ítem writing rules. En Apply Measurement in Education. Vol. 3

Hogan, Thomas P. (2015). Pruebas psicológicas. Una introducción práctica. Segunda edición. Editorial Manual Moderno, Colombia.

COPIA NO CONTROLADA

Montero, E. (2000). La teoría de respuesta a los ítems: una moderna alternativa para el análisis psicométrico de instrumentos de medición. Escuela de Estadística, Universidad de Costa Rica, 2060 San José, Costa Rica.

Morales V. P. (2006). Las pruebas objetivas: normas, modalidades y cuestiones discutidas (última revisión) Universidad Pontificia Comillas Madrid. Facultad de Ciencias Humanas y Sociales.

Morales, P. (última revisión, 20 de mayo, 2012). Análisis de ítems en las pruebas objetivas. Universidad Pontificia Comillas. Madrid. Facultad de Ciencias Humanas y Sociales.

Pérez, Edgardo R. y Medrano, Leonardo (2010). Análisis Factorial Exploratorio: Bases Conceptuales y Metodológicas. Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento, 2010, Vol. 2, N°1, 58-66 (citando a Kahn, J. H. (2006). Factor analysis in Counseling Psychology research, training and practice. The Counseling Psychologist, 34, 1-36).

Pérez, Edgardo R. y Medrano, Leonardo (2010). Análisis Factorial Exploratorio: Bases Conceptuales y Metodológicas. Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento, 2010, Vol. 2, N°1, 58-66 (citando a Blalock, H. M. (1966). Estadística Social. México: Fondo de Cultura Económica).

Popper, K. (1983). Conjeturas y Refutaciones, el desarrollo del conocimiento científico. Paidós. 2ª edición revisada y ampliada. Barcelona.

Sadker, M. y Sadker, D. (1999). Técnicas para la construcción de preguntas. En Cooper, J. (ed.), Estrategias de enseñanza: Guía para una mejor instrucción. México: Limusa.

Wood, D.A. (1960). Test Construction: Development and Interpretation of Achievement Tests. Columbus, OH: Charles E. Merrill Books, Inc.

Documentos de apoyo:

ICFES. (2004). Estándares para la construcción de pruebas. Bogotá: ICFES.

Servicio Nacional de Aprendizaje. Dirección del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo SENA (2015). Metodología para Evaluar y Certificar Competencias Laborales.

COPIA NO CONTROLADA

Servicio Nacional de Aprendizaje. Dirección del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo SENA (2015). Guía para Normalización de Competencias.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA (2003). Algunas consideraciones técnicas sobre la construcción de ítems de pruebas objetivas según la clasificación de objetivos educativos de Bloom. Facultad de Psicología.

COPIA NO CONTROLADA