



PROYECTO “PROPUESTA DE MODELO DE INSTITUCIONALIDAD Y GOBERNANZA DEL MARCO NACIONAL DE CUALIFICACIONES PARA COLOMBIA”

ENTREGABLE FINAL TOMO I: DIAGNÓSTICO SOBRE LOS
ANTECEDENTES, AVANCES Y DIFICULTADES PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DEL MARCO NACIONAL DE
CUALIFICACIONES EN COLOMBIA Y LA CONSTRUCCIÓN
DE LA INSTITUCIONALIDAD Y GOBERNANZA DEL MNC



TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	9
2. DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL (SNFT) HACIA EL SISTEMA NACIONAL DE CUALIFICACIONES (SNC): ANTECEDENTES Y EVOLUCIÓN LEGAL, NORMATIVA, Y DE POLÍTICA PÚBLICA PARA CONSOLIDAR EL MNC EN COLOMBIA	13
2.1 Orígenes y retos de articulación institucional del SNFT	14
2.2 Del SNFT y las primeras conceptualizaciones sobre un MNC para Colombia	18
2.3 La base institucional para el diseño e implementación del MNC	20
2.4 Sobre la propuesta SNET como antesala para la implementación del MNC	25
2.5 De la propuesta SNET a la iniciativa de crear e implementar el SNC: PND 2018-2022 28	
2.6 Oportunidades y retos en la consolidación del MNC a partir de sus antecedentes legales, normativos y de política pública	32
3. UNA BREVE CONCEPTUALIZACIÓN SOBRE LOS SISTEMAS DE CUALIFICACIONES, LOS MARCOS DE CUALIFICACIONES, EXPERIENCIAS INTERNACIONALES.	34
3.1 Marcos y Sistemas de Cualificaciones	34
3.2 Estructura de los Marcos de Cualificación	39
3.3 Dimensiones que conforman un Marco Nacional de Cualificaciones:	43
3.4 Marcos de Cualificaciones: Experiencias internacionales	46
3.5 Análisis comparativo de las experiencias internacionales seleccionadas	51
3.6 Prácticas internacionales como referentes para Colombia	53
4. EXPERIENCIAS PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL MNC EN COLOMBIA DESDE LA POLÍTICA PÚBLICA	60
4.1 Hacia la construcción de catálogos sectoriales	60
4.2 Objetivos Principales del MNC en los pilotos	68
	2



4.3	Matriz de descriptores	69
4.4	La Estructura del Modelo de Cualificación	71
4.5	Ruta Metodológica para el Diseño de Cualificaciones	73
4.6	Sobre los Pilotos Sectoriales	79
5. OTRAS EXPERIENCIAS DERIVADAS DE LA METODOLOGÍA Y DE LA POLÍTICA PÚBLICA: USABILIDAD DE LAS CUALIFICACIONES		89
5.1	Iniciativas de diseño curricular con base en cualificaciones	89
5.2	Iniciativas para el cierre de brechas de capital humano.	94
6. SOBRE LA OPERATIVIDAD PARA LA CONFIGURACIÓN METODOLÓGICA DEL DISEÑO DE LOS CATÁLOGOS DE CUALIFICACIONES: LECCIONES Y OPORTUNIDADES		99
a.	Aspectos técnicos y metodológicos	99
b.	Aspectos administrativos y jurídicos	105
c.	Elementos sobre la institucionalidad y la gobernanza del MNC	107
7. ELEMENTOS DE INSTITUCIONALIDAD Y GOBERNANZA PARA EL MNC		110
8. RETOS Y OPORTUNIDADES PARA EL DISEÑO DE LA INSTITUCIONALIDAD Y GOBERNANZA DEL MNC		122
BIBLIOGRAFÍA		130
GLOSARIO DE TÉRMINOS		139



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. DIMENSIONES DE UN MARCO NACIONAL DE CUALIFICACIONES.	45
TABLA 2. EXPERIENCIAS INTERNACIONALES ANALIZADAS SEGÚN EL CONTINENTE.	48
TABLA 3. MATRIZ DE DESCRIPTORES.	70
TABLA 4. RUTA METODOLÓGICA PARA EL DISEÑO DE CUALIFICACIONES – VERSIÓN 4.	76
TABLA 5. PILOTOS SECTORIALES.	81

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. SISTEMA NACIONAL DE CUALIFICACIONES – PND 2018-2022.	30
ILUSTRACIÓN 2. ESTRUCTURA DEL MODELO DE CUALIFICACIÓN.	72
ILUSTRACIÓN 3. ÁREAS DE CUALIFICACIÓN PARA COLOMBIA.	78
ILUSTRACIÓN 4. RUTA PARA EL DISEÑO DE CUALIFICACIONES.	79
ILUSTRACIÓN 6. PRINCIPALES DISCUSIONES FRENTE A LA PROPUESTA DE INSTITUCIONALIDAD Y GOBERNANZA.	111
ILUSTRACIÓN 7. REFERENTE DE INSTITUCIONALIDAD Y GOBERNANZA BASADO EN LA EXPERIENCIA DE IRLANDA, ESCOCIA Y GALES.	114
ILUSTRACIÓN 8. PROPUESTA DE ESQUEMA DEL SISTEMA NACIONAL DE COMPETITIVIDAD, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.	115
ILUSTRACIÓN 9. RUTA DE TRANSICIÓN.	116



ÍNDICE DE SIGLAS

AL	América Latina
ANDI	Asociación Nacional de Empresarios de Colombia
ANH	Agencia Nacional de Hidrocarburos
ANM	Agencia Nacional de Minería
APE	Agencia Pública de Empleo
AQF	Australian Qualification Framework
ASCUN	Asociación Colombiana de Universidades
ASENOF	Asociación de Instituciones de Formación para el Trabajo
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
C.N.O	Clasificación Nacional de Ocupaciones
CAMAN	Comando Aéreo de Mantenimiento
CCB	Cámara de Comercio de Bogotá
CEA	Centro de Estudios de Ciencias Aeronáuticas
CEDEFOP	Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional
CESU	Consejo Nacional de Educación Superior
CIDET	Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico
CIDET	Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico
CIGERH	Comisión Intersectorial para la Gestión del Recurso Humano
CF	Credentials Framework
CIIU	Clasificación Internacional Uniforme
CINE	Clasificación Internacional Normalizada de Educación
CINTEL	Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Cinterfor	Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional
CIUO	Clasificación Internacional Unificada de Ocupaciones
CNB	Colegio Nacional de Bacteriología
CNL	Consejo Nacional Lácteo
Colciencias	Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
COOCAFISA	Cooperativa de Caficultores de Salgar
CPC	Consejo Privado de Competitividad



DAFP	Departamento Administrativo de la Función Pública
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DIMAR	Dirección General Marítima
DQR	Marco de cualificaciones de Alemania
DNP	Departamento Nacional de Planeación
EFTP	Educación y Formación Técnico Profesional
EGERH	Estrategia para la Gestión del Recurso Humano
EISI	Evaluación Integral Sectorial de Impactos en Derechos Humanos
ET	Equipo Técnico
ETDH	Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano
ETF	European Training Foundation
ETFP	Educación Técnica y Formación Profesional
ETTU	Educación Técnica, Tecnológica y Universitaria
FAA	Administración Federal de Aviación
FAC-ESUFA	Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aérea Colombiana
FEDECACAO	Federación Nacional de Cacaoteros
FEDECAFE	Federación Nacional de Cafeteros
FEDEGAN	Federación Nacional de Ganaderos
FEDESOF	Federación Colombiana de la Industria de Software y Tecnologías de la Información
FITAC	Federación Colombiana de Agentes Logísticos en Comercio Internacional
FP	Formación Profesional
FNQF	Finnish National Qualifications Framework
FUCS	Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud
GEIH	Gran Encuesta Integrada de Hogares
GISS	Gerencia de Informática de la Seguridad Social
ICA	Instituto Colombiano Agropecuario
IDARTES	Instituto Distrital de las Artes
IETDH	Instituciones de Formación para el Trabajo y Desarrollo Humano
IPS	Instituto Prestador de Salud
KQF	Korean Qualifications Framework
MC	Marcos de Cualificaciones
MCTP	Marco de Cualificaciones en el nivel Técnico Profesional
MEC	Marco Europeo de Cualificaciones
MECU	Marco Español de Cualificaciones
MEN	Ministerio de Educación Nacional
MinComercio	Ministerio del Comercio, Industria y Turismo
MinCIT	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo



MinMinas	Ministerio de Minas y Energía
MinTIC	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia
MinTrabajo	Ministerio del Trabajo
MMC	Marco Mexicano de Cualificaciones
MNC	Marco Nacional de Cualificaciones
NBC	Núcleos Básicos de Conocimiento
NFQ	National Framework of Qualification
NQFJ	National Qualifications Framework of Jamaica
NZQF	New Zeland Qualification Framework
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OLE	Observatorio Laboral para la Educación
OMS	Organización Mundial de la Salud
ORMET	Red de Observatorios Regionales de Mercado de Trabajo
PIB	Producto Interno Bruto
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNOM	Plan Nacional de Ordenamiento Minero
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
RAC	Reglamentos Aeronáuticos de Colombia
RAP	Resultados de Aprendizaje
Red TTU	Red de Instituciones Técnicas, Profesionales, Tecnológicas y Universitarias Públicas
RQF	Regulated Qualification Framework
SC	Sistema de Cualificaciones
SCQF	Scottish Credit and Qualifications Framework
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
SESALUB	Secretaría de Salud de Boyacá
SFCH	Sistema de Formación de Capital Humano
SGC	Servicio Geológico Colombiano
Sicocol	Sistema de Certificación de Competencias
SIET	Sistema de Información de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano
SIFOR	Sistema de Información de Fomento Regional
SISNACET	Sistema Nacional de Calidad de la Educación Terciaria
SNATC	Sistema Nacional de Acumulación y Transferencia de Créditos
SNC	Sistema Nacional de Cualificaciones



SNCI	Sistema Nacional de Competitividad e Innovación
SNET	Sistema Nacional de Educación Terciaria
SNFT	Sistema Nacional de Formación para el Trabajo
SNIC	Sistema Nacional de Información de las Cualificaciones
SNIES	Sistema Nacional de Información de Educación Superior
SPE	Servicio Público de Empleo
SQF	South African Qualification Framework
SSO	Smart Services Outsourcing
TI	Tecnologías de la Información
TIC	Tecnologías de la información y la comunicación
UAEAC	Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil o Aerocivil
UAESPE	Unidad Administrativa Especial del Servicio Público de Empleo
UC	Unidad de Competencia
UIL	Institute for Lifelong Learning
UNAGA	Unión Nacional de Asociaciones Ganaderas de Colombia
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UPME	Unidad de Planeación Minero-Energética
UPTC	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia



1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años el país ha hecho importantes avances en materia de cobertura educativa de todos los niveles de formación, particularmente en educación postsecundaria. Este avance ha sido producto de múltiples factores, tales como una mayor eficiencia interna en el sector; incrementos significativos en cobertura de educación básica secundaria; estímulos y ajustes en el sistema de la educación superior; entre otros.

Sin embargo, estos mayores niveles de acceso no se han traducido necesariamente en mejores perspectivas de participación en el mercado de trabajo o en mayores niveles de productividad laboral. El país aún enfrenta retos considerables en materia de calidad, oportunidad, y pertinencia de la oferta educativa y formativa, que se ven expresados en una brecha entre las demandas de capital humano del sector productivo y de la oferta hecha por el sector educativo y de formación (en especial de la educación formal).

De acuerdo con la *Encuesta de Escasez de Talento de Manpower Group* de 2018¹ cerca del 42% de las firmas en Colombia reportan dificultades para llenar sus vacantes, debido, entre otros factores, a la ausencia de competencias y a la falta de experiencia de los aspirantes.² Esta tendencia, que se repite en un gran número de países con diferentes niveles de desarrollo, refleja tanto los desafíos de articulación entre las distintas formas de aprender como la falta de calidad, oportunidad y pertinencia de la oferta educativa y de formación en relación a la dinámica ocupacional del mercado laboral.

Por este motivo, un gran número de países han optado por incursionar en el diseño y puesta en marcha de Marcos de Cualificaciones como un mecanismo para brindar a los ciudadanos y a las empresas opciones de formación que se alineen adecuadamente con sus expectativas. Ello ha llevado a realizar ajustes a los sistemas educativos y de formación que permitan responder de manera apropiada a los desafíos que supone las nuevas dinámicas productivas y laborales de la denominada Cuarta

¹ En esta medición, la proporción de firmas que reportan estas dificultades en Colombia es levemente inferior al promedio interaccional, correspondiente a 45%.

² A esto se suma los problemas en productividad de la fuerza laboral en Colombia. De acuerdo con el Consejo Privado de Competitividad, en su Informe Anual de Competitividad, 2018-2019, Colombia tiene, comparativamente con otras economías, inmensos desafíos en materia de productividad laboral.



Revolución Industrial³, aumentando así la transparencia y la relevancia de las cualificaciones de los trabajadores en el mercado laboral. De acuerdo con cifras de CEDEFOP (2017)⁴, en la actualidad más de 150 países en todo el mundo están desarrollando, implementando, y/o actualizando sus Marcos de Cualificaciones, con niveles disímiles de intensidad y profundidad.

En el caso de Colombia, en la última década se han logrado avances significativos en el diseño, estructuración e implementación de la propuesta de un Marco Nacional de Cualificaciones (MNC), tanto en el desarrollo y definición de niveles de cualificaciones como en lo referente a su normatividad y reglamentación, si bien aún persisten importantes desafíos para lograr su consolidación, garantizar su sostenibilidad, y articularlo adecuadamente con la oferta educativa y de formación.

En términos normativos y de política pública, existen dos antecedentes fundamentales para la configuración del MNC en el país. En primer lugar, el CONPES 3674 de 2010 establece una intención clara de construcción del MNC como estrategia para el fortalecimiento del Sistema de Formación de Capital Humano (SFCH) en Colombia. Por su parte, la Ley 1753 de 2015 instituye la construcción del MNC con el objetivo de consolidar los vínculos de correspondencia entre el sistema productivo y el de educación y formación.

Con base en estos y otros avances de política, el país ha venido construyendo una propuesta de estructura del MNC que reflejan la jerarquía ocupacional y educativa del país, a partir de la definición de una metodológica (de criterios y ruta) y un modelo de cualificación que conlleva a la funcionalidad del MNC. De esta manera, el MNC en Colombia cuenta con ocho (8) niveles de cualificación, que abarcan, en principio, todas las cualificaciones existentes en el sistema educativo y de formación del país.

Así, el MNC junto con los demás componentes del SNC, de acuerdo con lo estipulado en el PND 2018-2022 (Ley 1955 de 2019), se convierte en un importante insumo para el reconocimiento de aprendizajes previos y de formación de las personas, independientemente de la forma cómo estos

³ Según el Foro Económico Mundial, la Cuarta Revolución Industrial corresponde a la etapa del desarrollo industrial que, como consecuencia del crecimiento y adopción acelerada de nuevas tecnologías digitales, físicas y biológicas, está generando una profunda y sistemática transformación de la estructura productiva, de los negocios, y del mercado de trabajo.

⁴ "The Global Inventory of Regional and National Qualifications Frameworks". CEDEFOP, 2017.



hayan sido adquiridos, con miras a reducir las brechas de calidad, cantidad y pertinencia de capital humano.

No obstante, es necesario que el país siga adelantando esfuerzos en la consolidación del ejercicio de ordenamiento y clasificación de las cualificaciones vigentes a partir de lineamientos técnicos y estratégicos uniformes, que tengan en cuenta las necesidades tanto del sector educativo y formativo como del sector productivo y laboral; que favorezcan la movilidad educativa, inclusión laboral la transparencia; que permitan aumentar la calidad, la oportunidad, la pertinencia del sistema educativo y de formación de manera continua.

Lo anterior, requiere avanzar en la consolidación de un modelo legítimo y robusto de institucionalidad y gobernanza con el propósito de implementar, actualizar, y articular el MNC con la oferta educativa y de formación, que no solo ordene y armonice los roles y responsabilidades de los agentes e instituciones relevantes dentro del MNC, sino que además se convierta en un mecanismo eficiente de lectura de las señales del sector productivo para su consecuente transformación en niveles de educación y formación. Ello permitirá que el MNC se consolide como componente clave del Sistema Nacional de Cualificaciones (SNC) de acuerdo con lo proyectado en PND 2018-2022 y en Agenda de Competitividad del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI), y al cual se dará seguimiento a través de los indicadores transformacionales de la Unidad de Cumplimiento de la Presidencia de la República.

En este contexto, el Consejo Privado de Competitividad (CPC) ha firmado un Convenio de Cooperación Técnica con SWISSCONTACT, en el que se compromete a prestar sus servicios profesionales para la estructuración de una propuesta de institucionalidad y gobernanza que favorezca la consolidación, continuidad y sostenibilidad del MNC como instrumento del SNC, y que sirva como herramienta de armonización entre los distintos mecanismos de valoración y reconocimiento de las cualificaciones existentes en el país. El CPC contará con el apoyo técnico de Fundación Corona en la construcción de dicha propuesta, en el marco de un Convenio de Cooperación Técnica celebrado con este fin.

Este documento corresponde al segundo y tercer entregable estipulados en el Convenio CPC-SWISSCONTACT, y tiene por objetivo presentar un diagnóstico general descriptivo sobre los antecedentes, avances y dificultades para la implementación del MNC como instrumento del



proyectado SNC en Colombia (capítulos 2 a 6 –segundo entregable), al igual que un diagnóstico de antecedentes, avances y dificultades en la institucionalidad y gobernanza del MNC (capítulo 7 –tercer entregable).



2. Del Sistema Nacional de Formación Profesional (SNFT) hacia el Sistema Nacional de Cualificaciones (SNC): antecedentes y evolución legal, normativa, y de política pública para consolidar el MNC en Colombia⁵

En este capítulo se presentan los **antecedentes legales, normativos, y de política pública** de la configuración actual del MNC⁶ en el país. Estos antecedentes abarcan los orígenes del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo como estrategia para posicionar la Formación Profesional, como estrategia para incrementar la productividad y productividad del sector productivo; el Sistema Nacional de Formación de Capital Humano establecido en el documento Conpes 3674 de 2010 (que ha permitido abrir los escenarios de diálogo interinstitucional para la consolidar el SNC); los avances en términos de política pública establecidos en el PND 2014-2018; y los objetivos que se persigue en el PND 2018-2022 sobre la creación del Sistema Nacional de Cualificaciones y la implementación del MNC, apalancado en los desarrollos conceptuales, técnicos e institucionales precedentes.

De acuerdo con lo aprobado por el Congreso de la República sobre el articulado del PND 2018-2022, el país se ha propuesto durante los próximos cuatro años crear e implementar el Sistema Nacional de Cualificaciones (SNC) y consolidar sus diferentes componentes, con el fin de impulsar la calidad y la pertinencia de la educación y la formación del talento humano y alinear las necesidades productivas del país con la oferta educativa y de formación.⁷ En el caso particular del MNC, en las bases del PND 2018-2022 se plantea una serie de objetivos relacionados con la reglamentación, la construcción de nuevos catálogos sectoriales, y la definición de acciones para incrementar la usabilidad del MNC en el diseño de la oferta educativa y formativa.

⁵ No se menciona al Departamento Administrativo de la Función Pública y los desarrollos que ha tenido el sector público en materia de competencias y su posible articulación con el Marco de Cualificaciones, desde la política de recursos humanos (Ley 909 de 2004; que regula el empleo público y la carrera administrativa) por cuanto se careció de tiempo suficiente y de la información relevante al respecto. Es importante incluir este análisis para dar mayor completitud a este diagnóstico.

⁶ Los avances en términos operativo, metodológico y de coordinación interinstitucional para la construcción del MNC se analizarán en detalle en los capítulos 4 y 7, respectivamente.

⁷ De acuerdo con lo establecido en las Bases del PND 2018-2022 y el artículo 194 de la Ley 1955 del 25 de mayo de 2019, ley del Plan Nacional de Desarrollo (PND 2018-2022), los componentes del Sistema Nacional de Cualificaciones SNC son: el Marco Nacional de Cualificaciones MNC; los subsistemas de aseguramiento de la Calidad de la educación y la formación, de normalización de competencias y de evaluación y certificación de competencias, el esquema de Movilidad Educativa y Formativa; la Plataforma de Información del SNC;.



Para la consecución efectiva de estos objetivos, es necesario seguir avanzando sobre los aprendizajes, el diálogo interinstitucional, y los logros conceptuales y técnicos alcanzados en los últimos años durante el proceso de configuración de la propuesta del MNC, teniendo como referencia tanto el trabajo desarrollado por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y más recientemente, por el Ministerio del Trabajo (MinTrabajo) en la elaboración de los ejercicios sectoriales para la construcción del catálogo de cualificaciones, así como el papel que ha venido desempeñando el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) en el desarrollo de la formación profesional integral (Ley 119 de 1994) y su articulación con el sistema educativo conforme a la Ley 115 de 1994 y a la Ley 30 de 1992.

2.1 Orígenes y retos de articulación institucional del SNFT

Un primer antecedente de política pública relacionado con los esfuerzos institucionales por fortalecer la capacitación y formación profesional en Colombia es el **Conpes 2945 de 1997**. Este documento da inicio al proceso de conformación del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo, a través de un conjunto de políticas, estrategias y acciones orientadas a la transformación del SENA, con el fin de adecuar la respuesta institucional a los cambios del sector productivo en materia de tecnología y mejorar la pertinencia y la calidad de la capacitación y formación profesional en Colombia. Asimismo, el Conpes 2945 señala que el SENA debe lograr un posicionamiento estratégico en lo referente a tres de los sistemas nacionales que dirigen la competitividad del país: Innovación; Información para el Empleo; y Formación Profesional (o formación para el trabajo).

Atendiendo a este llamado, el SENA incorporó en la segunda mitad de los años noventa el modelo inglés de competencias adaptado a Colombia, funcionalista, y a reflejo de los *Skill Councils* del Reino Unido, como estrategia de política para mejorar la pertinencia de los procesos formativos y para fortalecer las acciones del SENA ante los nuevos requerimientos de la nueva actividad productiva del país, en un contexto de mayor inserción al mercado internacional.

De esta manera, se crearon y se pusieron en funcionamiento las Mesas Sectoriales, bajo responsabilidad del SENA, las cuales fueron concebidas



como instancias de concertación entre sector productivo, el gobierno, los trabajadores y la academia, así como espacios técnicos para la elaboración de las llamadas normas (o estándares) de competencias (técnicas, laborales), las cuales servirían como insumo para los diseños curriculares de la formación profesional (o para el trabajo) en Colombia y para los futuros procesos de certificación de desempeño.

Por su parte, y como evolución de la iniciativa del Conpes 2945, un segundo antecedente corresponde a lo establecido con el **Conpes 81 de 2004**, el cual propone avanzar en la consolidación del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo (SNFT) de manera complementaria a las reformas introducidas al SENA mediante la expedición del **Decreto 249 de 2004**. En términos generales, el Conpes 81 busca delimitar los retos institucionales para el fortalecimiento de la política de capital humano en el país sobre la base del concepto de la formación para el trabajo, a través del fomento a la articulación entre el MEN, MinTrabajo y el SENA.

El Decreto 249 de 2004 deroga el Decreto 1120 de 1996 y otorga al SENA la función de implementar el SNFT en el país. Bajo esta nueva misionalidad, el SENA debía ejecutar los procesos de normalización, evaluación y certificación, reconocimiento y articulación de programas de formación para el trabajo bajo el enfoque de competencias. Asimismo, con este decreto y al crearse la Dirección de SNFT, se propuso la definición y el desarrollo de estándares o normas de competencia laboral para los procesos de formación –teniendo al SENA como referente-, así como la puesta en marcha del servicio de certificación de competencias y la creación de entidades y de programas de formación para el trabajo (antes denominadas entidades de educación no formal, conforme a la Ley 115 de 1994).

Teniendo en cuenta estos lineamientos, el Conpes 81 estableció las directrices para avanzar en la consolidación del SNFT en Colombia, basado en los principios de calidad, pertinencia y flexibilidad de la oferta de la formación para el trabajo; de competitividad del recurso humano; y de transparencia y eficiencia en la administración de los recursos, como un subsistema del sistema educativo de educación académica⁸ formal, pero

⁸ A lo largo de este documento se adoptarán la clasificación CINE, que asimila la educación académica a lo que en Colombia se conoce como educación (formal) universitaria y a la formación profesional que incluiría la formación técnica profesional y tecnológica, ETDH y FPI. En el glosario de términos se amplían estas definiciones.



sin una clara articulación entre esta con la oferta de educación académica.

La propuesta de concretar el SNFT dio origen a los primeros diálogos interinstitucionales sobre la necesidad de trabajar en el diseño e implementación del MNC como instrumento articulador de la educación universitaria, técnica profesional y tecnológica, y de la formación para el trabajo (ETDH y SENA), con base en la experiencia internacional y de cara a los desafíos de productividad e inclusión social del país. Este trabajo se comienza a gestar a partir de los referentes promovidos por OIT (*Recomendación 195 de 2005*), OIT y UNESCO (*Enseñanza y Formación Técnica y Profesional en el Siglo XXI*, Ginebra 2002), Cinterfor, Cedefop, y la OCDE.

En esta línea, lo establecido por el Conpes 81 y el Decreto 249 le confirió al SENA un rol protagónico tanto para el diseño como para la ejecución de la política nacional en materia de formación para el trabajo que, como se verá, contrasta con propósitos posteriores al diseño e implementación del Sistema Nacional de Formación de Capital Humano promovido por el Conpes 3674 de 2010.⁹

Un elemento de complejidad institucional adicional para las proyecciones de diseñar e implementar el MNC está dado por lo establecido en la **Ley 1064 de 2006**. Esta Ley reemplaza la denominación de “educación no formal” –dada por la Ley 115 de 1994- por la de “educación para el trabajo y el desarrollo humano (ETDH)”. Al cambiar esta denominación, se convierte de facto un término genérico como la formación para el trabajo (o formación profesional) en una categoría dentro del sistema educativo y de formación en el país.

Por su parte, la creación, organización y el funcionamiento de las instituciones de ETDH fue reglamentado por el **Decreto 4904 de 2009**, actualizada por **el Decreto 1075 de 2015**, mismo que define que esta formación y los programas impartidos por estas instituciones, son aquellos que se ofrecen con el objetivo de complementar, actualizar y suplir

⁹ Las facultades del SENA, en materia de formación para el trabajo se encuentran dadas por la Ley 119 de 1994, por la cual se le otorga la potestad de impartir y titular/certificar procesos educativos, no académicos, denominados de formación profesional integral. Adicionalmente, con las facultades otorgadas por el Decreto 249 de 2004, se convierte al SENA en ente rector, regulador y proveedor, además de oferente, para la consolidación del SNFT. El SENA, en términos de la oferta de formación para el trabajo, es el oferente más relevante (por presupuesto, matrícula, presencia territorial y portafolio de programas). Oferta que se hace a partir de los insumos de la normalización de competencias y de la referenciación ocupacional que también lidera, vía la Clasificación Normalizada de Ocupaciones, denominada la C.N.O.



conocimientos y formar en aspectos académicos o laborales, con miras a la certificación de una aptitud ocupacional. Por ello, los referentes de los programas de formación que imparten las instituciones ETDH son las ocupaciones de salida, y los insumos para la elaboración de estos programas son las normas sectoriales de competencia laboral que elabora el SENA a través de las mesas sectoriales¹⁰.

De lo anterior se desprende que concebir el sistema educativo y de formación en Colombia de manera articulada, en el marco de un SNC, implica repensar los posibles itinerarios educativos (académico y de formación) de manera diferenciada, pero con efectivos niveles de comparabilidad y complementariedad, teniendo en cuenta la trayectoria educativa y formativa desde la educación básica. Esto se debe a que en la construcción de los programas de formación para el trabajo que se ofrecen actualmente en el país¹¹ se usan como insumos los estándares de competencias que desarrolla el SENA¹², mientras que, para la oferta de los programas de educación superior y sus respectivos procesos de titulación, se usan como insumos y referentes las áreas y los niveles de conocimiento disciplinar.

Así, la consolidación de la ruta de la oferta educativa y de formación de las IETDH y del SENA –como actores clave del SNFT- y las competencias y roles del MEN, MinTrabajo y el mismo SENA en cuanto a los propósitos del Conpes 3674 (ver sección 1.3) son algunos aspectos institucionales críticos para resolver en la consolidación del MNC. Asimismo, la articulación con el sistema educativo académico, en cuanto la oferta de programas de técnicos profesionales y tecnólogos es otro punto clave en el propósito de crear el SNC.¹³

¹⁰ La oferta de las instituciones ETDH, en conjunto con la oferta de formación del SENA, ha ampliado el espectro de la formación para el trabajo en Colombia (denominada formación profesional en lenguaje internacional). Aunque sus fundamentos están ligados a los desarrollos que ha hecho el SENA, entidad adscrita a MinTrabajo, su naturaleza y génesis ha estado en el sector educación; de allí que esta oferta sea regulada desde el MEN, en términos de aseguramiento de la calidad, sistemas de información y seguimiento a las instituciones. Un elemento adicional de esta complejidad institucional está dado por el Decreto 5012 de 2009, el cual otorga competencias compartidas al antiguo Ministerio de Protección Social (hoy Ministerio del Trabajo) y al MEN en materia de capital humano. El primer artículo define establecer, de manera coordinada, entre las dos entidades, la política, así como regular y acreditar entidades y programas de formación para el trabajo. Asimismo, el segundo artículo estipula, dentro de las funciones del MEN, que se deben establecer lineamientos de política y reglamentación para la ETDH.

¹¹ Conforme al Decreto 1075 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación" Libro 2 – Parte 6 "Reglamentación de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano".

¹² Los estándares de competencias usan como referencia las áreas y los niveles de desempeño ocupacional dados por la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO), conforme Decreto 1075 de 2015.

¹³ EL MNC debería, por lo tanto, aportar a la organización de las cualificaciones de la ETDH y del SENA, en los niveles que corresponda y se proyecte, de acuerdo con la reorganización del sistema y a los requisitos de ingreso a mismas las cualificaciones. Todo ello está relacionado con los requisitos de calidad de esta oferta de formación y su relacionamiento con la oferta "académica" de educación superior, sobre todo en las denominaciones de



2.2 Del SNFT y las primeras conceptualizaciones sobre un MNC para Colombia

Tal y como se expuso anteriormente, los documentos Conpes 2945 y Conpes 81, así como el Decreto 249 pueden considerarse como la génesis conceptual e institucional para el diseño e implementación del MNC en el país, concebida como una estrategia de desarrollo, articulación, y evolución armónica del sistema educativo y de formación.

A partir de estos antecedentes se tiene que la formación para el trabajo en Colombia reúne los criterios internacionales asociados a lo que se entiende como educación y formación técnico profesional -ETFP- o formación profesional -FP- (Ley 119 de 1994 y Ley 1064 de 2006) y se encuentra ligada a la naturaleza vocacional de la educación, con alcances posibles a más altos niveles de cualificación.

Por su parte, los grandes retos en materia de productividad y competitividad que enfrenta el país¹⁴ demandan acciones de articulación entre el sector educativo y formativo y el mercado laboral y entre las diferentes entidades del Gobierno Nacional y del sector privado que orientan y cualifican el recurso humano; de armonización del sector educativo y formativo; de optimización de los sistemas de información, entre otros. Por ello, materializar el MNC exige que los planteamientos conceptuales de diseño, implementación y desarrollo de las distintas iniciativas logren una visión armónica y unificada sobre sus objetivos, alcances, limitaciones y exigencias.

En respuesta a estos desafíos, el país le ha apostado y viene avanzando desde hace casi ya una década en la implementación y consolidación de la Estrategia para la Gestión del Recurso Humano (EGERH), la cual se encuentra consagrada en el **Conpes 3674 de 2010**. De acuerdo con este documento, los objetivos principales de la EGERH son i.) fortalecer el Sistema de Formación de Capital Humano (SFCH)¹⁵, ii.) diseñar e implementar

técnicos profesionales y tecnólogos, para eliminar las barreras de reconocimiento y la progresión, tanto educativa como laboral, evitando que sea terminal.

¹⁴ Si bien el país hoy cuenta con una agenda de competitividad, en el marco del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación: <http://www.colombiacompetitiva.gov.co/SitePages/Diagramas/agenda-snccti.html>

¹⁵ De acuerdo con el Conpes 3674 de 2010, el SFCH está conformado por la educación formal en los niveles básico (primaria y secundaria), media (técnica y académica); y superior (universitaria, técnica y tecnológica); así como



herramientas para la certificación de competencias, habilidades y conocimientos del capital humano, y iii.) fortalecer los sistemas de calidad de la oferta formativa.

Por su parte, las directrices que guían la EGERH se centran en cuatro estrategias de política pública, a saber: i) una mayor movilidad entre los diferentes niveles y modalidades educativas y de formación; ii) la mayor pertinencia de la formación y la articulación del SFCH con el sector productivo; iii) el fortalecimiento de los procesos de aseguramiento de la calidad de la oferta de formación; y iv) la determinación de las bases para una política de aprendizaje permanente en la población.

A la fecha, y debido a limitaciones de orden cultural, institucional, organizacional, político, administrativo, financiero, conceptual, y técnico, estas cuatro estrategias han tenido niveles de desarrollo y completitud disímiles. Los avances más significativos se han dado en la primera de ellas – mayor movilidad educativa-, la cual tiene relación directa con la identificación de los medios, canales y flujos de información para lograr configurar instrumentos como el diseño y el desarrollo del MNC y el fortalecimiento de escalabilidad de la certificación de competencias. En términos de componentes, aquellos que muestran mayores niveles de avance son el fortalecimiento de la información sobre demanda y oferta del capital humano, la herramienta de análisis de perspectiva laboral –con la que se busca anticipar las necesidades de recurso humano-, y los respectivos arreglos institucionales necesarios para su puesta en marcha.

Por otro lado, se han dado algunos avances en la estrategia “mayor pertinencia de la formación y la articulación del SFCH con el sector productivo”, teniendo en cuenta el involucramiento del mercado laboral y las empresas en el proceso de estructuración del MNC y la participación en el diseño de los diferentes catálogos de cualificaciones que se han elaborados hasta la fecha (ver capítulo 4). En general, y con base un balance elaborado por DNP, el nivel de cumplimiento de las 42 acciones priorizadas en el Conpes 3674 a 2017 era de 46%.

Es importante mencionar, sin embargo, que si bien la transformación institucional que implica la puesta en marcha de estas estrategias es ambiciosa, en tanto implica una serie de ajustes normativos que garanticen

por la educación para el trabajo y desarrollo humano (que a su vez conforma el Sistema Nacional de Formación para el trabajo).



la adecuada implementación de la EGERH y la consecución de sus objetivos, se han adelantado estrategias para articular diferentes sectores, por medio de reglamentaciones y/o prácticas que delegan competencias específicas a entidades del Gobierno Nacional como el SENA, el MEN, MinTrabajo, MINCIT, entre otras.

Por su parte, en el caso del MNC, los primeros avances en la estrategia de implementación se dieron a partir de las recomendaciones contenidas en un trabajo comisionado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)¹⁶, y al proceso de articulación interinstitucional, promovido por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) para la puesta en marcha del Conpes 3674. Posteriormente, y como se verá más adelante, se lograron avances significativos tanto en el marco de la iniciativa de creación y consolidación del Sistema Nacional de Educación Terciaria (SNET) (art. 58 de la Ley 1753 de 2015), como a través del trabajo de la Comisión Interinstitucional para la Gestión del Recurso Humano, CIGERH (ver sección 1.3 y capítulo 7).

2.3 La base institucional para el diseño e implementación del MNC

Con el proceso de implementación del Conpes 3674 se logró configurar espacios de diálogo, acuerdos y propuestas interinstitucionales para la formulación de estrategias de desarrollo del esquema de gestión del recurso humano en Colombia, orientado hacia el logro de una visión conjunta de cómo diseñar e implementar un SNC. Esto ha implicado enfatizar en el enfoque de competencias laborales y en que el SNC debe regirse por los principios de pertinencia, oportunidad, acumulación continua de conocimientos y habilidades, aseguramiento de la calidad (tanto de la oferta de formación para el trabajo como en la educación superior), transparencia, flexibilidad, y comparabilidad.

Para legitimar, armonizar y optimizar las acciones de trabajo interinstitucional, el Conpes 3674 recomienda la creación de la Comisión Intersectorial para Gestión del Recurso Humano (CIGERH), con la función de

¹⁶ MEN-BID (2010). Bases para la construcción de un Marco Nacional de Cualificaciones. Informe entregado en marzo de 2010 por Blanca Lilia Caro con el apoyo de Andrés Casas. También se hicieron otros documentos, dentro del proceso de implementación del Conpes antes del SNET: las primeras consultorías de las entidades y otras apoyadas o financiadas por el BID, la primera versión de la matriz de descriptores del MNC que se elaboró de manera conjunta entre el SENA y el MEN. También se adelantaron los primeros ejercicios interinstitucionales de homologación conceptual y se elaboró un primer documento técnico sobre el MNC.



organizar y articular las acciones para que, a través de un sistema unificado de formación de capital humano (v.g., SNC), el país pueda responder oportuna y pertinentemente a las necesidades productivas, laborales y educativas/formativas de la población.

Bajo estas directrices el **Decreto 1953 de 2012** crea la CIGERH y le otorga la responsabilidad de orientar y articular las políticas, planes, programa y acciones necesarias para la ejecución de la EGERH. En términos de relacionamiento interinstitucional y gobernanza, el Decreto establece que la CIGERH estaría articulada con el Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI) –en concordancia con el Decreto 1500 de 2012-, concede la responsabilidad de presidir la comisión a MinTrabajo, y entrega la secretaría técnica al MEN.

Dentro del proceso de implementación del Conpes 3674, las siguientes acciones se convierten en elementos de seguimiento para la CIGERH: i.) desarrollo del sistema de información del mercado laboral y de formación sobre las tendencias de demanda del recurso humano; ii.) desarrollo del MNC; iii.) fomento del modelo de gestión del recurso humano por competencias laborales en el interior del sector productivo y determinación de sus necesidades presentes y futuras; y iv.) fomento de la oferta de formación basada en competencias laborales de acuerdo con las necesidades del sector productivo y la población.

Estas acciones comenzaron a ser abordadas desde el esquema de trabajo propuesto por el DNP, con la participación de los actores pertenecientes a la CIGERH y sector productivo, en tres subcomisiones: i.) Subcomisión de Información y Estadísticas, ii.) Subcomisión del Sistema Nacional de Cualificaciones, y iii.) Subcomisión de involucramiento con el sector privado y educativo.

Sin embargo, la organización y funcionamiento de la CIGERH y de las respectivas subcomisiones no tuvo *inicialmente* la incidencia esperada. La Comisión en pleno, por ejemplo, se reunió en pocas oportunidades, mientras que las subcomisiones dejaron de operar desde mediados de 2013, sin dejar responsabilidades concretas y/o vinculantes a las entidades participantes e involucradas. Esto generó que la toma de decisiones por parte de las



entidades no estuviera acorde con los tiempos de implementación de las acciones proyectadas en su momento¹⁷.

Los escasos acuerdos institucionales en torno a la CIGERH llevaron a que en 2013 el DNP liderara una propuesta de modificación al decreto de creación de esta instancia, con el fin de solventar problemas asociados a su rigidez, complejidad —por el número de miembros— e inoperancia. Debido a diferencias respecto a los roles que desempeñarían cada entidad en su esquema de gobernanza esta propuesta no fue acogida por la totalidad de los miembros, razón por la cual no pudo concretarse.

No obstante, a partir de 2016 la Comisión ha seguido un activo trabajo a nivel técnico y de articulación interinstitucional. Los resultados de un estudio adelantado por el BID en el que se analizan los avances y desafíos del modelo institucional para la implementación de la EGERH realizado por Graffe y Strazza (2013) ponen de presente la necesidad de reformular la CIGERH para hacerla más operativa y dinámica (Arbizu, 2017). En respuesta, y tras dos años de relativa inactividad, en 2016 se reformula el trabajo de la CIGERH y se delimitan sus tres grandes líneas de trabajo:

- **Sistema Nacional de Cualificaciones – Coordinada por el MEN:** En el que se contemplan acciones y acuerdos institucionales para avanzar en la creación del Marco Nacional de Cualificaciones, el fortalecimiento de la calidad de la oferta educativa y formativa (ETTU, ETDH, FPI), y el desarrollo del Sistema de Certificación de Competencias y Cualificaciones;
- **Cierre de Brechas de Capital Humano – Coordinada por MT:** Que incluye acciones para la identificación y cierre de brechas de capital humano;
- **Sistema de Información y estadísticas de Mercado Laboral – Coordina MinTrabajo:** que contempla estrategias relacionadas con la sistematización y difusión de la información relacionada, y la creación de un único sistema público de información.

¹⁷ El DNP, como secretaría técnica del Conpes, tiene un informe detallado del nivel de cumplimiento de las casi 100 acciones de compromiso establecidas en para este documento.



Esta reformulación, así como el mayor dinamismo de SNCI¹⁸, ha permitido que desde entonces haya un mayor grado de coordinación y un mayor y más ágil nivel de avance en varios componentes de las líneas de trabajo trazadas, y ha sido estratégico para dar impulso al desarrollo del MNC y la concreción de su arquitectura institucional y de gobernanza (ver sección 1.4 y capítulo 7).

Por otro lado, un hito importante en términos del arreglo institucional de la EGERH fue la entrada en vigor de la **Ley 1444 de 2011** y la posterior promulgación del **Decreto 4108** del mismo año. A través de dicha normatividad, MinTrabajo vuelve a jugar un papel central dentro de la EGERH al agregar, dentro de sus objetivos y funciones, la formulación, dirección y evaluación de las políticas y lineamientos de formación para el trabajo; la normalización y la certificación de competencias (laborales); y la formulación y coordinación de las políticas, estrategias, planes y programas del SNFT como parte del SFCH.

Cabe señalar, sin embargo, que muchas de las nuevas responsabilidades otorgadas al MinTrabajo coinciden parcial o totalmente con algunas de las desempeñadas por el SENA, principalmente las establecidas en el Art. 12 (funciones de la Dirección del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo, en cuanto a los temas de normalización, evaluación-certificación y formación continua) y Art. 14 (funciones de la Dirección de Empleo y Trabajo -modificado por el Artículo 3 del Decreto 2520 de 2013, en cuanto al tema de la clasificación ocupacional y el sistema público de empleo) del Decreto 249 de 2004; siendo esta entidad, por lo demás, adscrita a dicho Ministerio. Por lo tanto, es de esperar que esta superposición de funciones y/o responsabilidades represente un desafío para la configuración del arreglo institucional y de gobernanza para el MNC y el SNC.

La reaparición de MinTrabajo en el marco del SFCH y la expedición de la **Ley 1636** y del **Decreto 2852 de 2013** (que crea el Mecanismo de Protección al Cesante y reglamenta el Servicio Público de Empleo -SPE) crean nuevos desafíos para la configuración de un arreglo institucional y de gobernanza para el MNC.

En particular, la Ley 1636 y el Decreto 2852 generan un aumento en la oferta de formación para el trabajo a través de los programas de capacitación para la inserción o la reinserción laboral. Con este cambio, otros actores,

¹⁸ Sobre lo que dice en el plan del SNCI



como las Cajas de Compensación Familiar, se habilitan para brindar reentrenamiento a la población cesante con el fin de mejorar sus oportunidades laborales, a través de procesos de formación desde la perspectiva de las cualificaciones, pero con el limitante de su nula articulación con el sistema educativo. Ante este panorama, la **Resolución 5984 de 2014** buscó dar algunas especificaciones técnicas para el desarrollo de estas capacitaciones, con la idea de articular progresivamente las acciones de la EGERH desde la perspectiva de un SNC.

De otra parte, se debe considerar el Departamento Administrativo de la Función Pública y el contexto normativo que rige el empleo público nacional, ya que representa alrededor del 4.7% de la fuerza laboral en el país¹⁹. De esta manera, es necesario iniciar el contexto normativo desde la constitución política de Colombia, la cual establece que los empleos en los órganos y entidades del Estado son de carrera y serán nombrados por concurso público a través de *"la promoción de un sistema de competencia a partir del mérito, la capacitación y las calidades específicas de las personas"*²⁰, evidenciando un elemento fundamental en su definición relacionado a un MNC, un sistema de competencia. Para la regulación del empleo público, existe una amplia evolución normativa desde 1938 con la ley 165 hasta la Ley 909 de 2004, la cual actualmente está vigente y regula el empleo público, la carrera administrativa y la gerencia pública a nivel nacional, destacando fundamentalmente que el espíritu de la Ley es el mérito. Adicionalmente, es necesario tener en cuenta el Decreto 815 de 2018, el cual realiza un proceso de actualización de la reglamentación de las competencias laborales generales para los empleos públicos en los diferentes niveles jerárquicos, principalmente las competencias comportamentales y comunes de los servidores públicos, como la orientación a resultados, adaptación al cambio, entre otras; pues será un elemento fundamental en la prospectiva de un Marco pensado en el empleo público.

En cuanto a los avances en términos de la configuración del MNC, los esfuerzos por construir e implementar esta herramienta se empiezan a concretar con un ejercicio piloto en sector TIC en Medellín, ejecutada entre 2013 y 2014 con recursos del BID y con la participación de las entidades pertenecientes a la CIGERH, el sector productivo, y el sector educativo de

¹⁹ Documento de política de Empleo Público y de Gestión Estratégica del Talento Humano. DAFP 2019. Pág. 29.

²⁰ Documento de política de Empleo Público y de Gestión Estratégica del Talento Humano. DAFP 2019. Pág. 23.



la ciudad y su Área Metropolitana (ver capítulo 4). Esta experiencia, sumada a una propuesta interna de mejoramiento curricular en el SENA para fortalecer la ruta o itinerario de la formación para el trabajo, fueron insumos dentro de la construcción de las bases del PND 2014-2018, con las que se buscó dar continuidad al trabajo para consolidar el MNC.

Tal y como se verá, el PND 2014-2018 marca un punto de inflexión institucional para la política de formación para el trabajo en la perspectiva del SNC, a causa de su obligatoriedad por su naturaleza de ley. Específicamente, el artículo 58 de la Ley 1753 establece como responsabilidad del Gobierno Nacional, en cabeza del MEN, crear los siguientes Sistemas Nacionales de Educación: 1. Sistema Nacional de Educación Terciaria (SNET); 2. Sistema Nacional de Calidad de la Educación Terciaria (Sisnacet); 3. Marco Nacional de Cualificaciones (MNC); y el 4. Sistema Nacional de Acumulación y Transferencia de Créditos (SNATC).

2.4 Sobre la propuesta SNET como antesala para la implementación del MNC

De acuerdo con el documento de política presentado por el MEN (2016)²¹, el SNET fue concebido como:

La organización de pilares, niveles y rutas de la educación, posteriores a la educación media, que involucra a las instituciones educativas, además de la oferta educativa y formativa, y al conjunto de normas que lo rigen, así como al sistema de aseguramiento de la calidad, como la base de los pilares y el garante del adecuado funcionamiento de este (MEN, 2016).

Su planteamiento recogió los elementos conceptuales y de política pública de la formación de capital humano en Colombia a partir del Sistema de Formación Profesional y la Estrategia de Gestión del Capital Humano (Conpes 2945, Conpes 81, y Conpes 3674), y buscó articularse con las políticas de productividad, competitividad y desarrollo productivo consignadas en el Conpes 3866 de 2016.

En esta línea, y con base en experiencias internacionales sobre sistemas y marcos de cualificaciones, la propuesta SNET planteó el diseño y el

²¹ Documento de lineamientos de política pública (versión preliminar). Sistema Nacional de Educación Terciaria (SNET). Camino para la inclusión, la equidad y el reconocimiento. MEN 2016



desarrollo de dos pilares o itinerarios de formación, a saber: i) de acuerdo con la naturaleza educativa que organizarían la educación (académica) universitaria de educación superior; y ii) la educación técnica (vocacional, de educación superior y de formación para el trabajo). Estos pilares no estarían subordinados el uno del otro y no competirían entre sí, pretendiendo que en cada itinerario los estudiantes pudieran desarrollar competencias y logaran claros resultados de aprendizaje de acuerdo con los distintos niveles de cualificación.

La propuesta sugirió además que en cualquiera de los itinerarios de formación se pudiera obtener cualificaciones de distinto nivel²², conforme el MNC que se proyectaba para Colombia. La organización de estos itinerarios con base en cualificaciones buscaría el reconocimiento y la diversificación de las opciones educativas y formativas, a fin de promover el aprendizaje permanente a través de rutas diferenciadas, flexibles y articuladas, para mejorar la movilidad y la progresión educativa y laboral de las personas.

Así, el proyecto SNET, en relación con el itinerario de formación técnica, retomó los fundamentos y propósitos del SNFT al abrir la puerta a la certificación por competencias y al reconocimiento de estas por medio de las cualificaciones, y la concibió como un tipo de *oferta educativa* que, si bien por sí sola no conduce a títulos académicos, sí podía ser reconocida dentro de los niveles educativos o por el mercado laboral (MEN, 2016).

La conceptualización del SNET fue simultáneamente evolucionando con la idea de establecer un SNC, a través del proceso del diseño e implementación del MNC, la elaboración de los catálogos de cualificaciones, y el ejercicio de organización de las cualificaciones vigentes (títulos y certificados) por niveles de cualificación. Es importante mencionar que este ejercicio también debió alimentar la conceptualización y el desarrollo técnico del Sistema Nacional de Acumulación y Transferencia de Créditos (SNATC) y el Sistema Nacional de Información de las Cualificaciones (SNIC), los cuales, a diferencia del MNC, no tuvieron avances significativos.²³

²² Se entiende por cualificación el "Resultado formal de un proceso de evaluación que se obtiene cuando un organismo o institución competente reconoce que una persona ha logrado los resultados de aprendizaje correspondientes a un nivel determinado y/o posee competencias necesarias para desempeñar un empleo en un campo de actividad laboral específico" (MEN, 2017).

²³ El MEN en 2016 suscribió con la Fundación CORONA un Convenio de asociación (No.1186) para el "diseño de las bases de la estructura del sistema de información para las cualificaciones (sic-men)", propuesta presentada en 5 documentos; el último contiene la propuesta del plan de estructuración y puesta en marcha del SNIC, bajo tres escenarios de implementación sobre un análisis DOFA para cada uno de ellos. Y con SWISSCONTACT un Convenio



Por su parte, el entonces proyectado SNC (entendido desde las bases conceptuales y técnicas del Conpes 3674 y el PND 2014-2018), propuso organizar y estructurar la oferta de los programas de ETDH y del SENA en certificaciones basadas en unidades de competencias,²⁴ que pudieran ser clasificadas por niveles del MNC y articuladas con los niveles educativos del país.

Lo anterior evidencia cómo, de forma inédita en la historia del país, la oferta de formación para el trabajo (v.g. la educación técnica o formación profesional desarrollada por las instituciones ETDH y el SENA) empieza a tomar un lugar más relevante dentro del sistema educativo y de formación. Ello se debe a las apuestas de diseño, desarrollo, y certificación de competencias basadas en una nueva conceptualización de las cualificaciones, y a las recomendaciones dadas por la OCDE (2016) en materia de la relación educación-trabajo. Esta configuración llevó a que se hicieran mayores esfuerzos de articulación y definición de funciones y competencias dentro del MEN y de MinTrabajo en cuanto la formación para trabajo en el país.

Desde el punto de vista de arreglo institucional y de gobernanza, el desarrollo del SNET favoreció en su momento la construcción conjunta de una propuesta de Ley de la República con miras a implementar y desarrollar esta estrategia entre los años 2015 y 2016²⁵. No obstante, y a pesar de los esfuerzos de socialización y divulgación de la propuesta del articulado de la iniciativa en varios escenarios y regiones del país, la resistencia por parte de algunos actores del sector educativo condujo al Gobierno Nacional, en cabeza del MEN, a desmontar esta iniciativa.²⁶

de cooperación (No. 916) para desarrollar, entre otros, una propuesta de abordaje de los elementos base para el Sistema Nacional de Acumulación y Transferencia de Créditos –SNATC.

²⁴ Estándares de competencia que tienen reconocimiento y significado en el empleo y en la formación. La unidad de competencia está compuesta por elementos de competencia y criterios de desempeño y definen lo que una persona debe ser capaz de demostrar para el desempeño en una o un conjunto de ocupaciones. Es el referente para la certificación de competencias y para la formación profesional (MEN, 2016).

²⁵ Proceso adelantado en el marco de la Implementación de los Acuerdos de Paz. Facultad establecida al señor presidente de la República en el artículo 2.º del Acto Legislativo 001 del 7 de julio de 2016, que permite al presidente expedir decretos con fuerza de ley y que tengan relación y como objeto "[...] facilitar y asegurar la implementación y desarrollo normativo del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera".

²⁶ La resistencia de las organizaciones educativas llevó tanto al Ministerio del Trabajo como a la Presidencia de la República y al mismo Ministerio de Educación Nacional, quien también hizo eco de este interés ante la Presidencia, a mostrarse en contra de la posibilidad de que la formación para el trabajo, como concepto genérico y no específico de un tipo de oferta de formación, pudiese desarrollar niveles de formación equivalente, por cualificaciones, a las maestrías que desarrollan las instituciones de educación superior. La propuesta de creación de un nuevo nivel de educación técnica, equivalente al nivel de Maestría de la educación superior académica, como lo fue la maestría técnica, condujo a interpretaciones jurídicas conducentes a implicaciones de modificación a la ley 30; aún cuando se argumentó que no contenía dichas implicancias. Por lo tanto, al obviarse



Ante esta circunstancia, el sector trabajo (MinTrabajo y SENA) intentó retomar algunos los principios del SNET y avanzar de manera independiente, enfocando el esfuerzo de organizar la formación para el trabajo (SENA y ETDH) sobre los lineamientos otorgados por el SNET para el desarrollo del pilar de la educación técnica. Igualmente, esta iniciativa languideció como consecuencia del rompimiento del proceso de gestión del Gobierno Nacional para lograr conseguir el aval necesario antes de que expiraran las facultades extraordinarias concedidas al presidente de la República por cambios administrativos y técnicos dentro de las entidades involucradas.

De lo anterior se desprende que mientras que el proceso de implementación de la política del SFCH sirvió como preámbulo para el diálogo y la configuración conceptual del SNC en Colombia, los desarrollos de la propuesta SNET permitieron evidenciar la necesidad de diferenciación y articulación que debe existir entre la oferta educativa de naturaleza académica y la de naturaleza vocacional, como itinerarios alternos y complementarios de formación.

2.5 De la propuesta SNET a la iniciativa de crear e implementar el SNC: PND 2018-2022

A partir de los insumos que le dejó al país la configuración de la EGERH, el ejercicio de implementación del SNET, el diálogo interinstitucional e intersectorial que se ha venido dando en el marco de la CIGERH, la mayor articulación dentro del sector trabajo (MinTrabajo y SENA), y el proceso de construcción de catálogos sectoriales (ver capítulo 4), el país logró configurar un **MNC con ocho niveles de cualificación**, que pretenden abarcar todas las cualificaciones existentes en el sistema educativo y formativo del país, cada uno de los cuales está descrito en términos de descriptores: conocimientos, destrezas y actitudes.

Una de las acciones determinantes para la configuración actual del MNC y para el diseño de cualificaciones ha sido, precisamente, la realización de ejercicios piloto en diferentes sectores económicos. Entre el 2015 y 2018 el Marco tuvo desarrollos fundamentales en materia de diseño y consolidación

la consulta de este tema ante el CESU, como máximo órgano consultivo de educación superior, y tramitarlo por la vía de reglamentación de los acuerdo de paz (vía fast track), condujeron para que el MEN declinara su apoyo a la iniciativa



de instrumentos metodológicos que permitieron la construcción de los catálogos de cualificación para diferentes sectores.

El MEN ha liderado el trabajo de elaboración de los pilotos para los sectores de TIC; Salud; Transporte y Logística; Educación (primera infancia); Aeronáutico; Agropecuario; Minas (oro y carbón); Electricidad y Electrónica; y Cultura que sirvieron como base para la definición del catálogo de cualificaciones y la definición de su estructura y niveles. Por su parte, el SENA también ha adelantado trabajos de elaboración de catálogos sectoriales para la definición de cualificaciones en los sectores de Infraestructura 4G, Banca, Industria para la Comunicación Gráfica, Transporte Terrestre por Carretera, producción pecuaria y gestión ambiental. Adicionalmente, el DAFP ha avanzado con la propuesta de catálogo competencias laborales para el sector público colombiano (ver capítulo 4) ²⁷.

Con base en los anteriores antecedentes, el PND 2018-2022 (Ley 1955 de 2019) contempla acciones para consolidar e implementar el SNC y sus distintos componentes²⁸ (figura 1), incluyendo el MNC, con el fin de impulsar la calidad y la pertinencia de la educación y la formación del talento humano. Específicamente, el artículo 194 de la Ley 1955 de 2019 establece la creación del Sistema Nacional de Cualificaciones, entendido como:

Un conjunto de políticas, instrumentos, componentes y procesos necesarios para alinear la educación y formación a las necesidades sociales y productivas del país y que promueve el reconocimiento de aprendizajes, el desarrollo personal y profesional de los ciudadanos, la inserción o reinserción laboral y el desarrollo productivo del país (Ley 1955, 2019, art. 194).

Asimismo, el artículo 194 crea el Marco Nacional de Cualificaciones, con el fin de:

Clasificar y estructurar las cualificaciones en un esquema de ocho (8) niveles ordenados y expresados en términos de conocimientos, destrezas y aptitudes, de acuerdo con la secuencialidad y complejidad de los aprendizajes que logran las personas en las diferentes vías de cualificación (Ley 1955, 2019, art. 194).

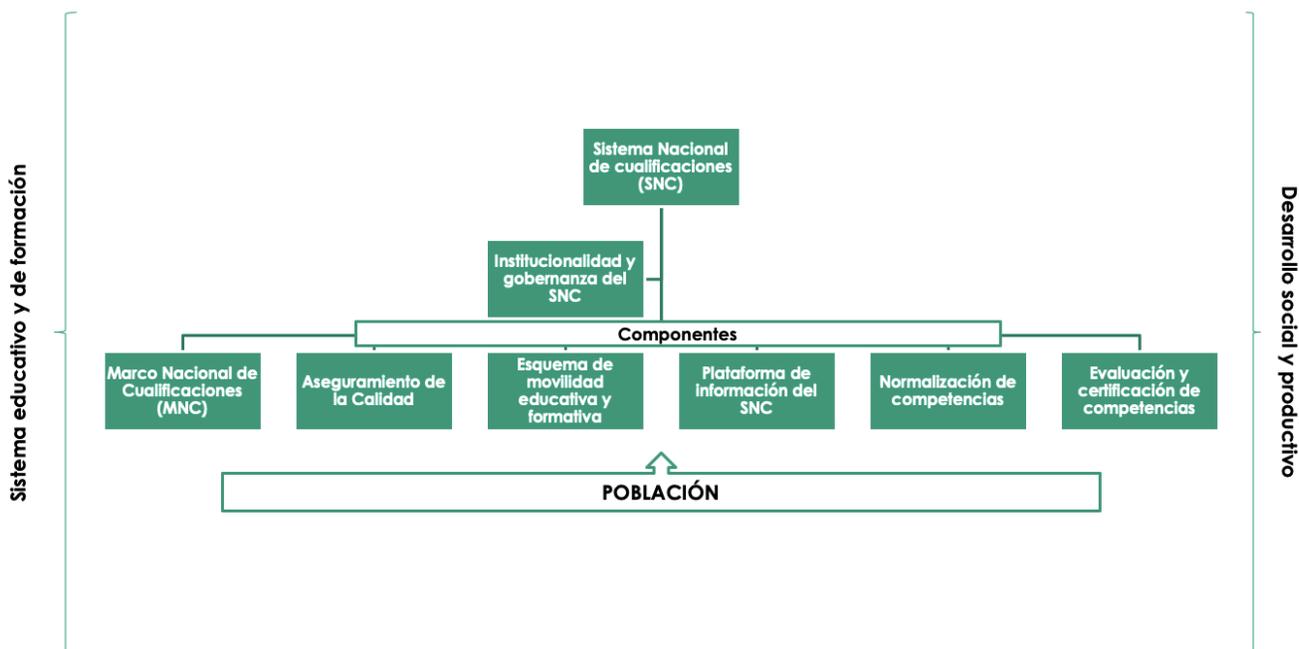
²⁷ Tal y como se verá en el capítulo 7, las diferencias metodológicas entre el SENA y el MEN son uno de las líneas de trabajo de la Agenda de Competitividad del SNCI en el área de Educación y Capital Humano en cuanto a la concepción del SNC.

²⁸ De acuerdo con el artículo 194 de la Ley 1955, "Son componentes del SNC: el Marco Nacional de Cualificaciones (MNC), los subsistemas de aseguramiento de la calidad de la educación y la formación, de normalización de competencias y de evaluación y certificación de competencias, el esquema de movilidad educativa y formativa, así como la plataforma de información del SNC."



Otros elementos importantes contemplados en artículo 194, que impactan la consolidación del SNC y el MNC, son la creación del esquema de movilidad educativa y formativa y el Subsistema de Formación para el Trabajo.

Ilustración 1. Sistema Nacional de Cualificaciones – PND 2018-2022.



Fuente: Bases del PND 2018-2022.

Con respecto a la creación de los esquemas de movilidad, el PND establece que se facilitará “la movilidad de las personas entre las diferentes vías de cualificación que son la educativa, la formación para el trabajo y el reconocimiento de aprendizajes previos para la certificación de competencias” (PND, 2019).

En cuanto al Subsistema de Formación para el Trabajo, se establece que:

La formación [para el trabajo] se estructurará en diversos niveles de complejidad, desde los iniciales hasta los más avanzados, de acuerdo con las necesidades del sector productivo. Sus oferentes son el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, las Instituciones de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano, las Instituciones de Educación Superior [que cumplan con los requisitos para tal fin]” (PND, 2019).

Además, se especifica que MinTrabajo estará a cargo de reglamentar la oferta y los niveles de la ETDH, mientras que el SENA hará lo propio en relación con la formación para el trabajo.



El artículo 194 y las bases del PND 2018-2022 establecen, además, la necesidad de transformar el sistema de aseguramiento de la calidad, tanto de la educación superior como de la formación para el trabajo, para que desde lo normativo existan consensos en cuanto a una misma conceptualización y unos mismos criterios institucionales para su desarrollo, bajo la prospectiva del SNC.²⁹

En lo que se refiere a acciones para consolidar el MNC, las bases del PND 2018-2022 contemplan la elaboración de nuevos catálogos de cualificaciones en sectores como cultura, salud, logística y transporte, en aquellos asociados al crecimiento verde (a la luz del Conpes 3934 de 2018) y la Economía Naranja, y para los sectores eventualmente priorizados por la Política de Desarrollo Productivo (Conpes 3866 de 2016). Asimismo, se plantea promover la adopción del MNC por parte del sector productivo y avanzar en su reglamentación.

Es importante mencionar que la creación y consolidación del SNC y de varios de sus componentes hacen parte de la Agenda de Competitividad del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación, y que los avances en el nivel y en los indicadores transformacionales con seguimiento desde la Unidad de cumplimiento de Presidencia de la República (ver capítulo 7).

De lo anterior se desprende que, tal y como lo ordena el artículo 104 de la Ley 1955, la consolidación del SNC y el MNC, como una de sus componentes centrales, es un imperativo de cumplimiento ineludible. De este modo se podrá garantizar la convergencia de las políticas de desarrollo productivo (Conpes 3866 de 2016) y de formación de capital humano (Conpes 3674), en cuanto existen las bases técnicas y metodológicas y un sólido desarrollo conceptual para su puesta en marcha.

Por ello, y como desafío de articulación institucional, el nuevo escenario o modelo de desarrollo, económico y social, soportado en el impulso a la economía creativa o naranja, estará directamente relacionado con el nivel de desarrollo e implementación del SNC. En este contexto, se hace muy relevante el nivel de cumplimiento de los pactos del PND, en especial los objetivos de las líneas de *Educación con calidad para un futuro con*

²⁹ El MEN, con el decreto 2389 de 2018, modificatorio de la entrada en vigor del decreto 1280 de 2018, que modificaría el decreto 1295 de 2010, compilado por el decreto único 1075 de 2015, está elaborando un nuevo decreto, con mayores consensos dentro del sector, para fortalecer el sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior, desde la diferenciación institucional y de oferta, que hoy existe. Además, con el Sector Trabajo, queriendo articular una alianza por la calidad y la pertinencia de la formación para el trabajo, también busca revisar el decreto 2020 de 2006, con el fin de fortalecer una misma institucionalidad, desde la visión del SNC.



oportunidades para todos y Trabajo Decente, acceso a Mercados e ingresos dignos: acelerando la inclusión productiva, ya que son derroteros fundamentales para las acciones de política pública que el Gobierno nacional debe implementar en esta materia, desde las responsabilidades propias del MEN y del MinTrabajo (incluido el SENA) hasta los acuerdos interinstitucionales con otras carteras, como el MinCIT y los ministerios sectoriales.

2.6 Oportunidades y retos en la consolidación del MNC a partir de sus antecedentes legales, normativos y de política pública

Los avances en términos normativos, legales, y de política pública presentados en este capítulo, así como el trabajo operativo, metodológico y de coordinación interinstitucional para la construcción de los catálogos de cualificaciones que soportan el MNC (los cuales se analizarán en detalle en los capítulos 4 y 7), son un reflejo de voluntad de diversos actores del sector gobierno y el sector privado para conceptualizar y poner en marcha el MNC como una herramienta para cambio de paradigma educativo del país. Sin embargo, su sostenibilidad e impacto requerirán de grandes esfuerzos institucionales y de clara voluntad política, que permitan concretar la efectiva articulación de los sectores educación y trabajo.

En particular, la reorganización institucional que implica la consecución de lo contemplado en el PND 2018-2022 (Art 194, Ley 1955 de 2019), en particular en lo referente al SNC y el MNC, exige una armonización, fortalecimiento y concreción de la visión general planteada para el SNFT (o formación profesional) como por la definición y estructura del itinerario de la educación técnica. Dicho esfuerzo debe hacerse, a su vez, desde la lógica de las **competencias y las cualificaciones**, y con un claro espíritu de entendimiento y articulación incluyente entre el sistema educativo y formativo nacional. El aprendizaje conceptual, técnico e institucional alcanzado en este proceso debería soportar este proceso.

Por otro lado, vale la pena resaltar que para la dirigencia política, económica y educativa del país, resulta desafiante el proceso de implementación de esta iniciativa de política pública, ya que el marco institucional vigente aún limita y discrimina, económica y socialmente, las oportunidades y posibilidades que puede brindar la denominada formación



para el trabajo, en contra vía con las nuevas tendencias mundiales sobre la relación estrecha y más dependiente entre educación, formación y el mundo del trabajo, en el marco de la cuarta revolución industrial.

De las bases de este nuevo PND se desprende que se quiere compatibilizar la oferta educativa y de formación a las demandas de cualificaciones, de acuerdo con las expectativas de desarrollo social y productivo del país. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la construcción del SNC y el MNC debe involucrar, obligatoria y necesariamente, todo el sistema educativo, tanto la educación general y ciencias básicas (por áreas de conocimiento, como el de la formación profesional, para el trabajo (por áreas de desempeño ocupacional), conforme la Recomendación 195 de la OIT.

Principales Mensajes del Capítulo

- El MNC se ha configurado a partir de los avances en la construcción de un **marco normativo, el diálogo interinstitucional, y los aprendizajes técnicos** alcanzados en el país durante sucesivos gobiernos.
- El MNC evidencia la necesidad de **articular el sistema educativo y de formación en Colombia y garantizar su pertinencia**, siendo a su vez una herramienta facilitadora para el alcance efectivo de dichos propósitos.
- La **voluntad política**, reflejada en el establecimiento de acciones y metas encaminadas a consolidar el SNC y el MNC y en la construcción de un marco normativo, ha sido fundamental en el proceso.
- La consolidación del SNC y el MNC implica concebir las posibles trayectorias educativas de manera **articulada**, reconociendo niveles efectivos **comparabilidad y complementariedad** desde la educación básica.
- La puesta en marcha del MNC, por sí mismo, no es garantía para la efectiva articulación del sistema educativo. Contar con **claros lineamientos de política pública** en lo relativo a acuerdos sobre el alcance y tipo de MNC; la armonización conceptual y metodológica para la definición de cualificaciones, y la gradualidad de la implementación de los componentes del MNC, es fundamental para generar incentivos a los agentes para que desde sus diferentes roles y competencias aporten a la consolidación del MNC y eventualmente, al modelo de institucionalidad y gobernanza del MNC.



3. Una breve conceptualización sobre los Sistemas de Cualificaciones, los Marcos de Cualificaciones, experiencias internacionales.

En este capítulo se presentan los principales elementos conceptuales, metodológicos de los Sistemas de Cualificaciones (SC) y la estructura de los Marcos de Cualificación (MC) en el mundo, los cuales, han servido como referente para la elaboración del MC de Colombia. A partir del recuento de estas experiencias internacionales, se expresan algunas de las razones de la creación de los MC que se han desarrollado en el mundo y el impacto que han tenido en la evolución de distintos sistemas educativos a nivel nacional y regional.

Este capítulo tiene dos objetivos fundamentales: el primero, destacar y aclarar los conceptos fundamentales para entender los Marcos de Cualificaciones, los Sistemas de Cualificaciones y su estructura; en segundo lugar, se resaltar las principales experiencias internacionales y sus aportes para el caso colombiano, haciendo énfasis en la **conceptualización, evolución y alcance** de estas experiencias.

El análisis y selección de experiencias de países correspondió a las siguientes categorías: i) referencias iniciales; ii) referentes informativos en cuanto a la organización del sistema educativo y de formación en el país; y iii) experiencias con un componente aspiracional, es decir hacia donde se podría enfocar nuestro esquema de Institucionalidad y gobernanza a partir de la comparabilidad internacional, guardando coherencia con la viabilidad técnica, legal, financiera y política del caso colombiano.

3.1 Marcos y Sistemas de Cualificaciones³⁰

Sistemas de cualificaciones

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), los sistemas de cualificaciones (en adelante SC) son:

Todos aquellos dispositivos de un país que dan lugar al reconocimiento de una formación o un aprendizaje. Incluyen medios para diseñar y operar políticas nacionales o regionales de cualificaciones, disposiciones

³⁰ Tomado de Cardona Y., Leon D. & López G., Julián (Consultoría, Fundación CORONA, Dic-2018. Funcionamiento actual del Sistema Nacional de Cualificaciones en Colombia).



institucionales, procesos de garantía de la calidad, procesos de evaluación y titulación, reconocimiento de destrezas y otros mecanismos que vinculan el ámbito educativo/formativo con el mercado de trabajo y la sociedad civil. Los sistemas de cualificaciones pueden ser más o menos integrados y coherentes. Un elemento de un sistema de cualificaciones puede ser un marco explícito de cualificaciones (OCDE, 2007)³¹.

Los SC son, en consecuencia, la estructuración institucional que construyen los países, de acuerdo con su contexto, necesidades y cultura institucional, para organizar, ordenar y hacer comparables las cualificaciones, en cuanto unos mismos parámetros de referenciación y valoración y de respuesta efectiva a los distintos desafíos de política, tratando de mejorar el aprendizaje de su población a lo largo de la vida. Lo anterior, también se convierte en una estrategia de innovación y progreso desde la concepción del cierre efectivo de brechas de capital humano, uno de los objetivos que persigue la política de desarrollo productivo de Colombia (ver CONPES 3866).

En este sentido, la misión principal de un SC es:

Dar una respuesta a la necesidad de establecer niveles de extensión y características de la competencia profesional que debe ser alcanzada en los diversos campos de la actividad productiva, de forma que se satisfagan las necesidades de la producción de bienes y servicios y del empleo, se anime a las personas a construir y progresar en su cualificación profesional, y se estimule a los empresarios y a las organizaciones sindicales y empresariales a reconocer y validar las cualificaciones conseguidas³² (Arbizu, 2015).

La estructura de los SC debe comprender por lo menos los siguientes siete elementos³³:

1. Definición, fines y funciones que respondan a las necesidades del contexto del país.
2. Principios rectores que orientan el sistema.

³¹ OCDE. (2007). Sistemas de Cualificaciones: Puentes para el aprendizaje a lo largo de la vida. Instituto Nacional de las Cualificaciones. Recuperado de: <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/sistemas-de-cualificaciones-puentes-para-el-aprendizaje-a-lo-largo-de-la-vida/ensenanza-espana/14510>

³² Arbizu, F. (2015). Marco Nacional de Cualificaciones para República Dominicana. Bases. Ministerio de educación de la República Dominicana. Recuperado de: https://www.oei.es/historico/etp/Marco_Nacional_Cualificaciones_Bases_RepDominica.pdf

³³ Ibid, pág. 18.



3. Estructuras de coordinación y gestión del SC y FP y análisis de la participación de los actores sociales en la gestión del sistema de cualificaciones.
4. Marco Nacional de Cualificaciones.
5. Sistemas de reconocimiento, evaluación, certificación y acreditación.
6. Sistema de información y orientación profesional.
7. Sistema de garantía de calidad.

Marcos de cualificaciones

A partir de los estudios y análisis del Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (CEDEFOP), el enfoque de las cualificaciones se ha venido expandiendo de manera progresiva a nivel mundial en lo relativo al diseño e implementación de MC. En este sentido, los marcos han servido como instrumentos estratégicos para la configuración institucional de los SC, a partir de los contextos y las realidades institucionales, políticas y económicas propias de cada contexto.

Por lo tanto, cada país implementa y avanza en el desarrollo de su propia ruta, desde la perspectiva de un mayor o menor grado de comparabilidad, local e internacional, para el fomento de las cualificaciones. Algunos países se han sumado al proceso durante décadas; otros, como Colombia, llevan alrededor de 15 años incursionando en el tema (CONPES No. 81) de SC.

Según la OCDE los MC son:

Un instrumento que permite desarrollar y clasificar cualificaciones conforme a una serie de criterios sobre niveles de aprendizaje alcanzados. Esta serie de criterios puede hallarse implícita en los descriptores de cualificaciones o definirse explícitamente mediante un conjunto de descriptores de nivel. Los marcos de cualificaciones pueden abarcar todos los niveles y vías formativas o limitarse a un sector particular, por ejemplo la educación inicial, la educación de adultos o quizá un sector profesional [...] todos los marcos de cualificaciones, no obstante, suponen una base para mejorar la calidad, la accesibilidad, la interrelación y el reconocimiento público o laboral de cualificaciones, sea dentro de un país o a escala internacional (OCDE, 2007).

Para CEDEFOP (2014) un MC es:

Un instrumento para el desarrollo y la clasificación de las cualificaciones (a escala nacional o sectorial) con arreglo a un conjunto de criterios (por ejemplo, con ayuda de descriptores) correspondientes a niveles específicos



de resultados de aprendizaje. También es entendido como un instrumento de clasificación de las cualificaciones en función de un conjunto de criterios correspondientes a determinados niveles de aprendizaje, cuyo objeto consiste en integrar y coordinar los subsistemas nacionales de cualificaciones y en mejorar la transparencia, el acceso, la progresión y la calidad de las cualificaciones en relación con el mercado de trabajo y la sociedad civil³⁴ (CEDEFOP, 2014).

Finalmente, para OIT/CINTERFOR (2010) un Marco de Cualificaciones es:

Un Instrumento consensuado y único que reúne y articula un conjunto de cualificaciones presentándolas de forma ordenada, por niveles asociados a criterios definidos y que puede tener un alcance regional, nacional o sectorial (Billorou & Vargas, 2010)³⁵.

Según la OIT/CINTERFOR (2018), la utilidad de los MC tiene justificación en cuanto permite relacionar y articular las formas tradicionales en las que los países usualmente clasifican los logros educativos (de la educación académica, por niveles) y la manera de abordar, clasificar y valorar los procesos de formación profesional (de la educación técnica; por lo general subvalorada, económica y socialmente).

De las definiciones anteriores se desprende que, un marco de cualificaciones podría resumirse como el **instrumento** que permite desarrollar y clasificar cualificaciones, conforme a una serie de criterios sobre niveles de formación alcanzados y con base en resultados de aprendizaje proyectados. Dichos criterios pueden hallarse implícitamente en los descriptores de nivel de cualificaciones o definirse explícitamente mediante un conjunto de descriptores de nivel (Arbizu, 2017)³⁶.

El Marco Nacional de Cualificaciones (MNC) es una oportunidad para crear y consolidar vínculos de correspondencia directa entre los sistemas productivos y los de educación/formación, con el fin de facilitar los procesos de desarrollo económico y social en un país.

³⁴ CEDEFOP. (2014). Terminology of European education and training policy. Second edition. A selection of 130 key terms. Recuperado de: https://www.cedefop.europa.eu/files/4117_en.pdf

³⁵ Billorou N; Vargas F. (2010). Herramientas básicas para el diseño e implementación de Marcos de Cualificaciones. Guía de trabajo. OIT/CINTERFOR. Recuperado de: http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/marco.pdf

³⁶ Arbizu, F. (2017). Reconocimiento social de competencias y crecimiento profesional. Hacia un marco de cualificaciones para América Latina: la experiencia europea. OIT/CINTERFOR. Recuperado de: https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_ponencia/marco_cualific_europea_arbizu.pdf



A pesar de que cada uno de los MC tiene sus funciones y formas establecidas según el contexto en que se apliquen, Francisca Arbizu (2015) afirma que en general persiguen al menos cuatro objetivos:

1. Establecer normas o niveles relativos a los resultados de aprendizaje en forma de conocimientos, destrezas y competencias.
2. Fomentar, a través de la normativa, la calidad en la oferta de educación y formación.
3. Crear un sistema de coordinación y/o integración de cualificaciones y permitir compararlas estableciendo correspondencias entre ellas.
4. Facilitar el acceso a la formación, la transferencia de resultados de aprendizaje y la progresión en los itinerarios de aprendizaje.

Además, según la OIT/CINTEFOR (2018), un MNC debería cumplir con las siguientes premisas:

1. Estar soportado en un criterio de oportunidad.
2. Responder a la necesidad real del país.
3. Tener valor y significado en la producción, en el empleo y la formación.
4. Complementar la oferta educativa existente.
5. Estar de acuerdo con las necesidades productivas, presentes y futuras, del país.
6. Ser construido y validado de manera participativa.
7. Servir para la comparabilidad internacional, ya que el principal reto que tienen los sistemas educativos y de formación es la formación de ciudadanos globales para el desempeño ocupacional local.

Además, los MC, articulados con otras estrategias, facilitan el reconocimiento de aprendizajes previos y la acumulación y transferencia de créditos. Lo anterior, entendiendo que el MC es una estructura ordenadora, que sirve de referente para que, mediante otros subsistemas o estrategias, se cumpla con los fines descritos. **De allí la importancia de una sólida institucionalidad para su implementación.**

De lo anterior se desprende que los MC se deben convertir en una oportunidad para organizar, ordenar y dar coherencia, flexibilidad y comparabilidad a las distintas fuentes de reconocimiento de cualificaciones que otorga un país, con el objetivo de favorecer tanto la inclusión



económica y social como de responder a los distintos desafíos de productividad y competitividad de manera oportuna.

Además, como instrumento de consenso, con la participación de los grupos de interés en el desarrollo de las cualificaciones, los MNC aumentan la receptividad del sistema a las necesidades del mercado laboral. En este sentido, los empleadores y las organizaciones de trabajadores juegan un importante papel en los acuerdos sobre los resultados del aprendizaje (estándares de competencia) en lo que atañe a las cualificaciones, por lo que el aseguramiento de la calidad debe incluir:

- Validación de las cualificaciones (garantizar que la cualificación cumple con los criterios acordados).
- Acreditación y auditorías de los oferentes de programas de educación y de formación (garantizar que los oferentes cuentan con los recursos y arreglos para ofrecer programas conducentes a las cualificaciones incluidas en el MC con la calidad requerida).
- Aseguramiento de la calidad de la evaluación conducente al reconocimiento de la cualificación (incluye aproximaciones directas tales como pruebas nacionales y/o indirectos, como el monitoreo del trabajo de los oferentes).

3.2 Estructura de los Marcos de Cualificación

Teniendo como referencia el marco conceptual presentado, es fundamental destacar los elementos que hacen parte de la estructura de los MC. Es por esto que en esta sección se hará una aclaración de las definiciones relativas a los marcos de cualificaciones, teniendo en cuenta las acordadas a nivel internacional. En este caso, se usó como principal referente el Glosario Multilingüe que define 130 términos clave empleados en el ámbito de la política europea de educación y formación del Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (CEDEFOP).

El primero de los términos es la **cualificación** entendida como el resultado formal (certificado, diploma o título) de un proceso de evaluación que se obtiene cuando un organismo competente establece que una persona ha logrado los **resultados de aprendizaje** correspondientes a un nivel determinado y/o posee las competencias necesarias para ejercer un empleo en un campo de actividad profesional específico (CEDEFOP, 2014).



Una cualificación confiere un reconocimiento oficial según los **resultados de aprendizaje** en el mercado de trabajo y en la **educación y formación**. Una cualificación puede facultar legalmente a una persona para el desempeño de una profesión (CEDEFOP, 2014). Por su parte, la OIT las define como los requisitos para el empleo, es decir, las **competencias**, aptitudes y **conocimientos** necesarios para desempeñar las tareas específicas asociadas a un puesto de trabajo concreto (CEDEFOP, 2014).

Los **resultados de aprendizaje** corresponden al conjunto de **conocimientos, destrezas y/o competencias** que una persona ha obtenido y/o es capaz de demostrar al término de un determinado proceso de **aprendizaje formal, no formal o informal** (CEDEFOP, 2014).

Por su parte, los **conocimientos** se entienden como los resultados de la asimilación de información por medio del **aprendizaje**. Representan el conjunto de hechos, principios, teorías y prácticas relacionadas con un campo de trabajo o estudio concreto (CEDEFOP, 2014).

Las **destrezas** son las habilidades para aplicar conocimientos y utilizar técnicas a fin de desempeñar tareas y resolver problemas (CEDEFOP, 2014).

El **aprendizaje** se refiere al proceso por el que una persona asimila información, ideas y valores y obtiene de esta manera **conocimientos** teóricos y prácticos, **destrezas y/o competencias**. En este sentido, hay varios tipos de aprendizaje:

- El **aprendizaje formal** es un proceso de aprendizaje que se lleva a cabo en un contexto organizado y estructurado que está diseñado específicamente para el aprendizaje, lo que generalmente conduce a la adquisición de un certificado estatal o certificado estatal o certificado de competencia (DQR, 2019).
- El **aprendizaje informal** es el resultado de actividades cotidianas relacionadas con el trabajo, la familia o el ocio. Representa una modalidad de aprendizaje que no está organizada ni estructurada en cuanto a objetivos, duración o recursos. En la mayoría de los casos, el aprendizaje informal no es intencional desde la perspectiva del alumno (CEDEFOP, 2014).
- Por último, el **aprendizaje no formal** es el aprendizaje integrado en actividades organizadas, pero no calificadas explícitamente de actividades de aprendizaje (en cuanto a objetivos didácticos, duración o recursos de formación) (CEDEFOP, 2014). También se



entiende como el aprendizaje que no es ofrecido por un centro de educación o formación y normalmente no conduce a una certificación. No obstante, tiene carácter estructurado en objetivos didácticos, duración o soporte (DQR, 2019).

Como consecuencia, la **orientación por resultados de aprendizaje** es la orientación de procesos educativos organizados hacia lo que los alumnos deben saber, comprender y hacer cuando los hayan superado. También se expresa en una formación correspondiente de los planes de estudio (DQR, 2019).

Teniendo esto en cuenta, uno de los elementos que estructuran los Marcos de Cualificaciones son los **niveles de cualificación**. El **nivel de cualificación** puede ser entendido como el nivel alcanzado en el sistema formal de **educación y formación**, reconocido en un sistema o en un marco de cualificaciones. O, por otro lado, puede entenderse como el nivel de competencia alcanzado por medio de la **educación** y la **formación**, la experiencia laboral o en contextos no formales e informales. Suele determinarse teniendo en cuenta los parámetros de referencia de los sistemas de cualificaciones, de los **descriptores** asignados a cada nivel o en función del perfil ocupacional (CEDEFOP, 2014).

Según el DQR el **nivel de cualificación** especifica la estructura jerárquica de la asignación de las cualificaciones. Se utilizan para clasificar las competencias según su complejidad y la dinámica de las tareas de aprendizaje y trabajo respectivas (DQR, 2019).

Otro elemento crucial son los **descriptores** que se usan para dar gradación y describir lo que compone a cada **nivel de cualificación**, como, por ejemplo, **conocimientos, destrezas**, responsabilidad, autonomía, o capacidad de (UE, 2016).

La **competencia** se entiende como la capacidad de una persona para poner en práctica adecuadamente los **resultados de aprendizaje** en un contexto concreto (educación, trabajo o desarrollo personal o profesional). También se puede entender como la capacidad de utilizar **conocimientos, destrezas** y habilidades personales, sociales y metodológicas en situaciones de trabajo o estudio y en el desarrollo profesional y personal (CEDEFOP, 2014). Siguiendo estas definiciones, las competencias se dividen en varios tipos:



- **Competencias básicas**, entendidas como las necesarias para vivir en la sociedad contemporánea, por ejemplo, saber escuchar, hablar, leer, escribir y hacer cálculos aritméticos (CEDEFOP, 2014).
- **Nuevas competencias básicas** que son las capacidades relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), idiomas extranjeros, cultura tecnológica y espíritu de empresa, así como las competencias sociales, organizativas y de comunicación (CEDEFOP, 2014).
- **Competencias clave**, entendidas como el conjunto de **competencias** (tanto las **competencias básicas** como las **nuevas competencias básicas**) que se requieren para vivir en la actual sociedad del conocimiento (CEDEFOP, 2014).

También es importante definir la **unidad de resultados de aprendizaje** que es el componente de una **cualificación**, que consiste en un conjunto coherente de conocimientos, aptitudes y competencias evaluables y certificables. También se define como el conjunto de **conocimientos, destrezas** y/o **competencias** que forman parte de una **cualificación**. Puede definirse como la parte más pequeña de una **cualificación** que puede ser objeto de evaluación, transferencia y certificación (CEDEFOP, 2014).

Por su parte, la **certificación** es el proceso de expedición de un certificado, diploma o título mediante el cual un organismo competente acredita formalmente que un conjunto de **resultados de aprendizaje (conocimientos, saber hacer, destrezas** y/o **competencias)** alcanzados por una persona han sido evaluados conforme a las normas predefinidas (CEDEFOP, 2014).

De forma similar, el **currículo** es el conjunto de elementos relacionados con el diseño, la organización y la planificación de una actividad educativa o formativa, entre los que se incluyen la definición de objetivos de aprendizaje, los contenidos, los métodos (incluida la evaluación) y los materiales, así como las disposiciones relativas a la formación de profesores y formadores. La ocupación tiene que ver con el conjunto de empleos cuyas principales tareas y cometidos se caracterizan por un alto grado de similitud (CEDEFOP, 2014).

Finalmente, estos conceptos se materializan en la realización de un **Catálogo Nacional de Cualificaciones (CNC)** que es el instrumento en el que se relacionan y ordenan las cualificaciones de acuerdo con los niveles del MNC y áreas de cualificación. Se constituye en un referente para la



estructuración de la oferta educativa, así como para la evaluación y el reconocimiento de las competencias adquiridas a través de aprendizajes informales.

Por otro lado, cuando se habla de educación en Colombia, esta se divide en varios niveles: la **educación básica** que comprende la educación primaria y secundaria que comprende nueve grados y se estructura en torno a un **currículo** común, conformado por las áreas fundamentales del **conocimiento** y la actividad humana (MEN, 2019). Posteriormente, se encuentra la **educación media** que constituye la culminación, consolidación y avance en el logro de los niveles anteriores y comprende dos grados, el décimo y undécimo. Tiene como fin la comprensión de ideas y los valores universales y la preparación para el ingreso del educando a la educación superior y al trabajo (MEN, 2019).

La **educación media técnica** es la que prepara a los estudiantes para el desempeño laboral en uno de los sectores de la producción y de los servicios, y para continuación en la educación superior. La educación superior es un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional (MEN, 2019).

Por otro lado, la **educación técnica profesional** es aquella que ofrece programas de formación en ocupaciones de carácter operativo e instrumental y de especialización en su respectivo campo de acción, sin perjuicio de los aspectos humanísticos propios de este nivel. La educación tecnológica es aquella que ofrece programas de formación en ocupaciones, programas de formación académica en profesiones o disciplinas y programas de especialización (MEN, 2019).

Por último, para CEDEFOP la **formación profesional** es el conjunto de acciones formativas que tienen por objeto dotar al alumno de los conocimientos teóricos y prácticos, las destrezas y/o las competencias que se requieren en determinadas profesiones o, más generalmente, en el mercado de trabajo (CEDEFOP, 2014).

3.3 Dimensiones que conforman un Marco Nacional de Cualificaciones:



A lo largo de los diferentes estudios que se han realizado con respecto a la construcción de los Marcos Nacionales de Cualificaciones en el mundo³⁷, se han definido los tipos de marcos y con ellos se han desarrollado las dimensiones desde donde se pueden analizar sus características. De acuerdo con OIT/Cinterfor (Vargas & Billorou, 2010). Herramientas básicas para el diseño e implementación de Marcos de Cualificaciones (Guía de Trabajo), las dimensiones son:

- **Dimensión de Función:** Es decir, si se diseña para ejercer un control y transformar efectivamente las cualificaciones o será fundamentalmente una herramienta de comunicación y orientación.
- **Dimensión de Estructura:** Si se diseña para incluir a todas las cualificaciones en una única estructura o alcanza solamente tramos de cualificaciones.
- **Dimensión de Cobertura:** Si se diseña para cubrir todos los sectores ocupacionales tanto desde la educación como desde la formación profesional o sólo un segmento de ellos.
- **Dimensión de contenido:** Si incluyen además de los niveles y áreas, lo relativo a itinerarios formativos, módulos y contenidos de formación.

³⁷ Más 159 países avanzan en el desarrollo de los MNC



Tabla 1. Dimensiones de un Marco Nacional de Cualificaciones.

Tipos de Marco de Cualificaciones							
Dimensión 1		Dimensión 2		Dimensión 3		Dimensión 4	
Función		Estructura		Cobertura		Contenido	
Marcos regulatorios (R)	Marcos flexibles o comunicativos (C)	Marcos vinculados (V)	Marcos unificados (U)	Marcos Inclusivos (I)	Marcos Parciales (P)	Marcos Abarcativos (A)	Marcos Restringidos (RT)
<p>Prevalece la función de control o reguladora.</p> <p>Son prescriptivos en materia de definición de las cualificaciones y procedimientos de garantía de su calidad.</p>	<p>Se basa en principios generales, pero admite diferencias entre sectores o subsistemas cuando se considera necesario.</p>	<p>Los subsistemas se encuentran claramente diferenciados.</p> <p>Se busca identificar puntos en común y equivalencias que permiten el reconocimiento y el tránsito de unos a otros.</p>	<p>Incluyen a todas las cualificaciones dentro de una única estructura y se basan en la identificación de problemas comunes a todos los tipos de cualificaciones y tramos de aprendizaje.</p> <p>La mirada se centra en el sujeto que aprende, más que en los subsistemas y arreglos institucionales.</p>	<p>Involucra todos los sectores ocupacionales y los subsectores educativo y formativo.</p>	<p>Incluye solamente algunos de los sectores o subsectores o sólo algunos de los niveles.</p>	<p>Define las cualificaciones incluyendo no sólo las unidades de competencia o los resultados de aprendizaje sino también los módulos o programas formativos para alcanzarlos.</p>	<p>Se concentra en las competencias, las cualificaciones y los certificados, pero no incursiona ni en los contenidos ni en la estructura y objetivos de la formación asociada.</p>
<p>Ejemplo: Inglaterra e Irlanda del Norte.</p>	<p>Ejemplo: Escocia.</p>	<p>Ejemplo: Sudáfrica.</p>	<p>Ejemplo: Irlanda.</p>	<p>Ejemplo: Alemania.</p>	<p>Ejemplo: Chile.</p>	<p>Ejemplo: Australia.</p>	<p>Ejemplo: México.</p>

Fuente: Elaboración del ET.



3.4 Marcos de Cualificaciones: Experiencias internacionales

A nivel internacional, la concepción de las cualificaciones tiene su origen a principios la década de los ochenta del siglo pasado en el Reino Unido, cuando el Departamento de Trabajo formuló y promovió el desarrollo de un nuevo enfoque de análisis para la implementación de políticas públicas sobre las complejas relaciones de pertinencia entre empleo y la educación/formación.

Según Leonard Mertens los SC se pueden agrupar según el actor que motivó o impulsó su desarrollo: en primer lugar, se encuentran los sistemas que se desarrollan a partir de la iniciativa gubernamental, en los cuales se parte de un Consejo Nacional que debe dar coherencia al sistema, coordinarlo y administrarlo, como en el caso de Reino Unido, Australia y México; en segundo lugar, se encuentran los sistemas impulsados por el mercado laboral, en donde se puede resaltar el modelo de los Estados Unidos en donde la Asociación Americana de Administración junto con la consultora McBer desarrollaron la filosofía de la competencia y su aplicación (Mertens, 1996); y en tercer lugar, los que fueron impulsados por agentes sociales, en donde hay un papel protagónico de los empleadores y trabajadores como en el caso de Alemania, Francia y Canadá en donde el sector empresarial incide directamente en la regulación de la formación profesional³⁸. Además, en este último modelo, se encuentran casos como el de Canadá en donde se encuentra la figura de los Consejos Sectoriales Nacionales conformados por representantes del sector productivo y se han convertido en un pilar importante de la política en este país (Mertens, 1996).

Según Blanca Lilia Caro Y Andrés Casas (2011), el surgimiento de los marcos de cualificaciones en el mundo se dio en tres generaciones. La **primera generación** inició en 1983 con el marco de cualificaciones de Escocia y se considera hasta el año 1995. En esta generación se crearon los marcos de: Escocia, Reino Unido, Nueva Zelanda, Sudáfrica y Australia. La **segunda generación** se considera desde finales de los años noventa y va hasta comienzos de los años 2000, durante esta segunda generación, se crearon los marcos de cualificaciones de: Irlanda, México, Trinidad y Tobago;

³⁸ Mertens, L. (1996). Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos. Cinterfor. Montevideo. Recuperado de: https://www.oei.es/historico/etp/competencia_laboral_sistemas_modelos_mertens.pdf



Barbados, Jamaica, Malasia, Maldivas, Namibia, Filipinas, Singapur, Gales y Mauricio. Por último, en la **tercera generación**, que comprende desde los años 2000 hasta la actualidad, se crearon los marcos de cualificaciones de: Chile, Brasil, Estados Unidos, España, Francia, entre otros que se han venido desarrollando e implementando en diferentes países, como es el caso de Colombia.

Asimismo, de acuerdo con OIT/CINTERFOR (2018), actualmente al menos cinco países de la región de América Latina y el Caribe están avanzando en la implementación de un Marco Nacional de Cualificaciones. El documento reseña además algunas experiencias a nivel sectorial e institucional. Sin embargo, esta publicación sólo profundiza los casos de Chile y República Dominicana, quedando pendiente para una próxima publicación los de Colombia y Costa Rica.

Los marcos de cualificaciones surgen entonces como un esfuerzo para dar mayor coherencia y legibilidad a los sistemas educativos y contar con la participación efectiva del mundo del trabajo. Por ello, **cada país, conforme a su estructura economía, su contexto cultural, y sus esquemas educativos y de formación**, ha definido el tipo de marco de cualificaciones que se ajuste a sus necesidades e intereses de implementación y que se pueda realizar de forma adecuada.

Teniendo en cuenta la importancia de las lecciones aprendidas de las experiencias internacionales para la estructuración e implementación del MNC en Colombia, en la Tabla 2 se realizó un análisis de las experiencias internacionales más relevantes y los elementos que las componen, con el fin de enriquecer el documento.

En primer lugar, se especifica el tipo de marco que tiene cada uno de los países siguiendo las definiciones aportadas en la Tabla 1; posteriormente, se destacan sus principales funciones y objetivos; en tercer lugar, se especifica el número de niveles que estructura cada uno de los marcos; y por último, se mencionan las instituciones encargadas de los marcos en cada país y los actores involucrados en su construcción y operación.



Tabla 2. Experiencias internacionales analizadas según el continente.

REGIÓN	TIPO DE MARCO								FUNCIONES/ OBJETIVOS	ESTRUCTURA	INSTITUCIÓN ENCARGADA	ACTORES INVOLUCRADOS
	Función		Estructura		Cobertura		Contenido					
	R	F	V	U	I	P	A	RT		# Niveles		
Europa												
Alemania DQR		X		X	X			X	Diseñar, adquirir y ofrecer títulos.	8	Ministerio Federal de Educación e Investigación (BMBF) y la Conferencia Permanente de los Ministros de Educación y Asuntos Culturales	IES y IFP, interlocutores sociales y organizaciones empresariales, juntos forman el grupo de trabajo DQR (AK DQR).
									Transparencia y comparabilidad de títulos.			
									Oportunidades de reconocimiento de las cualificaciones.			
España Marco Español de Cualificación (MECU)									Relacionar la FP inicial con la FP para el empleo.	8	El Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEFP), a través de la Dirección General de Formación Profesional	Ministerios de Empleo y Seguridad Social, de Industria, Energía y Turismo, y de Economía y Competitividad. Empresarios, IES entre otros.
									Facilitar la transición entre los diferentes subsistemas de formación.			
									Reconocimiento de todos los tipos de resultados de aprendizaje.			
Escocia Scottish Credit and Qualifications Framework (SCQF) 2001,2006		X	X		X			X	Ayudar a los empleadores a comprender los diferentes tipos de calificaciones.	12	Asociación Escocesa de Créditos y Cualificaciones- Scottish Credit and Qualifications Framework Company (SCQFP) y Autoridad de Cualificaciones de Escocia - Scottish Qualifications Authority - SQA	Autoridades educativas, IES, empresarios, empleadores y expertos.
									Facilitar la transferencia de puntos de crédito entre diferentes programas de aprendizaje.			
									Reconocer una muy amplia gama de tipos de aprendizaje.			
Francia France Compétences 2019	X				X	X		X	Regular y controlar la formación profesional y el aprendizaje.	5	France Compétences es una agencia que suprime a: la Comisión Nacional de Certificación Profesional (CNCP), el Consejo Nacional de Empleo, Formación y Orientación Profesional (CNEFOP) y el Fondo de paridad para el aseguramiento de las trayectorias profesionales (FPSPF)	Ministerios de Educación, Empleo y Salud; interlocutores sociales; expertos.
									Garantizar la relevancia de las certificaciones y su adecuación con la economía.			
									Coordinar y armoniza las acciones en el campo de la orientación, la formación profesional y el empleo.			
Irlanda Irish National Framework of Qualifications (NFQ) 1999	X				X	X		X	Desarrollar de un SC más flexible e integrado que reconozca todo el aprendizaje adquirido.	10	National Qualifications Authority of Ireland (NQAI)	Foro consultivo de representantes de IES y expertos.
									Establecer resultados de aprendizaje como punto de referencia común para las calificaciones.			
Reino Unido (Inglaterra, Gales, Irlanda del Norte) Regulated Qualifications Framework (RQF) 2005 (antes 1987)	X				X	X		X	Cumplir con programas relevantes de aprendizaje.	8	Oficina de Cualificaciones y Regulación de Exámenes (Office of Qualifications and Examinations Regulation (Ofqual))	X
									Preparar a los aprendices para el empleo.			
									Generar crecimiento personal y participación en el aprendizaje.			



Finlandia Finnish National Qualifications Framework (FNQF) 2017	X			X		X			Describir los módulos de competencia y resultados de aprendizaje de manera integral y comparable. Describir los resultados de aprendizaje en todos los niveles de la educación. Promover la movilidad internacional, el reconocimiento de cualificaciones y la cooperación educativa.	8	Agencia Nacional para la Educación de Finlandia (OPH)	Ministerio de Educación y Cultura y la Agencia Nacional de Educación de Finlandia. Diferentes ministerios, Docentes, Organizaciones de estudiantes, Sindicatos, Representantes de organizaciones de empleadores y Organizaciones laborales.	
	Asia												
	Corea Korean qualifications framework (KQF) 2007	X		X			X			Diseñar actividades de aprendizaje que respondan a las habilidades para el trabajo. Fortalecer la competitividad de las empresas. Elevar el valor percibido del aprendizaje informal y no formal.	8	El Instituto Coreano de Investigación para la Educación y Formación Profesional (KRIVET)	Ministerios de Educación, Empleo y Trabajo, Comercio e Industria.
Oceanía													
Australia Australian Qualification Framework (AQF)		X			X	X			X	Apoyar los objetivos de aprendizaje a lo largo de la vida de los individuos. Sustentar la reglamentación nacional y los acuerdos de aseguramiento de calidad de educación y formación. Apoyar y mejorar la movilidad nacional e internacional.	10	AQFC (Australian Qualifications Framework Council)	X
	Nueva Zelanda New Zealand Qualification Framework (NZQF)	X		X		X		X	Establecer la arquitectura de Sistema de cualificaciones de Nueva Zelanda y actuar como el único depósito para toda la calidad garantizada.	10	New Zealand Qualifications Authority (NZQA)	Articulado con el sector educativo.	
		África											
Sudáfrica South African Qualification Framework (SQF)	X			X		X		X	Facilitar el acceso, la movilidad y las trayectorias profesionales. Mejorar la calidad de la educación y la formación. Acelerar la reparación de la discriminación injusta pasada.	10	South African National Qualifications Framework (SAQA)	X	
	América del Norte												
	Estados Unidos The Credentials Framework (CF) 2015	NO APLICA PUES NO ES UN MARCO DE CUALIFICACIONES								Transferencia de créditos. Evaluación de los resultados de aprendizaje. Orientación universitaria y profesional.	8	Lumina Foundation	X
Jamaica National Qualifications Framework of Jamaica (NQFJ)				X				X		Proporcionar reconocimiento y crédito para todo el aprendizaje de conocimientos. Ofrecer la base para evaluar y posicionar diversos tipos de cualificaciones. Proporcionar un instrumento de rendición de cuentas o control del sistema educativo.	8	La Comisión de Educación Terciaria de Jamaica (J-TEC) gobernada por una Junta de Comisionados (Directores) nombrados por el Ministro de Educación	La comisión J-TEC está encargada de realizar varios procesos de socialización entre los oferentes de educación terciaria, los beneficiarios y los organismos de gobierno.



América Latina													
República Dominicana Marco Nacional de cualificaciones de República Dominicana 2016	X		X		X				X	Consolidar un sistema de aseguramiento de la calidad de la oferta de educación y formación profesional.	8	Comisión Nacional para el MNC	Ministerio de la Presidencia, Educación, Ciencia y Tecnología, Economía, Trabajo; Confederación Nacional de Formación Técnico Profesional; Confederación Nacional de Trabajadores Dominicanos, la Empresa Privada, entre otros.
									Reconocer los aprendizajes de las personas empíricas.				
Chile Marco de Cualificaciones técnico-profesional (MCTP) 2014	X							X	X	Fomentar y posibilitar la movilidad de las personas.	5	Consejo Nacional de Educación (CNEC)	Organismos del Estado, representantes de instituciones formativas, organismos internacionales, sector productivo.
									Propiciar y facilitar el reconocimiento de los saberes y capacidades de las personas.				
Costa Rica Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica (MNC-EFTP-CR) 2018	X		X		X				X	Orientar a las personas en su ruta de formación.	5	Comisión del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y la Formación Técnica Profesional	Instituto Nacional de Aprendizaje, Consejo Superior de Educación, Ministerio de Educación y de Trabajo, Consejo Nacional de Rectores, Unión costarricense de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial y Presidencia de la República.
										Contribuir a la inclusión social y a una mayor equidad.			
										Favorece la competitividad del sector productivo del país.			
Panamá Marco Nacional de cualificaciones de Panamá	NO APLICA AÚN ESTÁ EN CONSTRUCCIÓN								Mejorar la pertinencia de la educación y la formación profesional.	8	Alta Comisión de la Política Pública de Empleo	OIT/CINTERFOR, Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), entre otros.	
									Definir trayectorias de formación y visualizar las pasarelas entre distintas ofertas de formación.				
									Unificar los sistemas de reporte e información sobre las necesidades de talento humano.				
México Marco Mexicano de Cualificaciones (MMC) 2018	X			X	X				X	Promover el aprendizaje permanente y mejorar la empleabilidad de las personas.	8	Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación de la Secretaría de Educación Pública	Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación de la Secretaría de Educación Pública.
										Contribuir a la inclusión social y a una mayor equidad en materia de educación.			
										Garantizar la calidad y el reconocimiento.			
Ecuador Catálogo (o Marco) Nacional de Cualificaciones Profesionales 2016	X		X		X				X	Definir y estandarizar todas las cualificaciones profesionales de significancia para el sector productivo.	5	Secretaría Técnica del Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales	Comité Interinstitucional del Sistema Nacional de Cualificaciones y Capacitación Profesional. Consejo Consultivo del SNC. Servicio de Acreditación Ecuatoriano. Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional.
										Dar reconocimiento formal laboral de las capacidades en un trabajo u ocupación.			
										Aseguramiento de la calidad de los estudios.			

Fuente: Elaboración del ET.



3.5 Análisis comparativo de las experiencias internacionales seleccionadas

A continuación, se evidencian tendencias generales y regionales, de los países seleccionados en la Tabla 2, en cuanto a los diferentes aspectos de los MC en el mundo:

Tendencias generales

- Los países tienden a elaborar sus MC en un rango de ocho (8) a 10 niveles educativos, siendo ocho el más predominante, ya que se busca una correspondencia con los niveles de CINE y en el caso de los países de la Unión Europea, con el Marco Europeo de Cualificaciones.
- Los países establecen su MC a través de una ley u otro recurso legal dependiendo de cada país, lo cual los convierten en un instrumento de obligatorio cumplimiento. En otras palabras, los MC tienden a ser de tipo regulatorio a nivel internacional.
- Hay un establecimiento de una organización de tercera parte diferente a los Ministerios y/o cabezas de sector, en figuras como: Consejos, Agencias, Autoridades, Institutos, Comisiones, entre otras.
- Los países tienden a reconocer todos los niveles educativos y de formación dentro de su MC, es decir, tienden a ser inclusivos. Aunque no siempre son vinculados, es decir en un solo tramo, ya que muchas veces se encuentran articuladas las vías de educación y formación profesional, cada una en su tramo.
- Algunos de los países analizados tienen MC abarcativos, es decir que referencian los títulos y certificados que corresponden al nivel de cualificación, además de establecer créditos y transferencia de créditos. Sin embargo, esta no es una tendencia general, ya que también hay otros países donde los MC son restrictivos, y no hacen estas referencias específicas en cuanto a los niveles de cualificaciones.
- Hay un involucramiento del sector privado que se ve presente como actor en la mayoría de los casos analizados. Existen figuras desde mesas sectoriales, foros consultivos, comisiones para consultar al sector productivo y hacerlo parte del proceso de construcción, implementación y actualización de los MC.



Tendencias regionales

Europa

- En Europa los MC en su mayoría tienden a abarcar todos los niveles educativos y de formación. Esto se ve evidenciado en que comparten objetivos como que el MC sea una herramienta de transparencia que permita la comparación entre las distintas formaciones. Francia sería una excepción ya que no cuenta con los niveles iniciales aún dentro del MC, pero ya han diseñado la inclusión de estos niveles y están trabajando en su legislación.
- Hay una tendencia a dar un rango de importancia a las comparaciones entre niveles internacionales y enfatizar en los objetivos de movilidad internacional y de reconocimiento de títulos.
- Algunos países tienden a ser altamente abarcativos como Irlanda, Finlandia, Francia y el Reino Unido, este último, incluso tiene para cada nivel de cualificaciones rangos de créditos que deben ser obtenidos. En otros casos como Alemania y Escocia, establecen los niveles en un MC general.
- En algunos casos los países cuentan con una entidad especializada en el aseguramiento de la calidad de las cualificaciones, diferente a la entidad oficial del MC, tales como Francia, Escocia y el Reino Unido.
- Hay una tendencia a que los MC tengan un énfasis en el reconocimiento de habilidades previas y el establecimiento de trayectorias de formación y educación.

Oceanía

- Los dos países analizados comparten similitudes de forma y fondo en sus MC y un componente de movilidad internacional que permite que los MC dialoguen y se puedan relacionar entre sí.
- Un objetivo que comparten es el aseguramiento de la calidad de la educación y formación profesional, el reconocimiento de títulos hace parte de este aseguramiento de la calidad. Esto se debe a que la movilidad internacional es muy importante para estos países.
- Se diferencian en que Nueva Zelanda optó por realizar un marco vinculado, es decir, sus dos vías por separado y Australia si decidió unificar toda su educación y formación en un solo marco.



Asia y África

- Se puede observar que tanto Corea del Sur como Sudáfrica, tienen similitudes con las tendencias internacionales para realizar sus MC, por ejemplo, al tener respectivamente ocho (8) y 10 niveles de cualificaciones.
- Para ambos países es muy importante poder resaltar el valor de la formación profesional en cada una de las sociedades. Siendo esta la razón principal para el marco surcoreano, que realmente se enfoca en la formación profesional.
- Tanto en Asia como en África, los marcos están en un proceso de elaboración, siendo estos dos países grandes referentes. Ambos se pueden observar que son jóvenes en su creación.

América Latina

- La mayoría de los países analizados tiende a buscar elaborar sus MC con ocho (8) niveles. Chile y Costa Rica, poseen cinco (5) niveles, sin embargo, estos primeros cinco (5) niveles corresponden a los primeros niveles de cualificación en los demás países, incluida la formación profesional. Esto quiere decir, que hay un entendimiento regional sobre los niveles de cualificación y su correspondencia con la educación y formación.
- Se observa que los MC tienden a ser en su mayoría regulatorios, al buscar organizar la educación y formación, así mismo garantizar la calidad que se otorga en cada uno de los niveles.
- Se tiene como objetivo común el reconocimiento de capacidades previas adquiridas, así como la definición de trayectorias claras para los ciudadanos.
- Todos los países analizados de esta región cuentan con una entidad de tercera parte diferente a los Ministerios como ente regulador de los MC.
- En su mayoría, los MC están en vía de construcción y diálogo interno dentro de los países.

3.6 Prácticas internacionales como referentes para Colombia

En esta sección, se plantean tres miradas desde las cuales se abstraen las mejores prácticas en cuanto a los diferentes MC alrededor del mundo y que pueden ser informativas para la experiencia colombiana. Las tres dimensiones tienen como función revisar diferentes momentos en los que



estas experiencias internacionales han servido o pueden servir como referente. Estas tres miradas son: (i) referencias iniciales al MNC de Colombia, (ii) las experiencias informativas a la organización del sistema educativo y de formación del país; y (iii) experiencias con componentes de tipo *aspiracional*.

Referencias Iniciales al MNC de Colombia

Estas experiencias son aquellas que sirvieron como guía o referente inicial para la creación de ciertos elementos que conforman el MNC colombiano. Algunas de ellas son las siguientes:

Reino Unido: Skills Councils – Mesas Sectoriales SENA

En la configuración inicial del SENA desde la perspectiva de *formación profesional*, esta entidad tomó como referente para la configuración de las Mesas Sectoriales la experiencia de los *Skills Councils* del Reino Unido. Sin embargo, dichos *Skills Councils* han evolucionado. De esta forma, si bien el SENA es la entidad que se encarga de su administración y operatividad, dado que cuenta con recursos para ello, es importante, que se revise su funcionalidad, sus interlocutores e integrantes, el rol que cumplen, así como los aportes que deben hacer en la propuesta del SNC y del MNC para identificar posibles elementos de mejora que respondan a las necesidades actuales del país.

Los *Skills Councils* del Reino Unido tienen una clara institucionalidad y gobernanza por su estructura administrativa y de gestión, es por esto que aportan a los propósitos del SNC y del MNC por cuanto tienen autonomía y desarrollan procesos de gestión ligados a incentivos o intereses claramente definidos para el sistema desde el sector productivo/privado.

México

Colombia tomó como referente inicial la definición de competencias, que en los años 90 había desarrollado México, especialmente en la educación básica y media (Ej. CONOCER de México).

Uno de los mayores aprendizajes para el caso colombiano fue que en su momento se tomó el modelo tal cual como México lo había definido y no se realizó un ejercicio de contextualización a las dinámicas propias de



Colombia y sus diferencias con las de México. Uno de los ejemplos fue la definición de **competencia laboral**, ya que México identificó que no estuvo bien definida debido a que dejó las competencias solo para el ámbito del trabajo y la productividad y no incluyó una mirada más amplia/holística que permitiera entender en su completitud el concepto de los *skills*, como competencias ligadas al conocimiento, al desempeño, a las habilidades y a la capacidades que debería desarrollar una personal para tener transversalidad y movilidad productiva y educativa.

Colombia tomó esta misma definición y por lo tanto ahora presenta el mismo limitante ya que el concepto se ajusta al ámbito productivo y de la formación para el trabajo, razón por la cual hay reacciones negativas desde el ámbito educativo para asumir dicho concepto. Como reflexión, es importante que Colombia al revisar esta taxonomía revise su pertinencia y adapte de manera concreta la definición universal, lo que conllevaría a facilitar el reconocimiento y el desarrollo de implementación del SNC y del MNC a nivel general, adaptado a las dinámicas del sector productivo y del sector educativo.

Experiencias informativas a la organización del sistema educativo y de formación del país

Esta dimensión tiene como objetivo recoger las experiencias internacionales que tienen relevancia dentro del contexto actual y que sirven de referentes para los temas que están en proceso de definición en el MNC y el SNC colombiano. Las referencias informativas se describen a continuación:

Finlandia: Reto de posicionamiento de la oferta TyT

El modelo finlandés como mucho otros, han considerado la educación TyT de segunda categoría, no obstante, de manera pragmática y ante la evolución natural de los sistemas, por la universalización de la educación secundaria, han construido y definido un sistema incluyente que reconoce y le da valor a la educación TyT. Por lo tanto, es comprensible y que existan rutas diferenciadas y complementarias en la educación post secundaria, donde muchas instituciones denominadas de ciencias aplicadas y de gran reconocimiento internacional ofertan dicha formación.



No obstante, para que este proceso se diera, Finlandia apostó con recursos para la pertinencia y calidad de dicha oferta, así como como con una institucionalidad que le otorgó reconocimiento y articulación para que el sector productivo valorará estos perfiles. Además, armonizó todo el sistema para que desde la educación y formación se diera respuesta a las demandas de la productividad desde sus dos rutas: universidades académicas (por ejemplo Helsinki) y universidades de ciencias aplicadas (por ejemplo Haaga Helia / Laurea / Metropolia).

Australia y Sudáfrica: articulación a través de la ruta de aseguramiento de la calidad

Dos estructuras de MC con una única agencia y articuladas a través de la ruta de aseguramiento de la calidad. Es un buen ejemplo de la distinción y reconocimiento que existe para la oferta TyT, en condiciones de calidad y pertinencia. El eje de este modelo ha sido el aseguramiento de la calidad y del MNC en dos rutas: universitaria y/o formación profesional. Cada una tiene un modelo de calidad que coexiste con el otro y a su vez se reconocen para la articulación y por consiguiente la movilidad formativa y productiva de los estudiantes.

España: articulación de rutas metodológicas distintas

España no desarrolló una metodología única, sino que desarrollo dos marcos que pueden coexistir. Tiene un esquema organizado para la educación universitaria y otro para la Formación Profesional. Han reconocido dos vías de formación y la institucionalidad se ha definido para que los dos modelos coexistan. De igual forma se han concebido dos MNC uno para la oferta universitaria y otro para la formación profesional (TyT) los dos tienen reconocimiento y se articulan propendiendo por la movilidad. Esto revela que en algunos casos no se ha estandarizado todo bajo un único marco, sino que hay sistemas que han desarrollado submarcos que se articulan entre sí para configurar un gran MNC.

Chile: avances en el marco legal y normativo del MNC

Consolidaron el Sistema de Créditos Transferibles, desde este referente se trabajó con las IES lo cual tuvo tanto éxito en su usabilidad que se volvió ley. Durante la creación del Sistema de Créditos Transferibles, las instituciones de



Educación Superior vieron como necesidad para el país la creación de un MNC.

El proceso de construcción del MC de Educación Superior fue ampliamente participativo, las IES terminaron usando el marco y aplicando sus lineamientos para la creación de programas académicos. Para la formación técnica, el marco está diseñado para ser prescriptivo. Para el nivel académico, el marco es más de tipo orientador.

Experiencias con componentes de tipo “aspiracional”

Estas experiencias ilustran las mejores prácticas que a nivel mundial se han desarrollado en torno a los MC, por lo que se consideran informativas en cuanto a las metas que podría trazarse Colombia en el mediano y largo plazo en relación con el desarrollo y consolidación del MNC. Estas experiencias son:

- **Reino Unido:** Debido a sus grandes avances en consolidación Institucional del MC y al ser referentes en movilidad educativa.
- **Alemania:** Debido al desarrollo del modelo de Educación Dual que permite la inserción temprana de estudiantes a las empresas y una retroalimentación constante del sector productivo al sector educativo y viceversa.
- **Australia:** Por su Sistema de Información Integrador y pensado en los usuarios finales. A pesar de que hay varios sistemas de información, todos se integran entre sí y permiten a los entes estatales, gubernamentales, privados y del sector educación tener información actualizada a tiempo real.
- **Finlandia:** Debido a su modelo de calidad basado en resultados, no en procesos.
- **Marco Europeo de Cualificaciones (MEC):** Debido al énfasis de movilidad educativa y laboral, a la transparencia para el reconocimiento de las cualificaciones y a que puede ser un modelo para la interconexión de los MC en el marco de la Alianza Pacífico ya que permitiría que el MC sea un instrumento de comparabilidad y equivalencias a nivel internacional.



Del análisis anterior se desprende que la necesidad de implementar un MNC parte de la existencia de uno o varios problemas que se identifican en el sistema educativo, el mercado laboral o la articulación entre estos dos. En el caso de América Latina, los marcos se han implementado por sectores teniendo en cuenta sus necesidades o cuellos de botella en este sentido. Para esto, los MNC son un instrumento que ayuda a los países a afrontar los desafíos mundiales en relación con la educación y la formación, así como las respuestas a las ocupaciones, necesidades del mercado del trabajo y la sociedad. Juegan un papel importante en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (OIT/CINTERFOR, 2017).

Los MC se constituyen como un instrumento para garantizar que las cualificaciones sean pertinentes y de buena calidad, en respuesta a las necesidades económicas y sociales del país, y a las necesidades de formación y aprendizaje a lo largo de la vida de las personas. Solo así podrán alcanzar el necesario reconocimiento a nivel nacional, regional e internacional (OIT/CINTERFOR, 2017). En este sentido, también favorecen los siguientes aspectos en los países que los implementan:

Los MNC permiten la **transparencia** en el proceso de reconocimiento de saberes y certificaciones de competencias, de la información de los perfiles y criterios de evaluación, así como de los programas de educación y formación. Asimismo, facilitan el **progreso** ya que el MNC facilita las trayectorias exitosas y la movilidad del talento humano.

El usuario final puede ver claramente las vías de ascenso que tiene en su camino laboral y las posibilidades de certificar sus saberes, por lo que se estimula la **orientación**, así como la **articulación** entre las entidades involucradas para trabajar con un objetivo común.

Por último, entre otras cosas, los MNC fomentan la **calidad** educativa y de formación y buscan organizarla de forma clara para el usuario final (OIT/CINTERFOR, 2017).

Los MNC permiten la articulación entre las necesidades del sector productivo y empresarial, y en general, el mercado laboral, y la oferta educativa. Esto a mediano y largo plazo permite un nivel de ocupación efectivo y la disminución de las brechas de capital humano (OIT/CINTERFOR, 2017).



Principales Mensajes del Capítulo

- Los MNC no son modelos estáticos, están en **permanente análisis y evolución**.
- El SNC y el MNC están relacionados con el **modelo educativo** del país, el cual también se actualiza de forma permanente dado el permanente dialogo con el **modelo de desarrollo** establecido.
- No en todos los casos se ha estandarizado la metodología, la institucionalidad del SNC y del MNC, en algunos casos se ha reconocido desde el modelo educativo la pertinencia para la educación universitaria o académica y la formación profesional (TyT) de forma separada.
- La institucionalidad y gobernanza se va afianzando desde los **cambios culturales** y del **reconocimiento** de la evaluación y de los saberes. La estructura que adoptan los MC en el mundo **depende del contexto económico, social y político** (cambiante) de los países.
- Existen relaciones muy consolidadas y armónicas entre el Estado y el sector privado para cerrar la brecha entre educación y productividad. Adicionalmente, los MNC favorecen e incentivan el **diálogo entre el sector educativo y el sector productivo** para el cierre de brechas y la pertinencia educativa.
- Los MNC permiten la **transparencia** en el proceso de reconocimiento de saberes y facilitan el **progreso** al establecer **trayectorias exitosas y la movilidad del talento humano**. Además, **benefician al usuario final** al dejar claras sus posibilidades de orientación profesional.



4. EXPERIENCIAS PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL MNC EN COLOMBIA DESDE LA POLÍTICA PÚBLICA

A partir de los antecedentes, la evolución y los avances institucionales para la creación del SFCH del país y que se detalló en el Capítulo 2 de este documento, y teniendo en cuenta la referenciación conceptual y de experiencias internacionales sobre sistemas y marcos de cualificaciones consignadas en el Capítulo 3, en esta sección se presentará un compilado general de las experiencias desarrolladas en Colombia en el marco del diseño y la implementación del MNC a partir de la construcción y el levantamiento de los pilotos sectoriales que adelantó el MEN, el SENA, el DAFP y otras iniciativas relevantes.

El capítulo, por consiguiente, comienza relatando el proceso institucional y metodológico llevado a cabo en el país para la construcción de los catálogos sectoriales de cualificaciones como parte de la conceptualización, diseño e interés de implementación del MNC. Por ello se incluye una descripción sucinta del proceso evolutivo y de construcción de la ruta metodológica para el diseño de las cualificaciones. Al final del capítulo se presenta un cuadro resumen de los pilotos sectoriales desarrollados, dentro de este ejercicio de construcción, para dar cuenta de los esfuerzos y resultados y aprendizajes alcanzados con cada uno de ellos, desde una perspectiva de institucionalidad y gobernanza para la implementación del MNC.

4.1 Hacia la construcción de catálogos sectoriales

Como parte de las acciones de implementación del CONPES 3674 de 2010 en la dirección de configurar el SFCH, el objetivo inicial del desarrollo de la política fue la de convocar y generar un diálogo abierto entre las distintas entidades para conceptualizar y compartir experiencias sobre elementos que pudieran ser relevantes en este diseño. Ello permitió que entidades como el SENA, el DANE y el Ministerio del Trabajo participaran y compartieran su conocimiento acumulado a partir de sus diferentes iniciativas y líneas de trabajo.

En el caso del SENA, se dio la oportunidad para socializar su experiencia con la administración de las Mesas Sectoriales; los procesos de Normalización,



Evaluación y Certificación de Competencias Laborales; los procesos de Formación por competencias; el Servicio Público de Empleo; y la Clasificación Nacional de Ocupaciones (C.N.O.), como avances para la puesta en marcha del proyectado Sistema Nacional de Formación para el Trabajo.

Asimismo, entidades como el DANE compartieron su trabajo en relación con la Clasificación de Ocupaciones con base en la Clasificación Internacional Unificada de Ocupaciones (CIUO), y su contraste con la C.N.O. del SENA, para orientar y referenciar los procesos de estandarización ocupacional en Colombia y su correlación con los procesos de formación profesional.

Por su parte, MinTrabajo compartió la necesidad de crear la Red de Observatorios Regionales de Mercado de Trabajo (Red ORMET), como un espacio para el intercambio, generación y fortalecimiento del conocimiento sobre el mercado laboral del país a nivel regional y que ofreciera a los gobiernos locales la posibilidad de contar con análisis pertinentes que les servirán para la formulación de políticas en materia de empleo y los procesos de formación de capital humano,³⁹ y con el interés de articular todos los servicios de empleo bajo unos parámetros unificados para configurar un servicio público de empleo nacional. Ello contrasta con el trabajo y las acciones del Ministerio de Educación Nacional en cuanto a la implementación del Observatorio Laboral para la Educación superior.

Con estos insumos relevantes y bajo las orientaciones de la matriz de cumplimiento de implementación del CONPES 3674 liderada por el DNP, además del interés del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo por promover y avanzar en la implementación de la Política de Desarrollo Productivo en el marco del Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación, la implementación de la política de formación de capital humano se comienza a delinear y concretar con el desarrollo de varias acciones de articulación interinstitucional.

Estas acciones, adelantadas entre el año 2011 y el 2013 y coordinadas por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y un equipo técnico interinstitucional de

³⁹ En el 2011, el Ministerio de Trabajo en alianza con el Departamento para la Prosperidad Social (DPS) y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), inició esta Red como una estrategia para crear y fortalecer vínculos entre el Nodo Central (Ministerio del Trabajo, PNUD, DPS, DNP, SENA, DANE y Ministerio de Educación) con las entidades territoriales, la academia y los observatorios regionales con el propósito de ampliar y difundir el conocimiento y prospección del comportamiento de los mercados de trabajo, principalmente en el ámbito regional.



trabajo, se centraron en la conformación de varias subcomisiones temáticas de trabajo, siendo la principal de ellas la asociada al SNC, el MNC, así como al desarrollo de un sistema de información.

Así, y debido a su relevancia y las oportunidades que representa para el país⁴⁰, el sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) fue seleccionado para lograr avanzar en un diálogo más amplio de entendimiento lógico interinstitucional para comprender, dimensionar, articular y proyectar el diseño y la puesta en marcha de un Sistema de Cualificaciones (SC).

Como resultado, entre el año 2012 y el 2013, se diseñó el **primer piloto del MNC**, como parte de la Cooperación Técnica del BID en el marco del *Segundo Préstamo del Programa de Apoyo al Desarrollo del Sistema Nacional de Formación del Capital Humano (SNFCH) (CO-L1128)*, que fue gestionado por el Ministerio de Hacienda y el Departamento Nacional de Planeación (DNP).

El proyecto (en adelante Piloto TIC-Medellín), que se desarrolló con el apoyo de las empresas TIC de Medellín y Ruta N, tuvo como objetivo conocer de manera práctica los procesos y organización del Sistema de Cualificaciones Británico para así lograr contrastarlo con los resultados del sistema existente en el país (configurado por el SENA), y definir puntos de encuentro, desencuentro y mejora para que el país pudiera contar con un SC de alcance nacional que se actualice de manera eficiente. Esta experiencia permitió que los conceptos de competencias y cualificaciones, así como la lógica del MNC y el SC, fuese conocida y apropiada por otras entidades distintas al SENA, logrando así un mayor reconocimiento de sus posibilidades, alcances y condiciones para el diseño del SFCH como el pretendido por el CONPES 3674.

A partir de la metodología funcional de competencias y siguiendo los protocolos metodológicos, se determinó en la experiencia piloto que se analizarían las funciones clave del proceso proveer soluciones de SSO (Smart Services Outsourcing – Alto Valor Agregado) que satisficieran las demandas del mercado nacional e internacional. A partir del diseño del “Mapa Funcional”, y en aras de desarrollar las actividades de normalización,

⁴⁰ El mandato de la Ley 1450 de 2011, de avanzar en el diseño y puesta en marcha (en un 44%) de un Marco Nacional de Cualificaciones para Colombia, tuvo como antecedente a su vez lo establecido en la Ley 1151 de 2007, que planteó la creación del Sistema Nacional de Competencias Laborales, en concordancia con la iniciativa del CONPES 81/2004 y el CONPES 3527/2008.



formación, evaluación y certificación, el piloto consideró profundizar en la función técnica de definir los requisitos del servicio para guiar el diseño de la solución de Servicios de Alto Valor Agregado y la función transversal de trabajar con otros y en equipo para el logro de resultados comunes.

Una vez se llevó a cabo un proceso de validación y diseño curricular para un programa de formación con base en estas funciones, la experiencia piloto dejó varias lecciones que fueron insumo para el trabajo de los futuros pilotos. Dentro de estas, vale la pena destacar las siguientes:

- Las empresas tuvieron la oportunidad de conocer la metodología funcional de normalización de competencias. Se apropiaron de las actividades de tal forma que les permitió reflexionar acerca de la organización del trabajo en sus empresas e identificar los usos potenciales de las normas y, al comprenderla, fueron capaces de proponer nuevas formas de desarrollar la misma metodología.
- El proceso metodológico implicó alta capacidad conceptual de los participantes y flexibilidad para fortalecer el trabajo en equipo.
- Las empresas lograron evidenciar la relación directa que existe entre la calidad del desempeño de los trabajadores y el sistema de calidad de procesos y procedimientos.
- Las instituciones de educación superior lograron hacer un ejercicio práctico para conocer la metodología de diseño e implementación de la formación basada en normas o estándares de competencia y contrastarla con la formación académica basada en objetivos de aprendizaje.
- Es altamente recomendable generar proyectos con el sector productivo para el desarrollo de actividades relacionadas con el aumento del capital humano, estableciendo desde un inicio la forma de medir el impacto de los resultados sobre la productividad de las organizaciones, bien sea en el corto o en el mediano plazo. En cuanto al seguimiento, se deben identificar fortalezas y acciones de mejora que puedan ser implementadas durante el desarrollo del proyecto.
- Deben existir criterios puntuales de participación de trabajadores y funcionarios de las entidades en el proyecto. Especialmente, cuando se trata de sector productivo, se deben establecer los parámetros de la calidad y desempeño de los trabajadores, de tal manera que se tenga como referencia los más altos estándares de desempeño y calidad apoyando el cumplimiento de objetivos y tareas.



- Los proyectos o pilotos asociados a procesos de normalización y revisión de la estructura ocupacional, formación, o análisis de la matriz del Marco Nacional de Cualificaciones, deben contemplar desde el comienzo un agente certificador de competencias.

Como parte de la evolución misma del proceso de implementación del CONPES 3674, una vez capitalizada la experiencia piloto TIC de Medellín, la siguiente apuesta del Gobierno Nacional en su estrategia de avanzar hacia la creación del SFCH como herramienta para aumentar la pertinencia de la oferta educativa, fue liderada por Ministerio de Educación Nacional en 2016, en el marco de la Política Pública del Sistema Nacional de Educación Terciaria (SNET). Con esta acción se buscó configurar, desde la lógica de un sistema de cualificaciones, una nueva perspectiva de reorganización educativa para que más colombianos pudieran tener mayores posibilidades formativas y de progresión en el Sistema Educativo.⁴¹

La construcción del SNET se comenzó a dar a partir de un trabajo conjunto con diferentes actores del gobierno y de los sectores productivo, educativo, social, y laboral del país, con el objetivo de reorganizar la estructura educativa y de formación; asegurar y promover la calidad de la educación posmedia (terciaria); e integrar en un mismo sistema los organismos, estrategias e instrumentos que hasta entonces habían trabajado de manera desarticulada.

El avance de esta iniciativa, adelantada entre 2015 y 2017, se concentró en un mayor desarrollo conceptual sobre las implicaciones institucionales de su implementación, así como en la concertación de acciones para el fortalecimiento técnico de las Instituciones Técnicas Profesionales y Tecnológicas y de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano interesadas en la adopción de las cualificaciones para el diseño de los currículos ofrecidos en sus programas.

De igual forma, se consolidó la ruta para implementar la metodología del MNC, con sectores económicos, es así como desde la experiencia del Piloto TIC-Medellín, en el año 2015, se definió avanzar en dos nuevos pilotos en dicho sector⁴² en los subsectores de: i) contenidos digitales, ii)

⁴¹ La base normativa de esta apuesta se consignó en el Artículo 58 de la Ley 1753 de 2015. Y tuvo como insumo clave la propuesta de reforma curricular en el SENA, diseñada en 2014, que avanzó en su perfeccionamiento entre 2015 y 2017 sin lograrse concretar.

⁴² En el marco del Contrato Interadministrativo No. 1273 DE 2015, entre el Ministerio de Educación Nacional y CINTEL, junto con un convenio con FEDESOFTE (Convenio de asociación men-fedesoft / 1226-2015).



telecomunicaciones, iii) infraestructura, iv) hardware, v) servicios TI no relacionados con desarrollo de software y vi) desarrollo de software y servicios relacionados, como estrategia para fortalecer e implementar el MNC. Los pasos acordados para llevar a cabo los pilotos y cubrir las diferentes etapas a del proceso:

1. Caracterización del sector y cada uno de los subsectores.
2. Análisis de la Oferta Educativa vs la Demanda Laboral.
3. Estudio y definición de familias/sectores ocupacionales y correlación para cada subsector.
4. Diseño de las Cualificaciones.
5. Catálogo de Cualificaciones para el sector.
6. Validación de las cualificaciones con actores de interés.
7. Descripción de la metodología llevada a cabo para desarrollar el ejercicio.

Las experiencias recogidas de este ejercicio, para los futuros desarrollos de pilotaje sectorial del MNC, se pueden resumir en los siguientes puntos, tal y como lo indica el documento de gestión de conocimiento del PNUD:

- En otros sectores, y buscando avanzar en futuros catálogos de cualificaciones, se deben identificar entidades gremiales, relevantes del sector, similares a Fedesoft y Cintel, que estén muy sintonizadas con las prioridades de las empresas en un sector particular y que cuenten, en virtud de su constitución legal, con legitimidad para representar al sector en diferentes diálogos con el gobierno.
- Pensando en replicar este proceso en otros sectores de la economía nacional, se recomienda el establecimiento de equipos técnicos y metodológicos, desde el inicio del proyecto y hasta su finalización, para asegurar que el proceso sea transable y transferible, que garantice, a su vez, su coordinación durante todas sus etapas.
- El tiempo para la ejecución de otros procesos, como este, es una variable que debe ser considerada con el propósito de llegar a un mayor grado de profundidad en los análisis y en los productos entregados para el desarrollo de otros catálogos, que a su vez perfeccionen la propuesta del MNC.
- En la medida en que el gobierno y diferentes actores comiencen de manera oportuna la recolección de los insumos y el análisis de información relacionada con la “brecha de talento” de industrias



claves para el desarrollo económico y social del país, se puede dar celeridad y efectividad a los próximos procesos de construcción de cualificaciones en otros sectores económicos, con base en la propuesta del MNC.

- El tema de la *brecha de talento* es un tema que le compete al gobierno y a muchos otros actores en el país. Para superar esta brecha se están realizando diferentes iniciativas de forma aislada, pero no existe una instancia o mesa de trabajo con la fuerza suficiente para lograr sentar a dialogar a los diferentes grupos de interés y que lleve a los actores a monitorear ciertos indicadores que alimentan la brecha. De lo anterior se podría recomendar que este tipo de mesas de trabajo o instancias de coordinación se fortalezcan desde ya en varios sectores liderados por actores que fomenten el diálogo (ej.: Consejo Privado de Competitividad, ANDI y otras agremiaciones claves), pues es fundamental reconocer que el tema de la brecha es común a todos los sectores.
- Para futuros proyectos se recomienda la articulación de los actores del sector productivo con los del sistema educativo, por lo que se debe identificar con mayor claridad el rol y los aportes de cada uno de estos durante el proceso.
- Es importante resaltar que además de los conocimientos técnicos y los soportes de estudios internacionales y experiencias realizadas como indicador de calidad, se requiere el apoyo de coordinadores externos que faciliten el diálogo y la conciliación entre actores para la consecución de un objetivo común.
- Antes de iniciar un nuevo piloto se recomienda recoger los resultados de los productos y el proceso del ejercicio piloto del Sector TIC, identificar las lecciones aprendidas y las recomendaciones resultantes de las asesorías internacionales, para asegurar su implementación en procesos futuros de otros sectores de la economía.

El desarrollo de esta experiencia hizo necesario realizar otros ejercicios sectoriales, con el fin de fortalecer, conceptual, técnica y metodológicamente, la estructuración de la propuesta de un MNC para el país y los elementos metodológicos asociados a éste, bajo el liderazgo del MEN. Para ello, el MEN estableció un convenio con PNUD para desarrollar nuevos pilotos, a partir de una metodología de diseño de cualificaciones.



Los sectores desarrollados en esta etapa fueron: Aeronáutica, Agropecuario, Cultura, Minas y Salud.

Otros sectores posteriormente impulsados por el MEN, en convenio de asociación fueron: Logística Portuaria, con FITAC; Eléctrico, con CIDET; y Primera Infancia con la Universidad de La Sabana.

Este trabajo hacia la construcción e implementación en Colombia de un Sistema Nacional de Cualificaciones y un Marco Nacional de Cualificaciones liderado por el MEN entre 2015 y 2017, condujo a que en julio 27 de 2017 el MEN presentara oficialmente al país la propuesta del Marco Nacional de Cualificaciones y el Catálogo de Cualificaciones, con un resultado inicial de 114 cualificaciones de 9 sectores productivos.⁴³

A la par de estos ejercicios liderados por el MEN, el SENA buscó y se comprometió en desarrollar varios ejercicios piloto con el fin de contrastar y retroalimentar la propuesta metodológica para el diseño de cualificaciones y aportar a la construcción del Catálogo Nacional de Cualificaciones. Este trabajo de articulación se quiso institucionalizar a través de un convenio marco entre las entidades y un convenio derivado.⁴⁴

Al igual que el SENA, paralelamente el Departamento Administrativo de la Función Pública junto con la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP- y la Comisión Nacional del Servicio Civil, en 2017 presentaron propuesta del *catálogo de competencias laborales* construido con las competencias comunes para los servidores públicos, en el marco del proyecto *Desarrollo del Sistema de Gestión del talento Humano*. El resultado inicial, son 110 competencias laborales organizadas por diez (10) áreas o procesos transversales en común y recoge las normas de competencia laboral avaladas por el empleo público. El Catálogo es presentado como una fuente de información de normas y competencias transversales del sector público colombiano para el Marco Nacional de Cualificaciones, el Sistema Nacional de Formación del Capital Humano y el Sistema Nacional de Certificación de Competencias.

Posteriormente, durante el 2018, varias experiencias de aplicación y/o uso del Catálogo de Cualificaciones se desarrollaron en terreno por actores

⁴³ En su momento se convirtió en una experiencia, por su nivel de avance, en referente internacional para la región en el marco de la iniciativa de Alianza Pacífico (Chile, Perú, Colombia y México). Y de interés para organismos internacionales como la OCDE y la UNESCO.

⁴⁴ El SENA se comprometió en 2016 trabajar en dos sectores: Artes Gráficas y Construcción. Y en 2019, para efectos de este documento, entregó información sobre los resultados del ejercicio metodológico y el catálogo de cualificaciones del sector transporte terrestre por carretera.



externos al gobierno, generando varias lecciones que deberían tenerse en cuenta para la consolidación de esta importante iniciativa, tales como el trabajo de OIT, en convenio con el Ministerio TIC sobre la usabilidad de las cualificaciones de dicho sector y el rediseño curricular para oferta ETDH; y el de Fundación Corona, sobre un análisis de cierre de brechas de capital humano, por cualificaciones, en el sector logística portuaria.

4.2 Objetivos Principales del MNC en los pilotos

Lo primero que se debe indicar es que a través de los ejercicios pilotos se buscaba cumplir los objetivos propuestos en el MNC principalmente para reducir brechas en las siguientes perspectivas: de cantidad, con relación a un déficit o ausencia de programas en cada uno de los sectores trabajados; de calidad, teniendo en cuenta la insatisfacción de los empresarios en cuanto al nivel de logro de competencias genéricas y específicas del capital humano disponible; y de pertinencia de formación, dado que se visualizaba desajuste de la oferta educativa o formativa, con respecto a las necesidades del sector productivo en términos de competencias y perfiles ocupacionales.

Así mismo, los ejercicios de pilotaje tenían como objetivo dar cumplimiento a la normatividad existente, principalmente el CONPES 3674 de 2010 y el Plan Nacional de Desarrollo 2014 -2018, que recogía los elementos para poner en marcha un MNC. De igual manera, dar cumplimiento a las normatividades expedidas en los sectores en específicos, sea el caso del sector agricultura.

Adicionalmente, otra de las metas que buscaban los pilotos era lograr convocar la apertura de diálogo entre los diferentes actores (las instituciones educativas, al sector productivo, al Gobierno Nacional y estudiantes y trabajadores) para de esta forma realizar un trabajo articulado que tuviera como producto la definición de catálogos de cualificaciones por sector.

De otra parte, en el desarrollo del MNC, se requería la definición, puesta en marcha, y redefinición de factores metodológicos que permitieran tener elementos hacia un futuro y que permitieran ser mecanismos de referencia para visualizar los *escenarios de transiciones* que debe tener en cuenta un MNC en Colombia.



El trabajo técnico desarrollo por el MEN desde 2015, para avanzar en la puesta en marcha del MNC, ha girado en torno al perfeccionamiento de las siguientes tres metodologías:

1. La Matriz de descriptores del MNC
2. El Modelo de Cualificaciones
3. La Ruta Metodología para el diseño de las cualificaciones

Estos tres elementos conceptuales y metodológicos para el diseño y puesta en marcha del MNC se han venido perfeccionando con la puesta en escena de los pilotos sectoriales. Durante este tiempo y hasta ahora, la ruta metodológica ha sido la que más ha tenido ajustes en conceptualización, estructura y composición.

4.3 Matriz de descriptores

La Matriz es el arreglo organizado en filas y en columnas que contiene los descriptores de nivel del MNC (establecido en 8 niveles de cualificación para Colombia) y en donde cada nivel describe el grado de complejidad de lo que una persona conoce, comprende y es capaz de hacer en términos de conocimientos, destrezas y actitudes (Autonomía y Responsabilidad). Contiene, además, una descripción general, por cada nivel, de los elementos fundamentales de los descriptores particulares, dada la estructura de gradación correspondiente con cada nivel del MNC establecido.

A partir de los insumos desarrollados en el proceso de implementación del CONPES 3674 (2011 – 2013), entre el 2014 y 2015 se construye la primera versión de la matriz de descriptores entre los equipos técnicos del MEN y del SENA. A hoy se cuenta con una cuarta versión de esta matriz, acordada por los equipos técnicos de la CIGERH (según Acta que reposa en MinTrabajo) y su evolución ha sido producto de los resultados obtenidos en los ejercicios piloto desarrollados y el acompañamiento internacional.

De conformidad con el documento “Introducción al MNC” una matriz de descriptores es un “instrumento que permite clasificar las cualificaciones en los niveles del MNC, de acuerdo con un conjunto de descriptores que indican los resultados del aprendizaje pertinentes para una cualificación en un nivel determinado.”



En ese sentido, para las experiencias referidas se tomó como referente la matriz de descriptores que busca ser el referente en cada uno de los pilotos.

Tabla 3. Matriz de descriptores.

NIVEL MNC	DESCRIPTORES	DESTREZAS	AUTONOMÍA Y RESPONSABILIDADES
1	Conocimientos básicos	Ejecuta tareas simples y repetitivas en contextos conocidos	Alto grado de orientación y supervisión
2	Conocimientos básicos generales	Realiza actividades rutinarias en contextos conocidos	Supervisión moderada
3	Conocimientos generales	Aplica procedimientos en contextos conocidos	Baja supervisión
4	Conocimientos fundamentales específicos	Implementa procesos en contextos predecibles	Actúa con algún grado de autonomía
5	Conocimientos específicos	Resuelve problemas en contextos estructurados	Actúa con mediana y autonomía
6	Conocimientos especializados	Gestiona proyectos y procesos en contextos variados	Toma decisiones y responde por recursos
7	Conocimientos Avanzados	Propone soluciones innovadoras apoyada en investigación, en contextos impredecibles	Transforma ambientes y entornos con autonomía
8	Conocimientos altamente avanzados	Investiga, crea conocimiento, innova y resuelve problemas críticos en contextos impredecibles	Alto nivel de responsabilidad y autonomía en la toma de decisiones

Fuente: Ministerio de Educación Nacional.

De acuerdo con el documento elaborado por la consultora internacional Francisca María Arbizu Echávarri para el Ministerio de Educación Nacional en junio de 2017, en el marco del Convenio 006/2016 FITAC-OEI⁴⁵, los ejercicios pilotos para el Catálogo de Cualificaciones deberían permitir ordenar las cualificaciones existentes y los títulos de la educación formal y los certificados de la educación para el trabajo, indicando las posibles trayectorias al interior del sistema educativo.

Para ello, es necesario tener definidos los niveles de cualificación como criterio de ordenación vertical de las cualificaciones. Así mismo, y de

⁴⁵ Producto No 2: Documento con la definición de las áreas de cualificaciones (antes familias ocupacionales) para Colombia.



conformidad a la definición del MEN y el SENA, la cualificación es un “grado de complejidad de los resultados de aprendizaje ordenados secuencialmente para clasificar las cualificaciones en el MNC”.

Los niveles de las cualificaciones (ocho), en términos generales, corresponden al espectro de aplicaciones a los cuales se orienta a responder dicha cualificación, en el marco del actual sistema educativo y productivo del país.

Como cada nivel del MNC se expresa como **resultados de aprendizaje**, que corresponde a la evidencia de lo que una persona sabe, comprende y es capaz de hacer al culminar el proceso de aprendizaje y/o de reconocimiento de competencias asociadas a la cualificación, la estructura del Catálogo Nacional de Cualificaciones deberá permitir clasificar las mismas cualificaciones indicando la posibilidad de transferir la(s) competencia(s) entre las de un mismo y/o distinto nivel.

Metodológicamente, Arbizu Echávarri⁴⁶ señala la necesidad de precisar la estructura horizontal de este catálogo, de acuerdo con los sectores productivos y las cadenas de valor de cada sector, teniendo en cuenta los desarrollos de los pilotos mencionados.

La organización horizontal del CNC en términos de áreas de cualificación parte también del hecho que en el país no hay una unidad de criterio en relación con el número de sectores, subsectores. Así mismo, la transversalidad de algunos sectores como TIC, Finanzas, administración, entre otros; dificulta la organización de las cualificaciones.

4.4 La Estructura del Modelo de Cualificación

La estructura del Modelo de Cualificación, en su primera versión de 2016, se construyó en talleres de trabajo con múltiples actores y con la orientación de expertos internacionales. Consta de cuatro componentes: i.) Identificación de la Cualificación; ii.) Perfil Ocupacional; iii.) Formación Asociada; iv.) Parámetros de Calidad. Y aunque el modelo general de la estructura de la cualificación se ha mantenido con los resultados obtenidos de cada uno de los ejercicios piloto se han dado ajustes de completitud⁴⁷ a los contenidos de cada componente de la estructura. Aunque esta

⁴⁶ Producto No 2: Documento con la definición de las áreas de cualificaciones (antes familias ocupacionales) para Colombia

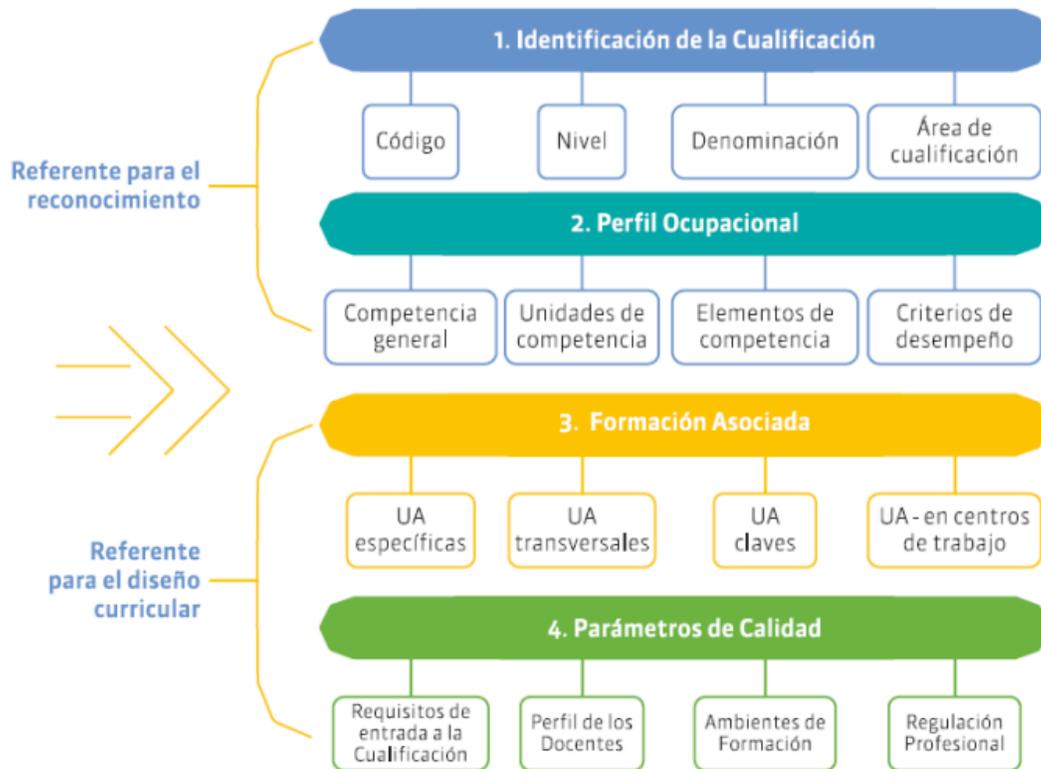
⁴⁷ Ej. Incluir en la Identificación de la Cualificación la entidad que otorgaría la cualificación.



estructura se ha trabajado con múltiples actores, no se tiene un consenso al respecto por parte de las entidades que conforman la CIGERH⁴⁸.

Ilustración 2. Estructura del Modelo de Cualificación.

El modelo de cualificación estructuralmente se divide en 4 partes así:



Fuente: Equipo técnico MNC – MEN, 2017.

Se resalta que el componente de perfil ocupacional/profesional (ligado a las unidades de competencia) busca estimular el reconocimiento (vía certificación) de competencias de las personas, por fuera del sistema educativo tradicional, y el componente de la formación asociada (ligado a las unidades de aprendizaje) busca estimular la movilidad educativa de las personas dentro del sistema educativo y de formación nacional e internacional, como referente para el diseño curricular.

Bajo esta estructura se han adelantado los ejercicios de diseño de las cualificaciones, sobre todo hasta el nivel 5. Para los siguientes niveles, dentro del proceso de usabilidad de las cualificaciones con IES, sólo se han tenido

⁴⁸ De acuerdo con el equipo técnico del MEN, no existen mayores diferencias con el SENA con respecto a esta estructura ya que la estructura que propone el SENA contempla los mismos componentes. Sólo que hacen algunos énfasis mayores o menores con respecto a los contenidos de los componentes.



en cuenta los componentes uno y dos y tan sólo los resultados de aprendizaje del componente tres.

4.5 Ruta Metodológica para el Diseño de Cualificaciones

A) Ministerio de Educación Nacional

Para los ejercicios pilotos se tomó como referencia la ruta metodológica para el diseño de cualificaciones, elaborada por el MEN, la cual se divide en 11 fases agrupadas en cuatro etapas, conforme su evolución.

Evolución que se fue dando conforme los procesos implementados y los resultados obtenidos (método de ensayo vs error) en el desarrollo de los distintos pilotos sectoriales y en los diálogos institucionales realizados al respecto (en particular con el sector trabajo). Las dos primeras versiones contemplaron cinco etapas, comparables, las cuales se ajustaron a cuatro en las versiones tres y cuatro, también comparables. Y las 11 fases de la versión cuatro se fueron conservando, aunque con reorganizaciones y reconceptualizaciones internas dentro de la metodología.

Para el equipo técnico del MEN los resultados parciales de cada ejercicio piloto condujeron, obligatoriamente, a una permanente revisión de cada uno de los tres componentes metodológicos, teniendo como interés su perfeccionamiento. De allí que la ruta metodológica vigente, en su versión cuatro (4), es producto de los resultados obtenidos de los últimos ejercicios piloto: FITAC, CIDET y AGROSABIA. Versión que sería aplicada para los proyectados y futuros ejercicios piloto sobre la Economía Naranja.

La evolución de la ruta inicia con la estructura contemplada en la versión uno (1) y que contempló cinco (5) etapas: i.) Caracterización del sector; ii.) Análisis de la Oferta Educativa; iii.) Análisis de la Demanda Laboral; iv.) Diseño de las Cualificaciones; v.) Catálogo de Cualificaciones.

En esta versión uno la primera etapa contemplaba una caracterización muy amplia, para que recogiera información de todos los ámbitos posibles; económico, tecnológico, educativo, etc. El resultado de este proceso, con el primer ejercicio piloto del sector TIC en 2015, conllevó a una información muy extensa y con un gran desgaste para los investigadores. La reflexión que se hizo al respecto fue que esta caracterización podría ser mucha más acotada en algunas variables, precisando información relevante (con el



aporte del equipo técnico del SENA), y teniendo como foco de análisis lo ocupacional.

La revisión hecha a la etapa de caracterización condujo a una segunda versión de la ruta, conservando la estructura de las cinco etapas. Adicionalmente se introdujeron algunos ajustes a las etapas de análisis de oferta educativa (acceso también a datos cualitativos), de demanda laboral (se incluye análisis cualitativo y de prospectiva laboral bajo la metodología de cierre de brechas de capital humano) y de diseño de cualificaciones (se da relevancia a la cadena de valor del sector, incorporando a su vez los campos de observación para la ubicación de las ocupaciones y se estandarizan unidades de competencia⁴⁹). Para esta segunda versión la etapa del catálogo de cualificaciones siguió igual a la primera versión. Con esta segunda versión se trabajaron los sectores piloto asociados a los convenios con el PNUD, la OEI y la Universidad de La Sabana (primera infancia).

La versión tres de la ruta metodológica, en consecuencia, es producto de los resultados obtenidos de la implementación de los ejercicios piloto y condujo significativamente a que la misma pasara de cinco a cuatro etapas; cada etapa en fases y para un total de 11 fases. Esta versión tres, por lo tanto, es una evolución significativa del proceso de reflexión y construcción metodológica para el diseño de cualificaciones, en especial en la última etapa, desde la visión abarcativa del MNC para Colombia, pues busca orientar (no imponer) el proceso de diseño curricular.

Las etapas de esta versión, en consecuencia, cambian de denominación, ya que sus alcances son mayores a las etapas consideradas en las versiones 1 y 2 (que son más comparables). La primera etapa (A), con dos fases, se denomina Identificación y análisis de entornos, referentes, insumos y actores clave. La segunda etapa (B), con dos fases, se denomina Análisis cadena de valor y elaboración de insumos para definir las cualificaciones (reúne las etapas 2 y 3 de la versión 2 de la ruta). La tercera etapa (C), con tres fases, se denomina Diseño del perfil ocupacional. Y la cuarta etapa (D), con cuatro fases, se denomina Diseño de la formación asociada y parámetros de calidad.

⁴⁹ La revisión de las Normas de Competencia del SENA condujo a esta necesidad, ya que muchas de estas normas disponibles no satisfacían los requerimientos del proceso.



De acuerdo con el equipo técnico del MEN, este ajuste se hizo con el fin de dar mayor articulación a los resultados de cada etapa, asegurando la coherencia y la pertinencia del trabajo a realizar en cuanto al diseño de las cualificaciones. En la etapa A, se hace uso metodológico de la delimitación que otorga la definición metodológica de las 23 áreas de cualificación, para enfocar el desarrollo del análisis sectorial, tanto de la caracterización como del análisis (en conjunto con MinTrabajo-Red Ormet) de brechas de capital humano⁵⁰.

Los resultados obtenidos de los ejercicios piloto para el diseño de cualificaciones y con la usabilidad de las cualificaciones, conforme su estructura, en las IES, bajo esta versión tres de la ruta metodológica, han permitido prever que hasta los niveles 5 de cualificaciones todas las etapas son desarrollables. Para los siguientes niveles la etapa D de la ruta tiene un alcance limitado o restringido, sin que eso configure esto en una limitación de la metodología para el enfoque de las cualificaciones y el alcance o bondad del MNC (por el tema de la Autonomía de las Universidades).

Lo anterior condujo a un ajuste reciente de la ruta metodológica, ahora en versión cuatro, sobre la cual se espera orientar los nuevos pilotos en el marco de la política de la economía naranja.

La versión cuatro, por lo tanto, aunque conserva las mismas cuatro etapas hace una reorganización de las fases; y algunas etapas y fases, por sus alcances, cambian en su denominación. La primera etapa (A), con tres fases, ahora se denomina Caracterización del Sector. La segunda etapa (B), con una fase, ahora se denomina Medición de Brechas de Capital Humano. La tercera etapa (C), con dos fases, ahora se denomina Análisis Ocupacional y Funcional. Y la cuarta etapa (D), ahora con cinco fases, ahora se denomina Diseño de la Cualificación y Configuración del Catálogo.

Los cambios más significativos en esta reorganización de fases, entre la versión tres vs cuatro, como reorganización de procesos, son los siguientes:

- Los relacionado con la identificación de brechas de capital humano, que antes estaban en la fase dos de la etapa A de la versión tres de la ruta, pasa a la fase cuatro de la etapa B de la versión cuatro de la ruta (etapa fortalecida con el trabajo que viene adelantando MinTrabajo). Y la fase

⁵⁰ Ejercicio metodológico que se debe seguir perfeccionando para evitar traslapes o duplicidades de información. Con ello a una optimización o racionalización de las áreas de cualificación relevantes para el país.



cuatro de la etapa B de la versión tres de la ruta pasa como fase tres a la etapa A de la versión cuatro de la ruta, con la denominación de cadena de valor del sector. Esto se hizo por cuanto se evidenció que se duplicaban acciones del trabajo de análisis; ahora cada etapa tiene focos de atención más concretos y delimitados.

- Las fases tres y cuatro de la etapa B de la versión tres de la ruta ahora pasan como fases cinco y seis de la etapa C de la versión cuatro de la ruta. De aquí sale el perfil profesional.
- En la etapa D de la versión cuatro de la ruta, en la fase siete, se elimina los parámetros de calidad de la estructura de la cualificación (sólo se conservan los tres primeros: 1. Identificación de la Cualificación. 2. Perfil Ocupacional-Profesional. 3. Formación Asociada) excepto para profesiones reguladas. En esta etapa de la versión cuatro de la ruta hasta el nivel 5, se conserva toda la estructura de la cualificación y para los niveles 6 y superiores, para la formación asociada, sólo se asocian los Resultados de Aprendizaje y las Unidades de Aprendizaje.

Tabla 4. Ruta metodológica para el diseño de cualificaciones – Versión 4.

ETAPAS	FASES
A) Caracterización del sector	F1: Planeación
	F2: Preparación de datos, estudios del sector
	F3: Cadena de valor
B) Medición de Brechas de Capital Humano	F4: Análisis del mercado laboral, oferta educativa, prospectiva laboral, indicadores de brechas de capital humano
C) Análisis Ocupacional y Funcional	F5: Estructuración del campo de observación
	F6: Realizar análisis funcional
D) Diseño de la Cualificación y configuración del Catalogo	F7: Definir los elementos de la identificación de la cualificación
	F8: Configurar y verificar el perfil ocupacional
	F9: Determinar los referentes para la educación y formación.
	F10: Determinar requisitos de ingreso y regulación de la cualificación
	F11: Organización e incorporación de las cualificaciones en el CNC

Fuente: Elaboración del ET a partir de los insumos del MEN.

Cada una de las etapas y fases supone unos objetivos específicos, determinación de alcance y costos del proyecto, mapeo de actores interesados, ejercicios de articulación con entidades, análisis de sistemas de información y consolidación de datos (oferta educativa, número de empresas, etc.), definición de indicadores, entre otros.



Las líneas maestras de la metodología de caracterización para la estructuración de las áreas y/o sectores ocupacionales exige un trabajo cuidadoso e intenso en el tiempo, que comprende:

- Seleccionar datos macroeconómicos del país y su fuente para valorar el peso de cada sector.
- Se identifican las fuentes de empleo y se toman los datos de empleo y desempleo.
- Se pone en relación con la CIUO. El referente es el CIUO 08, el cual tiene nueve niveles, siendo el nivel 0 el de las ocupaciones de los militares. A todas ellas están asociadas los niveles de competencias.
- Se analizan los modos de organización vigente de las cualificaciones (áreas de desempeño, de conocimiento, por mesas sectoriales, etc.) y de los sistemas de información. Además, se toman los datos relacionados a cada área, tanto cuantitativos como cualitativos de la educación y la formación.
- Se realiza una hipótesis de las áreas/sectores ocupacionales, de manera amplia, con prioridades.
- Se asigna a cada área/sector los datos económicos, actividades, empleo, ocupaciones, educación, etc., que permita caracterizarla.
- Se añade, para cada hipótesis, las instituciones relevantes, direcciones, etc., que identifique las instituciones vinculadas y relacionadas.
- Se identifican las posibles profesiones reguladas en el campo y la normatividad relevante.
- Se valida la hipótesis, de forma interna y externa, verificando que el conjunto de cualificaciones engloba toda la CIUO y toda la CIU.

Como fase previa para la elaboración del catálogo, fue necesario efectuar una primera división del sistema productivo, sustentada en criterios de analogía profesional, por áreas de cualificaciones, que facilite su identificación, caracterización y ordenación.

Un área de cualificación agrupa subconjuntos de funciones y actividades profesionales, correspondientes a los distintos procesos productivos, reunidos en el área, bajo el criterio de afinidad por su pertenencia a un mismo campo de aplicación y ámbito de competencia. Estas áreas se han determinado por los resultados y conclusiones obtenidos del análisis de las actividades y datos económicos, así como los del mercado laboral, tanto en su contexto



actual como en sus previsiones de evolución, y de los campos de actividad económica y ocupacional contemplados por los sistemas de educación y formación, considerando, asimismo, las clasificaciones establecidas en el ámbito internacional CIU, CIUO y CINE.

Como producto de los diferentes ejercicios piloto y metodológico señalado, se establecieron 23 áreas de cualificaciones. La mayoría de ellas asimiladas a agrupaciones de actividades o procesos productivos afines, con marcado carácter sectorial. Conviene, por tanto, no confundir las áreas de cualificaciones con los sectores económico-productivos que obedecen a una lógica económica de clasificación.

Tanto los pilotos, que configuraron el catálogo inicial de cualificaciones, como el ejercicio metodológico orientador para este proceso sobre la organización horizontal del catálogo en las áreas de cualificaciones constituyen la base fundamental para la puesta en marcha del MNC como soporte para el diseño y estructuración del SNC en Colombia, proyectado en las bases del PND 2018-2022 sobre el SNC.

Las áreas de cualificación propuestas en el documento son las siguientes:

Ilustración 3. Áreas de cualificación para Colombia.



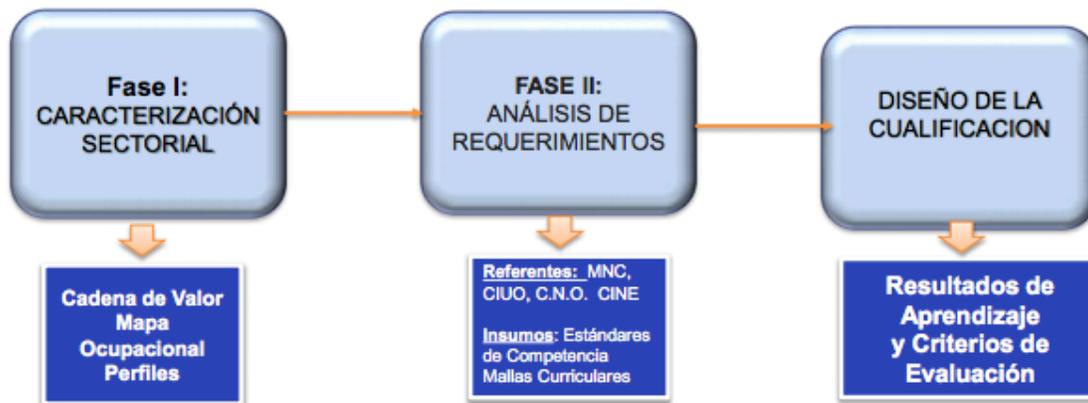
Fuente: Ministerio de Educación Nacional, MEN.

B) SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE.

La ruta metodológica del SENA se expresa en tres momentos fundamentales: caracterización sectorial, análisis de requerimientos y el diseño de

cualificaciones. Se aclara, que la ruta presentaba no es igual a la referenciada en por el MEN pues esta se organiza de la siguiente manera:

Ilustración 4. Ruta para el diseño de cualificaciones.



Fuente: Catálogo de cualificaciones de infraestructura 4g.

Para la caracterización del sector, como primera medida se determinan los elementos de relevancia, tales como el impacto económico, organizacional, mercado laboral, entre otros. Como segundo, se identifican las características de los procesos productivos y se establecen los perfiles ocupacionales de las diferentes ocupaciones del sector.

Frente al análisis de requerimientos, se toman cuatro elementos principalmente; a) el Marco Nacional de Cualificaciones. b) Clasificación Nacional de Ocupaciones c) La norma técnica y laboral del sector, y d) y las Normas Sectoriales de Competencia Laboral.

Una vez determinado los insumos de referencia, se realiza el diseño de las cualificaciones fundamentadas en la cadena de valor el sector y se identifican los principales eslabones. El producto son las cualificaciones y contiene los siguientes elementos:

1. Propósito
2. Utilidad
3. Componentes
4. Cadena de Valor
5. Perfiles de Cargos
6. Estructuras de Cualificación
7. Trayectorias Ocupacionales.

4.6 Sobre los Pilotos Sectoriales



Como se mostrará en la siguiente sección, con el fin de tener una visión general de la experiencia institucional en la construcción y levantamiento de los pilotos del MNC adelantados por el MEN en alianza con el PNUD (sectores cultura, agricultura, minas, aeronáutico y salud), FITAC (sector logístico portuaria), CIDET (sector eléctrico) y CINTEL (sector TIC). Así mismo, se presentan los catálogos realizados por el SENA (automotriz, infraestructura 4G, banca, comunicación gráfica, producción pecuaria y gestión ambiental) y por el DAFP (Competencias Laborales para el sector público colombiano).

Se han identificado diferentes elementos en los documentos oficiales de cada iniciativa, a saber:

- Alcance de cada piloto, el cual fue definido en cada uno de los proyectos. Es importante señalar que la metodología no se desarrolló con la totalidad del sector, sino que se concertó con las cabezas de cada sector, una priorización de subsectores. Solamente para el sector TIC se trabajó totalmente.
- Principales aliados: En este aspecto se relaciona los principales aliados para la construcción del catálogo, aclarando que se participan de manera transversal, el MEN y Ministerio del Trabajo.
- Principales lecciones aprendidas.
- Aporte a la institucionalidad y gobernanza desde cada experiencia.

Para efectos de visualizar dichos elementos, se presentan la siguiente matriz que reúne los elementos anteriormente descritos:



Tabla 5. Pilotos sectoriales.

Sector	Alcance	Subsectores definidos/ eslabones/áreas	Aliados principales	Lecciones Aprendidas	Aporte a la Institucionalidad y Gobernanza
TIC	Establecerse como referente para el reconocimiento de las cualificaciones profesionales que se requieren en el sector TIC, adquiridas por la vía de la formación o por la experiencia laboral	<ul style="list-style-type: none"> •Contenidos digitales. •Telecomunicaciones. •Infraestructura. •Hardware. •Servicios TIC no relacionados con desarrollo de software. 	<ul style="list-style-type: none"> •Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – CINTEL. •La Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías Informáticas Relacionadas – FEDESOFIT. •MinTIC. 	<ul style="list-style-type: none"> •Dado que fue el primer piloto para la aplicación de la metodología, fue necesario ajustar la segunda fase de esta y desarrollar alcances más definidos. •Por las características y dinámica de este sector, se contaba con una organización desde la cadena de valor y sus eslabones, lo que facilitó el piloto. •Los aliados fueron clave porque pertenecían al mismo sector. •Se identificaron estándares internacionales para el sector lo que facilitó el proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> •Articulación con las Mesas Sectoriales de Telecomunicaciones y Teleinformática. •Documentos de trabajo: "Análisis de la Demanda de las Empresas Por Talento Digital". •Cualificaciones fueron validadas con actores del sector de la industria TIC en 6 regiones del país. •Validación con el sector educativo.
AGRICULTURA FASE 1	Contribuir en el direccionamiento estratégico de la formación del capital humano requerido. En este sentido, pretende generar una reestructuración educativa integral, moderna, flexible, con miras al futuro e inspirada en el cambio y la innovación, para garantizar una formación, capacitación, instrucción y entrenamiento adecuado	<ul style="list-style-type: none"> •Agrícola. •Pecuario. 	<ul style="list-style-type: none"> •Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo. •Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 	<ul style="list-style-type: none"> •Las cadenas productivas tienen similitudes que permiten hacer extrapolaciones en otras cadenas productivas, lo que facilita el análisis y los procesos de investigación. •La oferta educativa debe ajustarse a la dinámica regional y geográfica que se mantiene en el país. •El ejercicio piloto tuvo como resultado oportunidades de mejora en cada subsector. En particular, producto del diseño de cualificaciones en el sector agropecuario, se propone robustecer el análisis y el alcance del subsector pecuario con otras cualificaciones, 	<ul style="list-style-type: none"> •Identificación y articulación con actores del sector, tales como el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria. •Identificación de objetivos e instancias comunes entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, MEN y MinTrabajo. •Aportan a la creación de institucionalidad en términos del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria – SNIA.
AGRICULTURA FASE 2		<ul style="list-style-type: none"> •Agrícola, pecuario, forestal y acuicultura y pesca, 	<ul style="list-style-type: none"> •AGROSAVIA. •Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 	<ul style="list-style-type: none"> •Dificultad en el cumplimiento de la ruta metodológica en cuanto cronogramas. •Se encontró dentro CIUO 08 A.C adaptadas para Colombia, varias ocupaciones no corresponden al contexto colombiano 	



Sector	Alcance	Subsectores definidos/ eslabones/áreas	Aliados principales	Lecciones Aprendidas	Aporte a la Institucionalidad y Gobernanza
CULTURA	Constituirse en el punto de partida para el robustecimiento de las cualificaciones identificadas en los oficios de las artes y el patrimonio, su actualización y flexibilización en relación con las políticas del Ministerio de Cultura	<ul style="list-style-type: none"> •Artes escénicas. •Patrimonio Cultural. 	<ul style="list-style-type: none"> •Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo. •Ministerio de Cultura 	<ul style="list-style-type: none"> •Los oficios de las artes y del patrimonio que fueron priorizados en el proyecto no permitieron identificar las particularidades de todo el sector ni las realidades de todas las actividades culturales en el país. •Información estadística limitada por lo que se recomienda obtener información primaria a partir de investigaciones territoriales que se concentren en actores representativos de los oficios. •Se resalta la importancia de los portadores de saberes y el carácter local de las ocupaciones. •Se resalta la verificación de experiencias internacionales, pues a partir de estas se tomaron como referencia para el caso de Colombia. 	No Reporta
MINAS	La identificación de las brechas de formación, acorde a las necesidades y dinámicas propias del sector minero, que brinde la formación de competencias sectoriales requeridas, con mecanismos de coordinación público privados para la implementación de programas académicos específicos en el corto, mediano y largo plazo, y así fortalecer la competencia de los programas actuales, generando una oferta académica para el sector minero colombiano que aporte a su competitividad y productividad.	<ul style="list-style-type: none"> •Oro. •Carbón. 	<ul style="list-style-type: none"> •La Unidad de Planeación Minero-Energética – UPME. •Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD. 	<ul style="list-style-type: none"> •Ausencia de información en términos laborales. •Problemas con el número real de empresas registradas en el sector. 	<ul style="list-style-type: none"> •Se propone la conformación de un Comité intersectorial para la gestión del recurso humano como un organismo articulador de orden nacional.
SALUD	Contribuir al fortalecimiento de la calidad y la pertinencia de la formación de los profesionales, como factor fundamental para mejorar las respuestas institucionales a las necesidades en salud de la población colombiana	<ul style="list-style-type: none"> •Atención primaria de Salud 	<ul style="list-style-type: none"> •Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo. •Ministerio de Salud. 	<ul style="list-style-type: none"> •Es un sector altamente regulado en cuanto al desempeño de profesionales. •Hubo una baja participación en la encuesta TOP, por lo que se debe trabajar en la difusión y pertinencia del instrumento. •La calidad de la información suministrada a través de las entidades no obedece necesariamente a la realidad. 	No Reporta
AUTOMOTRIZ	Buscaba como objetivo fundamental orientar al sector productivo, educativo, formativo y a las personas sobre las trayectorias profesionales y ocupacionales, en particular para el sector de Transporte por Carretera	<ul style="list-style-type: none"> •Transporte de Carretera 	<ul style="list-style-type: none"> •Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. 	<ul style="list-style-type: none"> •No Reporta 	No Reporta



Sector	Alcance	Subsectores definidos/ eslabones/áreas	Aliados principales	Lecciones Aprendidas	Aporte a la Institucionalidad y Gobernanza
LOGISTICO PORTUARIO	para el diseño de las cualificaciones del subsector de la logística portuaria, así como documentar el proceso de recopilación de información tanto primaria como secundaria	<ul style="list-style-type: none"> •Logística Portuaria. 	<ul style="list-style-type: none"> •Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). •La Federación Colombiana de Agentes Logísticos en Comercio Internacional (FITAC) 	<ul style="list-style-type: none"> •Dificultad para el cumplimiento de los objetivos propuestos en el tiempo establecido (1) año. •Se recomienda crear un mecanismo único para la atención de cualificaciones de sectores que estén regulados internacionalmente y se estén aplicando en Colombia. 	<ul style="list-style-type: none"> •Como conclusión se propone un sistema de seguimiento y monitoreo de las cualificaciones del subsector de logística portuaria. Solo como propuesta. •Se crea la Política Nacional de Logística.
TRANSPORTE Y LOGÍSTICA	A partir del catálogo de logística portuaria, se fija el diseño de cualificaciones específicas para el transporte que no fueron abordadas en ese primer ejercicio.	<ul style="list-style-type: none"> •Transporte terrestre. •Transporte acuático. •Almacenamiento y Actividades complementarias al Transporte. •Correo y Servicios de Mensajería 	<ul style="list-style-type: none"> •Federación Colombiana de Agentes Logísticos en Comercio Internacional (Fitac). •Banco Interamericano de Desarrollo –BID-. •Ministerio de transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> •El recurso de tiempo fue limitado, se propuso y aceptó, realizar en fracción de un año, un trabajo que requiere más tiempo y dedicaciones completas. •El proceso exige de las partes flexibilidad y adaptabilidad a los cambios, adicional a una estrecha comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> •Se recomienda Crear un mecanismo único para la atención de cualificaciones de sectores que estén regulados internacionalmente y se estén aplicando en Colombia.
ELECTRICO	Realizar el diseño de las cualificaciones en el subsector eléctrico, específicamente en los eslabones de generación y distribución de energía eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> •Generación. •Distribución. 	<ul style="list-style-type: none"> •Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico – CIDET. •Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Industria Electro- Electrónica y TIC. •Ministerio de Minas y Energía. 	<ul style="list-style-type: none"> •El proceso de identificación del conocimiento permitió una rápida recopilación de información relevante y facilitó la interpretación de la misma para el posterior diseño de las cualificaciones. •La entrada de nuevas tecnologías y tendencias generará la necesidad de modificar los modelos de negocio y volverá bidireccional la interacción entre los elementos de la cadena de valor. 	<ul style="list-style-type: none"> •Permitió el desarrollo de una siguiente fase donde se articulan más sectores.
ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA	Redefinir cualificaciones diseñadas en el sector eléctrico, ampliando el alcance para electricidad y electrónica.	<ul style="list-style-type: none"> *eléctrico *electrónica 	<ul style="list-style-type: none"> •Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico – CIDET. •Banco Interamericano de Desarrollo –BID-. •Ministerio de Minas y Energía 	<ul style="list-style-type: none"> •Flexibilidad en el plan de acción propuesto. •Capacitación de todos los equipos técnicos involucrados en las diferentes aristas y lenguajes requeridos para los diferentes sectores. •La participación de los actores (expertos involucrado) debe darse desde el inicio de los procesos, toda vez que se presentan problemas en la convocatoria de expertos indicando el desconocimiento del proceso 	<ul style="list-style-type: none"> Articulación de diferentes actores ORMET con concordancia a investigaciones privadas



Sector	Alcance	Subsectores definidos/ eslabones/áreas	Aliados principales	Lecciones Aprendidas	Aporte a la Institucionalidad y Gobernanza
AERONAUTICO	Busca construir un Sistema de Gestión de Capital Humano que garantice un mejor pie de fuerza para el cumplimiento de la misión constitucional del Sector Defensa basados en la educación como herramienta clave para la transformación, generando una reestructuración educativa integral, moderna, flexible con miras al futuro, inspirada en el cambio y la innovación, para garantizar una formación, capacitación, instrucción y entrenamiento adecuado con visión estratégica del militar y policía del siglo XXI.	<ul style="list-style-type: none"> •Mantenimiento aeronáutico (limitado a mantenimiento de aeronaves). •Servicios a la navegación aérea (limitado a control de tránsito aéreo) 	<ul style="list-style-type: none"> •Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo. •Ministerio de Defensa. 	No reporta	No reporta
EDUCACION	Estimular la apropiación de la política de atención integral a los niños y niñas de la primera infancia y ofrecer mejores oportunidades al ámbito del trabajo formal. Además, buscaba desarrollar las acciones que ayuden a consolidar el logro del primer catálogo de cualificaciones en educación inicial	<ul style="list-style-type: none"> •Educación inicial. 	<ul style="list-style-type: none"> •Universidad de la Sabana. •Ministerio de Educación Nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> •Dificultad en las comunicaciones en cada una de las fases del proyecto. •La metodología de construcción del marco nacional de cualificaciones exige contextualización al subsector seleccionado. •Convocar la participación de directivos y equipos técnicos de todas las instituciones educativas. 	<ul style="list-style-type: none"> •El proceso de diseño de las cualificaciones del talento en educación inicial, fortalece el trabajo de apropiación de la política de atención a la primera infancia.
GESTIÓN AMBIENTAL	Contribuir a la implementación del Marco Nacional de Cualificaciones para el sector ambiental con el fin de facilitar la movilidad laboral y educativa de las personas, a través del reconocimiento de los aprendizajes que obtienen de la educación, la formación técnica y la experiencia laboral.	<ul style="list-style-type: none"> •Servicios ambientales. •Eslabones: Gestión Ambiental, Recurso Hídrico, Biodiversidad, Agroecología y Producción Forestal 	<ul style="list-style-type: none"> •Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA: Centro de Tecnología Industrial. 	No Reporta	No reporta
BANCA	Contribuir a la implementación del Marco Nacional de Cualificaciones para el subsector de banca con el fin de facilitar la movilidad laboral y educativa de las personas, a través del reconocimiento de los aprendizajes que obtienen de la educación, la formación técnica y la experiencia laboral.	<ul style="list-style-type: none"> •Captación, colocación y Servicios Bancarios. •Eslabones: Banca, Seguros, Fondo Pensiones, Negocio Fiduciario y Mercado de Valores 	<ul style="list-style-type: none"> •Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA: Centro de Servicios Financieros 	No Reporta	No reporta



Sector	Alcance	Subsectores definidos/ eslabones/áreas	Aliados principales	Lecciones Aprendidas	Aporte a la Institucionalidad y Gobernanza
INFRAESTRUCTURA 4G	Contribuir a la implementación del Marco Nacional de Cualificaciones para el sector de infraestructura 4G con el fin de facilitar la movilidad laboral y educativa de las personas, a través del reconocimiento de los aprendizajes que obtienen de la educación, la formación técnica y la experiencia laboral.	<ul style="list-style-type: none"> • Sector de Construcción de Infraestructura. • Eslabones: Planeación; Consultoría; Ejecución y Supervisión de Proyectos de Edificación; Ejecución y Supervisión de Proyectos de Infraestructura; Operación y Mantenimiento; y Operación de Maquinaria Pesada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA : Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción de la Regional Antioquia y el Centro de Tecnología para la Construcción y la Madera de Regional Distrito Capital 	No Reporta	No reporta
INDUSTRIA PARA LA COMUNICACIÓN GRÁFICA	Contribuir a la implementación del Marco Nacional de Cualificaciones para el sector de industria para la comunicación gráfica con el fin de facilitar la movilidad laboral y educativa de las personas, a través del reconocimiento de los aprendizajes que obtienen de la educación, la formación técnica y la experiencia laboral.	<ul style="list-style-type: none"> • Eslabones: Editorial Libro, Editorial Prensa, reproducción Gráfica, Producción Gráfica, Post Producción Gráfica y Divulgación. Este Catálogo de Cualificaciones da alcance a: Pre Producción Gráfica, Producción Gráfica y Post Producción Gráfica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA: Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica. 	No Reporta	No reporta
PRODUCCIÓN PECUARIA	Contribuir a la implementación del Marco Nacional de Cualificaciones para el subsector pecuario con el fin de facilitar la movilidad laboral y educativa de las personas, a través del reconocimiento de los aprendizajes que obtienen de la educación, la formación técnica y la experiencia laboral.	<ul style="list-style-type: none"> • Eslabones: Planeación, Producción, Beneficio o Postproducción y servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA: Centros de formación: Biotecnología Agropecuaria, Acuicola y Agroindustrial de Gaira, Internacional Náutico, Fluvial y Portuario 	Por la extensión y complejidad del Sector Pecuario exige que a futuro, se deba complementar y hacer extensivo a la totalidad de las ocupaciones	No reporta
COMPETENCIAS LABORALES PARA EL SECTOR PÚBLICO COLOMBIANO	Determinar las competencias laborales (funcionales y comportamentales), de los servidores públicos en las principales áreas transversales. Su alcance es ser la fuente de información de normas y competencias transversales del sector público colombiano para el Marco Nacional de Cualificaciones, el Sistema Nacional de Formación del Capital Humano y el Sistema Nacional de Certificación de Competencias	<ul style="list-style-type: none"> • Sector público: Áreas transversales: Compra pública, Control interno, defensa jurídica, gestión documental, gestión de servicios administrativos, gestión del talento humano, gestión tecnológica, gestión financiera, planeación estatal y servicio al ciudadano 	<ul style="list-style-type: none"> • DAFP. • ESAP. • CNSC 	No Reporta	Incluye más actores a considerar en el proceso, tales como la ESAP (art 19 Ley 909 de 2004)

Fuente: Elaboración del ET.



Como complemento de la matriz anterior, que compila los principales hallazgos encontrados en cada piloto, a manera de conclusión se logran evidenciar varios puntos en común que pueden servir como insumos para el fortalecimiento de la institucionalidad y la gobernanza del marco.

En primera instancia, se logra evidenciar una diferencia muy grande en la forma de recolección de la información. Algunos recurrieron a información primaria del construida a partir sector, otros como el SENA recurrieron a la información interna de sus sistemas de información y a las mesas sectoriales. En muchos las empresas lograron proporcionar los suficientes insumos para la implementación de los catálogos y en otros casos se tuvo que recurrir a información secundaria que no facilitó la construcción de los catálogos.

Los mayores inconvenientes se dieron en la correcta aplicación de la ruta metodológica; de allí su evolución. Hay sectores económicos que están más desarrollados que otros y las caracterizaciones se llevaron a cabo con puntos comunes, pero otras se hicieron o fueron hechas a la medida. En muchos casos la información estadística era limitada, o desactualizada, lo cual no permitía un análisis en tiempo real. Al mismo tiempo se logró identificar la necesidad de tener un análisis de prospectiva, los cuales no estaban muy presentes o que en su defecto se limitaban a un enfoque muy corto en tiempo.

El análisis de brechas de capital humano, introducido muy significativamente para las versiones tres y cuatro de la ruta metodológica y aportado por MinTrabajo, resultó ser un elemento fundamental y que se debe fortalecer para lograr identificar mejor esas necesidades de formación que requiere el sector productivo con la oferta de educación superior y ETDH (v.g. experiencia Fundación CORONA con Logística Portuaria).

Una de las principales diferencias que se debe reconocer en el análisis, es que actualmente se cuentan con diferentes rutas para la elaboración de catálogos, pues el Ministerio de Educación actualmente se encuentra aplicando la ruta metodológica V4, el SENA aplica su propia ruta. Se espera que se consolide una ruta unificada que sea transversal para todas las entidades.

Los resultados parciales obtenidos de estos ejercicios, fuera de aportar a los ajustes de la ruta metodológica, también han generado múltiples insumos asociados el perfeccionamiento de una nueva visión de Política Pública sobre la necesidad de optimizar las estrategias de cierre de brechas del



capital humano, vía la implementación o uso del catálogo de cualificaciones. Un ejemplo de ello es el construido con FITAC. Así mismo, el caso de DIMAR. El desarrollo de este último ejercicio, fuera de alcanzar la construcción de las competencias del subsector marítimo, tuvo en cuenta además las cualificaciones de carreras reguladas (profesiones marítimas con estándares internacionales). Con ello se ha querido dar autorización a cualificaciones del sector para que con ellas se ejerzan profesiones reguladas en el país, alineadas a las políticas país.

Al mismo tiempo, y con respecto a la educación superior, se considera clave la participación de sus actores, así como el mensaje que se debe llevar a todos y cada uno de ellos, dentro del sistema y que convoque la participación activa, tanto de los equipos técnicos y directivos, con base en los incentivos y el fomento a la apropiación de la herramienta. Aunque existe también una diferencia en el lenguaje que se aplica en este proceso, lo que lleva a inconvenientes en la comunicación entre el sector académico y sector productivo, los escenarios de oportunidad son altos en cuanto esta necesaria relación.

La importancia y/o relevancia de todo este proceso, desarrollado hasta la fecha, como lecciones aprendidas, a partir del ejercicio de implementación de pilotos sectoriales para la puesta en marcha del MNC, desde sus particularidades, conduce a resaltar el cómo estos mismos conducen a una necesaria revisión crítica de la oferta educativa, desde la definición misma de la construcción del catálogo de cualificaciones, para cada sector y, con ello, a la revisión del sistema educativo y de formación, de su pertinencia y oportunidad, y de los mecanismos vigentes de aseguramiento de la calidad.

Una importante conclusión al respecto en toda esta experiencia y recorrido conceptual y metodológico para avanzar en los ideales del MNC (CONPES 3674) es que todas las diferencias identificadas en todos y cada uno de los sectores piloto de cualificaciones involucrados conllevan a la necesidad de generar una mayor articulación, comunicación e interacción entre los diferentes actores, desde una perspectiva institucional, así mismo a la urgencia de generar mayores mecanismos de participación y de construcción de interés explícito entre actores de cada sector por observar y apropiarse las oportunidades que reviste este nuevo enfoque de las cualificaciones para el fortalecimiento del sistema educativo y de formación, por la necesidad de su pertinencia y calidad. Y para ello también es perentorio el fortalecimiento de un sistema de información robusto,



transparente y confiable en cuanto la necesidad de optimizar los procesos y otorgar un mayor sentido a los ejercicios que se deben seguir realizando, para dar cuenta de los resultados por alcanzar y sus bondades.

Partir de la institucionalidad creada, como son las mesas sectoriales que viene administrando el SENA, bajo la lógica del SNFT, y teniendo como marco conceptual de referencia los principios diseñados e implementados del CONPES 3674, le han permitido a Colombia capitalizar experiencias y avanzar en los fundamentos de crear un SNC. No obstante, se requiere, desde la concepción de una institucionalidad incluyente, fortalecer aún más las alianzas clave para concretar lo antes posible la puesta en marcha del MNC, contando especialmente con el interés y la decisión estratégica del sector privado, como gran aliado de toda esta ambiciosa estrategia. La madurez técnica y metodológica alcanzada es suficiente para poner en marcha la lógica de las cualificaciones en el sistema educativo y de formación en Colombia.

Para seguir avanzando y con mayor decisión en esta dirección es necesario fortalecer las capacidades institucionales y la voluntad política de las entidades y del propio Gobierno Nacional, con visión de política de Estado, vinculando y comprometiendo fuertemente al sector privado en esta apuesta para que, con el respaldo de la cooperación internacional, se capitalice este esfuerzo con el trabajo pedagógico ya realizado en el sector educación y trabajo. Así mismo para hacer más visible y simbiótico el diálogo intersectorial que debe existir en todo este proceso, en especial el que debe darse y con mayor sentido entre el sector educativo y de formación con el sector productivo, para concretar la apuesta de la política de cierre de brechas de capital humano que existe con el CONPES 3866.

Principales Mensajes del Capítulo

- Para avanzar en el desarrollo de los pilotos sectoriales liderados por el MEN y en otros casos por el SENA, fue fundamental la voluntad política del gobierno, la vinculación del sector privado, la cooperación internacional y la pedagogía inicial que despertó inquietudes en los sectores de educación y trabajo.
- Este proceso hace evidente el dialogo intersectorial y especialmente el dialogo del sector educativo con el productivo, es un paso para el cierre de brechas de capital humano en el país.



5. OTRAS EXPERIENCIAS DERIVADAS DE LA METODOLOGÍA Y DE LA POLÍTICA PÚBLICA: USABILIDAD DE LAS CUALIFICACIONES⁵¹

A partir del lanzamiento del MNC y la entrega oficial de los catálogos de cualificaciones, algunas entidades e instituciones los han empleado como insumo tanto para el diseño de una oferta educativa pertinente como para el análisis y diagnóstico prospectivo de cierre de brechas de capital humano.

En el caso del diseño de oferta con base en cualificaciones, el Ministerio de Educación Nacional ha venido trabajando con un grupo de 20 IES en el diseño de 22 programas con base en cualificaciones, con el objetivo de fortalecer la oferta de programas T&T y elevar su grado de pertinencia. Por su parte, en el año 2018 la OIT, en alianza con 45 IETDH a nivel nacional, adelantó un programa orientado al diseño curricular de programas en el sector TIC, con base en las 14 cualificaciones en los niveles 3 y 4 del CNC provenientes del catálogo sectorial.

Respecto a iniciativas relacionadas con el cierre de brechas, en el año 2018 Fundación Corona adelantó un proyecto en el sector de Logística Portuaria en el Urabá Antioqueño. El objetivo de este Programa fue brindar insumos y recomendaciones de política pública que permitieran afrontar las problemáticas relacionadas con la formación del talento humano pertinente para sector, y que le permitan convertirse en un centro logístico y portuario de talla mundial.

Este capítulo se presentan las principales características de cada una de estas iniciativas, con el fin de recoger lecciones e identificar áreas de oportunidad para fomentar la usabilidad del MNC entre diferentes tipos de beneficiarios.

5.1 Iniciativas de diseño curricular con base en cualificaciones⁵²

El MEN avanzó durante la vigencia 2018 en la usabilidad de las cualificaciones identificadas, con el objetivo de realizar un ejercicio piloto

⁵¹ También se identificaron otras acciones territoriales que, desde la lógica de las cualificaciones y la certificación de competencias, asociadas a las proyecciones de usabilidad del catálogo de las cualificaciones y el MNC, demuestran el interés y la importancia de continuar fortaleciendo las proyecciones de esta política en el país. Ellas son: Putumayo, con el British Council y Bogotá, con la Cámara de Comercio de Bogotá.

⁵² La información descrita en este apartado corresponde a entrevistas con el equipo técnico MNC MEN y a la aplicación de un instrumento con preguntas relacionados con el proceso, el cual fue diligenciado por el equipo técnico MNC del MEN.



para el diseño de una oferta TyT basada en cualificaciones, que evidenciara su aplicación “en el sector educativo, con impacto en la pertinencia y calidad”.

El alcance de este proceso buscaba poner en práctica el uso de las cualificaciones para el diseño de nueva oferta TyT, generando el diseño y desarrollo curricular de nuevos programas TyT (nivel cinco del MNC). El propósito era la elaboración de documentos maestro a partir de los currículos diseñados, teniendo como resultado final la solicitud de Registro Calificado de los programas diseñados.

El proceso con las IES se basó en el desarrollo de las siguientes actividades:

1. Socialización y pedagogía del MNC y del catálogo de cualificaciones con las IES.
2. Talleres para la revisión del diseño curricular con enfoque en cualificaciones.
3. Acompañamiento a las IES para el uso de las cualificaciones.
4. Coordinación con la Dirección de Calidad para la Educación Superior para armonizar el diseño curricular de programas con base en cualificaciones con la ruta para registros calificados.

Las IES aliadas que hicieron parte de la estrategia para el fomento de oferta educativa pertinente y de calidad fueron:

Instituciones Técnicas profesionales, tecnológicas y Universitarias Públicas – ITTU (13)

- Colegio Mayor de Antioquia.
- Colegio Mayor de Bolívar.
- Escuela Superior Tecnológica de Artes Débora Arango.
- Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central.
- Institución Universitaria Antonio José Camacho.
- Institución Universitaria Pascual Bravo.
- Instituto de Educación Técnica Profesional de Roldanillo.
- Instituto Superior de Educación Rural.
- Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico.
- Instituto Tecnológico Metropolitano.
- Instituto Universitario de la Paz.
- Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.
- Unidades Tecnológicas de Santander.



Universidades (6 públicas y 1 privada)

- Universidad de Córdoba.
- Universidad de los Llanos.
- Universidad del Magdalena.
- Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Universidad Industrial de Santander – UIS.
- Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO.

El diseño curricular con base en cualificaciones se desarrolló a través de convocatoria pública, donde se establecieron criterios de selección del proceso, que buscaban “Aumentar la cobertura y mejorar la pertinencia de la Educación Técnica Profesional y Tecnológica en respuesta a las necesidades productivas de competitividad y de desarrollo del País”. A continuación, se detallan los criterios que buscaban el cumplimiento de tal fin:

- Institución de educación superior, de carácter oficial, con oferta en programas técnicos profesionales, tecnológicos y especializaciones técnicas y tecnológicas.
- Contar con una oferta educativa que se enmarque en las cualificaciones desarrolladas en el catálogo de los sectores priorizados para el país. Al corte 2017 se tenía (TIC, Cultura, Minas, Agricultura, Cultura, Aeronáutica, Eléctrico, Salud, Logística portuaria).
- Manifiestar el interés por diseñar un programa académico tomando como referente las cualificaciones compiladas en el catálogo.
- Presentar propuesta metodología para avanzar en el proyecto, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el MEN en la convocatoria para el *fomento de una oferta educativa pertinente y de calidad, basada en cualificaciones en los sectores priorizados para el país.*
- Debían estar al día en el reporte de indicadores del SNIES.
- No presentar sanciones en los últimos tres años.
- Cumplir con el cronograma de la convocatoria para el *fomento de una oferta educativa pertinente y de calidad, basada en cualificaciones en los sectores priorizados para el país.*



Respecto a la participación de UNIMINUTO como IES privada, se realizó bajo la figura de un acompañamiento metodológicos por parte del MEN sin entregar recursos financieros.

Para este proceso el proceso metodológico orientado por el MEN, se enfocó en un acompañamiento por parte del equipo técnico para generar capacidades con relación al diseño curricular basado en cualificaciones y sobre la cual se realizaron las siguientes acciones:

- Transferencia Técnica *in situ* por parte del MEN sobre la Ruta Metodología para el diseño de las cualificaciones.
- Orientaciones metodológicas del proceso de selección y verificación de la Cualificación (interna en la IES y externa con el sector productivo).
- Desarrollo de comités técnicos para seguimiento y control de los avances del proyecto.
- Capacitación sobre las 15 condiciones de calidad.
- El MEN formuló y entregó un documento de trabajo *Orientaciones Metodológicas para la elaboración de currículos de programas T&T basada en cualificaciones*.
- Seguimiento In Situ y retroalimentación del diseño y desarrollo curricular basado en cualificaciones.
- Acompañamiento a la IES en el proceso de elaboración del documento maestro.

Como resultado de este proceso el MEN señaló que cinco programas de IES han pasado a proceso de registro calificado y se encuentran en proceso de revisión para su posible aprobación.

OIT - Fortalecimiento del talento humano en TI (2018)⁵³

La OIT en alianza con el Ministerio de las TIC durante el período 2017 -2018 fundamentaron y desarrollaron el proyecto de **fortalecimiento del talento humano TI**, cuyo propósito correspondía al cierre de brechas de capital

⁵³ La información descrita en este apartado correspondió a una entrevista realizada a uno de los líderes del proceso que acompañó a la OIT. Los resultados del mismo proyecto, así como sus documentos soporte aún no están disponibles para consulta.



humano de dicho sector en los niveles tres (3) y cuatro (4) de cualificaciones y las ocupaciones relacionadas con estos niveles para la industria TI.

Es así como uno de los principales objetivos de este proceso correspondió a diseñar una ruta para reconocer las generalidades del Marco Nacional de Cualificaciones en Colombia y su relación con la oferta de educación para el trabajo y desarrollo humano en el marco de las acciones del proyecto *fortalecimiento del talento humano TI*, con un grupo de Instituciones de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano participantes en dicha estrategia.

Con base en lo expuesto, se realizó un ejercicio orientado a la usabilidad del catálogo de cualificaciones del sector TI, como primer escenario para el diseño curricular de programas ofertados en el sector TIC por las 45 IETDH que formaron parte del proyecto a nivel nacional. Asimismo, se desarrollaron elementos conceptuales y metodológicos para el diseño y desarrollo de piloto con las Instituciones ETDH y con las Secretarías de Educación de los departamentos participantes (34 municipios).

La ruta establecida y los principales resultados fueron los siguientes:

- Se definieron elementos conceptuales y metodológico en cuanto a la experiencia del MNC liderada por el Gobierno Nacional, así como los beneficios de este y lo correspondiente al catálogo del sector TI en los niveles tres (3) y cuatro (4) de cualificaciones.
- Se revisaron los elementos de configuración del sector TI y sus eslabones desde la cadena de valor.
- Se estructuró el diseño del piloto con las 45 IETDH que formaron parte del proyecto para el uso de las 14 cualificaciones resultado del catálogo en los niveles tres (3) y (4).
- Se definieron acciones para socialización del proceso ante Secretarías de Educación a nivel territorial.
- Se desarrolló el piloto, se estructuró un módulo de cualificaciones a partir del diseño curricular con el uso de cualificaciones de nivel tres (3) y cuatro (4) del sector TI; eslabones: producción de servicios TIC e industria de plataformas digitales.
- Se tomaron como referente las 14 cualificaciones de estos niveles y se diseñó y desarrolló un módulo complementario de 100 horas que fortaleció el desarrollo de los programas ETDH impartidos en más de 8.500 jóvenes.



- Se certificaron los más de 8.500 jóvenes en los programas de formación de ETDH de programas relacionados con el sector TIC y estos mismos jóvenes se certificaron en el módulo de 100 horas de cualificaciones diseñado según programa y cualificación(es) definidas por las IETDH.

5.2 Iniciativas para el cierre de brechas de capital humano.

FUNDACIÓN CORONA – Logística Portuaria (2018)

Esta organización, en coordinación con otras entidades, adelantó en el Urabá Antioqueño una investigación para la identificación de las brechas de capital humano en el sector de la logística portuaria durante 2018. El objetivo fue profundizar en dicha identificación con el fin de brindar insumos y recomendaciones de política pública que permitan solucionar las problemáticas estructurales relacionadas con formación del talento humano en la región, con miras a afrontar los retos que implica convertirse en un centro logístico y portuario de talla mundial.

La iniciativa nace en el contexto de la entrada en operación de los puertos de Puerto Antioquia, Puerto Pisisí y Puerto Darién, y el interés de la región por consolidarse como una de las principales zonas portuarias del país en los próximos cinco años. Se espera que estos puertos generen alrededor de 3.000 empleos directos en conjunto, los cuales requerirán de procesos de cualificación robustos para garantizar su sostenibilidad.

Con este propósito, la investigación se planteó tres objetivos específicos, partiendo de los avances del piloto y las cualificaciones obtenidas del ejercicio realizado para el MNC del sector Logística Portuaria:

- 1.** Analizar la demanda laboral para identificar las necesidades de capital humano en el sector, partiendo de los hallazgos del Marco Nacional de Cualificaciones (MNC).
- 2.** Analizar la oferta educativa de los centros de formación que ofrecen los programas para el sector de logística portuaria.
- 3.** Identificar las brechas de capital humano (cantidad, calidad y pertinencia) a través del análisis de la relación entre la oferta educativa y la demanda laboral para el sector de logística portuaria.



La investigación se hizo tanto con fuentes de información secundarias, (correspondientes a documentos del Ministerio de Educación Nacional, el Ministerio del Trabajo, el Servicio Público de Empleo, la Red de Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo (Ormet), y los documentos técnicos de soporte del Catálogo Nacional de Cualificaciones para el subsector de logística portuaria, entre otros), así como información de fuentes primarias, la cual fue recopilada a través de entrevistas y visitas de campo.

Uno de los intereses de la investigación es compartir la experiencia y los resultados a otros sectores y territorios del país que quieran avanzar en ejercicios de identificación de brechas de capital humano, para organizar y estandarizar los procesos de identificación y propuestas de cierre de dichas brechas desde la lógica de las cualificaciones, en los procesos de oferta educativa y de formación.

La ruta metodológica desarrollada por esta investigación, después de contar con los antecedentes, las orientaciones metodológicas y las seis cualificaciones para el sector logística portuaria identificadas dentro del proceso de implementación del MNC por parte del MEN fue la siguiente:

1. Análisis de la demanda laboral.
2. Análisis de la oferta formativa.
3. Análisis de brechas de capital humano.

A partir de ello, se formularon dos preguntas orientadoras que condujeron la investigación:

- ¿Los cargos que se demandan, actualmente y hacia el futuro, pueden atenderse desde la formación en las cualificaciones propuestas para el subsector de logística portuaria en la región del Urabá?
- ¿La oferta formativa que se ofrece en la actualidad en el Urabá corresponde a los contenidos establecidos en las cualificaciones propuestas para el subsector de logística portuaria?

Con base en el procesamiento de información estadística del Servicio Público de Empleo sobre 25 ocupaciones relacionadas con el sector, y con la aplicación de varios instrumentos en terreno para la detección de vacantes asociadas con la actividad portuaria, se elaboró el diagnóstico de la demanda laboral del subsector de logística portuaria. En paralelo, se elaboró un análisis del estado actual de la oferta educativa y de formación



para el trabajo que se encuentra relacionada con el subsector de logística portuaria a nivel nacional y para la región del Urabá Antioqueño.

Este análisis de la oferta se hizo a partir del procesamiento de información de los sistemas de información del MEN, el diseño y aplicación de un instrumento para el análisis de la oferta de educación superior y ETDH, así como del análisis cualitativo de los programas de formación para el subsector de logística portuaria.

Con base en los análisis de diagnóstico de la demanda laboral y oferta educativa y de formación para el trabajo, la investigación realizó el análisis de brechas de cantidad, calidad y pertinencia de capital humano para el sector.

De acuerdo con las proyecciones del proyecto, la creación de nuevos puestos de trabajo será una constante (alrededor de 1.500 empleos directos y 500 por año, por rotación), los cuales deben ser ocupados por personas con las competencias requeridas. En la actualidad, muchos cargos están siendo ocupados con personas que las mismas empresas consiguen por fuera de la región. A su vez, de acuerdo con las proyecciones, cerca del 85% del total de puestos de trabajo están ligados a la operación del puerto, mientras que el restante 15% corresponde a cargos relacionados con las áreas administrativas y de mantenimiento.

A partir de los resultados del análisis de brechas se identificó lo siguiente: en cuanto a **cantidad**, esto es: i.) la relación entre oferta laboral y formativa vs demanda laboral, y ii.) la sobre-disponibilidad de programas de formación vs necesidades de formación y capacitación en relación con el número de vacantes, egresados y matriculados, se identificaron descalces importantes que se deben tener en cuenta para garantizar la oferta suficiente, oportuna y pertinente de los programas de formación que serán requeridos.

En cuanto **calidad y pertinencia**, el análisis evidenció la importancia de fortalecer el desarrollo de las competencias requeridas en los procesos educativos y en la oferta de los programas de formación, a partir de los requerimientos ocupacionales proyectados por el proyecto.

Con base en los hallazgos realizados por la investigación, se propusieron algunas acciones para garantizar el cierre de brechas identificadas, previendo la entrada en operación del proyecto portuario en la región.



El plan de acción propuesto como modelo concibe como herramienta de conceptualización del sistema del empleo inclusivo, el cual permite guiar el diseño de nuevas iniciativas territoriales de promoción de empleo y potenciar las ya existentes, al recoger los actores, temáticas, momentos, y las estrategias y metodologías relacionados con las dinámicas de la vinculación laboral de población vulnerable.

Específicamente, este modelo propone una estructura del ecosistema de empleo inclusivo que incluye **tramos**, **componentes** y **elementos**. Estas dimensiones explican las fases por las que las personas y empleadores pasan antes de llegar a la vinculación laboral (tramos), el tipo de temáticas que deben desarrollarse en cada una de las fases (componentes) y las rutas, actores, barreras, estrategias, metodologías e iniciativas (elementos) que intervienen en la inclusión laboral.

Específicamente, la metodología considera los siguientes cuatro tramos: i.) Educación básica y media; ii.) Formación para el trabajo; iii.) Intermediación laboral; y iv.) Empleo. Los tramos deben funcionar de manera articulada y armónica como un engranaje, de manera que el movimiento de uno ayude al movimiento de los demás (v.g. una formación para el trabajo pertinente aumenta las posibilidades de inserción laboral facilitando la intermediación laboral, y, en consecuencia, el empleo).

En términos de componentes, entendidas como temáticas que deben desarrollarse en cada tramo, se clasificaron en i.) Habilidades blandas; ii.) Competencias duras; iii.) Orientación socio-ocupacional; y iv.) Gestión del talento humano.

Como resultado de esta investigación se recomendó un plan de acción que contempla acciones de corto, mediano y largo plazo, para involucrar los actores relevantes que permitan la aplicación y consolidación de la metodología descrita, buscando dar respuesta a los requerimientos inmediatos que el proyecto de la zona portuaria plantea para la región en materia de formación de capital humano oportuno, suficiente y de calidad.



Principales Mensajes del Capítulo

- El **Ministerio de Educación Nacional** ha fomentado la aplicación de las cualificaciones en un ejercicio de interiorización del Marco para el desarrollo de diseños curriculares.
- Las **Instituciones de Educación Superior** respondieron a la convocatoria presentada por el Ministerio de Educación, de forma tal que instituciones de educación superior privada decidieron iniciar el proceso de manera voluntaria sin acceder a recursos del Ministerio.

Experiencias con **otras entidades**, nutren el proceso de construcción de los catálogos sectoriales en donde se plantean acciones a seguir para la continuidad de los procesos.



6. SOBRE LA OPERATIVIDAD PARA LA CONFIGURACIÓN METODOLÓGICA DEL DISEÑO DE LOS CATÁLOGOS DE CUALIFICACIONES: LECCIONES Y OPORTUNIDADES

El presente capítulo contiene un análisis de las lecciones aprendidas, cuellos de botella, y áreas de oportunidad relacionadas con los aspectos técnicos y metodológicos, administrativos y jurídicos de la operatividad del MNC. Este análisis aporta significativamente a la estructuración del modelo de institucionalidad y gobernanza que propondrá CPC-FC, en el marco del trabajo de creación y consolidación del Sistema Nacional de Cualificaciones conforme a lo establecido en el PND 2018-2022.

Este análisis se elaboró a partir de información secundaria y de los resultados obtenidos en las entrevistas semiestructuradas⁵⁴ realizadas a los equipos técnicos de las entidades involucradas en el diseño y puesta en marcha del MNC.

a. Aspectos técnicos y metodológicos

Al indagarse sobre los aspectos técnicos y metodológicos asociados al MNC, se identificó que el MEN inició el desarrollo de pilotos para probar la metodología del MNC a partir de sectores económicos priorizados. Como fue indicado, el primero de estos esfuerzos fue el del sector TIC en el año 2015, a partir de una propuesta metodológica inicial que partía de la caracterización sectorial y el análisis de la oferta educativa y la demanda laboral, hasta la elaboración misma de las cualificaciones y su validación sectorial (ver capítulo 4).

Como parte de las lecciones aprendidas de este proceso, y conforme al diálogo con los equipos técnicos de los actores mencionados, el proceso metodológico se ha ido perfeccionando conforme se construyen nuevos catálogos, a partir de los aprendizajes que ha dejado cada experiencia.

⁵⁴ Con el propósito de guardar objetividad en este apartado, se configuró un instrumento de preguntas el cual se desarrolló a partir de propiciar espacios de entrevista y diálogo abierto con actores técnicos de las entidades que han hecho parte en la construcción del MNC – Catálogos Nacional de Cualificaciones en sectores priorizados para este desarrollo.



Ejemplo de lo anterior es, precisamente, el caso de la experiencia del sector TIC se llevó a cabo en dos etapas. En la primera, se realizó una caracterización sectorial muy amplia, que incluía variables que resultaron no ser necesarias para el ejercicio de elaboración de cualificaciones. En la segunda, se hizo evidente la necesidad de ajustar el proceso metodológico. Así, buscando la coordinación interinstitucional, el equipo técnico del MEN buscó establecer, en conjunto con el equipo técnico del SENA, las variables relevantes para esta etapa de caracterizaciones sectorial, a partir de la información en las dimensiones laborales y educativas.

En lo referente a la **información sobre demanda laboral**, la segunda etapa de la experiencia TIC permitió identificar limitaciones en cuanto a fuentes de información y su respectiva estandarización. Aunque durante el proceso se acudió a la información del Servicio Público de Empleo, el Observatorio Laboral y Ocupacional del SENA, y se dispuso de la información de las encuestas de ocupaciones, algunos cargos identificados para el sector no encontraban correspondencia con ocupaciones existentes.

La escasa información encontrada al momento de desarrollar los primeros ejercicios piloto limitó el análisis cuantitativo. Por esta razón, y dentro del proceso de perfeccionamiento de la ruta metodológica, para los siguientes ejercicios se añadió el análisis cualitativo con el propósito de contar con información relevante y necesaria para la identificación de ocupaciones sectoriales.

Este limitante ya se había anticipado durante los primeros años de implementación el CONPES 3674, por la Subcomisión de Información y Estadística, la cual diagnosticó que la carencia de un sistema de información robusto y estandarizado impedía optimizar la implementación de la política de cierre de brechas de capital humano debido a las pocas fuentes de información de demanda laboral existentes.

Específicamente, aunque el país cuenta con mecanismos para el levantamiento de información del mercado laboral a partir del trabajo del DANE y otros actores, como el SENA y el mismo sector privado, y a que también existen estrategias lideradas por el Ministerio de Trabajo para la identificación de demanda y oferta laboral a través del Servicio Público de Empleo y la red ORMET, no existe un sistema único y robusto de información para los análisis en materia ocupacional.



La recolección de información cualitativa se basó en encuestas y entrevistas directas hechas a los empresarios, si bien no se alcanzó a desarrollar en su totalidad en algunos casos. La reiterada solicitud a los empresarios para desarrollar estos instrumentos, en cuanto a la necesidad de información de demanda laboral, afectó su voluntad de participación en el proceso.

Dentro de esta misma etapa, y en cuanto a la **información de oferta educativa** y a pesar de la existencia de sistemas de información robustos como el SNIES, SIET, SACES, OLE, entre otros, el proceso de identificación y análisis de información pertinente fue complejo. En algunos casos no fue posible ubicar o acceder información requerida y hacerla compatible con otras fuentes. Esto ocurrió particularmente con la información del SENA, en tanto no fue posible tener acceso abierto y continuo al catálogo de la oferta de sus programas activos. Asimismo, en el caso de la educación para el trabajo y el desarrollo humano, su sistema de información (SIET) recientemente comenzaba a capturar información de las instituciones sobre los programas ofertados y las cualificaciones u ocupaciones que utilizan para su diseño.

La falta de sistematización, alimentación o disposición abierta y continua de información e integración de los sistemas de información de oferta educativa obligó a hacer solicitudes directas a las instituciones educativas y responsables de esta información para hacer más eficiente el proceso y con ello, poder fortalecer el proceso diagnóstico de la metodología en esta etapa.⁵⁵

Por lo anterior, el proceso de diseño de las cualificaciones tuvo en cuenta tanto la experiencia como el trabajo realizado por las mesas sectoriales, encargadas de la concertación y la construcción de los estándares de competencia vía procesos de caracterización del sector. En consecuencia, el proceso metodológico adelantado para el diseño de las cualificaciones contempló las normas de competencias existentes. Sin embargo, algunas de estas normas de competencias estaban enfocadas a tareas, y en

⁵⁵ Para tener una idea de la complejidad de este proceso, como desafío del proceso de implementación de la metodología, el universo de la oferta ETDH era en su momento, de acuerdo con el sistema de información, des 3.700 instituciones y aproximadamente 15.000 programas de técnico laboral; obligando un proceso de análisis dispendioso, dado el volumen, la dispersión y la falta de estandarización de la información. Y aunque para el caso de educación superior no hubo dificultad con la información, la falta de integración de estos sistemas dificultaba aún más el análisis que se quería desarrollar en materia de oferta educativa vs demanda laboral (véase caso Logística Portuaria con el estudio de la Fundación CORONA).



algunos casos, no se contaban con normas para el perfil profesional que el equipo técnico y metodológico del proceso estaba proponiendo.

Esta experiencia vivida por el MEN durante estos primeros ejercicios de diseño e implementación de la metodología condujo al ministerio a revisar el proceso de diseño de cualificaciones, acudiendo a estándares y referencias internacionales.

Partiendo de esta primera experiencia país en el diseño de cualificaciones, el MEN configuró una alianza con el PNUD y la OEI para avanzar en siete sectores nuevos. Alianza que, con el desarrollo de cada sector, permitió refinar y robustecer la metodología. Dentro de estos ajustes se destaca el realizar un proceso más corto en la etapa de caracterización y mejorar los mecanismos de identificación y análisis de información, cualitativa y cuantitativa, de oferta educativa y demanda laboral, conforme los requerimientos del proceso.⁵⁶

Adicionalmente, los procesos vigentes en el país de análisis ocupacional y funcional para la estandarización y clasificación de ocupaciones y de unidades de competencias y/o estándares de cualificaciones también se fueron mejorando y optimizando, por cuanto se contó a su vez con las orientaciones técnicas y el acompañamiento metodológico de la experta internacional Francisca Arbizu (exdirectora del INCUAL de España) para el diseño de las cualificaciones.⁵⁷

Con base en las lecciones aprendidas durante el proceso y con el fin de perfeccionar e implementar la propuesta de MNC, el equipo técnico del MEN realizó ajustes a la metodología para el diseño de cualificaciones (ver capítulo 4), que se ha denominado “ruta para el diseño de las cualificaciones - versión 4”, con la expectativa de dejar una única metodología país para la definición de cualificaciones. Esto ha requerido un

⁵⁶ Los equipos técnicos del MEN y del PNUD/OEI, reunidos por ejemplo con la Unidad de Servicio Público de Empleo, obtuvieron información básica sobre la oferta laboral en los sectores específicos de los ejercicios, a partir de gestiones de acercamiento, y con ello, además, se obtuvieron algunas bases de datos del SENA, aunque sólo para algunos sectores -siendo más fácil recoger información a nivel regional que a nivel de la Dirección General.

⁵⁷ Acompañamiento que, desde el punto de vista institucional, generó algunas dificultades armonización conceptual, técnica y metodológica, por cuanto los desarrollos realizados por el SENA, asociados a esta lógica, no necesariamente eran coincidentes con los criterios técnicos de la experta internacional. Además, a nivel interno en el SENA, varias áreas tenían divergencias con respecto al proceso metodológico que el MEN venía impulsando para el diseño de las cualificaciones; el proceso de análisis de la cadena de valor y normalización, así como la de análisis ocupacional lo hacen dos direcciones diferentes (Dirección de Empleo y Trabajo & Dirección SNFT) y son insumos a la vez para las acciones de la Dirección de Formación Profesional en cuanto al diseño de programas de formación.



trabajo conjunto con el SENA para la identificación de coincidencias y diferencias metodológicas.

Los cambios incorporados a la metodología corresponden a: i.) acotar la caracterización; ii.) Adoptar la metodología de identificación y cierre de brechas de capital humano diseñadas por OIT-Cinterfor y adaptada a Colombia a partir de los aportes realizados por el PNUD, MINTRABAJO y CPC; y iii.) fortalecer algunas de las etapas de las fases de la ruta metodológica inicial.

Esta última versión, compuesta de cuatro etapas y 11 fases, fue alimentada por los últimos ejercicios realizados por el MEN para el MNC, teniendo en cuenta las 23 áreas de cualificación y orientadas por la experta internacional, y no de sectores específicos.

Aunque se han logrado acuerdos para armonizar la metodología desarrollada y probada por el MEN, el SENA ha seguido trabajando paralelamente en una metodología que aún contiene diferencias conceptuales y metodológicas, particularmente en lo relacionado con el estándar de cualificaciones. Específicamente, el SENA se enfoca en **resultados de aprendizaje** y, por lo tanto, se puede dar a entender que busca estandarizar el currículo.⁵⁸ Por su parte, la metodología del MEN se enfoca en **unidades de competencia**, que tiene incidencia en el referente para la oferta educativa.

Dado lo anterior, y con base en lo recogido en las entrevistas con los equipos técnicos de las entidades, la opción a seguir es dialogar sobre las diferencias y, con la participación de un experto internacional, lograr una unificación metodológica para avanzar en una sola dirección. Actualmente este proceso se encuentra en definición.⁵⁹

Si bien el liderazgo de todo este proceso fue llevado a cabo por el MEN, en las entrevistas se resaltó la necesidad de considerar como significativo el

⁵⁸ Una reflexión que surge de este proceso, desde el punto de vista de institucionalidad y gobernanza, con respecto a la necesidad de optimización de tiempo, recursos y procesos, y en cuanto al papel que hoy día vienen desarrollado las ochenta y seis mesas sectoriales existentes en el país, de la mano del SENA, es la necesidad, por un lado, que estas instancias de concertación evolucionen, al igual que el proceso de normalización, para su armonización con los requerimientos futuros y crecientes que pueden surgir con el proceso de implementación del MNC, y, de igual forma, con el fortalecimiento y optimización del proceso de análisis ocupacional. Y, de otro lado, sobre la necesidad de revisar la estructura de gobernanza que hoy existe, en cuanto su financiación, administración y operación, desde las apuestas de crear un sistema nacional de cualificaciones.

⁵⁹ El resultado que se construya, como proceso unificado, debe dar cuenta de los intereses país y desde la lógica de configurar un sistema de cualificaciones. Por lo que dicho experto debe garantizar la objetividad y mirada holística al respecto, desde lo construido.



aporte del Ministerio del Trabajo en el desarrollo de los ejercicios del Marco en cuanto al análisis de la demanda laboral. Esta participación se ha dado en tres fases: i) inicialmente, con el tema de la prospectiva laboral en el caso del sector TIC y Educación Inicial; ii) luego, con el fortalecimiento del análisis cuantitativo y cualitativo de la demanda laboral, incluyendo el tema de prospectiva; y iii) aportando al diseño de cualificaciones con la metodología de identificación y análisis de brechas de calidad, cantidad y pertinencia de capital humano.⁶⁰

Con base en esta curva de aprendizaje y de trabajo interinstitucional a finales de 2017 se propuso desde la CIGERH la necesidad de crear un **sistema de Información** robusto, de toda la oferta educativa y demanda laboral, para optimizar esfuerzos y mejorar la eficiencia en la construcción y aplicación del CNC en la puesta en marcha del MNC (ver capítulo 7). A la fecha, MinTrabajo está trabajando en la propuesta para definir su arquitectura y establecer los requerimientos institucionales y de gobernanza.

Las entrevistas con los equipos técnicos también expusieron la necesidad de tener toda la información requerida y disponible, para estos ejercicios de diseño de cualificaciones, ya que hacer en paralelo levantamiento de información y diseño de las cualificaciones plantea un enorme desafío de eficiencia y calidad. Este sería, en consecuencia, uno de los puntos críticos para el desarrollo efectivo de la metodología. A esto se suma la **homologación conceptual** y el desarrollo de un lenguaje correlativo desde el trabajo interinstitucional.

Para ello, se ha propuesto desarrollar dos procesos en paralelo: el primero, armonizar la información que se ha producido a lo largo de las experiencias de construcción de catálogos; el segundo, la armonización de los conceptos y la forma en que estos deben quedar registrados en la plataforma de información (para lo cual se cuenta con el apoyo de la CEPAL y la Fundación Corona).

⁶⁰ El desafío principal con la incorporación de la metodología de cierre de brechas a la metodología de diseño de cualificaciones es el tiempo que demanda la aplicación de los instrumentos asociados, el análisis de la información y los costos para su desarrollo, ante la carencia de un sistema unificado y estándar país en esta materia. Si se quisiera tener una operatividad rápida de uso del MNC y el CNC, debe haber más información, de mayor calidad, abierta y estándar. En muchos sectores no existe información, por lo que generalmente debe hacerse un proceso de diseño y levantamiento inicial de datos y evidencias. Por ello los pilotos se realizaron de forma paralela a los procesos de recolección de información. Procesos que, junto a los equipos técnicos, son necesarios estén siempre acompañados de expertos técnicos del sector, para que se complemente la experiencia técnica al momento de ser registrada; por ejemplo, en los Ormet.



Teniendo en cuenta que el MEN y el SENA han seguido rutas diferenciadas para el diseño de cualificaciones que parten del uso de sistemas de clasificaciones ocupacionales diferentes, ha surgido la necesidad de lograr la **unificación de la clasificación de ocupaciones para Colombia** a partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO) y la CIUO A.C. (adaptada para Colombia). Este proceso no solamente es fundamental para el MNC, sino la optimización de otros procesos y componentes del SNC.

De lo anterior se desprende, en consecuencia, la importancia de unificar institucionalmente la gobernanza de todos estos procesos asociados, con mapeo claro y transparente de las funciones de diseño, registro, actualización, mantenimiento y rectoría del MNC.

Por otro lado, un aspecto clave en la generación de incentivos, desde el punto de vista de la política pública, es la **medición del impacto** de desarrollar un SNC y MNC. En este sentido, si bien desde la experiencia internacional aún no se logra evidenciar una clara evaluación de los resultados de la implementación de los MNC, sí se ha logrado identificar sus beneficios en cuanto la reorganización de los sistemas educativos y de formación. Lo anterior se debe a que con la implementación de los MNC los países han logrado una mayor armonización con las dinámicas de la actividad productiva y laboral. De lo anterior se desprende que un desafío adicional para la implementación del MNC es la definición de indicadores de resultado e impacto que permitan medir el beneficio neto de la implementación del MNC y determinar si cumple con los objetivos para los que fue diseñado.

b. Aspectos administrativos y jurídicos

Otro importante desafío consiste en la optimización y reducción de los **costos asociados al proceso de levantamiento de información**, especialmente en el trabajo logístico regional.

Dada la dinámica inicial y las dificultades con el acceso a la información, los primeros ejercicios del MNC asumieron unos costos elevados, casi siempre debido a la ausencia de información relevante. Desde entonces, y gracias al mejoramiento que se ha hecho del ejercicio metodológico y en función



del tamaño del sector, se han venido optimizando y reduciendo dichos costos, si bien aún se mantienen en niveles elevados.⁶¹

Así, la sostenibilidad de los ejercicios de diseño y la actualización de cualificaciones dependerá de la institucionalidad encargada de operar la parte técnica del MNC y su respectiva actualización, así como de la estructuración de un esquema de incentivos para el involucramiento del sector privado, no solo desde el punto de vista de la información, sino eventualmente y como ocurre en otros países, con el aporte de recursos que contribuyan a la sostenibilidad del MNC y garanticen el poblamiento del MNC en el corto y mediano plazo.

Respecto al aspecto normativo, de las entrevistas también se pudo establecer que el MEN cuenta con un **borrador de decreto de reglamentación del MNC**, el cual se ha trabajado de manera conjunta con el SENA, MinTrabajo, y DNP, sus respectivas áreas técnicas y jurídicas, y que ha sido socializado en el CESU desde la perspectiva del ámbito legal. Es importante señalar que la propuesta que se está elaborando sobre la institucionalidad y gobernanza del MNC en el marco de esta consultoría debe estar en sintonía con este decreto y corresponder con la apuesta del PND 2018-2022 sobre la creación e implementación del SNC.

Un aspecto importante que fue señalado por los equipos técnicos es la existencia de un ambiente favorable a nivel político e institucional para materializar estos esfuerzos y decididamente poner en marcha el MNC.⁶² En este sentido, vale la pena señalar que la experiencia internacional indica que los procesos de transformación de los sistemas educativos y de formación requeridos para consolidar un marco de cualificaciones son de largo plazo y permiten, por lo tanto, propiciar espacios de reflexión para lograr implementar mejoras importantes que tengan un impacto sobre el desarrollo económico y social de los países.

⁶¹ Actualmente, el costo de levantamiento de información para un sector está entre 25 millones por región para un sector mediano; mientras que para sectores más grandes cuesta aproximadamente 50 millones por región, dado que su construcción implica desplazarse a municipios de la región. Y aunque el CONPES 3866 planea estrategias de articulación institucional para la optimización de las políticas públicas sectoriales, la implementación de estas políticas -diversas- no siempre coinciden en una sincronización de tiempos para una efectiva ejecución de los recursos asignados.

⁶² Se debe resaltar que el país tiene toda la capacidad técnica y la potencialidad conceptual y operativa para decidir por una reorganización profunda y de mejora del sistema educativo y de formación, como sustento fundamental para apalancar las políticas asociadas al Sistema Nacional de Competitividad e Innovación y que el PND 2018-2022 busca institucionalizar.



c. Elementos sobre la institucionalidad y la gobernanza del MNC

Las entrevistas a los equipos técnicos de las entidades también revelaron elementos operativos, de usabilidad del CNC, legitimidad y financiación del MNC que, a juicio de las personas que integran los equipos técnicos de las entidades, es importante tener en cuenta para la construcción de la institucionalidad y gobernanza del MNC. A continuación, se mencionan algunas recomendaciones:

- **Operatividad.** Es necesario crear una instancia robusta e independiente, ajena a influencias directas, con expertos técnicos y asesores externos, expertos técnicos sectoriales, para la construcción de los catálogos de cualificaciones, sobre la base de unos lineamientos generales y estándar para el país. Se debe evaluar, por lo tanto, la pertinencia y la viabilidad administrativa, técnica y financiera para que tenga la gobernanza de esta labor (Ej. INCUAL en España).
- **Usabilidad del CNC.** Es necesario acordar y delimitar la “injerencia” del MNC en la definición curricular de las instituciones educativas de educación superior, en especial de las Universidades. Es clave generar un diálogo abierto y pedagógico, de comunicación y divulgación, con los actores del sector, acerca de las posibilidades y limitaciones del MNC, sus beneficios y oportunidades, para la organización de la oferta educativa; incluyendo a su vez la oferta técnica profesional y tecnológica y la formación para el trabajo, según las condiciones y particularidades de cada oferta en la perspectiva de la ruta técnica que se establezca para su adopción.
- **Legitimidad del MNC.** Es necesario configurar en el corto plazo un esquema legal de institucionalidad y gobernanza, para la puesta en marcha del MNC, para asegurar su legitimidad. A pesar del reconocimiento tácito de los ejercicios piloto desarrollados y que reflejan la importancia de esta apuesta, se requiere ampliar el nivel de comprensión e incidencia del MNC, involucrando fuertemente a la ciudadanía, en general, al sector productivo y académico, al sector trabajo, en particular.



- **Financiación.** Es necesario crear incentivos al sector privado y productivo para asegurar una mayor participación e involucramiento en todo este proceso, por cuanto la inversión pública no es suficiente y no es completamente pertinente, desde la lógica del mercado, para dinamizar la construcción, actualización y administración del CNC y la implementación del MNC.⁶³

⁶³ Dada la dinámica inicial y las dificultades con el acceso a la información, los primeros ejercicios del MNC asumieron unos costos elevados mientras se probaba y mejoraba la metodología. Se estima que los primeros pilotos tuvieron un costo que osciló entre los 900 y los 1.200 millones de pesos. Desde entonces y conforme la optimización que se ha hecho del ejercicio y en función del tamaño del sector, se ha realizado una actualización a dichos costos, los actualmente oscilan entre 400 y 900 millones de pesos.



Principales Mensajes del Capítulo

Aspectos técnicos y metodológicos

- ✓ Respecto a la disponibilidad, pertinencia y sistematización de la **información**:
 - La información sobre la **demanda laboral y caracterizaciones sectoriales** es escasa. La calidad y disponibilidad es variable de acuerdo con la actividad económica.
 - La información sobre la **oferta educativa está desarticulada** y no es de fácil acceso.

- ✓ Respecto a la persistencia de **diferencias conceptuales y metodológicas** entre el SENA y el MEN:
 - Persisten diferencias en el **estándar de calificaciones** (ej. resultados de aprendizaje vs. unidades de competencia).
 - Coexisten **dos sistemas de clasificación ocupacional: CNO y CIIUO**, lo cual influye en el diseño de rutas diferenciadas para el diseño de calificaciones.

- ✓ Respecto a la medición del **impacto** del MNC:
 - Es necesario definir de indicadores de resultado e impacto del SNC/MNC.

Aspectos administrativos y jurídicos

- ✓ Persisten los **altos costos** asociados al proceso de levantamiento de información.
- ✓ Existe un **ambiente favorable** a nivel político e institucional para consolidar el MNC, que se refleja en el trabajo articulado para elaborar el **Borrador del Decreto de Reglamentación del MNC**.

Aspectos de la institucionalidad y la gobernanza del MNC

- ✓ Es necesario de crear un arreglo/instancia **robusto e independiente**, con capacidad técnica, para la construcción de catálogos.
- ✓ Se debe seguir fomentando un **diálogo abierto y pedagógico** con los diferentes actores del sector sobre las bondades del MNC en la organización de la oferta educativa (universitaria, TyT, formación para el trabajo).
- ✓ La **legitimidad del MNC** está ligada a la configuración del esquema de institucionalidad y gobernanza del MNC.

Es necesario aumentar la **participación e involucramiento del sector privado** en la construcción del MNC, y crear incentivos y mecanismos para el aporte de información y recursos.



7. ELEMENTOS DE INSTITUCIONALIDAD Y GOBERNANZA PARA EL MNC

La evolución conceptual y de política pública que ha venido desarrollando el país, en cuanto a la necesidad de organizar y fortalecer su sistema educativo y de formación, de capital humano, de cara a los desafíos de la cuarta revolución industrial y a las apuestas de desarrollo productivo que se ha impuesto el país (CONPES 3866), han encontrado en la actual propuesta del PND 2018-2022 la oportunidad de concretar este sistema, con la puesta en marcha del MNC, de la mano de la creación del SNC (art 194, Ley 1955 de 2018).

Con ello, se continúa con el desafío de lograr la articulación efectiva del sistema educativo académico, de la educación formal, básica, media y superior, con el denominado SNFT. Bajo un nuevo concepto, las cualificaciones y el MNC, las diversas experiencias de implementación de política pública al respecto (v.g. CONPES 3674) han servido para delimitar y preparar progresivamente el terreno institucional. Esto justifica la imperiosa necesidad de reordenar el actual sistema educativo y de formación como respuesta efectiva a las necesidades de desarrollo económico y social, con visión regional, considerando además las exigencias del fenómeno migratorio y los efectos, en la ruralidad, de los acuerdos de paz.

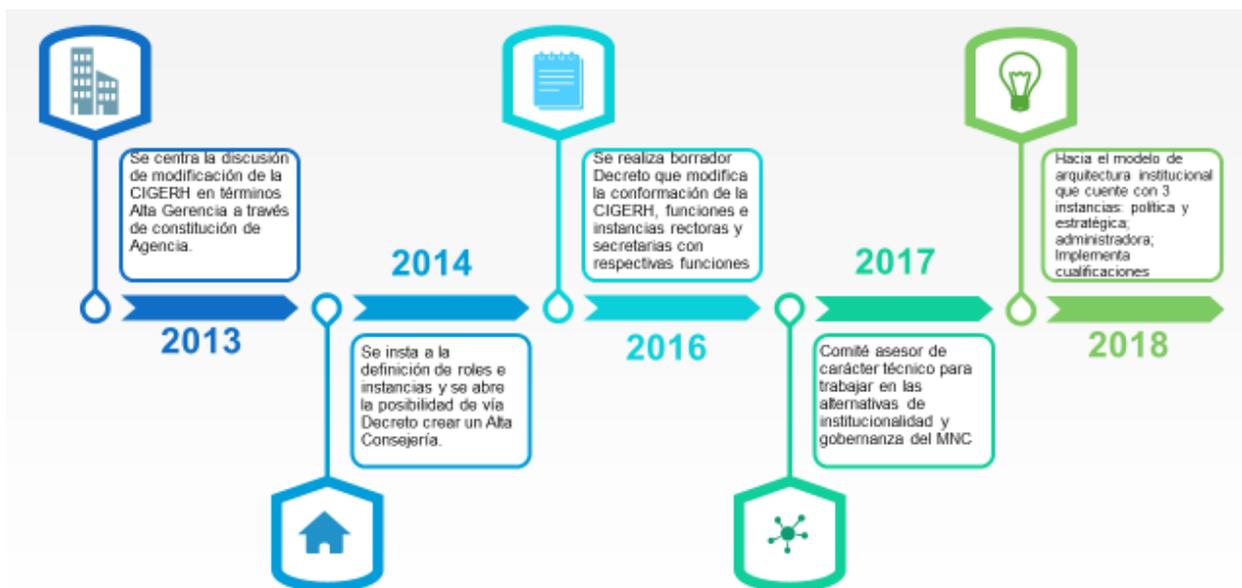
El país, ha venido madurando la idea conceptual e institucional de crear el SNC con los diferentes instrumentos que lo compondrían (según lo demarcado en el CONPES 3674 y en el PND 2018-2022). Ello, sin contar con un modelo explícito de reglamentación institucional y de gobernanza operativa, pero sí con el impulso de intereses y de voluntad política de diversos actores del sector gobierno y del sector privado y educativo, además de posibles alianzas con países de la región. La puesta en marcha de un MNC para el país, como propuesta de cambio de paradigma educativo y formativo, ha implicado proseguir en la construcción de grandes acuerdos institucionales para crear las condiciones y las bases suficientes, para que, en consenso, se tomen las decisiones de llevar a cabo esta nueva visión. (*Recomendación OIT-UNESCO, 2002; Enseñanza y Formación Técnica y Profesional en el Siglo XXI; Recomendación OIT195 de 2005*).

En ese proceso de maduración de ideas, durante los últimos 6 años se ha trabajado sobre la urgencia de establecer una institucionalidad que permita el desarrollo y trabajo armónico en términos de definición de políticas, ejes



estratégicos, elementos operativos, con definición de funciones, procesos para la toma de decisión y responsabilidades. Estas discusiones han evolucionado y se han enriquecido a lo largo de los años, pues inicialmente se pensaba en modificaciones exclusivamente de orden legales que permitieran a través de una instancia pública y con personería, resolver la dicotomía de funciones y roles ausentes, sin embargo, la discusión ha permitido tener diferentes visiones.

Ilustración 5. Principales discusiones frente a la propuesta de Institucionalidad y Gobernanza.



Fuente: Construcción del ET a partir de actas y documentos remitidos por DNP.¹

Ahondando en la línea del tiempo, en el año 2013 se presentan avances en relación a la CIGERH, pues se realizó un ejercicio de consultoría de modificación de Decreto 1953, donde se recomendaba la creación de una Agencia del Estado con personería propia que pudiera centralizar el MNC; para 2014, se plantea la creación de una Alta Consejería, pues se veía una posibilidad teniendo en cuenta la redacción del Plan Nacional de Desarrollo (2014-2018) que incluyera la CIGERH; durante el año 2016 se cuenta con un decreto borrador en el cual se harían modificaciones en términos de: 1) el Sistema Nacional de Cualificaciones el cual estuviera bajo coordinación del MEN, 2) Cierre de Brechas de Capital Humano – Coordinada por MinCIT, 3) Sistema de Información y estadísticas de Mercado Laboral – Coordina MinTrabajo, 4) conformación de la CIGERH, donde se incluía principalmente



al Alto Consejero para el sector privado y la competitividad, 5) modificación de funciones y 6) la creación de una instancia rectora con una secretaria técnica; Durante 2017, y con el desarrollo de los catálogos sectoriales, se insta nuevamente a la creación de un comité asesor de carácter técnico para trabajar en las alternativas (propuestas administrativas y jurídicas) de institucionalidad y gobernanza del Marco Nacional de Cualificaciones; y para 2018 se inicia el proceso de arquitectura institucional bajo referencia y experiencias internacionales, arquitectura en la que se trabaja también en el año 2019.

Es importante recordar, que si bien la línea del tiempo toma los últimos seis años, desde 2013, no se debe olvidar un hito importante en términos del arreglo institucional de la EGERH fue la entrada en vigor de la **Ley 1444 de 2011** y la posterior promulgación del **Decreto 4108** del mismo año. A través de dicha normatividad, MinTrabajo vuelve a jugar un papel central dentro de la EGERH al agregar, dentro de sus objetivos y funciones, la formulación, dirección y evaluación de las políticas y lineamientos de formación para el trabajo; la normalización y la certificación de competencias (laborales); y la formulación y coordinación de las políticas, estrategias, planes y programas del SNFT como parte del SFCH.

En la línea del tiempo se refleja las principales discusiones en términos de institucionalidad y gobernanza, que se concentran en la creación de una instancia, ya sea un Agencia, una Alta Consejería o un órgano de política y estrategia, que permita ejercer la coordinación de las múltiples funciones que tienen las entidades dada su misionalidad y funciones asignadas. Así mismo, todas las discusiones han sido adelantadas en el marco de la CIGERH para el establecimiento del Marco Nacional de Cualificaciones, en la cual la interacción de los actores (MEN, SENA, MinTrabajo, DNP, DANE, DAFP, entre otros) ha llegado al consenso de la urgencia de un ajuste institucional.

Aunque el país ha venido incrementado el número y el nivel de involucramiento de los actores en este proceso de construcción del MNC, aún se debe reforzar una activa participación del sector trabajo, del sector productivo, de representantes de los trabajadores, estudiantes y ciudadanía en general, para que se pueda evidenciar con contundencia y transparencia todos los beneficios del proceso y que garantice, a todos los beneficiarios, una efectiva comprensión de su propósito y alcance.

Dentro de esta evolución, desde diferentes arreglos institucionales que se han venido creado, en especial desde la CIGERH, algunas entidades



involucradas han desempeñado roles claves para que este proceso siga madurando desde la perspectiva de concebir un Modelo Institucional y de Gobernanza (MIGO) para el SNC y el MNC. El SENA, por ejemplo, tiene como activo lo que ha avanzado a partir de la obligación de consolidar el SNFT, a través del trabajo de las mesas sectoriales, y el fomento a la formación profesional integral. También está el proceso de implementación del CONPES 3674, que en términos de definición de política y toma de decisiones, llevó a la creación de la CIGERH; ahora en proceso de revisión; así como lo avanzado por el MEN en cuanto la implementación del SNET (art 57, Ley 1753 de 2015). Esto, ha marcado un punto referencial fundamental para la efectiva coordinación y optimización de políticas públicas sectoriales. La puesta en marcha del SNET y la construcción de los CNC, por parte del MEN, han sido determinantes para hacer necesario un ajuste a la oferta educativa y de formación, vía el diseño y la operación técnica del proceso de implementación del MNC. A su vez, también lo ha sido la propuesta de cierre de brechas de capital humano, promovido por MINCIT en el marco de la Política de Desarrollo Productivo (CONPES 3866), y la medición de estas brechas, entre otros.

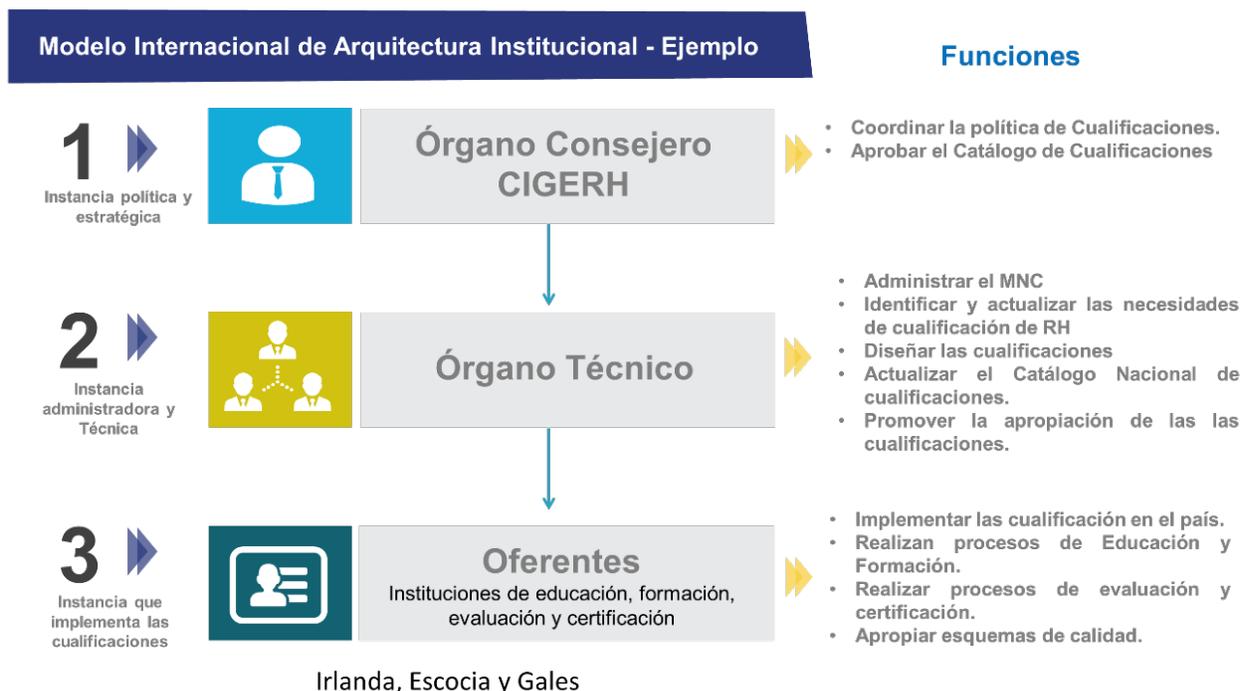
Dada esto, y teniendo en cuenta la experiencia del proceso de levantamiento y construcción de los catálogos sectoriales, en el marco de la reunión de la CIGERH del 6 de diciembre de 2017, las entidades involucradas señalaron la urgente necesidad de avanzar con la conformación de un comité asesor de carácter técnico para trabajar en las alternativas (propuestas administrativas y jurídicas) de institucionalidad y gobernanza del Marco Nacional de Cualificaciones y para continuar con el trabajo pendiente sobre el Sistema de Información que esta apuesta requiere.

Como ya se mencionó en el capítulo 2, se propuso un abordaje conceptual de institucionalidad y de gobernanza, como fase de transición, para el impulso a la implementación definitiva del MNC, de acuerdo con su alcance y características desarrolladas. Teniendo en cuenta los tres aspectos fundamentales para ello; 1) determinar la institucionalidad y el proceso de gobernanza del MNC, así como el esquema de financiación y sostenibilidad. 2) articular y desarrollar los esquemas de aseguramiento de la calidad para que las cualificaciones sean el referente para la organización de la oferta educativa y formativa. 3) establecer el Sistema Nacional de Certificación de Competencias con alcance que incorpore las



calificaciones. El siguiente esquema o estructura, inspirados en los casos de Irlanda, Escocia y Gales fue presentado como referencia general para dicha institucionalidad y será el elemento por desarrollar de manera detallada en el capítulo relacionado con la institucionalidad y gobernanza:

Ilustración 6. Referente de Institucionalidad y Gobernanza basado en la experiencia de Irlanda, Escocia y Gales.



Fuente: Información enviada por DNP de la CIGERH

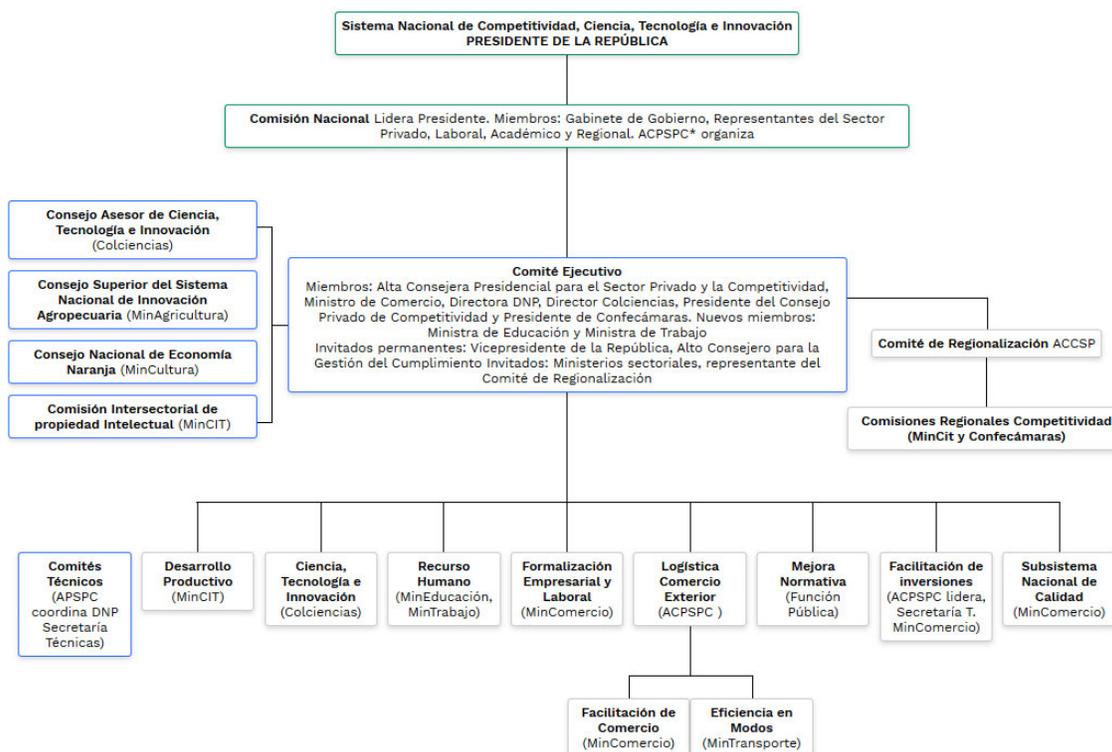
De acuerdo con esta estructura, se propone la instancia de la CIGERH (ahora instancia temática asesora para el Recurso Humano, del Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación) como órgano consejero de la estrategia EGERH con la función de coordinar las políticas de cualificaciones y aprobar los catálogos de cualificaciones. Así mismo, por debajo de la CIGERH, se crearía una instancia administrativa y técnica con la función de administrar las cualificaciones y el uso del MNC. Finalmente estarían todos los ofertes de cualificaciones, sujetos a las políticas y a los lineamientos técnicos que emanen de la CIGERH, en armonía con el marco institucional que para ello se defina.

De acuerdo con esta propuesta y teniendo en cuenta que ahora la CIGERH, por virtud de la participación del MEN y MinTrabajo, sería cabeza del Comité Técnico de Recursos Humanos en el SNCCTI, la estructura de institucionalidad y de gobernanza deberá quedar mucho más clara,



detallada y simple para todos los actores implementadores de la estrategia y para las funciones que deba desarrollar el órgano técnico, con el fin de evitar traslapes o conflicto de competencias con otras instancias.

Ilustración 7. Propuesta de esquema del Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación.



Fuente: DNP

Y si a lo anterior se suma el interés de avanzar, en la ruta de transición, en la propuesta de un sistema de aseguramiento de la calidad que permita armonizar el sistema educativo de educación superior con el sistema de formación para el trabajo, bajo el enfoque de las cualificaciones, además del fortalecimiento y legitimación del sistema de certificación de competencias, antes del cierre de gobierno (en 2022), el desafío institucional y de gobernanza será ampliamente ambicioso para los efectos y objetivos planteados en la última reunión de la CIGERH.

Es por ello que, en dicha sesión de la CIGERH, como consta en acta, se dio vía libre para que un equipo técnico pudiese avanzar en la elaboración de propuestas, viables técnicamente, y que pudiesen ser contempladas para su implementación en el corto plazo. Y ante las múltiples dificultades posibles para que algunas de ellas se pudiesen llevar a cabo en el mediano plazo,



como es la unificación de los sistemas de información o la armonización de los sistemas de calidad de la educación y la formación, la discusión allí generada condujo a que la voluntad política de las entidades, desde lo técnico, sirviese para continuar perfeccionando las propuestas de cara a la entrada en vigencia de un nuevo Gobierno Nacional.

Ilustración 8. Ruta de Transición.



Fuente: Elaboración del ET

Como insumo a estas apuestas y de trabajo interinstitucional, de cara al nuevo PND (2018-2022), el MEN ha propuesto un Plan de Acción en el cual se ven reflejados seis (6) componentes estratégicos que harían parte del diseño e implementación del Sistema Nacional de Cualificaciones, desde acciones interinstitucionales coordinadas.

Estos seis componentes son: i.) El Marco Nacional de Cualificaciones. ii.) El Subsistema de Aseguramiento de la Calidad. iii.) El Subsistema de Evaluación-Certificación de Competencias. iv.) El Subsistema de Normalización de Competencias. v.) La plataforma de Información del SNC. vi.) El esquema de movilidad educativa y formativa.

De acuerdo con esta propuesta de plan de acción, que deberá armonizarse con la propuesta MIGO, se han definido entidades responsables y otros actores directos de interacción interinstitucional para concretar los hitos clave propuestos para esta implementación al cierre del Gobierno



Nacional en 2022. Plan de acción que seguramente, al ser abordado y discutido en el seno de una nueva reunión de la CIGERH en 2019, en el marco del nuevo PND 2018-2022, debería ir más allá a lo planteado en la Agenda 2019-2022 del SNCCTI, para que el nivel de cumplimiento e implementación del SNC quede ampliamente conformado y puesto en marcha desde el punto de vista institucional y de gobernanza.

Es por ello que este documento, como aporte del sector privado y productivo a esta gran apuesta país, busca acopiar los antecedentes más relevantes y el mayor contexto suficiente para determinar la urgente necesidad y las posibles vías para la construcción de una institucionalidad y gobernanza robusta para la implementación del MNC y las proyecciones del SNC, dando cuerpo a la propuesta del MIGO. Además, porque en el marco de la iniciativa Alianza Pacífico, como estrategia de integración y libre movilidad, se creó la Red de Especialistas en Marcos de Cualificaciones de la Alianza (REMCAP) para diseñar una estrategia región que favorezca la construcción de un referente común para el reconocimiento de aprendizajes y la movilidad estudiantil y laboral entre los países miembros.

Con base en lo señalado y los elementos referenciados en los capítulos anteriores es posible afirmar que el país cuenta con toda la capacidad técnica y metodológica, así como la madurez conceptual suficiente para que el actual gobierno (Iván Duque, 2018-2022) avance decididamente en el desarrollo de acciones encaminadas a la materialización del MNC vía la creación del SNC (art 194, Ley 1955 de 2018), sobre un plan de acción que debe ser más ambicioso.

Sin embargo y pese a los esfuerzos de los distintos gobiernos por avanzar en esta iniciativa, con el apoyo de algunas entidades de carácter privado, y el aporte desde la cooperación y la transferencia internacional, hace falta y es urgente concretar de una vez por todas el escenario de la institucionalidad y gobernanza para la implementación y el reconocimiento del MNC como instrumento que aportará significativamente en el cierre de brechas de capital humano, dinamizando así en gran medida las proyecciones del Sistema Nacional de Cualificaciones, con miras a generar un talento humano más calificado y con posibilidades de movilidad educativa y laboral.

La revisión del trabajo adelantado, en el marco del proceso de implementación del CONPES 3674, con los desarrollos del SNET y los pilotos sectoriales para el MNC, ha permitido confirmar que todas las piezas del



rompecabezas están dispuestas para la puesta en marcha del SNC, con la implementación del MNC; falta la organización institucional y las definiciones de gobernanza y que puedan ser puestas en escena en el menor tiempo posible.

La iniciativa del Modelo de Institucionalidad y Gobernanza MIGO, por lo tanto, que se fundamenta en lo indicado en el presente documento, busca configurar, vía procesos, una propuesta por escenarios de viabilidad técnica, legal y financiera, de lo que debería ser dicha institucionalidad y gobernanza para la implementación del MNC y la configuración del SNC en el marco del nuevo PND 2018-2022.

Dado que el MIGO tiene como objetivo central establecer el tipo de instituciones, de gobierno, de desarrollo y de articulación de los procesos, los productos, los resultados y los impactos esperados que permitan construir, implementar, mantener y actualizar para Colombia el MNC y los catálogos de cualificaciones de manera continua y sostenible, se requiere por lo tanto de una decidida voluntad política del actual Gobierno Nacional para concretar en el menor tiempo posible esta apuesta, buscando estratégicamente la mayor participación posible del sector productivo en este proceso de implementación, otorgando los incentivos correctos y necesarios, además de crear toda la legitimidad posible y requerida para su consolidación contando también con la debida participación de los actores del sector educativo y de formación, desde una visión de institucionalidad incluyente.

Los principios rectores que guían la propuesta MIGO; eficiencia, articulación, flexibilidad, innovación, inclusión, comparabilidad y progresión; son garantía de que la visión de Institucionalidad Incluyente está presente en toda su conceptualización.

Desde la Constitución de 1991 el Estado Colombiano, a través de sus distintos gobiernos, ha querido avanzar en la identificación de oportunidades para el diseño y la puesta en marcha de estrategias diversas que permitan impulsar y concretar de manera sostenible una sólida apuesta institucional de fortalecimiento de la capacidad productiva y competitiva del aparato económico del país. La apuesta institucional hoy se ha configurado en el Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación, en cabeza de la Presidencia de la República y conforme el PND 2018-2022, confluyendo así en distintas iniciativas de política pública para lograr la anhelada visión de ser:



El tercer país más competitivo de América Latina para 2032 [...] con un nivel de ingreso per cápita equivalente al de un país de ingresos medio alto [...] a través de una economía exportadora de bienes y servicios de alto valor agregado e innovación (CONPES 3527 de 2008).

La arquitectura de esta gran apuesta, en cuanto la relación capital humano y productividad, se ha fundamentado a partir del diseño y la puesta en marcha, de varias iniciativas de política pública, ya señaladas en capítulo 2. Con ello se buscó posicionar la educación técnica, como estrategia adicional de desarrollo de capital humano para los requerimientos de las apuestas productivas y competitivas del país.

Paralelo a los avances de esta primera iniciativa, con el CONPES 3439 de 2006 y el CONPES 3527 de 2008 se creó la institucionalidad, los principios rectores y los planes de acción necesarios de la política nacional para la competitividad y la productividad, de cara a los desafíos del Siglo XXI, articulando, además, dentro de sus objetivos, la política nacional de ciencia, tecnología e innovación, con el CONPES 3582 de 2009.

Es por ello que, desde la perspectiva de diseñar e implementar en el País un Sistema Nacional de Cualificaciones, a partir de la creación y puesta en marcha de un Marco Nacional de Cualificaciones, como viene existiendo en más de 150 países a nivel mundial, se establecen los Lineamientos de Política para el Fortalecimiento del Sistema de Formación de Capital Humano, como estrategia clave para articular tanto la política nacional de productividad y competitividad como de formación de capital humano. De allí que en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014; Ley 1450 de 2011; el Gobierno Nacional se comprometió con el diseño y en la puesta en marcha del Marco Nacional de Cualificaciones, desde un diálogo inter-institucional.

En este orden de ideas y atendiendo las bases del nuevo PND 2018-2022, que persigue avanzar en los propósitos de un mejor desarrollo económico y social del país, en línea con los anteriores Planes Nacionales de Desarrollo, la consolidación del proyectado Sistema Nacional de Cualificaciones (art. 194, Ley 1955 de 2018) es un imperativo de cumplimiento, ineludible, para hacer mucho más real y convergente, de logro acelerado, la articulación de las políticas de desarrollo productivo, sobre el cierre de brechas de capital humano CONPES 3866 y la política de formación de capital humano CONPES 3674.

La prospectiva de un nuevo modelo de desarrollo, económico y social para el país, soportado en el impulso a la economía creativa (naranja), estará



directamente relacionado con el nivel de desarrollo e implementación del SNC. Adicionalmente, también influirá el nivel de cumplimiento de los pactos (18) que están allí planteados; en especial con **el pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados** y con **el pacto por la identidad y la creatividad: desarrollo de la economía naranja y protección y promoción de nuestra cultura**. Ello, por cuanto dichos pactos están relacionados directamente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible; los objetivos son derroteros fundamentales para las acciones de política pública que el Gobierno Nacional debe implementar en esta materia para verdaderamente impulsar el fortalecimiento del capital humano que necesita y requiere el país.

La consolidación del SNC⁶⁴, por lo tanto, de acuerdo con estos desafíos y proyecciones del nuevo PND, desde el punto de vista de organización institucional, pasará necesariamente por un fortalecimiento y concreción de esta apuesta, desde la lógica de las competencias y las cualificaciones, en cuanto la puesta en marcha del MNC. Por ello, el PND deberá superar decididamente y en corto plazo, como acciones ambiciosas de política pública en particular, innumerables retos. Retos que se desarrollarán en el siguiente capítulo.

⁶⁴ El SNC en Colombia debería ser, por lo tanto, el conjunto de reconocimientos formales que hace valer el Estado Colombiano, vía títulos o certificados de los procesos educativos y de formación, como procesos regulados de aprendizaje y de formación, destinados a poner en relación la educación y la formación con el mercado del trabajo y el desarrollo social, vía la estructuración de cualificaciones, para promover el reconocimiento de aprendizajes, el desarrollo personal y profesional de los ciudadanos, la inserción o la reinserción laboral y el desarrollo productivo del país.



Principales Mensajes del Capítulo

- Desde la creación de la CIGERH, CONPES 3674 de 2010, la **necesidad de una institucionalidad y gobernanza** ha sido elemento de discusión, donde se ha visualizado distintas alternativas para su materialización: Agencia del Estado, Alta Consejería, entre otros.
- Las discusiones y diagnósticos efectuados en institucionalidad y gobernanza hacen un llamado a las **entidades cabeza de sector, MEN, MinCIT y MinTrabajo**, ejerzan funciones de coordinación en Cualificaciones, Capital Humano y Mercado Laboral, respectivamente. Sin embargo, se requiere que la propuesta de arreglo institucional defina con mayor claridad las responsabilidades de cada una de estas entidades en función del estado actual de desarrollo e implementación del MNC
- Actualmente se propone un modelo internacional de arquitectura institucional el cual conste de tres niveles: 1) coordinar las políticas de cualificaciones y aprobar los catálogos de cualificaciones. 2) instancia administrativa y 3) los ofertes de cualificaciones.
- El país cuenta con toda la **capacidad técnica y metodológica**, así como la madurez conceptual suficiente para que el actual gobierno avance decididamente en el desarrollo de acciones encaminadas a la materialización del MNC vía la creación del SNC (art 194, Ley 1955 de 2018).

La prospectiva de un nuevo modelo de desarrollo, económico y social para el país, soportado en el impulso a la economía creativa (naranja), estará directamente relacionado con el nivel de desarrollo e implementación del SNC. Adicionalmente, también influirá el nivel de cumplimiento de los pactos (18) que están allí planteados; en especial con el pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados y con el pacto por la identidad y la creatividad: desarrollo de la economía naranja y protección y promoción de nuestra cultura.



8. RETOS Y OPORTUNIDADES PARA EL DISEÑO DE LA INSTITUCIONALIDAD Y GOBERNANZA DEL MNC

La experiencia que se ha desarrollado el país en estos últimos años y la inversión pública que ha implicado las múltiples acciones para materializar los pilotos sectoriales y el MNC debe aprovecharse y entenderse en el marco de una **curva de aprendizaje**, a partir de la cual se pueda estructurar un modelo de institucionalidad y gobernanza que acoja la estructura del sistema público actual y que reorganice funciones en algunas entidades para que se puedan evolucionar procesos, funciones y responsabilidades que garanticen el diseño de las cualificaciones, el trabajo por sectores/áreas de cualificación, el poblamiento total del MCN, la administración de dicha herramienta, y sus usabilidad en los usuarios finales: sector educativo, productivo y ciudadanía.

Por su parte, a pesar de los esfuerzos del Gobierno Nacional para que el MNC sea reconocido y adoptado, aún falta fortalecer la **estrategia de comunicación pedagógica** que permita que esta importante herramienta se interprete de forma adecuada y que los actores interesados entiendan su uso y beneficios. Es clave, por consiguiente, avanzar en un proceso de transferencia conceptual y estratégica para estudiantes, docentes, directivos docentes, padres de familia, empresarios, sindicatos, organizaciones de trabajadores y estudiantes, entre otros, para que el tema se posicione y permita su adopción y reconocimiento, desde el ideal de reorganizar, actualizar y fortalecer el sistema educativo y de formación con comparabilidad internacional.

Otro aspecto importante identificado desde el ámbito internacional es que la construcción de un MNC es una acción que implica un desarrollo **de largo plazo**, por lo que es importante que el país continúe apostándole a este desafío. Ello permitirá que se materialicen las acciones que conduzcan a la adopción formal del MNC y su respectiva reglamentación.

Por otro lado, es importante que el modelo de institucionalidad y gobernanza del MNC refleje **la estructura del Sistema Educativo Colombiano**, especialmente desde la Educación Superior y la Formación para el Trabajo, de tal forma que la ruta de llegada de dicha herramienta aporte en la calidad de la oferta educativa y de respuesta a las necesidades propias del sistema, de tal manera que pueda contribuir a



hacer más pertinente y oportuno el sistema educativo y de formación de acuerdo con las dinámicas y desafíos, económicos y sociales del país.

Por otro lado, el modelo de institucionalidad y gobernanza debe contemplar arreglos y mecanismos que aseguren la **calidad, la transparencia, movilidad⁶⁵ y la comparabilidad del sistema educativo** y de formación en Colombia para la inclusión laboral de las personas, acorde con las dinámicas productivas, sociales y territoriales y los retos del Siglo XXI y la Cuarta Revolución Industrial. Asimismo, para mejorar la inclusión social, reducir la inequidad y fortalecer las estrategias de desarrollo productivo de las regiones más vulnerables del país, es necesario que se sigan impulsando y empoderando más actores, sobre todo desde la visión regional y territorial a partir de sus propias necesidades y potencialidades⁶⁶, así como tener en cuenta las transformaciones sociales que hoy se evidencian, especialmente desde el fenómeno migratorio.

Si bien los Marcos de Cualificaciones se deberían convertir en pretexto de oportunidad para organizar, ordenar, dar coherencia, flexibilidad y comparabilidad a las distintas fuentes de reconocimiento de cualificaciones que otorga un país, la puesta en marcha del MNC no es garantía para que esta organización se logre con coherencia. Para ello, el Gobierno Nacional deberá **generar claros lineamientos de política pública**, con efectivos y sólidos incentivos a los agentes involucrados, para que desde sus diferentes roles se logre consolidar una institucionalidad y gobernanza incluyente. Esto implica definir roles y funciones precisos y concretos a entidades como el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Trabajo como potenciales líderes esta organización.

La puesta en marcha del PND 2018-2022, en lo correspondiente con el diseño del Sistema Nacional de Cualificaciones SNC y sus componentes (art. 194, Ley 1955 de 2018), debe ir más allá de lo planteado en la agenda 2019-

⁶⁵ Se deberá implementar un esquema de movilidad educativa y formativa, vía acumulación y transferencia de créditos, para facilitar la articulación y la movilidad de las personas entre diferentes vías de cualificación (la educativa, la formación para el trabajo y el reconocimiento de aprendizajes previos para la certificación de competencias), con el fin de promover las rutas de aprendizaje, las relaciones con el sector productivo y el aprendizaje a lo largo de la vida. De acuerdo con lo establecido por el Art. 194 de la Ley 1955 de 2019, la movilidad de las personas en el sistema educativo y formativo, como subsistema de movilidad educativa y formativa, como componente del SNC, facilitaría la progresión y el reconocimiento de los aprendizajes y las competencias adquiridas, el Ministerio de Educación Nacional, articulado con el Ministerio del Trabajo, crearán un subsistema de movilidad que promueva itinerarios formativos y educativos alineados con el Marco Nacional de Cualificaciones

⁶⁶ Para ello se debe permitir que las entidades locales y regionales puedan adelantar estrategias propias de identificación, articulación y racionalización de procesos educativos y de formación, con el apoyo del Gobierno Nacional, para alimentar e implementar progresivamente el SNC, de acuerdo con las estrategias de desarrollo productivo local y regional.



2022 del Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación en cuanto a las siguientes metas establecidas:

LÍNEA TEMÁTICA DEL PND: Educación de calidad para un futuro con oportunidades para todos.

PRODUCTO 1. Sistema Nacional de Cualificaciones implementado. Reglamentación e implementación del marco nacional de cualificaciones (MNC)

LB: 40%; Meta: 70%

INDICADORES DE DESEMPEÑO

- Definición de condiciones y mecanismos de Aseguramiento de la Calidad
 - LB: 20%; Meta: 80%

- Diseño, reglamentación e implementación del Sistema de Certificación de Competencias Laborales:
 - LB: 30%; Meta: 80%

- Restructuración y reglamentación de la Normalización de Competencias
 - LB: 40%; Meta: 80%

- Diseño e implementación del Sistema de Información del SNC
 - LB: 30%; Meta: 80%

- Diseño e implementación de un esquema de movilidad educativa y formativa
 - LB: 10%; Meta: 40%

INDICADOR DE OBJETIVO

% de avance en la implementación de los componentes del Sistema Nacional de Cualificaciones (%)

LB: 30%; Meta: 69%



Se requiere, por lo tanto, ahondar en los aspectos y desafíos institucionales y de gobernanza, como están planteados en la propuesta MIGO, para que el diseño y la implementación del SNC y sus componentes, establecido en la Ley del PND 2018-2022, con algunas mejoras en el proceso de implementación, y su sostenibilidad, sea una realidad en el tiempo y como parte fundamental de una verdadera estrategia de desarrollo productivo y una apuesta contundente de fortalecimiento y viabilidad en materia de la formación del capital humano que dicho modelo de desarrollo necesita Colombia con miras a enfrentar los desafíos de la cuarta revolución industrial.

Será por lo tanto reto para el gobierno y sus diferentes cabezas de sector los principales responsables para que el MNC se concrete bajo las metas indicadas, en la estructura normativa que para tal fin se establezca.

Es por ello que:

- Dado que desde la configuración de la CIGERH se han definido responsabilidades para la concreción de acciones al MEN y a MinTrabajo, es imperioso que la propuesta de arreglo institucional defina con mayor claridad las responsabilidades de cada una de estas entidades en función del estado actual de desarrollo e implementación del MNC, teniendo en cuenta los resultados de los pilotos y que clarifique funciones ligadas a lineamientos de política pública y a su interrelación con otras entidades, en el marco de su misión institucional.
- Así mismo, teniendo en cuenta el recorrido del SENA en las temáticas relacionadas con la puesta en marcha del MNC, la propuesta institucional y de gobernanza ha de sugerir la revisión, depuración y/o actualización de funciones de la entidad, de acuerdo con sus objetivos misionales y estructura organizacional y operativa, con el fin de legitimar la implementación del MNC.
- El fortalecimiento y/o diseño de la plataforma de Información para el SNC y los mecanismos para la identificación, levantamiento, registro y procesamiento de la información relevante, es un requerimiento fundamental en el proceso de consolidación del MNC y por lo tanto la propuesta institucional y de gobernanza deberá dar claridad con respecto a su diseño y concreción.



- Asimismo, sigue siendo una necesidad la reorganización del sistema educativo y con ello el fortalecer la educación técnica, y que se pudiese organizar posibles y diferenciadas trayectorias educativas partir del reconocimiento de competencias. Conforme las recomendaciones del informe del Consejo Privado de Competitividad (2018-2019), la propuesta de institucionalidad y de gobernanza ha de permitir y evidenciar la imperiosa necesidad de fortalecer y organizar de manera más eficiente el Sistema Educativo, de tal forma que se puedan favorecer de manera flexible, incluyente y comparable los procesos educativos y de formación. Además de favorecer los programas de formación de docentes y de directivos docentes, desde la lógica de la formación profesional.
- Teniendo en cuenta que el MNC es una oportunidad para aportar a la pertinencia y oportunidad de la oferta de los programas de formación, y en respuesta la necesaria relación entre el sector educativo y el productivo, la propuesta de institucionalidad y gobernanza debe propiciar que las entidades de gobierno se fijen lineamientos de política pública y que ellas se configuren en políticas de Estado, como políticas planificadas de largo plazo.
- Reconociendo que el sistema educativo y de formación en Colombia debe reorganizarse, fortalecerse y, sobre todo, actualizarse, para que exista una mayor comparabilidad internacional y que se piense en términos de reconocimiento y movilidad. Esto, con el objetivo de atender a las necesidades sociales y del mercado laboral, dentro del contexto de un mundo globalizado e interdependiente. La propuesta de institucionalidad y de gobernanza debe permitir que desde la articulación institucional esas necesidades tengan resolución óptima desde las acciones de política pública.
- La propuesta de institucionalidad y de gobernanza deberá asegurar el diálogo directo y cercano entre el sector educativo y productivo, desde la perspectiva de la oportunidad y pertinencia en la oferta educativo, así como la movilidad educativa y laboral. Para ello, esta propuesta deberá involucrar de manera explícita al Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, así como a los otros ministerios sectoriales, para que aporten de manera significativa en la dinamización de este proceso, generando los incentivos al sector productivo, para que se reconozca al MNC como una herramienta de



oportunidad rentable para la productividad del aparato económico del país y en el cual vale la pena invertir.

- Teniendo en cuenta que se deben trazar rutas de reconocimiento de las competencias y los aprendizajes/saberes previos de las personas, la propuesta de institucionalidad y gobernanza debe orientar los procesos asociados a la implementación de los sistemas de aseguramiento de calidad y que contemple los elementos relacionados con las cualificaciones.
- La propuesta de institucionalidad y gobernanza debe permitir que las entidades del Gobierno Nacional puedan trazar esquemas de financiamiento en el que actores que se benefician del MNC puedan aportar a dicho proceso y que no solamente se evidencie el esfuerzo del Gobierno Nacional o de algunos sectores de la economía. Esto debe llevar a la posibilidad de estructurar mecanismos público-privados para garantizar el poblamiento y actualización del MNC, acorde con las necesidades del sector productivo, y que se otorguen señales directas al sector educativo para que éste responda con pertinencia y oportunidad en la formación del talento humano que requiere el país, bajo un esquema de calidad robusto y confiable.

A manera de conclusión, el MNC evidencia la necesidad de articular el sistema educativo y de formación en Colombia y garantizar su pertinencia, siendo a su vez una herramienta facilitadora para el alcance efectivo de dichos propósitos, entendiendo que la voluntad política, reflejada en el establecimiento de acciones y metas encaminadas a consolidar el SNC y el MNC y en la construcción de un marco normativo es fundamental en el proceso.

Así mismo, entre las oportunidades frente a la consolidación del SNC y el MNC, implica concebir las posibles trayectorias educativas de manera articulada, reconociendo niveles efectivos comparabilidad y complementariedad desde la educación básica.

Ver como una ventana de oportunidades, las relaciones muy consolidadas y armónicas entre el Estado y el sector privado para cerrar la brecha entre educación y productividad.



La institucionalidad y gobernanza se va afianzando desde los cambios culturales y del reconocimiento de la evaluación y de los saberes. La estructura que adoptan los MC en el mundo depende del contexto económico, social y político (cambiante) de los países, en el estudio Colombia.

Recordar, que la puesta en marcha del MNC, por sí mismo, no es garantía para la efectiva articulación del sistema educativo. Contar con claros lineamientos de política pública en lo relativo a acuerdos sobre el alcance y tipo de MNC; la armonización conceptual y metodológica para la definición de cualificaciones, y la gradualidad de la implementación de los componentes del MNC, es fundamental para generar incentivos a los agentes para que desde sus diferentes roles y competencias aporten a la consolidación del MNC y eventualmente, al modelo de institucionalidad y gobernanza del MNC.

Para avanzar en el desarrollo de los pilotos sectoriales liderados por el MEN y por el SENA, se viene avanzando en la unificación de criterios y consolidar ruta metodológica. No en todos los casos se ha estandarizado la metodología, la institucionalidad del SNC y del MNC, en algunos casos se ha reconocido desde el modelo educativo la pertinencia para la educación universitaria o académica y la formación profesional (TyT) de forma separada. Así mismo, se debe llegar a una efectiva articulación con diferentes actores, sea el caso de DAFP.

De la misma manera, es necesario crear un arreglo/instancia robusto e independiente, con capacidad técnica, para la construcción de catálogos, que permita seguir fomentando un diálogo abierto y pedagógico con los diferentes actores del sector sobre las bondades del MNC en la organización de la oferta educativa (universitaria, TyT, formación para el trabajo). La legitimidad del MNC está ligada a la configuración del esquema de institucionalidad y gobernanza del MNC, en la cual deba existir la participación e involucramiento del sector privado en la construcción del MNC, y crear incentivos y mecanismos para el aporte de información y recursos.

La prospectiva de un nuevo modelo de desarrollo, económico y social para el país, soportado en el impulso a la economía creativa (naranja), estará



directamente relacionado con el nivel de desarrollo e implementación del SNC, por tanto se requiere de manera urgente concretar los esfuerzos de consolidación institucional desarrollados en los últimos años desde la CIGERH y las entidades involucradas en el proceso.



BIBLIOGRAFÍA

- Arbizu, F. (2015). Marco Nacional de Cualificaciones para República Dominicana. Bases. Ministerio de educación de la República Dominicana. Recuperado de: https://www.oei.es/historico/etp/Marco_Nacional_Cualificaciones_Bases_RepDominica.pdf
- Arbizu, F. (2017). Institucionalidad y gobernanza del Sistema y Marco Nacional de Cualificaciones.
- Australian Qualification Framework. (2019). Australian Qualification Framework. Recuperado de: <https://www.aqf.edu.au/>
- Billorou Nina; Vargas Fernando (2010). Herramientas básicas para el diseño e implementación de Marcos de Cualificaciones – Guía de Trabajo. CINTERFOR-OIT.
- CAF (2014). Educación técnica y formación profesional en América Latina; el reto de la productividad. Serie políticas públicas y transformación productiva N° 13.
- Cardona Y; León D. & López G, Juliana (2019). Funcionamiento actual del Sistema Nacional de Cualificaciones en Colombia: ANÁLISIS DE POLÍTICA Y RECOMENDACIONES. Fundación CORONA.
- Cardona Yepes León Darío (2011). Diagnóstico de los esquemas de interacción entre el sector productivo y el sector educativo y de formación. DNP.
- Cardona Y, León D (2018). Propuesta de arreglo institucional para el sector cultura dentro de las proyecciones del CONPES 3674-10; creación de la Cámara Colombia de los Oficios de las Artes y el Patrimonio. Contrato 2807 de 2017 y Contrato 0357 de 2018.
- Caro, B & Casas, A. (2011). Bases para la construcción de un Marco Nacional de Cualificaciones. Ministerio de Educación Nacional. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Cedefop (2018). Desarrollo de Marcos Nacionales de Cualificaciones de Europa 2017. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/029873>.
- Cedefop (2017). Inventario Global de Marcos de Cualificaciones Regionales y Nacionales 2017 Volumen I y II. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones. <http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/2222>.



- CEDEFOP. (2014). Terminology of European education and training policy. Second edition. A selection of 130 key terms. Recuperado de: https://www.cedefop.europa.eu/files/4117_en.pdf
- Chile Valora. (2019). Marco de Cualificaciones. Recuperado de: <https://www.chilevalora.cl/competencias-laborales/marco-de-cualificacion/>
- Consejo Privado de Competitividad. (2018). Informe Nacional de Competitividad (2018-2019). Recuperado de: https://compite.com.co/wp-content/uploads/2018/10/CPC_INC_2018-2019_Web.pdf
- Congreso de Colombia. (9 de febrero de 1994). Por la cual se reestructura el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, se deroga el Decreto 2149 de 1992 y se dictan otras disposiciones. [Ley 119 de 1994].
- Congreso de Colombia. (28 de diciembre de 1992). Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. [Ley 30 de 1992].
- Congreso de Colombia. (8 de febrero de 1994). Por la cual se expide la ley general de educación. [Ley 115 de 1994].
- Congreso de Colombia. (19 de Julio de 2002). Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica, y se dictan otras disposiciones. [Ley 749 de 2002].
- Congreso de Colombia. (26 de Julio de 2006). Por la cual se dictan normas para el apoyo y fortalecimiento de la educación para el trabajo y el desarrollo humano establecida como educación no formal en la Ley General de Educación. [Ley 1064 de 2006].
- Congreso de Colombia. (24 de Julio de 2007). Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010. [Ley 1151 de 2007].
- Congreso de Colombia. (25 de abril de 2008). Por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones. [Ley 1188 de 2008].
- Congreso de Colombia. (4 de mayo de 2011). Por medio de la cual se escinden unos ministerios, se otorgan precisas facultades extraordinarias al presidente de la república para modificar la estructura de la administración pública y la planta de personal de la fiscalía general de la nación y se dictan otras disposiciones. [Ley 1444 de 2011].
- Congreso de Colombia. (16 de junio de 2011). Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014. [Ley 1450 de 2011].



- Congreso de Colombia. (18 de junio de 2013). Por la cual se crea el mecanismo de protección al cesante en Colombia. [Ley 1636 de 2013].
- Congreso de Colombia. (9 de junio de 2015). Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país". [Ley 1753 de 2015].
- Congreso de Colombia. (24 de mayo de 2019). Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad". [Ley 1955 de 2019].
- González, Liliana y Ramírez, Jaime (2008). Informe de conclusiones de la evaluación de y recomendaciones al Sistema Nacional de Formación para el Trabajo SNFT. Evaluación Ejecutiva. Departamento Nacional de Planeación.
- Departamento Nacional de Planeación (1997) CONPES 2945. el Gobierno Nacional le encomienda al SENA liderar la construcción de un sistema que articule toda la oferta educativa técnica, pública y privada, para regularla y potenciarla, se da inicio al proceso de conformación de un Sistema Nacional de Formación para el Trabajo.
- Departamento Nacional de Planeación (2004) CONPES 81. se consolida el sistema nacional de formación para el trabajo.
- Departamento Nacional de Planeación (2006) CONPES 3439. Institucionalidad y Principios de Política para la Competitividad y Productividad.
- Departamento Nacional de Planeación (2008) CONPES 3527 Política Nacional de Competitividad y Productividad.
- Departamento Nacional de Planeación (2009) CONPES 3582 Política Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Departamento Nacional de Planeación (2010) CONPES 3674. Lineamientos de Política para el Fortalecimiento del Sistema de Formación de Capital Humano SFCH.
- Departamento Nacional de Planeación (2016) CONPES 3866 Política Nacional de Desarrollo Productivo.
- Durán Martínez, Sonia M.; Orozco Silva, Luis E. (2012). Menos "doctores", mayores destrezas: un nuevo paradigma de la educación técnica para asegurar el desarrollo sostenible. Tesis Maestría, Universidad de los Andes.
- Federal Ministry of Education and Research. (s.f). The DQR. Recuperado de: <https://www.dqr.de/>



- Finnish National Agency for Education. (2019). Finnish National Qualifications Framework (FNQF). Recuperado de: https://www.oph.fi/mobility/qualifications_frameworks
- France Compétences. (2019). Autorité nationale de financement et de régulation de la formation professionnelle et de l'apprentissage. Recuperado de: <https://www.francecompetences.fr/>
- Homs, Oriol (2008). La formación profesional en España. Hacia la sociedad del conocimiento. Obra Social Fundación La Caixa. Colección Estudios Sociales. No. 25. Barcelona.
- Jamaica Tertiary Education Commission (J-TEC). (2019). The National Qualifications Framework. Recuperado de: <https://jtec.gov.jm/the-national-qualifications-framework/>
- Korea Research Institute for Vocational Education & Training (KRIVET). (2019). Korean qualifications framework (KQF). Recuperado de: <http://www.krivet.re.kr/eng/eu/ef/euEAALs.jsp>
- Mertens, L. (1996). Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos. Cinterfor. Montevideo. Recuperado de: https://www.oei.es/historico/etp/competencia_laboral_sistemas_modelos_mertens.pdf
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2019). Marco Español de Cualificaciones. Recuperado de: <https://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/mecu/mecu.html>
- Ministerio de Educación Nacional (2010). Guía No. 29. Verificación de los requisitos básicos de funcionamiento de programas de formación para el trabajo y el desarrollo humano.
- Ministerio de Educación Nacional (2017). Lineamientos de política pública. Sistema Nacional de Educación Terciaria. Versión 2. Y documentos asociados:
 - o Documento primera fase, diseño y construcción del piloto del sector tic, en los subsectores de: contenidos digitales, telecomunicaciones, infraestructura, hardware y servicios ti no relacionados con desarrollo de software, como estrategia para fortalecer e implementar el marco nacional de cualificaciones. Ministerio de Educación Nacional – CINTEL. 16 de diciembre de 2015
 - o Primera fase del piloto del Marco Nacional de Cualificaciones - diseño de las cualificaciones y la sistematización de la información. Ministerio de Educación Nacional – FEDESOFTE. Diciembre de 2015.
 - o ABC Marco Nacional de Cualificaciones. Ministerio de Educación Nacional. Julio de 2017.



- Cartillas sectores: aeronáutico, agropecuario, cultura, educativo, eléctrico, logística, minas, TIC. Ministerio de Educación Nacional y entidades aliadas. Julio 2017.
- Documentación del proceso de gestión del conocimiento y la construcción conceptual, técnica y metodológica MNC subsector eléctrico. Ministerio de Educación Nacional CIDET. Diciembre 2016.
- Documento que contiene la gestión del conocimiento y documentación del proceso de construcción conceptual, técnico y metodológico relacionado con la ejecución de la segunda fase del piloto del sector TIC. Ministerio de Educación – CINTEL. Diciembre 2016.
- Documento que dé cuenta del proceso de gestión del conocimiento y documentación de la construcción conceptual, técnica y metodológica MNC Logística Portuaria. Ministerio de Educación Nacional – FITAC. Julio de 2017.
- Documento Gestión de Conocimiento MNC sectores aeronáutico, agropecuario, cultura y minas. Ministerio de Educación Nacional – PNUD. Julio de 2017.
- Documentación del Proceso de Construcción Técnica y Metodológica del Piloto del Marco Nacional de Cualificación de Educación Inicial. Ministerio de Educación Nacional. Diciembre 2016.
- Documento que contiene la gestión del conocimiento y documentación del proceso de construcción conceptual, técnico y metodológico relacionado con la ejecución de la segunda fase del piloto del sector TIC. Ministerio de Educación Nacional – CINTEL. Diciembre de 2016.
- Documento con la definición de las áreas de cualificaciones (antes familias ocupacionales) para Colombia. Ministerio de Educación Nacional – Francisca Arbizu. Junio de 2017.
- Metodología diseño Cualificaciones Colombia - Matriz de Descriptores
- Modelo de Cualificación. Ruta metodológica para el diseño de cualificaciones. Febrero de 2017.
- New Zealand Qualifications Authority (NZQA). (2019). New Zealand Qualifications Framework. Recuperado de: <https://www.nzqa.govt.nz/>
- Niveles de Cualificaciones de Sudáfrica. (2019). Recuperado de <http://www.saqa.org.za/list.php?e=NQF>.



- Informe Nacional de Competitividad. 2018-2019. Consejo Privado de Competitividad.
- OCDE (2016). La educación en Colombia: revisión de las políticas nacionales de educación. Bogotá.
- OCDE. (2007). Sistemas de Cualificaciones: Puentes para el aprendizaje a lo largo de la vida. Instituto Nacional de las Cualificaciones. Recuperado de: <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/sistemas-de-cualificaciones-puentes-para-el-aprendizaje-a-lo-largo-de-la-vida/ensenanza-espana/14510>.
- OEI Costa Rica. (2018). Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y formación Técnica Profesional de Costa Rica. San José, Costa Rica. Recuperado de: <https://www.oEICostarica.org/uploads/files/microsites/5/10/marco-nacional-de-cualificaciones-de-la-educacion-y-formacion-tecnica-profesional-de-costa-rica.pdf>
- OFQUAL. (2019). Regulated Qualifications Framework (RQF). Recuperado de: <https://www.gov.uk/government/organisations/ofqual>
- OIT/CINTERFOR. (2017). Reconocimiento social de competencias y crecimiento profesional. Hacia un marco de cualificaciones para América Latina: la experiencia europea. Francisca Arbizu. Recuperado de: https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_ponencia/marco_cualific_europea_arbizu.pdf
- OIT/CINTERFOR. (2019). Marco Nacional de Cualificaciones de Panamá. Estructura básica. Recuperado de: https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/Marco_MNC_seg.pdf
- Presidencia de la República (25 de junio de 1996) Decreto 1120 por el que se aprueba el acuerdo No 006 de 1996 el cual modifica los estatutos, se adopta la estructura interna del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA y se determinan las funciones de sus dependencias.
- Presidencia de la República (8 de agosto de 2003) Decreto 2230 Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Educación Nacional, y se dictan otras disposiciones.
- Presidencia de la República (28 de enero de 2004) Decreto 249 por el cual se modifica la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA.
- Presidencia de la República (23 de agosto de 2006) Por el cual se organiza el Sistema Administrativo Nacional de Competitividad y se dictan otras disposiciones.
- Presidencia de la República (16 de junio de 2006) Decreto 2020 Por medio del cual se organiza el Sistema de Calidad de Formación para el Trabajo.



- Presidencia de la República (31 de Julio de 2007) Decreto 2888 Por el cual se reglamenta la creación, organización y funcionamiento de las instituciones que ofrezcan el servicio educativo para el trabajo y el desarrollo humano, antes denominado educación no formal, se establecen los requisitos básicos para el funcionamiento de los programas y se dictan otras disposiciones.
- Presidencia de la República (06 de mayo de 2008) Decreto 1475 Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2828 de 2006 y el Decreto 061 de 2007 para incluir al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, como miembro de la Secretaría Técnica de la Comisión Nacional de Competitividad y como Coordinador Nacional de las Comisiones Regionales de Competitividad.
- Presidencia de la República (16 de diciembre de 2009) Decreto 4904 Por el cual se reglamenta la organización, oferta y funcionamiento de la prestación del servicio educativo para el trabajo y el desarrollo humano y se dictan otras disposiciones.
- Presidencia de la República (28 de diciembre de 2009) Decreto 5012 Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Educación Nacional, y se determinan las funciones de sus dependencias.
- Presidencia de la República (20 de abril de 2010) Decreto 1295 Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior.
- Presidencia de la República (02 de noviembre de 2011) Decreto 4108 Por el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio del Trabajo y se integra el Sector Administrativo del Trabajo.
- Presidencia de la República (13 de Julio de 2012) Decreto 1500 Por medio del cual se dictan medidas para la organización, articulación y funcionamiento del Sistema Administrativo Nacional de Competitividad e Innovación.
- Presidencia de la República (19 de septiembre de 2012) Decreto 1953 Por medio del cual se crea la Comisión Intersectorial para la Gestión del Recurso Humano y se dictan otras disposiciones.
- Presidencia de la República (06 de diciembre de 2013). Decreto 2852 Por el cual se reglamenta el Servicio Público de Empleo y el régimen de prestaciones del Mecanismo de Protección al Cesante, y se dictan otras disposiciones.
- Presidencia de la República (25 de Julio de 2018) Decreto 1280 Por el cual se reglamenta el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la



- Educación Superior, el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y los artículos 53 y 54 de la Ley 30 de 1992 sobre acreditación, por lo que se subrogan los Capítulos 2 y 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 -Único Reglamentario del Sector Educación.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD (2017) Documento Final de Gestión de Conocimiento. Ruta estratégica para el diseño de cualificaciones a través del desarrollo de ejercicios piloto para el diseño y puesta en marcha del MNC para Colombia.
 - Quality and Qualifications Ireland. (2019). Irish National Framework of Qualifications (NFQ). Recuperado de: [https://www.qqi.ie/Articles/Pages/National-Framework-of-Qualifications-\(NFQ\).aspx](https://www.qqi.ie/Articles/Pages/National-Framework-of-Qualifications-(NFQ).aspx)
 - Saavedra, J; Medina, C (2012). Formación para el Trabajo en Colombia. Misión de Movilidad. Documentos CEDE 35.
 - Scheele, Judith y Brunner, José Joaquín Brunner (2009). El aseguramiento de la calidad en la educación terciaria no universitaria: Un análisis del sector y sus mecanismos de evaluación en los países de la OCDE. Universidad de Chile, Universidad Diego Portales. Documento para el Gobierno Chileno.
 - Scottish Credit and Qualifications Framework. (2019). Scottish Credit and Qualifications Framework (SCQF). Recuperado de: <https://scqf.org.uk/>
 - Secretaría de Educación Pública. (2019). Marco Mexicano de Cualificaciones (MMC 2014) y Sistema de Asignación, Acumulación y Transferencia de Créditos Académicos (SAATCA) 2014-2015. Recuperado de: https://www.controlescolar.sep.gob.mx/work/models/controlescolar/Resource/carpeta_pdf/anexo5.pdf
 - Secretaría Técnica del Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales. (2019). Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. Recuperado de: <http://www.cualificaciones.gob.ec/>
 - Servicio Nacional de Aprendizaje (2018). Catálogo de Cualificaciones Transporte Terrestre por Carretera.
 - Servicio Nacional de Aprendizaje (2016) en asocio con MEN. Presentación Rutas y Metodologías para el Diseño de Cualificaciones.
 - Sevilla, María Paola (2017). Panorama de la educación técnica profesional en ALC. CEPAL.
 - Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación. (2019). Agenda Nacional de Competitividad. Recuperado de: <http://www.colombiacompetitiva.gov.co/SitePages/Diagramas/agenda-snccti.html>



- Entrevistas semiestructuradas a Equipos Técnicos de las Entidades involucradas: Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Trabajo realizadas el 4 y 5 de abril de 2019.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Área de cualificación:** agrupa subconjuntos de funciones y actividades profesionales correspondientes a los distintos procesos productivos reunidos en el área, bajo el criterio de afinidad por su pertenencia a un mismo campo de aplicación y ámbito de competencia. Es cada una de las divisiones horizontales del catálogo nacional de cualificaciones, que reúne aquellas cualificaciones que tienen afinidad en su competencia y referencia con determinadas actividades económicas y con ofertas de educación y formación actuales, así como recoge profesiones reguladas.
- **Catálogo Nacional de Cualificaciones:** instrumento en el que se relacionan y ordenan las cualificaciones del sistema productivo y la formación asociada, y se constituye en un referente para la estructuración de la educación y formación profesional, así como para la evaluación y el reconocimiento de las competencias y cualificaciones adquiridas a través de los aprendizajes informales como la experiencia laboral.
- **Competencia:** capacidad demostrada para poner en acción conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes en un contexto determinado. Las competencias se asocian a lo que una persona es capaz de ejecutar, su grado de preparación, suficiencia o responsabilidad para responder con tareas complejas.
- **Competencias básicas:** Son el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes para actuar de manera activa y responsable en distintos ámbitos, y que son fundamento del aprendizaje.
- **Competencias profesionales específicas, especificadas en las unidades de competencia:** conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes requeridas para desempeñar actividades productivas, intelectuales o científicas propias de un campo del conocimiento o área de desempeño de conformidad con el perfil académico o profesional. Su naturaleza está vinculada a las técnicas o a las funciones ligadas directamente a la cualificación, son también denominadas nucleares u ocupacionales



porque confieren a la cualificación su carácter diferencial, la hacen reconocible, y otorgan la posibilidad de inserción profesional. En casos excepcionales, este tipo de competencias, podrían ser transversales a otras cualificaciones.

- **Competencias clave:** Son el conjunto de capacidades y conocimientos que actúa sobre diferentes dominios o contextos sociales y que contribuye a obtener buenos resultados en la actividad profesional. Constituyen la “clave” para la flexibilidad y movilidad profesional o funcional de las personas. Facilitar la movilidad de los trabajadores, no sólo en el territorio nacional, sino en el espacio transnacional.
- **Denominación:** Se corresponde con la función principal o con las técnicas que utiliza en las actividades profesionales que recoge. Es identificable fácilmente en el mercado de trabajo. En la especificación de la denominación se procurará que no haya coincidencia con puesto de trabajo concreto que pudiera ser objeto de clasificación profesional o de profesión regulada ya que se puede inducir a la confusa vinculación cualificación/clasificación /remuneración y regulación de la profesión.
- **Descriptor:** Son líneas de desarrollo que permiten redactar el resultado de aprendizaje. Los resultados de aprendizaje de cada uno de los niveles del MNC se describen mediante tres naturalezas de descriptor: conocimientos, capacidades o destrezas, responsabilidad y autonomía.
 - **Conocimientos:** proceso intelectual de información cuyas fuentes principalmente son la experiencia y el aprendizaje. Para efectos del MNC los conocimientos son tomados desde su naturaleza teórica y fáctica.
 - **Destreza:** Habilidad para aplicar conocimientos y utilizar técnicas en la ejecución de tareas y en la resolución de problemas tanto de naturaleza cognitiva o práctica.
 - **Responsabilidad:** Valor inherente a la persona y sobre el cual se fundamentan sus actuaciones idóneas.
 - **Autonomía:** Capacidad de la persona para actuar por sí misma en un contexto.



- **Cualificación:** resultado formal de un proceso de evaluación que se obtiene cuando un organismo o institución competente reconoce que una persona ha logrado los resultados de aprendizaje correspondientes a un nivel determinado y/o posee competencias necesarias para desempeñar un empleo en un campo de actividad laboral específico.
- **Educación básica:** es la identificada en el Artículo 356 de la Constitución Política de Colombia como educación primaria y secundaria. Constituye un prerrequisito para ingresar a la educación media o acceder al servicio especial de educación laboral.
- **Educación formal:** es aquella que se imparte en establecimientos educativos aprobados, en una secuencia regular de ciclos lectivos, con sujeción a pautas curriculares progresivas, y conducente a grados y títulos. La educación formal en sus distintos niveles tiene por objeto desarrollar en el educando conocimientos, habilidades, aptitudes y valores mediante los cuales las personas puedan fundamentar su desarrollo en forma permanente.
- **Educación informal:** es todo conocimiento libre y espontáneamente adquirido, proveniente de personas, entidades, medios de comunicación masiva, medios impresos, tradiciones, costumbres, comportamientos sociales y otros no estructurados.
- **Educación media:** constituye la culminación, consolidación y avance en el logro de los niveles anteriores y tiene como fin la comprensión de ideas y valores universales y la preparación para el ingreso del educando a la educación superior y al trabajo.
- **Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano:** educación que se ofrece con el objeto de complementar, actualizar, suplir conocimientos y formar, en aspectos académicos o laborales y conduce a la obtención de certificados de aptitud ocupacional.
- **Empleo:** se define como el conjunto de tareas y cometidos desempeñados por una persona, o que se prevé que esta desempeñe,



para un empleador particular, incluido el empleo por cuenta propia. Este concepto se constituye en la unidad estadística de la CIUO – 08 A.C.

- **Familia ocupacional:** se define como un conjunto de actividades económico-productivas que presentan una cierta afinidad tecnológica y funcional que se agrupan para la determinación de las cualificaciones.
- **Gobernanza:** es la acción y efecto de gobernar. El arte o la manera de gobernar que se propone como objetivo el logro de un desarrollo económico, social e institucional duradero promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado de la economía.
- **Industria:** se define como el conjunto de todas las unidades de producción que se dedican primordialmente a un mismo tipo o tipos similares de actividades económicas productivas.
- **Itinerarios de aprendizaje:** es la descripción de las posibles trayectorias y alternativas de acceso y movilidad en el sistema educativo y de formación con el fin de obtener una cualificación.
- **Marco de cualificaciones:** es un instrumento que permite desarrollar y clasificar cualificaciones conforme a una serie de criterios sobre niveles de aprendizaje alcanzados. Suponen una base para mejorar la calidad, accesibilidad, interrelación y el reconocimiento público o laboral de cualificaciones, dentro de un país o a escala internacional.
- **Nivel de Cualificación:** son pasos secuenciales y continuos mediante los cuales se jerarquizan los resultados de aprendizaje. Describe el grado de complejidad y el tamaño de la cualificación.
- **Ocupación:** conjunto de empleos cuyas funciones son afines y complementarias, se desarrollan en procesos específicos para la elaboración de un determinado bien o servicio, y para su desempeño requieren competencias comunes.



- **Resultados de aprendizaje:** expresión de lo que una persona sabe, comprende y es capaz de hacer al culminar un proceso de aprendizaje; se define en términos de conocimientos, destrezas y actitudes.
- **Sistema de Calidad de la Formación para el Trabajo:** es el conjunto de mecanismos de promoción y aseguramiento de la calidad, orientados a certificar que la oferta de formación para el trabajo cuenta con los medios y la capacidad para ejecutar procesos formativos que respondan a los requerimientos del sector productivo y reúnen las condiciones para producir buenos resultados.
- **Sistema de Cualificaciones:** son todos aquellos dispositivos de un país que dan lugar al reconocimiento de una formación o un aprendizaje. También se considera como un conjunto de instrumentos y acciones necesarios para el efectivo reconocimiento de los aprendizajes, favoreciendo el desarrollo profesional y social de las personas, supliendo además las necesidades del sector productivo.
- **Unidad de Competencia (UC):** Estándares de competencia que tienen reconocimiento y significado en el empleo y en la formación. La Unidad de Competencia la componen elementos de competencia y criterios de desempeño. Definen lo que una persona debe ser capaz de demostrar para el desempeño en una o un conjunto de ocupaciones.