

No. **32**

Diciembre 2016

ISSN 2215 – 7816

# Documentos de Trabajo

*Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo*

---

*Caracterización de la educación media en Colombia*

La educación media en Colombia:  
una mirada al contexto internacional

Jorge Celis y Andrea Cuenca



**MINEDUCACIÓN**

---



**TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS**

PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Serie Documentos de Trabajo 2016  
Edición No. 32  
ISSN 2215 – 7816  
Edición electrónica  
Diciembre de 2016 © 2016 Universidad de los Andes - Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo  
Carrera 1 No. 19 -27, Bloque AU | Bogotá, D.C., Colombia  
Teléfonos: 3394949 / 99 Ext. 2073  
escueladegobierno@uniandes.edu.co  
<http://egob.uniandes.edu.co>

Ministerio de Educación Nacional

**Ministra de Educación Nacional**

Yaneth Giha Tovar

**Viceministro de Educación Preescolar, Básica y Educación Media**

Victor Javier Saavedra Mercado

**Directora de Calidad de Educación Preescolar, Básica y Educación Media**

Paola Andrea Trujillo Pulido

**Asesora Proyecto de Modernización de la Educación Media**

Juliana Suárez Cortés

**Coordinación técnica del convenio Ministerio de Educación Nacional y la Universidad de los Andes**

Santiago Varela Londoño

Universidad de los Andes

**Director Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo**

Carlos Caballero Argáez

**Coordinador del Convenio 834 de 2015**

Mauricio Duque

**Coordinador del proyecto de Caracterización de la educación media, Convenio 834 de 2015**

Darío Maldonado

**Coordinadores del Convenio 1109 de 2016**

Sandra García Jaramillo y Darío Maldonado

**Autores**

Jorge Celis y Andrea Cuenca

**Jefe de Mercadeo y Comunicaciones Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo**

Camilo Andrés Torres Gutiérrez

**Gestora Editorial Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo**

Angélica María Cantor Ortiz

**Gestor de Comunicaciones Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo**

Luis Carlos López Fuentes

El contenido de la presente publicación se encuentra protegido por las normas internacionales y nacionales vigentes sobre propiedad intelectual, por tanto su utilización, reproducción, comunicación pública, transformación, distribución, alquiler, préstamo público e importación, total o parcial, en todo o en parte, en formato impreso, digital o en cualquier formato conocido o por conocer, se encuentran prohibidos, y solo serán lícitos en la medida en que cuente con la autorización previa y expresa por escrito del autor o titular. Las limitaciones y excepciones al Derecho de Autor solo serán aplicables en la medida en se den dentro de los denominados Usos Honrados (Fair Use); estén previa y expresamente establecidas; no causen un grave e injustificado perjuicio a los intereses legítimos del autor o titular; y no atenten contra la normal explotación de la obra.

# La educación media en Colombia: una mirada al contexto internacional\*

*Jorge Celis<sup>+</sup> y Andrea Cuenca<sup>#</sup>*

## Resumen

Este documento ofrece un marco de referencia internacional con el fin de comparar la educación media en Colombia con la ofrecida en Corea del Sur, Finlandia, Holanda, Japón y Polonia, países cuyos sistemas nacionales de educación exhiben un alto desempeño en indicadores de cobertura, equidad y calidad. Este marco se basa en la Clasificación Internacional Normalizada de Educación desarrollada por la Unesco y emplea como principal fuente de información la normatividad que regula la educación media en cada país. La comparación es de tipo descriptivo e identifica similitudes y diferencias entre los países. Dentro de las similitudes, se encuentra que la educación media no es obligatoria y está organizada en académica y técnica. Entre las diferencias, se destaca que Colombia es el único país con una media cuya duración teórica es menor a los tres años que muestra la tendencia internacional y los estudiantes cursan de manera simultánea asignaturas de la media y de niveles posteriores (formación para el trabajo y educación superior). A diferencia de los países observados, Colombia no cuenta con planes de estudios nacionales específicos según el carácter académico y técnico, compuestos por el número y nombre de las asignaturas, la intensidad horaria, la secuencialidad y el material educativo. Colombia tampoco tiene una reglamentación específica sobre la formación y la experiencia que deben tener los docentes para enseñar en la educación media según su carácter académico y técnico. A partir de los resultados de esta comparación, se formulan una serie de recomendaciones dirigidas a: (1) considerar la duración teórica de la educación media, (2) definir un plan de estudios de orden nacional según el carácter académico y técnico, (3) analizar la pertinencia de que los estudiantes cursen al mismo tiempo asignaturas de la educación media y de niveles educativos superiores y (4) establecer una reglamentación específica para los docentes que trabajan en la educación media según su carácter académico y técnico. Se espera que dichas recomendaciones ayuden a fundamentar propuestas de transformación para la educación media en Colombia.

---

\* Este proyecto fue parte del Convenio de asociación 834 de 2015 entre el Ministerio de Educación, la Universidad de los Andes, la Universidad Externado y la Universidad Nacional de Colombia. El líder del convenio fue Mauricio Duque y Darío Maldonado fue el coordinador de todo el proyecto Caracterización de la Educación Media. María Paula Rojas estuvo a cargo de la administración del proyecto. El proyecto contó con el valioso apoyo de diversos funcionarios del MEN que ayudaron a definir las preguntas de investigación y revisaron los resultados de proyecto en varias etapas. En particular agradecemos a Laura Barragán, Ana Bolena Escobar, Alejandra López, Nataly Obando, Manuel Rivera, Víctor Saavedra, Adolfo Sánchez, Juliana Suárez, Paola Trujillo y Santiago Varela.

<sup>+</sup> Miembro del Grupo de investigación de Estudios de Educación Media y Superior, Universidad Nacional de Colombia, en el 2015 estuvo asociado a la Escuela de Gobierno de la Universidad de los Andes como investigador para este proyecto, jeceligs@unal.edu.co

<sup>#</sup> Candidata a doctora, Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Humboldt-Universität zu Berlin, en el 2015 estuvo asociada a la Escuela de Gobierno de la Universidad de los Andes como investigadora para este proyecto, andreaacuenca@gmail.com

## **Abstract**

This paper provides an international framework aimed at comparing the level of upper secondary education in Colombia with that in Finland, Japan, Netherlands, Poland, and South Korea, countries with top-performing national education systems in enrollment, equity, and quality indicators. Using policy documents and national reports as a main source of information, the framework is based on the International Standardized Classification of Education developed by Unesco. The comparison is approached from a descriptive perspective and identifies differences and similarities between Colombia and the five selected countries. Among the similarities, we found that upper secondary education is not compulsory and can be academic- or technical-oriented. Regarding the differences, the theoretical duration of upper secondary education in Colombia is shorter than the international trend of three years. We also found that only Colombian students at this education level have the option to take subjects of subsequent levels (i.e., ‘education for work’ and higher education). In contrast with other countries, Colombia does not have any specific national curriculum including subjects, number of hours, sequence, and instructional materials according to program orientation (i.e., technical or academic). Colombia does not have any regulation for the training profile of teachers either. From the results a set of recommendations are derived towards four aspects: (1) considering the theoretical duration of upper secondary education, (2) defining a national curriculum specific to program orientation, (3) analyzing the relevance of combining curricula of upper secondary education with other education levels, and (4) standardizing the teachers’ level of education and training required according to program orientation. These recommendations are intended to guide educational reform proposals at the level of upper secondary education in Colombia.

## Tabla de contenido

1.	Introducción .....	4
2.	Metodología .....	7
2.1.	Clasificación Internacional Normalizada de Educación: CINE.....	7
2.2.	Dimensiones para describir y comparar los sistemas nacionales de educación .....	9
2.3.	Dimensiones para describir y comparar la educación media académica y media técnica .....	10
2.4.	Indicadores para la selección de países .....	10
3.	Descripción de los sistemas nacionales de educación y de la educación media .....	10
3.1.	El sistema nacional de educación de Colombia .....	11
3.2.	El sistema nacional de educación de Corea del Sur .....	15
3.3.	El sistema nacional de educación de Finlandia.....	19
3.4.	El sistema nacional de educación de Holanda .....	26
3.5.	El sistema nacional de educación de Japón .....	31
3.6.	El sistema nacional de educación de Polonia.....	35
4.	Resultados de la comparación de los cinco países seleccionados.....	39
4.1.	Comparación de los sistemas nacionales de educación .....	39
4.2.	Comparación de la educación media académica.....	43
4.3.	Comparación de la educación media técnica .....	47
5.	Colombia frente al marco de referencia internacional .....	51
5.1.	El sistema nacional de educación de Colombia frente al marco internacional .....	51
5.2.	La educación media académica de Colombia frente al marco internacional .....	52
5.3.	La educación media técnica de Colombia frente al marco internacional.....	53
6.	Conclusiones, recomendaciones, contribuciones y limitaciones .....	55
6.1.	Conclusiones .....	55
6.2.	Recomendaciones .....	56
6.3.	Contribuciones .....	58
6.4.	Limitaciones.....	59
7.	Referencias.....	61
8.	Anexos .....	65
	Anexo A. Glosario .....	65
	Anexo B. Indicadores para seleccionar países con sistemas nacionales de educación exitosos .....	70
	Anexo C. Esquemas de los sistemas nacionales de educación.....	88
	Anexo D. Planes de estudio de la educación media .....	94
	Anexo E. Tablas y figuras de comparación.....	102
	Anexo F. Siglas y abreviaciones .....	112

## 1. Introducción

Este documento tiene como propósito hacer una comparación entre la educación media ofrecida en Colombia y la ofrecida en Corea del Sur, Finlandia, Holanda, Japón y Polonia, cuyos sistemas nacionales de educación exhiben un alto desempeño en indicadores de cobertura, equidad y calidad. Esta comparación es importante porque permite conocer las similitudes y diferencias entre la educación media en Colombia y la de países con sistemas nacionales de educación exitosos. Este conocimiento es necesario para identificar tendencias y formas de estructurar la educación media en el ámbito internacional (Bray, Adamson y Mason, 2007), así como para justificar y orientar transformaciones en la educación media en Colombia a futuro.

La investigación comparada sobre los distintos diseños institucionales de los sistemas nacionales de educación y sus posibles efectos en indicadores educativos constituye una sólida tradición establecida en la literatura (Baker y LeTendre, 2000). Enmarcado en dicha tradición, este estudio permite conocer qué tan próxima está la educación media Colombia con respecto a ese nivel educativo en el contexto internacional. De igual forma, y más importante aún, permite tener insumos basados en evidencia para iniciar reflexiones y posteriores estudios que alimenten la confección de políticas públicas dirigidas a introducir cambios en el nivel medio.

Para hacer la comparación se construye un marco de referencia internacional que tiene los siguientes objetivos:

- Identificar y organizar de manera secuencial los niveles educativos que componen los sistemas nacionales de educación y conocer la relación entre la educación media y los niveles anteriores y posteriores a ella.
- Determinar si la educación media es obligatoria, como es el caso de la educación primaria y de la básica secundaria.
- Establecer si el objetivo educacional de la educación media es preparar a los estudiantes para ingresar a la educación superior y/o al mercado de trabajo.
- Describir la duración teórica de la educación media, la edad teórica con que ingresan y egresan los estudiantes y los requisitos que se deben cumplir para ingresar y egresar de la educación media.
- Examinar si la educación media tiene el carácter académico y técnico, así como especialidades y la distribución de la matrícula según carácter.
- Conocer si existen planes de estudios nacionales según el carácter de la educación media.
- Comprender las opciones que tienen los estudiantes de cursar de manera simultánea asignaturas de la educación media académica y técnica, así como asignaturas de niveles educativos posteriores (formación para el trabajo y educación superior).
- Conocer las características de los docentes de la educación media con respecto a los requisitos de formación que deben cumplir para trabajar en este nivel educativo.

El marco de referencia internacional está basado en la Clasificación Internacional Normalizada de Educación de la Unesco (CINE), diseñada desde hace más cuatro décadas para describir y comparar sistemas nacionales de educación, así como para caracterizar los niveles educativos, empleando para ello un conjunto de criterios estandarizados. La comparación se hace desde una perspectiva puramente descriptiva y se basa en la normatividad vigente contenida en documentos oficiales en cada uno de los países seleccionados. Por tal razón, el estudio no contempla ni una dimensión histórica ni una causal con respecto a la forma como se encuentra estructurado el nivel de educación media en cada país. En otras palabras, el estudio no indaga acerca de los factores contextuales que llevaron a cada país a tener la actual organización de su educación media, y tampoco pretende encontrar causalidades entre dicha organización y los logros académicos de los estudiantes u otros indicadores de excelencia. A pesar de ser una comparación de tipo descriptiva, este estudio deriva rasgos comunes a los cinco países que permiten conocer qué tan diferente o similar es la educación media en Colombia con respecto al concierto internacional.

El documento está organizado en seis secciones, siendo esta introducción la primera de ellas. En la segunda sección se expone la metodología utilizada para seleccionar los cinco países antes mencionados y elaborar el marco de referencia internacional. Para la selección de los países se definieron indicadores educativos de cobertura, calidad y equidad, y en el caso del marco, las unidades de comparación y las dimensiones de cada una de las unidades. Es muy importante conocer y comprender las dimensiones de comparación, pues estas delimitan los aspectos que se contemplaron para hacer la comparación.

En la tercera sección se describen los sistemas nacionales de educación de Colombia y de los cinco países seleccionados, haciendo especial énfasis en los niveles que conforman los sistemas nacionales, la obligatoriedad de la educación y las relaciones entre la educación media y los niveles educativos anteriores (primaria y básica secundaria) y posteriores (formación para el trabajo y educación superior). Según el carácter académico y técnico de la educación media, las dimensiones a analizar incluyen aspectos tales como la duración teórica, las edades teóricas con las que ingresan y egresan los estudiantes, los objetivos, los requisitos de ingreso y de egreso, los planes de estudio y los requisitos de formación y selección de docentes en la educación media.

En la cuarta sección se exponen los resultados de comparar los sistemas nacionales de educación y el nivel de educación media de los cinco países observados. De entre los resultados cabe destacar que en ninguno de los países observados la educación media es obligatoria, como sí es el caso de la educación primaria y de la educación básica secundaria. Sin embargo, las tasas de graduación y finalización oportuna son altas en los cinco países. La educación media está organizada según su carácter académico o técnico, a partir de lo cual se definen los objetivos, el plan de estudios y las titulaciones. Además, se encontró que en ninguno de los cinco países existe la opción de que los estudiantes cursen de manera simultánea asignaturas de la educación media y de niveles posteriores (formación para el trabajo y educación superior).

En la quinta sección se comparan las tendencias derivadas del marco de referencia internacional con la educación media en Colombia. De esta comparación se concluye que la obligatoriedad de la educación en Colombia cubre la educación primaria y la básica secundaria, como sucede en el resto de países observados. Sin embargo, la duración teórica de la educación media en Colombia comprende dos años, mientras que la tendencia en los otros países es de tres. En todos los países, incluida Colombia, la educación media tiene el carácter académico y técnico; no obstante, mientras que en los países observados los estudiantes ingresan a un carácter de la educación media según sus capacidades académicas, en Colombia no se especifica nada al respecto. A diferencia de la tendencia internacional, los estudiantes en Colombia pueden cursar de manera simultánea asignaturas de la educación media y de la formación para el trabajo o de la educación superior. Si bien en Colombia el marco normativo establece que los planes de estudio deben cubrir unas áreas fundamentales, no define el nombre de las asignaturas y las intensidades de estas, a diferencia de los otros países. En Colombia tampoco se cuenta con una reglamentación específica frente a la formación y experiencia que deben tener los docentes para enseñar en la educación media según su carácter académico o técnico.

Finalmente, en la sexta sección se presentan las conclusiones y se brindan algunas recomendaciones. De igual forma, se señalan las contribuciones del presente documento, así como sus limitaciones. En términos generales, las recomendaciones se orientan hacia cuatro aspectos estructurales de la educación media: (1) la revisión de la duración teórica, (2) la definición de planes de estudio nacionales según carácter académico o técnico, (3) la urgencia de revisar la pertinencia de la figura de la articulación entre la educación media y la formación para el trabajo y la educación superior, y (4) el establecimiento de una reglamentación específica sobre el perfil de los docentes según carácter académico o técnico .

Si bien este estudio encontró que la duración teórica predominante en la comparación fue de tres años, es importante que futuros estudios analicen la pertinencia que tendría para Colombia introducir un año más en la educación media. Adicionar un año a un nivel educativo requiere de manera inexorable una reflexión pedagógica y curricular de fondo, así como un análisis económico sobre la viabilidad de cualquier modificación. Se recomienda que cualquier cambio estructural de este tipo vaya acompañado también por una definición clara y detallada de los planes de estudio.

En ese segundo aspecto, la recomendación va dirigida hacia una definición de los planes nacionales de estudio de manera diferenciada según el carácter de la educación media (académica o técnica) y sus especialidades. Estos planes de estudio deberían contener como mínimo el nombre de las asignaturas, su secuenciación, las intensidades horarias y el material educativo para cada una de las áreas fundamentales definidas por la Ley 115 de 1994, y en correspondencia con los objetivos definidos para el nivel de educación media. De igual manera, se recomienda establecer las especialidades que hacen parte tanto del carácter académico como del técnico, pues la Ley 115 no define de manera clara la naturaleza ni el contenido de las especialidades a las que hace referencia. El Ministerio de Educación debe definir las especialidades en concordancia con las áreas de formación

que se han establecido para los programas educativos tanto en el nivel de la educación superior como en la educación para el trabajo y el desarrollo humano. Para ello, sería pertinente incorporar los avances adelantados en la construcción del Marco Nacional de Cualificaciones como pilar de la consolidación del Sistema Nacional de Educación Terciaria (SNET).

Para implementar planes de estudios con estas características, se requiere atender a un tercer aspecto relacionado con la definición del perfil de los docentes. Al respecto, se recomienda que los docentes de la educación media tengan al menos un pregrado universitario, formación en pedagogía y formación especializada en su área de enseñanza. Se hace especial énfasis en que su formación debe ir en correspondencia con el carácter y la especialidad de la educación media donde enseñan.

Por último, en relación con la articulación de la educación media, no se encontró en ninguno de los cinco países analizados la posibilidad de que los estudiantes cursen de manera simultánea asignaturas de educación media y de niveles educativos superiores. La razón de esto radica en que los planes de estudio son específicos de la educación media. Se recomienda, por tanto, evaluar la pertinencia de mantener el esquema de articulación en el contexto colombiano. Al parecer, es más pertinente que los estudiantes adquieran las competencias que se espera desarrollen al finalizar la educación media para así poder cursar de manera exitosa los niveles educativos posteriores.

## **2. Metodología**

Con el propósito de construir el marco de referencia internacional se recurrió a la Clasificación Internacional Normalizada de Educación (CINE) de la Unesco. Empleando las definiciones estandarizadas de la CINE, se establecieron dos unidades de comparación: los sistemas nacionales de educación y el nivel de educación media. Esta sección inicia con una breve descripción de la metodología de la CINE, conformada por un conjunto de conceptos y definiciones estandarizadas, así como por los sistemas de clasificación y los mapas de los sistemas nacionales de educación. Después de esto se examinan las dimensiones y las variables que operacionalizan las dos unidades de comparación. Por último, se describen los indicadores a partir de los cuales se seleccionaron los cinco países objeto de la comparación.

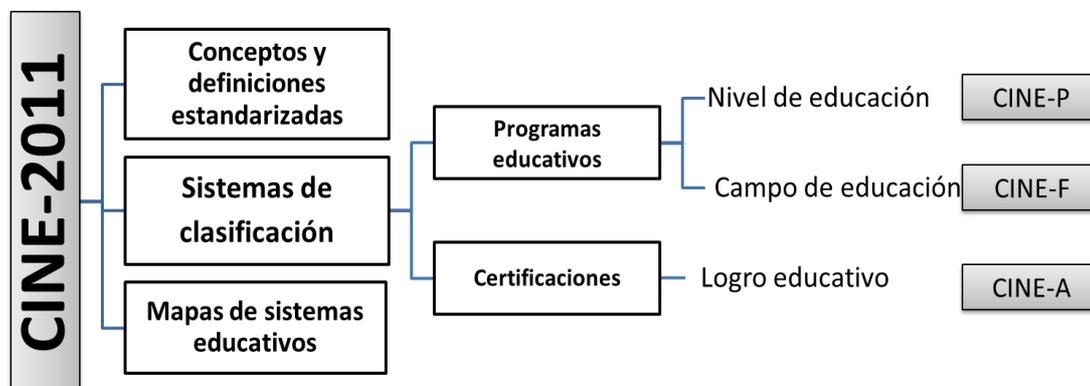
### ***2.1. Clasificación Internacional Normalizada de Educación: CINE***

La CINE, que pertenece al grupo de Clasificaciones Económicas y Sociales de las Naciones Unidas, ha sido desarrollada por el Instituto de Estadística de la Unesco (UIS) para recolectar información y elaborar estadísticas sobre los sistemas nacionales de educación. Como se ilustra en la

Figura 1, la CINE-2011 se sustenta en tres componentes: (1) conceptos y definiciones estandarizadas, (2) sistemas de clasificación y (3) mapas de los sistemas nacionales de educación de los países. A su vez, los sistemas de clasificación de la CINE se configuran con base en dos unidades básicas: los programas educativos y las certificaciones

otorgadas. Los programas educativos son clasificados según su contenido en función del nivel de educación (CINE-P) y el campo de educación (CINE-F). Además, la CINE incluye una clasificación de los niveles de logro basada en las certificaciones (CINE-A).

**Figura 1.** Componentes de la CINE-2011



**Fuente:** elaboración propia con base en UIS (2013). Para una mejor comprensión de los conceptos CINE incluidos, véase el anexo A

Con el propósito de construir el marco de referencia, este documento considera solamente la clasificación de los programas según niveles educativos (CINE-P), permitiendo así llevar a cabo la descripción, el análisis y la comparación de los sistemas nacionales de los cinco países seleccionados a partir de los niveles de educación que los conforman. A continuación, se describen los tres componentes de la CINE haciendo énfasis en aquellos conceptos, definiciones y sistemas de clasificación que son relevantes para comprender las características del nivel de educación media (denominado nivel CINE 3).

### 2.1.1. *Conceptos y definiciones estandarizadas*

En el anexo A se encuentran las definiciones de un conjunto de conceptos y términos centrales para la descripción de los sistemas nacionales de educación y caracterización de la educación media, tales como: nivel de educación, duración teórica y acumulada, edad teórica de ingreso y egreso, planes de estudio y especialidades, entre otros. Estos conceptos son fundamentales para comprender las unidades de comparación con base en las cuales se identifican las similitudes y diferencias entre los sistemas nacionales de educación.

### 2.1.2. *Sistemas de clasificación de los programas educativos*

La CINE parte del supuesto de que los programas educativos pueden agruparse en niveles según el grado de complejidad y especialización. La CINE-2011 estableció ocho niveles educativos, listados en orden descendente en la tabla 1, siendo el nivel CINE 8 el más avanzado y el nivel CINE 0 el menos complejo. En dicha tabla también se ofrece la denominación equivalente en Colombia según la Ley 115 de 1994. Con esa equivalencia se busca facilitar la descripción y comparación de los sistemas nacionales de educación en general y la educación media en particular, pues a lo largo del documento se emplean las denominaciones de la Ley 115. De aquí en adelante los términos “educación media”

y “nivel CINE 3” se usarán indistintamente en este documento. De igual forma se hará con los demás niveles CINE.

**Tabla 1.** Niveles de educación CINE-2011 y su denominación en Colombia

	<b>CINE-2011</b>	<b>Denominación en Colombia</b>
CINE 8	Nivel de doctorado o equivalente	Doctorado
CINE 7	Nivel de maestría, especialización o equivalente	Especialización, maestría
CINE 6	Grado en educación terciaria o equivalente	Pregrado profesional universitario
CINE 5	Educación terciaria de ciclo corto	Educación técnica profesional o tecnológica
CINE 4	Educación postsecundaria no terciaria	Formación para el trabajo
CINE 3	Educación secundaria alta	Educación media
CINE 2	Educación secundaria baja	Educación básica secundaria
CINE 1	Educación primaria	Educación básica primaria
CINE 0	Educación de la primera infancia	Educación preescolar

### ***2.1.3. Mapas de los sistemas nacionales de educación***

Los mapas CINE tienen como fin organizar y reunir la información acerca de los programas y las certificaciones que se otorgan en los respectivos sistemas nacionales de educación. Es preciso aclarar, sin embargo, que un nivel CINE no representa una medida del nivel de competencia que pueden alcanzar los individuos que acceden y cursan dicho nivel, ya que no existe una relación directa entre los programas o certificaciones y el logro educativo alcanzado. Se debe tener en cuenta, por otra parte, que el contexto institucional tampoco constituye un criterio de clasificación. Por ejemplo, los programas de nivel CINE 4 podrían impartirse en instituciones que normalmente ofrecen programas de nivel 5 o 6 (UIS, 2013).

### ***2.2. Dimensiones para describir y comparar los sistemas nacionales de educación***

Para describir los sistemas nacionales de educación de los cinco países, incluida Colombia, se elabora un esquema de los niveles CINE y la relación entre ellos (véase el anexo C). Este esquema es una simplificación de los mapas usados por la CINE e incluye las siguientes siete dimensiones:

1. Niveles CINE.
2. Duración teórica por nivel CINE con énfasis en los niveles 1 y 2.
3. La duración acumulada del nivel CINE 2.
4. Edad teórica de ingreso para los niveles CINE 1 y 2.

5. Obligatoriedad de la educación.
6. Carácter de la educación media (académica o técnica).
7. Distribución de la matrícula según el carácter de la educación media.

### ***2.3. Dimensiones para describir y comparar la educación media académica y media técnica***

Para describir y comparar la educación media académica y la media técnica, se establecen las siguientes ocho dimensiones:

1. Duración teórica y acumulada.
2. Edad teórica de ingreso y de egreso.
3. Objetivos.
4. Requisitos de ingreso.
5. Requisitos de egreso.
6. Plan de estudios.
7. Formación de los docentes.
8. Articulación entre la educación media y la formación para el trabajo y la educación superior.

### ***2.4. Indicadores para la selección de países***

Para seleccionar los cinco países se emplearon trece indicadores educativos relacionados con cobertura, calidad y equidad. En el anexo B se describe y explica cada uno de estos indicadores y su aplicación para el proceso de selección de países con sistemas nacionales de educación exitosos. Como resultado de este proceso, Corea del Sur, Finlandia, Holanda, Japón y Polonia fueron seleccionados para hacer la comparación con Colombia por las siguientes razones:

- Los jóvenes y adultos tienen altos niveles de competencia, medidos mediante pruebas internacionales estandarizadas.
- Las tasas de matrícula, graduación y finalización de la educación media son altas.
- Las tasas de matrícula en la educación superior son altas.
- La mayoría de jóvenes permanece en el sistema de educación.
- La mayoría de adultos ha completado el nivel de educación media.
- Los niveles de equidad en la distribución de las oportunidades de aprendizaje entre jóvenes de distintos grupos socioeconómicos son altos.

## **3. Descripción de los sistemas nacionales de educación y de la educación media**

Esta sección tiene como propósito describir los sistemas nacionales de educación de Colombia, Corea del Sur, Finlandia, Holanda, Japón y Polonia, así como la educación media ofrecida en estos países y su carácter académico y técnico. Para esto se utilizaron documentos oficiales sancionados por los países; documentos producidos por agencias especializadas en análisis y comparación internacional de sistemas nacionales de

educación; revisiones y evaluaciones a los sistemas nacionales de educación hechas por organismos multilaterales, y algunas publicaciones académicas recientes orientadas a explicar la organización de los sistemas nacionales de educación. Es importante advertir que se encontraron diferencias en las fuentes consultadas. Ante esta situación se dio prioridad a los documentos oficiales en primer lugar y a los producidos por las agencias especializadas en comparación internacional en segundo lugar.

Esta sección comienza con la descripción del sistema nacional de educación de Colombia, luego se describen los de Corea del Sur, Finlandia, Holanda y Japón, y se finaliza con el de Polonia. La descripción se inicia con un recuadro que contiene una breve descripción de la educación media en cuanto a la duración teórica según el carácter académico y técnico, las edades teóricas de ingreso y de egreso y la existencia de un plan de estudios nacional para la educación media académica y técnica. Como se mencionó, y para facilitar la comprensión, el lector tiene a su disposición el glosario del anexo A, en el cual podrá consultar las definiciones de los términos empleados a lo largo del documento, tales como “edad teórica” o “duración teórica”, entre otros.

Para cada país también se elaboró un esquema del sistema nacional de educación según los niveles CINE-2011 y la relación que existe entre ellos. Estos esquemas complementan la descripción de los sistemas nacionales de educación y pueden consultarse en el anexo C. La descripción de la educación media de cada país incluye los objetivos de este nivel educativo, su duración teórica y la edad teórica de ingreso y de egreso; asimismo, se especifican los requisitos para acceder a y egresar de la educación media y se presentan las especialidades y los planes de estudio definidos para el carácter académico y técnico, así como los requisitos de formación que deben alcanzar los docentes de la educación media.

### ***3.1. El sistema nacional de educación de Colombia***

La educación media en Colombia tiene el carácter académico y el técnico. Cada carácter tiene una duración teórica de 2 años y ambos habilitan a los estudiantes para ingresar a la educación superior. Los estudiantes ingresan a la educación media a los 15 años (edad teórica de ingreso) y egresan a los 17 años (edad teórica de egreso). La duración acumulada desde la educación primaria hasta la básica secundaria es de 9 años. Aunque se especifican unas áreas que deben cubrir los planes de estudios para cada carácter, no se establece a nivel nacional las denominaciones de las asignaturas y las intensidades horarias de estas. Los estudiantes pueden cursar de manera simultánea asignaturas de la educación media y de los niveles CINE 4, 5 o 6. La duración acumulada desde la primaria hasta la educación media es de 11 años.

El sistema nacional de educación de Colombia comprende todos los niveles CINE desde el nivel 0 hasta el 8 (véase el anexo C). La obligatoriedad de la educación comprende desde el último año de la educación preescolar (transición) y concluye en el grado 9 de la educación básica secundaria (MEN, 2015).

La educación preescolar tiene una duración teórica de 3 años y cubre 3 grados: prejardín, dirigido a estudiantes de 3 años; jardín, a estudiantes de 4 años, y transición, a estudiantes

de 5 años. No es requisito para ingresar a transición que los estudiantes hayan cursado los grados prejardín y jardín. La educación primaria tiene una duración teórica de 5 años y los estudiantes ingresan a la edad de 6 años (edad teórica de ingreso) y concluyen este nivel a los 11 años.

La educación básica secundaria tiene una duración teórica de 4 años y abarca desde el grado 6 hasta grado 9. Los estudiantes ingresan a los 11 años (edad teórica de ingreso) y finalizan este nivel a la edad de 15 años (edad teórica de egreso).

Como se describirá después, la educación media tiene una duración teórica de 2 años y habilita a los estudiantes para ingresar a la educación superior o a la formación para el trabajo. La formación para el trabajo tiene por objetivo preparar a los estudiantes en el desarrollo de competencias laborales para ejercer una actividad productiva. Los programas que se ofertan en este nivel tienen una duración mínima de 600 horas. Es requisito que al menos el 50 % de la duración del programa se dedique a la formación práctica (MEN, 2015).

La educación superior está conformada por los niveles CINE 5, 6, 7 y 8. Los programas ofertados en el nivel 5 tienen una duración entre 2 y 3 años y están orientados a que los estudiantes desarrollen competencias que les permita ejercer un oficio y aportar a la solución de problemas (CRC, 2002). Los pregrados universitarios tienen por objetivo formar a los estudiantes para desempeñar una profesión (CRC, 1992). En el nivel CINE 7 se encuentran las especializaciones y maestrías que buscan la actualización y perfeccionamiento para cualificar el desempeño profesional o desarrollar competencias en investigación (MEN, 2010). Estos programas tienen una duración teórica de entre 1 y 2 años. Por su parte, los programas de doctorado buscan formar investigadores autónomos con capacidad de hacer avanzar las ciencias (MEN, 2010).

### *3.1.1. La educación media en Colombia*

La educación media tiene el carácter académico y técnico y una duración teórica de 2 años. Los estudiantes ingresan a los 15 años (edad teórica de ingreso) y egresan a los 17 años (edad teórica de egreso). Entre los objetivos generales de la educación media, comunes a todos los niveles educativos, se encuentran (CRC, 1994, art. 13):

- Formar la personalidad;
- Promover la responsabilidad, la autonomía, el respeto a los derechos humanos y a las identidades culturales y una conciencia de solidaridad internacional y del esfuerzo y el trabajo;
- Proporcionar una sólida formación ética y moral;
- Desarrollar una sana sexualidad;
- Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional.

Con el fin de desarrollar los objetivos establecidos para la educación media académica y técnica se establecieron las siguientes diez áreas obligatorias y fundamentales:

1. Ciencias naturales y educación ambiental.

2. Ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democracia.
3. Educación artística.
4. Educación ética y en valores humanos.
5. Educación física, recreación y deportes.
6. Educación religiosa.
7. Humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros.
8. Matemáticas.
9. Tecnología e informática.
10. Ciencias económicas, políticas y filosofía.

Los planes de estudios deben cubrir 30 horas semanales dedicadas a la enseñanza (MEN y Crece, 2012). Cada año escolar está compuesto por 40 semanas dando como resultado 1200 horas de enseñanza al año y 2400 para los 2 años que dura la educación media. El 80 % de la intensidad semanal del plan de estudios debe estar dedicada a las áreas fundamentales.

### 3.1.2. *El carácter de la educación media en Colombia*

#### 3.1.2.1. *La educación media académica*

La educación media académica tiene como fin preparar a los estudiantes para el ingreso a la educación superior, y está diseñada para que los estudiantes profundicen en un campo específico de las ciencias, las artes o las humanidades. Se plantean también como objetivos específicos de la educación media académica (CRC, 1994, art. 30):

- Profundizar en un campo del conocimiento según los intereses del estudiante;
- Profundizar en conocimientos avanzados de las ciencias naturales;
- Incorporar la investigación en aspectos de la vida natural, económica, política y social al proceso cognitivo;
- Promover el vínculo con programas de desarrollo y organización social y comunitaria;
- Fomentar la conciencia y la participación en acciones cívicas y de servicio social;
- Desarrollar la capacidad reflexiva y crítica, así como la comprensión de los valores éticos, morales, religiosos y de convivencia.

De igual forma, se señala que la educación media académica debe cumplir los siguientes objetivos de la educación básica (CRC, 1994, arts. 20-22):

- Desarrollar las habilidades comunicativas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente en lengua castellana y en la lengua materna en el caso de grupos étnicos;
- Desarrollar las capacidades para el razonamiento lógico y su utilización en la solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y la vida cotidiana;
- Promover actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente;
- Fomentar el estudio científico de la historia nacional y mundial, y el estudio de las ciencias sociales;

- Fomentar el estudio científico del universo, la tierra, su estructura física, su división y organización política, el desarrollo económico y las diversas manifestaciones culturales;
- Promover la apreciación artística, la comprensión estética y el respeto por los bienes artísticos y culturales;
- Promover la educación física y la práctica de la recreación y los deportes.

Además, se menciona que

Aunque todas las áreas de la educación media académica son obligatorias y fundamentales, las instituciones educativas organizarán la programación de tal manera que los estudiantes puedan intensificar, entre otros, en ciencias naturales, ciencias sociales, humanidades, arte o lenguas extranjeras, de acuerdo con su vocación e intereses, como orientación a la carrera que vayan a escoger en la educación superior. (CRC, 1994, art. 31, parágrafo)

### 3.1.2.2. *La educación media técnica*

La finalidad de la educación media técnica es preparar a los estudiantes “para el desempeño laboral en uno de los sectores de la producción y de los servicios, y para la continuación en la educación superior” (CRC, 1994, art. 32).

La educación media técnica está diseñada para que

[los estudiantes adquieran una] formación calificada en especialidades tales como: agropecuaria, comercio, finanzas, administración, ecología, medio ambiente, industria, informática, minería, salud, recreación, turismo, deporte y las demás que requiera el sector productivo y de servicios. Debe incorporar, en su formación teórica y práctica, lo más avanzado de la ciencia y de la técnica, para que el estudiante esté en capacidad de adaptarse a las nuevas tecnologías y al avance de la ciencia.

Las especialidades que ofrezcan los distintos establecimientos educativos, deben corresponder a las necesidades regionales. (CRC, 1994, art. 32)

Se plantean también como objetivos específicos de la educación media técnica (CRC, 1994, art. 33):

- La capacitación básica inicial para el trabajo;
- La preparación para vincularse al sector productivo y a las posibilidades de formación que este ofrece, y
- La formación adecuada a los objetivos de educación media académica, que permita al educando el ingreso a la educación superior.

### 3.1.2.3. *La articulación de la educación media en Colombia*

En Colombia la educación media puede articularse con la educación superior y la formación para el trabajo y el desarrollo humano. La articulación consiste en que los estudiantes pueden cursar créditos académicos en programas correspondientes a los

niveles CINE 4, 5 o 6, y estos podrán ser reconocidos como parte de sus estudios una vez obtengan el respectivo título de bachiller y sean admitidos a la respectiva institución de educación superior (CRC, 2002). Por su parte, aquellos estudiantes que no accedan a la educación superior pueden obtener certificados de técnico laboral, además del título de bachiller, que los habilita para insertarse al mercado de trabajo, y una vez ingresen a la educación superior estos certificados también pueden ser reconocidos como parte de sus estudios superiores (MEN, 2007).

#### *3.1.2.4. Los requisitos para graduarse de la educación media*

Para poderse graduar de la educación media, los estudiantes deben prestar un servicio social y presentar las Pruebas Saber 11. El servicio social estudiantil tiene por objetivo que el estudiante conozca, comprenda y desarrolle valores de solidaridad con el entorno; además, se espera que las actividades realizadas en el marco del servicio contribuyan a mejorar ese entorno (CRC, 1994). Por su parte, con la Prueba Saber 11 se busca conocer el nivel de competencia alcanzado por los estudiantes, de forma que los resultados obtenidos permitan comparar los establecimientos educativos.

Los estudiantes que concluyen la educación media reciben el título de bachiller, el cual especifica tanto el carácter de la educación media cursado como la especialidad y los habilita para ingresar a la educación superior (MEN, 2015).

#### *3.1.3. La formación de los docentes en la educación media en Colombia*

La oferta educativa de programas de formación docente abarca desde la educación técnica hasta la educación universitaria (niveles CINE 5 y 6). En el nivel CINE 5 se ofrecen programas cuya duración puede ser de 2 a 3 años, mientras que en el nivel CINE 6 los programas tienen una duración de 5 años. En estos programas la formación en áreas específicas es complementada con formación en aspectos relacionados con las prácticas docentes como la pedagogía y la didáctica.

En Colombia no es requisito haber cursado un programa de formación especializado en docencia para ser docente. De acuerdo con el Decreto Ley 1278 de 2002, para que los profesionales que no poseen formación docente puedan ejercer la docencia deben poseer al menos un año de formación en el área de la enseñanza, de manera que desarrollen competencias pedagógicas y tengan manejo de los fundamentos de la aplicación de evaluaciones. La duración aproximada de estos programas es de 480 horas, de las cuales al menos la mitad son presenciales.

### ***3.2. El sistema nacional de educación de Corea del Sur***

<p>La educación media en Corea del Sur tiene el carácter académico y técnico. Cada carácter tiene una duración teórica de 3 años y ambos preparan a los estudiantes para ingresar a la educación superior. Los estudiantes ingresan a la educación media a los 15 años (edad teórica de ingreso) y egresan a los 18 años (edad teórica de egreso). La duración acumulada desde la educación primaria hasta la básica secundaria es de 9 años. Existe un plan de estudios nacional para la media académica y otro para la técnica, en los cuales se especifican los nombres y las intensidades horarias de las</p>
---

asignaturas. Los estudiantes no pueden cursar de manera simultánea asignaturas de la media académica y técnica y tampoco de los niveles CINE 5 o 6. La duración acumulada desde la primaria hasta la educación media es de 12 años.

Con la excepción del nivel CINE 4, el sistema nacional de educación de Corea del Sur abarca desde el nivel CINE 0 hasta el nivel CINE 8 (véase el anexo C). La obligatoriedad de la educación comprende desde que los estudiantes tienen 6 años de edad hasta que alcanzan los 15 años. En cuanto a los años de escolaridad, la obligatoriedad abarca 9 años, los cuales inician en el primer grado del nivel CINE 1 y van hasta el grado 9, que es el último grado del nivel CINE 2 (IQAS, 2009; Kwon, Lee y Shin, 2015).

En Corea del Sur los niños pueden asistir a la educación preescolar desde que tienen 4 años. La educación primaria tiene una duración teórica de 6 años y los estudiantes suelen ingresar con 6 años de edad (edad teórica de ingreso). Sin embargo, una reforma hecha a mediados de la década de los noventa permite que los niños que están preparados puedan ingresar al primer grado de la educación primaria a la edad de 5 años (IQAS, 2009).

La educación básica secundaria (nivel CINE 2) tiene una duración teórica de 3 años y está constituida por 3 grados, que van desde grado 7 hasta grado 9. Los estudiantes ingresan por lo general cuando tienen 12 años de edad (edad teórica de ingreso) y concluyen este nivel a la edad de 15 años (edad teórica de egreso). Como se explicará con más detalle, la educación media tiene una duración teórica de 3 años y comprende desde grado 10 hasta grado 12. En la educación media existen los caracteres académico y técnico y ambos habilitan a los estudiantes para ingresar a la educación superior (véase el anexo C).

En cuanto a la educación superior, se ofertan programas correspondientes a los niveles CINE 5, 6, 7 y 8. Los programas que pertenecen al nivel CINE 5 tienen una duración teórica de 2 a 3 años. Los graduados de este tipo de programas pueden seguir estudios en el nivel CINE 6, aunque su principal objetivo es prepararlos para el ingreso al mercado de trabajo. En el nivel 6 se encuentra que los programas tienen una duración teórica que va desde 1 año hasta los 6 años. Existen programas de pregrado ofertados por instituciones politécnicas con una duración de 1 año y están orientados a individuos que cuentan con experiencia laboral previa. Estos programas, además de cualificar a los trabajadores, están pensados para acrecentar los vínculos entre la educación superior y el sector productivo. En el nivel 7 están las maestrías, que tienen una duración teórica de 2 años, y a ellas pueden acceder los graduados de programas que pertenecen al nivel 6. La maestría habilita a los egresados a cursar programas en el nivel 8, que corresponde a los programas de doctorado, en los cuales los estudiantes deben tomar asignaturas y hacer una tesis.

### *3.2.1. La educación media en Corea del Sur*

La educación media tiene entre sus objetivos que los estudiantes adquieran las competencias y habilidades necesarias para que puedan avanzar en sus carreras como profesionales y convertirse en ciudadanos del mundo. Los estudiantes ingresan a la educación media con 15 años de edad (edad teórica de ingreso) y egresan a los 18 años (edad teórica de egreso). Como se puede apreciar en el anexo C, los estudiantes deben

presentar y aprobar un examen —llamado de *cualificación o detección*— para poderse postular a un cupo en los establecimientos educativos que ofertan educación media. Aquellos estudiantes que no logran pasar el examen deben buscar empleo y pueden cursar programas de educación para adultos una vez hayan acumulado experiencia laboral.

Existen dos mecanismos de admisión a la educación media según la zona en que esté ubicado el establecimiento educativo: urbana o rural. En las zonas urbanas los estudiantes compiten por un cupo en el establecimiento educativo de su interés. Para ello deben participar en un sorteo que lleva a cabo el establecimiento con miras a otorgar los cupos. Este mecanismo está orientado a asegurar la equidad en el ingreso a la educación media en las ciudades principales en las cuales hay una mayor concentración de población. A aquellos estudiantes que no salen favorecidos en el sorteo les son asignados cupos en establecimientos educativos que están ubicados en lugares alejados a sus viviendas. En contrapartida, en las zonas rurales, además del examen, los establecimientos educativos asignan cupos con base en las calificaciones obtenidas por los estudiantes desde que ingresaron a la educación primaria hasta el grado 9. Por consiguiente, las calificaciones son consideradas un insumo básico para tomar decisiones sobre el ingreso de los estudiantes a la educación media en la zona rural.

### 3.2.2. *El carácter de la educación media en Corea del Sur*

#### 3.2.2.1. *La educación media académica*

La educación media académica tiene como objetivo preparar a los estudiantes para el ingreso a la educación superior.

En grado 10 los estudiantes reciben un total 1020 horas de enseñanza distribuidas como aparece en la tabla D.1 del anexo D. Una vez concluyen el grado 10, los estudiantes pueden escoger entre dos especialidades: ciencias o humanidades y ciencias sociales. Estas dos especialidades son cursadas en los grados 11 y 12. Recientemente se ha empezado a discutir si la edad que tienen los jóvenes al concluir el grado 10 —que por lo general es de 16 años (edad teórica de egreso)— es la adecuada para decidir cuál especialidad se ajusta más a sus intereses y expectativas de vida futuras (Shim y Paik, 2014).

Para los grados 11 y 12, los estudiantes deben recibir como mínimo 2040 horas de enseñanza en total distribuidas de la siguiente manera: 340 horas de asignaturas generales (16,6%), 1587 horas de asignaturas avanzadas (77,7%) y 113 horas de actividades extracurriculares (5,5%). En la tabla D.2 del anexo D se encuentran las asignaturas que pertenecen a las generales y a las avanzadas según componente y área. Teniendo en cuenta las 1020 horas en grado 10 y las 2040 de los grados 11 y 12, los estudiantes deben haber completado un mínimo de 3060 horas de enseñanza durante los 3 años que dura la educación media.

Los estudiantes que se gradúan de la media académica reciben el Certificado de Graduación de la Educación Media. Aquellos estudiantes interesados en seguir estudios universitarios presentan el examen CSAT (*College Scholastic Ability Test*). Los requisitos

para ingresar a la educación superior son los resultados obtenidos en el CSAT o los resultados de un examen aplicado por una institución de educación superior y el historial académico de los aspirantes (Kwon *et al.*, 2015). Las instituciones pueden decidir si tienen en cuenta o no el CSAT de manera exclusiva o en combinación con su propio examen de admisión.

#### 3.2.2.2. *La educación media técnica*

La educación media técnica tiene como propósito preparar a los estudiantes para que ingresen al mercado de trabajo o a la educación superior. Al igual que los estudiantes de la educación media académica, en grado 10 los estudiantes reciben un total 1020 horas de enseñanza (véase la tabla D.1 del anexo D). Del total de horas, los estudiantes disponen de 170 de actividades opcionales y 57 de actividades extracurriculares. De las 170 horas de actividades opcionales, de 56 a 85 se destinan al estudio suplementario de asignaturas básicas comunes; de 56 a 85, a asignaturas electivas; 2, de ser posible, a actividades creativas opcionales. Si es necesario, los establecimientos educativos que ofertan educación media pueden destinar más de 56 horas a actividades extracurriculares.

Para los grados 11 y 12, los estudiantes deben recibir como mínimo 2040 horas de enseñanza en total, distribuidas de la siguiente manera: 1020 (50 %) horas de asignaturas generales y las restantes 1020 (50 %) en asignaturas avanzadas técnicas (estas últimas asignaturas no están referenciadas en la tabla D.2 del anexo D). Para poderse graduarse de la educación media técnica, los estudiantes deben haber completado un mínimo de 3060 horas de enseñanza durante los 3 años que dura la educación media.

Dependiendo de la especialidad que tomen, los estudiantes pueden cursar asignaturas avanzadas en agricultura, tecnología, industria, comercio, pesca y transporte marino, entre otros. Los establecimientos educativos deben ofrecer como mínimo 1161 horas de asignaturas electivas generales, de las cuales 793 deben ser en asignaturas generales. Se hace énfasis en la experiencia práctica y la cooperación con la industria. En el grado 12 los estudiantes toman práctica empresarial, que tiene una duración de 6 o 12 meses. Los establecimientos educativos que ofrecen práctica empresarial por un año pueden ajustar el número total de horas de aprendizaje con la aprobación de las autoridades metropolitanas o provinciales.

Al concluir la educación media técnica, los estudiantes reciben el Certificado de Educación Media Técnica, el cual habilita para tomar el CSAT a los estudiantes interesados en ingresar a un pregrado universitario.

#### 3.2.3. *La formación de los docentes en la educación media en Corea del Sur*

Los docentes de la educación media se pueden formar en programas nivel CINE 6 y 7. Deben contar con un certificado que los acredite para poder ejercer su labor. Aquellos que se forman en licenciaturas y a nivel de maestría obtienen el certificado al terminar sus estudios. En cambio, los que se forman en otras áreas presentan un examen para obtener dicha certificación. Para ser certificados, deben obtener una calificación mínima de 80 puntos sobre 100 posibles.

Los docentes que van a enseñar en la media académica y en la media técnica se forman en los programas universitarios mencionados. En consecuencia, no existe una formación o certificación especial que acredite a un docente para enseñar en las especialidades de la escuela técnica; en este caso, el requisito es poseer una formación en el área en la especialidad que va a enseñar. Así, por ejemplo, si un docente tiene a su cargo asignaturas relacionadas con agricultura en el programa técnico correspondiente, debe tener formación en agricultura. Este es el mismo requisito para los docentes de la media académica; de esta manera, los docentes a cargo de las asignaturas de ciencias sociales deben poseer, además de la formación pedagógica, un título que acredite la formación en dicha especialidad.

### **3.3. El sistema nacional de educación de Finlandia**

La educación media en Finlandia tiene el carácter de académico o técnico. Tanto la educación media académica como la media técnica tienen una duración teórica de 3 años y ambas preparan a los estudiantes para ingresar al mercado de trabajo y a la educación superior. Los estudiantes ingresan a la educación a los 16 años (edad teórica de ingreso) y egresan a los 19 años (edad teórica de egreso). La duración de la educación básica (niveles CINE 1 y 2 integrados) es de 9 años. Existe un plan de estudios nacional para la media académica y otro para la técnica en el cual se establecen los nombres de las asignaturas y las intensidades horarias. Los estudiantes no pueden cursar de manera simultánea asignaturas del nivel CINE 3 y de los niveles CINE 4 o 6. La duración acumulada desde el grado 1 de educación básica a la educación media es de 12 años.

El sistema nacional de educación de Finlandia comprende todos los niveles CINE desde el nivel 0 hasta el 8, con la excepción del nivel CINE 5 (véase el anexo C). Cabe anotar, sin embargo, que los niveles CINE 1 y 2 se encuentran fusionados en una estructura unificada denominada *educación básica* (Eurydice, 2015a).

La obligatoriedad de la educación en Finlandia es de 10 años e inicia con el año de educación preescolar cuando los estudiantes tienen 6 años (edad teórica de ingreso) y finaliza en el grado 9 de la educación básica cuando los estudiantes tienen 16 años de edad (edad teórica de egreso).

El nivel CINE 0 incluye la educación inicial y la educación preescolar. La primera está disponible para los niños menores de 6 años en jardines infantiles y guarderías en casas de familia. A partir de los 6 años, los niños deben cursar un año de preescolar antes de ingresar al grado 1 de la educación básica.

La educación básica tiene una duración teórica de 9 años. Todos los estudiantes que hayan cumplido 7 años son admitidos al grado 1 de la educación básica. En caso de que el estudiante sea menor, se requiere presentar un certificado de aptitud psicológica donde conste que está en capacidad de ingresar al grado 1 (Eurydice, 2010). Al finalizar el grado 9, los estudiantes reciben un certificado de cumplimiento en el que se consignan las calificaciones obtenidas, que son decisivas al momento de avanzar al nivel CINE 3. Los estudiantes que terminan la educación obligatoria tienen la posibilidad de hacer un año opcional de educación básica (grado 10), cuyo propósito es aumentar las probabilidades

de ingresar a la educación media. Al concluir la educación básica, los estudiantes pueden continuar hacia los niveles CINE 3 o 4. Las características del nivel CINE 3 se describen en detalle más adelante.

El nivel CINE 4 tiene como requisito de ingreso experiencia laboral y no precisa de certificaciones educativas previas. En este nivel existen dos tipos de titulaciones: Certificado Ocupacional y Certificado Ocupacional Especializado, otorgadas por establecimientos de formación técnica especializada. Al egresar de este nivel, el estudiante no está habilitado para iniciar estudios de educación superior sin haber aprobado algún carácter de la educación media.

La educación superior se compone de los niveles CINE 6, 7 y 8. Los requisitos de ingreso al nivel CINE 6 son definidos por las instituciones de educación superior y generalmente incluyen un examen de ingreso diseñado y aplicado por la institución de educación superior y los resultados en el examen nacional de egreso de la educación media (Eurydice y Cedefop, 2010).

En el nivel CINE 6 hay dos tipos de pregrado: los universitarios y los politécnicos. Estos pregrados difieren en el tipo de formación que ofrecen, en la duración teórica y en las rutas de tránsito: el universitario enfatiza la enseñanza y la investigación científica, mientras que el politécnico tiene un enfoque profesional relacionado directamente con el mercado de trabajo y el desarrollo regional (FNBE, 2015b). El primero tiene una duración de 3 a 4 años y habilita a los individuos para acceder a un programa de maestría universitaria (nivel CINE 7), mientras que el segundo oscila entre 3,5 y 4,5 años y habilita a los estudiantes para ingresar a una maestría politécnica (nivel CINE 7) luego de 3 años de experiencia laboral. Aquellos egresados del pregrado politécnico que deseen continuar una maestría universitaria deben tomar asignaturas adicionales. Las maestrías politécnicas otorgan certificaciones para el trabajo y son equivalentes a las ofertadas por las universidades en un área específica de conocimiento; sin embargo, no habilitan a la persona para continuar estudios doctorales (CINE 8) (Kilpi, 2008).

El nivel CINE 8 comprende los programas de doctorado y las licenciaturas. Los primeros tienen una duración teórica de 4 años con una dedicación de tiempo completo, y las segundas, de 2 años después del nivel CINE 7. Este último nivel incluye las mismas asignaturas del doctorado, pero una tesis de menor alcance.

### *3.3.1. La educación media en Finlandia*

La educación media en Finlandia tiene el carácter académico y técnico. La duración teórica de ambos caracteres es de 3 años. Los estudiantes ingresan a la educación media cuando tienen entre 16 y 17 años (edad teórica de ingreso) y egresan cuando tienen entre 18 y 19 años (edad teórica de egreso). Este nivel no está organizado en grados académicos o años lectivos, sino en una estructura modular que se caracteriza por que los estudiantes organizan su plan de estudios de acuerdo con las asignaturas o módulos que son de su interés (Väljærvi, 2003). De este modo, la no aprobación de una o varias asignaturas no

conduce a repetir el año. En ese caso, el estudiante debe volver a tomar la asignatura no aprobada las veces necesarias hasta demostrar el nivel de competencia requerido.

Los estudiantes pueden postular a uno de los dos caracteres mediante un proceso unificado de aplicación. Este proceso se realiza a nivel nacional a través de una plataforma en línea diseñada por el Consejo Nacional de Educación Finlandés (FNBE) y es implementado por los establecimientos educativos. Todos los estudiantes que culminaron la educación básica se pueden postular, y los criterios de selección se basan en el promedio de calificaciones obtenidas en la educación básica. Además, los establecimientos educativos tienen la autonomía de aplicar pruebas adicionales de admisión y aptitud (Eurydice, 2015b). Para ser admitido a la educación media académica, el promedio de calificaciones de la educación media debe ser de al menos 7 puntos (satisfactorio) en una escala de 4 (insuficiente) a 10 (excelente). Los requisitos de ingreso para la educación media técnica son más flexibles (Eurydice, 2010).

### 3.3.2. *El carácter de la educación media en Finlandia*

Si bien los estudiantes son seleccionados para alguno de los dos caracteres, pueden tomar asignaturas de ambos dada la estructura modular de los planes de estudio. Algunos estudiantes optan por continuar un programa de educación media técnica después de haber culminado sus estudios en la media académica, mientras que otros —aunque con menor frecuencia— optan por hacer ambos caracteres al mismo tiempo (Kilpi, 2008). Tanto el carácter académico como el técnico habilitan al estudiante para ingresar a la educación superior (nivel CINE 6), ya sea a un programa universitario o politécnico (véase el anexo C) (Eurydice, 2015b; Nuffic, 2015c).

#### 3.3.2.1. *La educación media académica*

Los objetivos de la educación media académica son (MEC, 2012):

- Promover el desarrollo de ciudadanos de bien, equilibrados y civilizados, como miembros de la sociedad.
- Proveer a los estudiantes el conocimiento y las habilidades necesarias para continuar estudios posteriores, ingresar a la vida laboral y desarrollar sus intereses personales y su propia personalidad.
- Preparar a los estudiantes para continuar su proceso formativo mediante oportunidades de aprendizaje para toda la vida.

De igual manera, la función de la media académica es guiar el crecimiento físico, psicológico y social de los estudiantes, así como desarrollar en ellos el respeto por la vida, los derechos humanos, el desarrollo sostenible y la diversidad de la naturaleza y las culturas. Las actividades educativas de la media académica deben propender por la equidad y la igualdad, y fomentar en los estudiantes un papel activo, responsable y democrático como parte de una comunidad local, nacional, europea y global (Eurydice, 2015b).

Los planes de estudios nacionales de la educación media académica son definidos por el Ministerio de Educación y Cultura de Finlandia (MEC) en conjunto con el FNBE y actualizados por lo general cada 10 años. Estos planes contienen los objetivos, el número y los contenidos esenciales de las asignaturas, así como la intensidad horaria, los prerrequisitos y los criterios para evaluar el aprendizaje. A su vez, los municipios son los encargados de estructurar los planes de estudio locales con base en los lineamientos del plan nacional y la legislación vigente. En ocasiones, los municipios tienen la autonomía de delegar esta función a los mismos establecimientos educativos (MEC, FNBE y Cimo, 2012b). Las particularidades regionales o locales que incluyen los planes de estudio abarcan el programa de idiomas, el calendario académico y la oferta de asignaturas aplicadas. Por su parte, los docentes tienen la autonomía de decidir sus prácticas pedagógicas, así como los libros de texto y materiales a emplear en el aula.

El plan de estudios de la educación media académica está compuesto por tres tipos de asignaturas: obligatorias, de especialización y aplicadas (FNBE, 2003). Las últimas dos son de carácter electivo. Las asignaturas de especialización consisten en una profundización de las asignaturas obligatorias, mientras que las aplicadas integran elementos de varias asignaturas. En algunos casos, los estudiantes pueden elegir asignaturas aplicadas ofertadas por otros establecimientos educativos de carácter académico o técnico.

Las asignaturas obligatorias del plan de estudios de la educación media académica se organizan en las áreas de conocimiento listadas en la tabla D3 del anexo D. Las asignaturas de especialización ofrecen una profundización en alguna de estas áreas, y las aplicadas varían según la oferta del plan de estudios local. El plan de estudios también contempla una asignatura de orientación vocacional. El principal objetivo de la orientación vocacional es proporcionar al estudiante información sobre el programa de educación que cursa, específicamente sobre las asignaturas o módulos del programa, así como sobre especialidades que existen. También busca promover en el estudiante la capacidad de desarrollar su propio aprendizaje y las habilidades de autoconocimiento y autoevaluación. De esta forma, se espera que el estudiante esté en capacidad de diseñar e implementar de manera responsable su propio plan de estudios así como su proyecto de vida (FNBE, 2015b). La tabla D.3 del anexo D muestra el número de asignaturas por área de conocimiento definidas en el plan de estudios nacional de la educación media académica, así como el número de horas de enseñanza correspondiente a la duración teórica de 3 años del nivel CINE 3.

Los estudiantes deben aprobar al menos un total de 75 asignaturas, lo que equivale a 2850 horas mínimas de enseñanza para los 3 años que dura la educación media académica (véase la tabla D.3 del anexo D), de las cuales entre 47 y 51 son asignaturas obligatorias, al menos 10 son asignaturas de especialización definidas dentro del plan de estudios nacional, y entre 14 y 18 son asignaturas aplicadas establecidas en el plan de estudios local. Si bien el plan de estudios está organizado para desarrollarse en 3 años, los estudios pueden completarse en un período entre 2 y 4 años, dependiendo del número y la secuenciación de las asignaturas elegidas por el estudiante.

El plan de estudios de la educación media académica define como especialidades una profundización en alguna de las áreas obligatorias a libre elección del estudiante. Este también puede obtener una certificación opcional complementaria en alguna de las siguientes ocho áreas (FNBE, 2015a): artes visuales, educación física, música, teatro, medios audiovisuales, artesanías, danza y economía del hogar.

Los requisitos de egreso de la media académica son aprobar la totalidad de las asignaturas y aprobar el examen nacional de egreso. Cuando el estudiante ha aprobado el total de asignaturas, recibe el Certificado de Egreso de la Educación Media Académica. Si el estudiante aprobó una o más áreas del plan de estudios, pero no completó la totalidad de asignaturas, recibe una certificación parcial con las calificaciones en dichas áreas. El certificado de la educación media puede incluir como anexo una certificación complementaria para aquellos estudiantes que voluntariamente demostraron conocimientos y habilidades en alguna de las ocho áreas mencionadas. Al aprobar el examen, el estudiante recibe además el Certificado del Examen de Egreso, en el que constan los resultados obtenidos (MEC *et al.* 2012a).

El examen nacional de egreso comprende cuatro pruebas obligatorias. Una de las pruebas es de lengua materna (finés, sueco o sami) y las otras tres son de libre elección entre las siguientes opciones: segunda lengua oficial, una lengua extranjera, matemáticas o una asignatura del carácter académico (como humanidades o ciencias naturales) (MEC *et al.* 2012a). Los estudiantes también pueden presentar pruebas optativas adicionales. El objetivo del examen es determinar si el estudiante ha adquirido el conocimiento y las habilidades definidas en el plan de estudios nacional de la educación media académica, y si ha alcanzado el nivel de madurez en línea con los objetivos fijados para este nivel educativo (MEC, 2012). El examen puede presentarse máximo tres veces seguidas. Los estudiantes del carácter técnico pueden optar por tomar este examen, pero no constituye un requisito de egreso para la media técnica.

### 3.3.2.2. *La educación media técnica*

La educación media técnica tiene como objetivo proveer el conocimiento y las habilidades necesarias para que los estudiantes adquieran experticia técnica, así como las capacidades para encontrar un empleo o trabajar de forma independiente. Este carácter de la educación media tiene como propósitos específicos (MEC, 2012):

- Brindar a los estudiantes un conjunto de destrezas técnicas básicas para desarrollar gran variedad de tareas en un campo ocupacional, así como competencias y destrezas técnicas específicas requeridas para el mundo del trabajo en un sector especializado de cualificación.
- Fomentar en los estudiantes el logro de sus propios intereses, el desarrollo de la personalidad y la continuación de estudios posteriores, a partir de una amplia oferta de estudios de libre elección.
- Promover ambientes positivos de aprendizaje que permitan el desarrollo individual de los estudiantes y de su autoestima.
- Ayudar al fomento de la democracia y la igualdad en el mundo de trabajo y la sociedad.

- Proveer a los estudiantes las competencias ciudadanas requeridas en todos los campos ocupacionales y que les permitan adaptarse a los constantes cambios.

Los estudiantes pueden cursar la totalidad de un programa de media técnica en el establecimiento educativo o en un centro de trabajo bajo contrato de aprendizaje. Esta segunda opción normalmente está dirigida a jóvenes que han alcanzado la mayoría de edad y están en situación de rezago escolar, y es complementada con asignaturas teóricas en centros de educación vocacional para adultos (MEC, 2012).

La educación media técnica comprende las siguientes 8 especialidades definidas por el MEC: humanidades y educación; cultura; ciencias sociales, negocios y administración; ciencias naturales; tecnología, comunicación y transporte; recursos naturales y ambiente; servicios sociales, salud y deporte; y turismo, alimentos y servicios domésticos. Para cada especialidad hay un conjunto determinado de cualificaciones, de modo que existen 52 cualificaciones en total distribuidas dentro de las 8 especialidades. Por ejemplo, la especialidad en recursos naturales y ambiente comprende las siguientes cualificaciones: agricultura, pesca, silvicultura, cuidado y administración de caballerizas, horticultura, protección del medio ambiente, senderismo y servicio de guías de excursión, y formación para instructores de equitación. A su vez, cada cualificación puede incluir uno o más programas. Por ejemplo, la cualificación en agricultura incluye los siguientes 4 programas de media técnica: agricultura, tecnología agrícola, cría de animales y peletería (FNBE, 2015b). Actualmente existen 120 programas de educación media técnica.

Las cualificaciones son definidas por el FNBE en cooperación con empleadores, empleados, docentes, estudiantes y miembros de diferentes organizaciones, quienes conforman los denominados Comités de Formación para cada sector ocupacional. El FNBE es el encargado de diseñar el plan de estudios nacional para cada cualificación en el cual se establecen los objetivos, el número y contenidos esenciales de los módulos, los prerrequisitos y los criterios de evaluación. En dicho plan de estudios se establecen además los módulos de los programas de educación media técnica (nivel CINE 3), así como los de los programas de especialización de formación para el trabajo (nivel CINE 4) dentro de cada cualificación. Los establecimientos que ofertan programas de educación media técnica tienen la autonomía de ofertar módulos de carácter electivo y decidir el calendario académico en sus planes de estudios locales a partir de los lineamientos señalados en los planes nacionales.

A diferencia de los planes de estudio del carácter académico compuestos por asignaturas, los planes de estudio de la media técnica están constituidos por módulos organizados en créditos. Hay tres tipos de módulos (véase la tabla D4 del anexo D): específicos, comunes y electivos. Los módulos específicos son aquellos relacionados con determinada cualificación, mientras que los módulos comunes son obligatorios para todas las cualificaciones. Los módulos electivos pueden tomarse en el mismo establecimiento educativo o en otro de carácter técnico o académico. Los programas de la media técnica constan de 120 créditos, estructurados como se muestra en la tabla D4 del anexo D.

Como parte de los módulos específicos, el estudiante debe completar un período de 800 horas de práctica empresarial, que pueden cumplirse a lo largo de 6 meses en el lugar de trabajo durante tiempo completo, y debe realizar un proyecto final de 2 créditos. Uno de los propósitos de la práctica es aumentar las probabilidades de los jóvenes para conseguir un empleo. Por otra parte, cuando los estudiantes demuestran tener competencias previas en algunas cualificaciones, pueden presentar un examen basado en competencias para obtener los créditos correspondientes. Los planes de estudio de la media técnica incluyen, además, dentro de los módulos electivos, 1,5 créditos de orientación vocacional cuyos objetivos fueron descritos previamente.

Al completar el número total de créditos de la educación media técnica, los estudiantes reciben un título de Cualificación Vocacional General en alguna de las áreas. Este título los habilita para elegir un pregrado de educación superior de cualquier tipo (universitario o politécnico). Los estudiantes con cierta experiencia laboral previa pueden presentar exámenes de competencias para obtener títulos de cualificación vocacional adicionales de nivel CINE 4: Certificado Ocupacional y Certificado Ocupacional Especializado.

### *3.3.3. La formación de los docentes en la educación media en Finlandia*

Los docentes de la media académica enseñan asignaturas específicas y deben tener un nivel de escolaridad de maestría. Hay dos opciones para prepararse para ser docente de educación media académica: haciendo un programa de educación superior completo de 300 créditos del Sistema Europeo de Transferencia de créditos (ECTS), que culmina con un título de maestría, o haciendo un programa en pedagogía de 60 ECTS luego de tener un título de maestría. En el primer caso, el programa de formación de docentes del carácter académico tiene una duración de 5 a 6 años y consta de 300 ECTS. De la totalidad de créditos, 60 ECTS son ofertados por la facultad de educación —más 20 ECTS de práctica docente— y 120 ECTS, por las facultades respectivas del área de conocimiento de enseñanza (véanse las áreas en la tabla D.3 del anexo D). La formación en ambas facultades se lleva a cabo de forma paralela e integrada; no obstante, la formación de docentes en las áreas de economía del hogar y artesanías tiene lugar exclusivamente en la facultad de educación. En el segundo caso, la formación en pedagogía es posterior a la formación en el área de enseñanza. Para ello, la persona debe tener un título de maestría en el área de conocimiento que va a enseñar y cumplir 60 ECTS de formación en pedagogía (Eurydice, 2010).

Los docentes de la media técnica enseñan asignaturas específicas y deben tener un nivel de escolaridad de maestría. Para formarse como tal, se debe tener al menos un título de pregrado politécnico o maestría y 3 años de experiencia laboral en el área de conocimiento. La formación consiste en realizar una maestría en pedagogía de 60 ECTS, los cuales incluyen asignaturas fundamentales de pedagogía general, asignaturas teóricas y prácticas en las especialidades de la educación técnica, así como 20 ECTS de práctica docente (Eurydice, 2010).

### **3.4. El sistema nacional de educación de Holanda**

La educación media en Holanda tiene el carácter académico y técnico. Dentro del carácter académico se encuentran la educación media académica preparatoria a la universidad (con una duración teórica de 3 años) y la educación media académica general (con una duración teórica de 2 años). La diferencia radica en que mientras que la primera habilita a los estudiantes para ingresar a pregrados universitarios, la segunda los habilita para ingresar a un pregrado politécnico. El carácter técnico tiene una duración teórica de 4 años y los egresados pueden ingresar a la educación superior o al mercado de trabajo. Los estudiantes ingresan a la educación media a los 17 años (edad teórica de ingreso) y egresan a los 20 años (edad teórica de egreso). La duración acumulada desde la educación primaria hasta la básica secundaria varía entre los 11 y los 12 años. Existe un plan de estudios nacional para la educación media académica y uno para la técnica, y en dichos planes se especifican los nombres de las asignaturas y sus respectivas intensidades horarias. Los estudiantes no pueden cursar de manera simultánea asignaturas de la media académica y técnica ni del nivel CINE 6.

Con la excepción de los niveles CINE 4 y 5, el sistema nacional de educación de Holanda abarca desde el nivel CINE 0 hasta el nivel CINE 8 (véase el anexo C). La obligatoriedad de la educación inicia desde el primer día de clases al que asiste el estudiante (Unesco, 2012). Ese primer día corresponde al día del mes inmediatamente posterior a aquel en el cual el estudiante cumplió 5 años de edad. La obligatoriedad continúa hasta que el estudiante alcanza los 16 años de edad o ha completado un mínimo de 12 años de escolaridad (Eurydice, 2015a). Esto significa que la obligatoriedad abarca los niveles CINE 1 y CINE 2.

El nivel CINE 0 está diseñado para atender niños desde los 2 hasta los 4 años de edad (van de Ven, 2015). La educación primaria tiene una duración teórica de 8 años. Aunque, como se dijo, la obligatoriedad de la educación está sancionada para que comience a la edad de 5 años, los estudiantes tienen derecho a iniciar la educación primaria desde que tienen 4 años. Los estudiantes finalizan la educación primaria a la edad de 12 años (edad teórica de egreso) (Unesco, 2012).

En el grado 8, los estudiantes presentan un examen que es administrado por el Instituto Nacional para la Medición de la Educación y que es conocido como Cito. Este examen está diseñado para conocer los niveles de competencia alcanzados por los estudiantes (Unesco, 2012) y evalúa las áreas de lectura y escritura, matemáticas y habilidades para estudiar. Los estudiantes tienen derecho a escoger entre ciencias sociales y medio ambiente.

Al término del grado 8, los establecimientos educativos emiten un reporte que contiene los niveles de logro educativo alcanzados por los estudiantes. Este reporte es el insumo que emplean los establecimientos educativos para recomendar el carácter más apropiado para los estudiantes en la educación básica secundaria. Con base en dicho reporte y en consulta con los padres de familia y los estudiantes, estos últimos son ubicados en el

carácter académico o técnico (Eurydice, 2007; Unesco, 2012). Como se puede observar en el anexo C, la educación media tiene los caracteres académico y técnico.

#### *3.4.1. La educación básica secundaria en Holanda*

La educación básica secundaria tiene los caracteres académico o técnico. Los estudiantes ingresan a la educación básica secundaria (CINE 2) a la edad de 13 años (edad teórica de ingreso). La duración teórica difiere según el carácter: mientras que el académico tiene una duración de 3 años, el técnico tiene una de 4 años. Teniendo en cuenta la diferencia entre la duración teórica de ambos caracteres, los estudiantes finalizan la educación básica secundaria a la edad de 15 años si cursaron el carácter académico, y de 16 años si adelantaron sus estudios en el carácter técnico.

Tanto la educación básica secundaria como la educación media tienen como objetivo contribuir a que los estudiantes respeten las diferentes religiones y valores que conviven en la sociedad y desarrollen las habilidades necesarias para que puedan desenvolverse de manera adecuada como ciudadanos y trabajadores.

Después del primer año de la básica secundaria, los estudiantes pueden transitar de un carácter a otro, para lo cual se les hace un acompañamiento.

##### *3.4.1.1. La educación básica secundaria académica*

Existen dos tipos de educación en el carácter académico: la preparatoria para la universidad y la académica general. La diferencia entre estos dos tipos de educación radica en que mientras que la primera habilita a los estudiantes para cursar pregrados universitarios o politécnicos una vez culminen la educación media, la segunda está diseñada para que los estudiantes ingresen únicamente a pregrados politécnicos.

En el segundo año, el estudiante recibe asesoría por parte del establecimiento educativo sobre la especialidad más adecuada para él. Las especialidades son las siguientes: cultura y sociedad; economía y sociedad; ciencia y salud; y ciencia y tecnología. En el tercer año se sientan las bases para que el estudiante siga su educación en una de las especialidades en la educación media.

Es importante mencionar que un mismo establecimiento educativo ofrece los niveles CINE 2 y 3, así como los caracteres académico y técnico. También existen establecimientos que solamente ofertan un carácter o un tipo de educación para el caso de la media académica.

##### *3.4.1.2. La educación básica secundaria técnica*

Durante el transcurso del segundo año, los establecimientos educativos que ofertan el carácter técnico aplican un examen a los estudiantes. De acuerdo con los resultados, se ofrece asesoría a los estudiantes sobre las especialidades que conforman este carácter de educación básica secundaria y para cada especialidad existen unas opciones de formación, como lo muestra la tabla D.5 del anexo D.

Dentro de cada especialidad, los estudiantes seleccionan una ruta de aprendizaje: teórica, combinada, administración o técnica. Estas rutas de aprendizaje están diseñadas para

responder a los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes: desde el más teórico hasta el más práctico (básica técnica), en los cuales se combina estudio con prácticas empresariales.

Al término de la educación básica secundaria los estudiantes de los caracteres académico y técnico presentan un examen nacional y otro administrado por el establecimiento educativo (Eurydice, 2007; Unesco, 2012). El examen nacional cubre holandés, matemáticas y biología, áreas que son comunes a los dos caracteres. El examen nacional contempla para el carácter técnico de la educación básica secundaria una parte práctica con la que se busca medir las capacidades y habilidades para desenvolverse en una ocupación o para aplicar las técnicas aprendidas en una labor específica. Al concluir la básica secundaria los estudiantes obtienen el Certificado de Educación Básica Secundaria, el cual es indispensable para continuar estudios en la educación media en sus dos caracteres.

Más adelante se hace una descripción sobre la educación media. Por ahora basta con decir que, dependiendo del carácter y el tipo de educación, se encuentra que las duraciones teóricas y rutas de tránsito que siguen los estudiantes al concluir la educación media son diferentes (véase el anexo C).

La educación superior en Holanda comprende los niveles CINE 6, 7 y 8. En el nivel CINE 6 se encuentran dos tipos de pregrado, como ya se dijo. Mientras que el pregrado universitario tiene una duración teórica de 3 años, la de los politécnicos es de 4 años. El objetivo educativo del pregrado universitario es la preparación hacia una carrera académica o para utilizar el conocimiento en procesos de investigación. En cambio, el pregrado politécnico está orientado a que los estudiantes aprendan a transferir conocimiento y desarrollen habilidades asociadas al campo profesional en el cual se desempeñarán después de obtener el título respectivo (Nuffic, 2015b).

El pregrado universitario habilita a los estudiantes a cursar una maestría en ciencias o artes, y el pregrado politécnico conduce hacia una maestría politécnica. Las maestrías en ciencias y artes tienen una duración teórica de entre 1 y 3 años, y las politécnicas de entre 1 y 2 años. Para ingresar al nivel CINE 8, que tiene una duración teórica de 4 años, es necesario haber obtenido un título de maestría en ciencias, artes o politécnica.

#### *3.4.2. La educación media en Holanda*

El objetivo de los caracteres académico y técnico es desarrollar autonomía en los estudiantes y prepararlos para que ingresen a un pregrado universitario o a uno politécnico. Para ello se busca que las asignaturas que se imparten en ambos caracteres sean coherentes con los métodos de estudio y las estrategias de enseñanza que se emplean en la educación superior.

##### *3.4.3.1. La educación media académica*

La educación media académica preparatoria para la universidad tiene una duración teórica de 3 años y los estudiantes suelen ingresar a los 17 años (edad teórica de ingreso) y egresar

a los 19 años (edad teórica de egreso). A este tipo de educación acceden los estudiantes que cursaron el mismo tipo de educación en la básica secundaria o aquellos que cursaron exitosamente la educación media académica general, quienes ingresan al tercer año.

La educación media académica general tiene una duración teórica de 2 años y los estudiantes suelen ingresar a los 17 años (edad teórica de ingreso) y egresar a los 18 años (edad teórica de egreso). Los estudiantes pueden acceder a este tipo de educación después de haber cursado el mismo tipo de educación en la básica secundaria. De igual manera, los estudiantes que culminan exitosamente la educación media técnica bajo la ruta de aprendizaje teórico pueden ingresar al segundo año de este tipo de educación. El carácter académico de la media tiene por objetivo preparar a los estudiantes para que ingresen a un pregrado politécnico.

En el primer año los estudiantes de ambos tipos de educación media académica son agrupados según la especialidad que hayan escogido en la educación básica secundaria. Cada uno de los componentes que conforman el plan de estudios de las cuatro especialidades tiene un peso porcentual en términos de intensidad horaria según componente (véase la tabla D.6 del anexo D).

El título obtenido, Certificado de Educación Media, es indispensable para continuar estudios en la educación superior.

#### 3.4.3.2. *La educación media técnica*

La educación media técnica tiene una duración teórica de 4 años y los estudiantes suelen ingresar a la edad de 17 años (edad teórica de ingreso) y egresar a los 20 años (edad teórica de egreso). El objetivo de la educación media técnica es preparar a los estudiantes para ingresar al mercado de trabajo o ingresar a un programa de pregrado politécnico (Nuffic, 2015b).

En este carácter los estudiantes reciben una formación teórica y entrenamiento práctico con el fin de prepararlos para que desempeñen una ocupación. Está organizado en cuatro etapas (Eurydice, 2007):

- La etapa 1, con una duración de 6 meses a 1 año, está orientada a entrenar a los estudiantes para que desempeñen tareas simples. Está dirigida a aquellos estudiantes que no están en capacidad de obtener una cualificación básica de la etapa 2, pero pueden obtener una cualificación certificada.
- La etapa 2, con una duración de 2 a 3 años, prepara a los estudiantes para desempeñar tareas que requieren rutinas más exigentes y conocimiento de procedimientos estándar. La certificación otorgada en esta etapa es equivalente a una cualificación básica. Esta cualificación es la mínima que un estudiante debería obtener al concluir la educación media técnica.
- La etapa 3, con una duración de 2 a 4 años, está dirigida a que los estudiantes alcancen un Certificado de Entrenamiento Profesional. Este certificado significa que los estudiantes son capaces de desempeñar tareas de forma completamente

independiente, son responsables por sus acciones y pueden monitorear y supervisar la aplicación de procedimientos estándar por otros.

- La etapa 4, con una duración de 3 a 4 años, está pensada para que los estudiantes obtengan el título de administrador o técnico especialista. Además de que los estudiantes pueden llevar a cabo tareas de forma completamente independiente, pueden desempeñarse en un amplio rango de tareas o especializaciones en un campo en particular. Los estudiantes también desarrollan habilidades como pensamiento estratégico y táctico y pueden mantener cargos de alta responsabilidad dentro de la estructura de una organización. Es importante anotar que los egresados de esta etapa son los únicos habilitados para ingresar a los pregrados politécnicos del nivel CINE 6.

En cada una de las etapas los estudiantes pueden ser formados en dos rutas de aprendizaje:

- Entrenamiento técnico, donde el entrenamiento práctico equivale a entre el 20 % y el 60 % de la intensidad del plan de estudios.
- Bloque o día libre, en el cual el tiempo del entrenamiento práctico es mayor al 60 % de la intensidad del plan de estudios.

En la tabla D.7 del anexo D se muestra la manera como se relacionan las especialidades, las rutas de aprendizaje y las especialidades de la educación básica secundaria con las cuatro etapas antes descritas que conforman el carácter técnico en la educación media. Como se puede observar en esa tabla, dependiendo de la ruta de aprendizaje, los estudiantes que concluyen la educación básica secundaria pueden ingresar a una etapa determinada de la educación media técnica. Algunas rutas de aprendizaje conducen a la etapa 2, y otras, a la etapa 3 o a la 4. Los estudiantes que culminan la etapa 4 pueden continuar estudios en la etapa 3, y los que concluyen la etapa 3 pueden ingresar a la etapa 4. En total, el número mínimo de horas de la educación media técnica es de 3780 horas.

Al finalizar la educación media, los estudiantes presentan un examen nacional y otro administrado por el establecimiento educativo. El examen nacional tiene las mismas características que el examen aplicado en la básica secundaria.

### *3.4.3. La formación de los docentes en la educación media en Holanda*

Para ejercer la docencia se debe demostrar la formación requerida para el cargo, correspondiente a un título universitario, sea de pregrado o de maestría, y una calificación para desempeñarse como docente grado uno o grado dos, que se explicará más adelante.

Los programas orientados a la formación de docentes tienen una duración teórica de 4 años y están enfocados a los énfasis en todas las asignaturas que se enseñan en la media y forman a los estudiantes simultáneamente en pedagogía. En dichos programas una parte de los créditos académicos deben estar destinados al área de especialidad (Eurydice, 2007). Cuando alguien está interesado en la docencia pero no cuenta con un pregrado en pedagogía, debe tomar cursos a nivel de maestría en pedagogía (Unesco, 2012).

El sistema de educación de Holanda diferencia entre dos grados de certificaciones para los docentes: grado uno y grado dos. La certificación grado uno sirve para aquellos docentes que imparten asignaturas en la educación básica secundaria. La certificación grado dos es para aquellos que trabajan en las áreas especializadas de la educación media. La formación para certificarse en grado dos se ofrece en distintas universidades, a excepción de la certificación en agricultura, que es ofrecida únicamente por la Escuela de Formación en Agricultura. La certificaciones grado uno y grado dos se pueden obtener mientras se cursa el programa de pregrado o haciendo una maestría en pedagogía con especialidad en un área de enseñanza (Eurydice, 2007). En los lugares en los cuales se realiza la práctica profesional en la media técnica, los estudiantes cuentan con entrenadores que por lo general no tienen titulaciones en pedagogía. Ellos tienen a su cargo la responsabilidad de asesorar a los estudiantes y enseñarles las labores puntuales en el lugar de la práctica profesional. Para ser entrenador es necesario recibir un curso de formación o enseñanza para estudiantes (Maes, 2004).

### ***3.5. El sistema nacional de educación de Japón***

La educación media en Japón tiene carácter académico o técnico. Tanto la educación media académica como la media técnica tienen una duración teórica de 3 años y ambas preparan a los estudiantes para ingresar al mercado de trabajo y/o a la educación superior. Los estudiantes de cualquier carácter de la educación media están habilitados para cursar programas de nivel CINE 5 o 6. Los estudiantes ingresan a la educación a los 15 años (edad teórica de ingreso) y egresan a los 18 años (edad teórica de egreso). La duración acumulada desde la educación primaria hasta la básica secundaria es de 9 años. Existe un plan de estudios nacional para la media académica y otro para la técnica, en el cual se establece el nombre y la intensidad de las asignaturas. Los estudiantes no pueden cursar de manera simultánea asignaturas del nivel CINE 3 y de los niveles CINE 4, 5 o 6. La duración acumulada desde la primaria hasta la educación media es de 12 años.

El sistema nacional de educación de Japón incluye la totalidad de niveles CINE, desde el nivel 0 hasta el 8 (ver anexo C). La educación obligatoria comprende los niveles CINE 1 y 2, esto es, desde el grado 1 hasta el grado 9, correspondiente al rango entre los 6 años (edad teórica de ingreso) hasta los 15 años (edad teórica de egreso).

El nivel CINE 0 correspondiente a la educación para la primera infancia está disponible para los niños entre 3 y 5 años de edad en jardines infantiles o guarderías que son en su mayoría del sector privado. Al cumplir los 6 años de edad, todos los niños deben ingresar al grado 1 del nivel CINE 1. Con una duración teórica de 6 años, este nivel comprende 6 grados y sus objetivo principal es desarrollar en los estudiantes habilidades necesarias para la vida cotidiana (IBE, 2011).

Para ingresar al nivel CINE 2, el estudiante debe haber completado los 6 grados de primaria. Este nivel tiene una duración teórica de 3 años (grados 7, 8 y 9), y el rango de edad de los estudiantes comprende entre los 12 años (edad teórica de ingreso) y los 15 años (edad teórica de egreso).

La promoción de un grado a otro en la educación básica secundaria es automática. Para aprobar este nivel, el estudiante debe haber cumplido los requisitos mínimos de asistencia y de créditos. Dado que no hay una regulación nacional al respecto, estos requisitos son fijados por cada establecimiento educativo. Al aprobar el nivel CINE 2, los estudiantes reciben un certificado. Los resultados obtenidos por los estudiantes en este nivel son decisivos para transitar hacia la educación media (nivel CINE 3).

Por su parte, los programas de formación para el trabajo (nivel CINE 4) brindan una formación práctica y tienen una duración entre 1 y 4 años. Para ingresar a estos programas es necesario tener un título de nivel CINE 3.

La educación superior en Japón consta de los niveles CINE 5, 6, 7 y 8. Para ser admitido a programas de nivel CINE 5 o 6, el estudiante debe presentar dos exámenes: la prueba nacional de ingreso, administrada por una entidad supervisada por el Ministerio Japonés de Educación, Cultura, Deporte, Ciencia y Tecnología (MEXT), y una prueba administrada directamente por la institución de educación superior.

La educación de nivel CINE 5 busca formar a las personas para la vida laboral otorgando una formación profesional especializada. La duración de estos programas es de 2 años y 3 años en el caso de los programas de enfermería. Los créditos obtenidos en el nivel CINE 5 pueden ser homologados en programas de pregrado universitario (nivel CINE 6). Estos últimos tienen una duración teórica de 4 años, a excepción de los programas de medicina, farmacia veterinaria y odontología, que constan de 6 años y otorgan una titulación de nivel CINE 7 (WENR, 2005).

Los programas de maestría (nivel CINE 7) tienen una duración teórica de 2 años para aquellos con una formación profesional (maestría en educación, por ejemplo) y de 3 años para los que tienen una formación investigativa (maestría en derecho, por ejemplo). Para ingresar a un programa de maestría es necesario tener un título de pregrado y aprobar un examen de ingreso. Los programas de doctorado (nivel CINE 8) tienen una duración teórica de 5 años para quienes poseen un título de pregrado universitario, excepto en las áreas de medicina, veterinaria y odontología, cuya duración es de 4 años. Para los individuos con un título de maestría, la duración del doctorado es de 3 años (Nuffic, 2015d).

### *3.5.1. La educación media en Japón*

La duración teórica de este nivel es de 3 años y los estudiantes ingresan a la edad de 15 años (edad teórica de ingreso) y egresan a los 18 años (edad teórica de egreso). El objetivo de la educación media es brindar una educación general o especializada a los estudiantes, de acuerdo con su nivel de desarrollo físico y mental, adquirido durante la educación básica secundaria (IBE, 2011).

La educación media tiene el carácter académico y técnico. Todos los estudiantes que culminaron la educación obligatoria se pueden postular a uno de los dos caracteres. Los estudiantes son seleccionados por los establecimientos educativos a partir de dos criterios (Unesco, 2011):

- Puntajes en los exámenes de ingreso organizados por los Consejos de Educación Municipales o Prefectorales<sup>1</sup>.
- Calificaciones obtenidas en la educación básica secundaria.

El examen de ingreso evalúa cinco áreas: japonés, matemáticas, estudios sociales, ciencias e inglés. Un puntaje alto en el examen aumenta las probabilidades del estudiante de ingresar a un establecimiento de educación media académica de alta calidad y, en consecuencia, las probabilidades de ingresar después a una universidad selectiva (Nuffic, 2015d). El ingreso a la educación media académica es altamente selectivo comparado con el ingreso a la media técnica (WENR, 2005).

En Japón no existe un examen de egreso para la educación media; sin embargo, aquellos que optan por continuar con estudios de educación superior de nivel CINE 5 o 6 deben aprobar el examen nacional de ingreso a la educación superior. El objetivo de este examen es evaluar el nivel de desempeño académico de los estudiantes (Nuffic, 2015d).

### 3.5.2. *El carácter de la educación media en Japón*

Además de los caracteres académico y técnico, desde 1994 existe un tercero denominado *integrado*, que consiste en una combinación de los otros dos (IBE, 2011). En la actualidad, hay un reducido pero creciente número de establecimientos educativos que ofrecen programas de este tipo. El carácter integrado de la educación media no tiene un plan de estudios nacional; cada establecimiento define su plan con base en los intereses y las necesidades de la institución, de la comunidad y de los estudiantes. Los establecimientos de la educación media integrada tienen la autonomía de ofertar asignaturas de la educación media académica y de la media técnica, así como asignaturas transversales que abarcan diferentes áreas de conocimiento, tales como: comprensión internacional, ambiente o bienestar (Unesco, 2011).

A continuación, se describen solamente los caracteres académico y técnico, haciendo énfasis en la organización de los planes de estudio nacionales, los requisitos de egreso y algunas particularidades de los establecimientos educativos.

#### 3.5.2.1. *La educación media académica*

Existe un plan de estudios nacional definido por el MEXT en el que se establecen los objetivos, las asignaturas, el contenido estándar y los créditos de la educación media académica. El plan de estudios nacional también establece una intensidad de 30 horas de enseñanza a la semana. Aunque el plan de estudios otorga autonomía a los docentes en su práctica pedagógica, los libros de texto empleados por los establecimientos deben ser previamente autorizados por el MEXT (Unesco, 2011).

El plan de estudios para la educación media académica está compuesto por asignaturas denominadas *generales* u *ordinarias*, definidas como aquellas que brindan una formación

---

<sup>1</sup> En Japón hay 47 jurisdicciones territoriales denominadas prefecturas, que a su vez están divididas en municipios. En cada prefectura hay un Consejo de Educación encargado de administrar los servicios educativos.

general acorde con las necesidades de aquellos que deseen continuar con la educación superior, así como quienes deseen ingresar al mercado de trabajo pero aún no han elegido un área de especialidad (Ichimi, 2012). Estas asignaturas se agrupan en las siguientes áreas (véase la tabla D.8 del anexo D): japonés, ciencias sociales, matemáticas, ciencias, salud y educación física, artes, lenguas extranjeras y economía del hogar (IBE, 2011). En la misma tabla se muestra el número mínimo obligatorio de créditos y horas que un estudiante debe cursar durante los 3 años de la educación media académica.

Además de ofertar las asignaturas generales obligatorias, cada establecimiento tiene la autonomía de ofrecer un conjunto de asignaturas electivas, las cuales pueden pertenecer a las áreas de conocimiento de la media académica, como por ejemplo literatura japonesa clásica o matemáticas en las ciencias de la tierra (Unesco, 2011).

Para egresar de la educación media académica, los estudiantes deben cumplir con el requisito mínimo de asistencia y con los créditos definidos para este nivel. Cada establecimiento tiene autonomía para establecer el número mínimo de días al año que los estudiantes deben asistir para graduarse. El requisito de asistencia es un criterio importante no solo para el egreso, sino también para la promoción anual. Aunque los establecimientos también gozan de la autonomía de establecer el número mínimo de créditos necesarios para el egreso, la mayoría fijan como requisito al menos un total de 74 créditos (2590 horas) para los 3 años de educación media (Unesco, 2011; IBE, 2011), como se muestra en la tabla D.8 del anexo D. Al egresar de la educación media académica, los estudiantes reciben el Certificado de la Educación Media, con el cual pueden optar por presentar el examen nacional de ingreso a la educación superior (WENR, 2005).

### 3.5.2.2. *La educación media técnica*

La educación media técnica es ofertada por las escuelas de formación especializada. Asimismo, los denominados colegios tecnológicos ofertan programas que incluyen los 3 primeros años educación media técnica más 2 años de educación técnica o tecnológica, como parte de un mismo programa que culmina con titulación de nivel CINE 5.

El plan de estudios nacional establece que los estudiantes de la educación media técnica deben cursar al menos 74 créditos (2590), de los cuales 44 corresponden a asignaturas generales, y 30, a asignaturas especializadas según especialidad (véase la tabla D.9 del anexo D). Las asignaturas generales u ordinarias para la media técnica son: japonés, idioma extranjero, matemáticas, ciencias, ciencias sociales, artes y educación física (WENR, 2005). Las asignaturas especializadas proveen educación técnica para quienes han elegido una especialidad (Ichimi, 2012).

Las especialidades se listan en la tabla D.10 del anexo D. Dentro de cada especialidad se oferta un determinado número de asignaturas. Por ejemplo, en la especialidad de agricultura hay 36 asignaturas tales como: cultivo y cosecha, árboles frutales, plantas florales, horticultura, maquinaria agrícola, ingeniería forestal, irrigación, producción de alimentos, materiales de jardinería y contabilidad agrícola, entre otras.

El plan de estudios de la media técnica no contempla práctica empresarial; sin embargo, su inclusión es uno de los objetivos que se están evaluando actualmente junto con la orientación vocacional para guiar a los estudiantes hacia la transición al mercado de trabajo (Ichimi, 2012).

Al igual que en la educación media académica, para egresar de la media técnica los estudiantes deben cumplir con el requisito mínimo de asistencia y de créditos. Aquellos que completan el plan de estudios del carácter técnico de 3 años con al menos 2590 horas de enseñanza obtienen el Certificado de la Educación Media. Esta titulación es la misma que obtienen los estudiantes del carácter académico, con la cual los estudiantes pueden optar por presentar el examen nacional de ingreso a la educación superior.

### *3.5.3. La formación de los docentes en la educación media en Japón*

Los docentes deben obtener una licencia otorgada por el Consejo de Educación Municipal o Prefectoral respectivo. Esta licencia puede ser de tres categorías (superior, primera o segunda) dependiendo del nivel de escolaridad del docente y de la cantidad de créditos obtenidos en formación en pedagogía y en áreas de conocimiento especializadas. Para ser docente de educación media se debe tener una licencia de al menos primera categoría, la cual requiere un título de pregrado universitario de 4 años y es específica del área de enseñanza (WENR, 2005). Esta licencia es renovada cada 10 años y para que permanezca vigente los docentes deben asistir a cursos de 30 horas de duración cada 2 años (Unesco, 2011). Los docentes de la educación media enseñan una asignatura o área en los diferentes grados y grupos de estudiantes. El tamaño de la clase está regulado por ley: máximo 40 estudiantes por docente de educación media (IBE, 2011).

### *3.6. El sistema nacional de educación de Polonia*

La educación media en Polonia tiene el carácter académico y técnico. Dentro del carácter técnico se encuentran la educación media técnica general y la educación media técnica básica. Mientras que la educación media técnica general tiene una duración teórica de 4 años y prepara para el ingreso al nivel CINE 6, la técnica básica tiene una duración de 3 años y habilita para el ingreso al nivel CINE 4. El carácter académico tiene una duración teórica de 3 años y prepara a los estudiantes para que ingresen a la educación superior. Los estudiantes ingresan a la educación media a los 16 años (edad teórica de ingreso) y egresan a los 19 años (edad teórica de egreso) o a los 20 años cuando cursan la media técnica general. La duración acumulada desde la educación primaria hasta la básica secundaria es de 9 años. Existe un plan de estudios nacional para el carácter académico y uno para la técnica, y en dichos planes se definen los nombres de las asignaturas y sus respectivas intensidades horarias. Los estudiantes no pueden cursar de manera simultánea asignaturas de la media académica y técnica ni tampoco de los niveles CINE 4 o 6.

Con la excepción del nivel CINE 5, el sistema nacional de educación de Polonia comprende desde el nivel CINE 0 hasta el nivel CINE 8 (véase el anexo C). La educación obligatoria inicia en el año 0 y concluye en el grado 9 del nivel CINE 2 (Kopycka, 2015).

Esto significa que la obligatoriedad abarca desde que el estudiante tiene 6 años de edad hasta que tiene 16 años.

En Polonia la educación preescolar es considerada como el primer nivel de educación. Los niños tienen derecho a ingresar desde los 3 años de edad a la educación preescolar. Al cumplir los 6 años, todo niño debe asistir al “año cero”, que es el último año que comprende el nivel CINE 0 y en el cual empieza la educación obligatoria en Polonia (Hörner y Nowosad, 2015). La educación primaria tiene una duración teórica de 6 años y los estudiantes ingresan a la edad de 7 años (edad teórica de ingreso) y concluyen este nivel a la edad de 13 años (edad teórica de egreso).

La educación secundaria está compuesta por los niveles CINE 2 y CINE 3, en este caso, educación básica secundaria y educación media. La educación secundaria tiene entre sus objetivos afianzar las capacidades de lectura, matemáticas y pensamiento científico, así como las habilidades en lengua materna y lenguas extranjeras, búsqueda de información, solución de problemas y trabajo en equipo.

La educación básica secundaria tiene una duración teórica de 3 años y está compuesta por tres grados (desde el grado 7 hasta el grado 9). Los estudiantes ingresan a los 13 años de edad (edad teórica de ingreso) y concluyen este nivel a los 16 años (edad teórica de egreso).

En grado 9, los estudiantes deben tomar el examen de la escuela básica secundaria, que evalúa los conocimientos y las competencias en las siguientes áreas (IQAS, 2012): humanidades, asignaturas de ciencias y lengua extranjera (una de las siguientes: inglés, francés, español, alemán, ruso o italiano). Aunque los resultados del examen no tienen efecto en la culminación del nivel CINE 2, son requisitos, junto con las calificaciones obtenidas por los estudiantes, para poder acceder al nivel CINE 3. Al culminar la educación básica secundaria, los estudiantes reciben el Certificado de Finalización de la Escuela Básica Secundaria.

La educación media tiene los caracteres académico o técnico y la duración teórica oscila entre los 3 y 4 años.

El nivel CINE 4, con una duración teórica entre 1 y 2,5 años, busca desarrollar en los estudiantes competencias para que ingresen al mercado de trabajo. Este tipo de educación está organizada según especializaciones como artes, economía y administración, estudios en salud, tecnología, agricultura, ciencias forestales y pesca, transporte y comunicación, servicios y otros (Eurydice y FRSE, 2014).

La educación superior está compuesta por los niveles CINE 6, 7 y 8. El objetivo del nivel de pregrado (CINE 6) es proveer conocimiento y habilidades en un área determinada de estudio y preparar a los estudiantes para trabajar en una profesión específica. Por su parte, los programas de maestría (CINE 7) buscan proveer conocimiento especial en un área determinada de estudio y preparar a los estudiantes para un trabajo creativo en una profesión específica. Por su parte, el propósito de los programas de doctorado es formar

a los estudiantes para desarrollar investigación de forma independiente y creativa (Eurydice y FRSE, 2014).

### *3.6.1. La educación media en Polonia*

#### *3.6.1.1. La educación media académica*

La educación media académica tiene una duración teórica de 3 años y comprende 3 grados (desde el grado 10 hasta el grado 12). Los estudiantes ingresan a los 16 años (edad teórica de ingreso) y egresan a los 19 años (edad teórica de egreso). El objetivo de este carácter es preparar para el ingreso a la educación superior. Este carácter no otorga ninguna cualificación profesional a los estudiantes que lo cursan (IQAS, 2012). Al finalizar los 3 años, los estudiantes reciben el Certificado de Finalización de la Escuela Media Académica.

#### *3.6.1.2. La educación media técnica*

La educación media técnica se subdivide en dos tipos: la media técnica general y la media técnica básica. Mientras que la media técnica general tiene una duración de 4 años, la media técnica básica tiene una de 3 años. Los estudiantes ingresan a los dos tipos de educación a los 16 años (edad teórica de ingreso) y finalizan a los 19 años cuando cursan la técnica básica y a los 20 años cuando cursan la técnica general (edades teóricas de egreso).

Al culminar la educación media técnica, los estudiantes reciben el Certificado de Finalización de la Escuela Media, el cual refleja el tipo de educación cursada: general o básica. La tabla D.11 del anexo D contiene el número de horas de enseñanza mínima obligatorias según asignatura que debe recibir un estudiante para los 3 años que dura la educación media académica o la técnica.

Los estudiantes son promovidos de un grado a otro si han alcanzado al menos aceptable en todas las asignaturas y tienen derecho a los exámenes de habilitación (IQAS, 2012)<sup>2</sup>. Los docentes también escogen los textos de clase y las ayudas didácticas con base en las recomendaciones hechas por el Ministerio de Educación de Polonia (MEP). Los docentes de este nivel educativo deciden sobre las metodologías de enseñanza a emplear dependiendo del número de estudiantes por clase y del equipamiento del establecimiento educativo. Los docentes de este nivel deben tener al menos título de pregrado (Eurydice y FRSE, 2014).

Todos los estudiantes, excepto los que egresan de la educación media técnica básica, deben presentar un examen al concluir la educación media. Desde el año 2005, los resultados del examen son tenidos en cuenta para el proceso de admisión a la educación superior. El examen tiene las siguientes características (IQAS, 2012):

- Dos niveles de evaluación, una básica y una avanzada.

---

<sup>2</sup> A partir del grado 4 se utiliza una escala de evaluación que va de 6 a 1, donde 6 es igual a excelente; 1, a insatisfactorio (perdido), y 2, a aceptable (Eurydice y FRSE, 2014).

- Solamente los resultados obtenidos en el nivel básico son considerados para pasar el examen. Los resultados del nivel avanzado se tienen en cuenta para el proceso de admisión a la educación superior.
- Una lengua extranjera como un área obligatoria de evaluación.
- Un área de elección tanto en el nivel básico como en el avanzado.

El examen cubre dos partes: una oral y una escrita (IQAS, 2012). En el examen oral se evalúa la capacidad de los estudiantes en OCD polaco, una lengua extranjera (nivel básico en inglés, francés, español, alemán, ruso o italiano) y un idioma hablado por la minoría en Polonia si hay lugar a ello. Por su parte, el examen escrito está compuesto por un ensayo en polaco (nivel básico), matemáticas (nivel básico), lenguas modernas (el mismo nivel y las mismas lenguas que en el examen oral) y un idioma hablado por la minoría en Polonia si hay lugar a ello. Los docentes del establecimiento educativo hacen las evaluaciones orales y la Comisión Regional de Evaluación (CRE) es la encargada de las evaluaciones escritas. Además de las áreas obligatorias, los estudiantes pueden escoger de una lista de áreas aprobadas por la CRE. Estas áreas pueden ser tomadas a nivel básico o avanzado y en forma escrita u oral. Si un estudiante escogió polaco, matemáticas y la misma lengua extranjera en la que fue evaluado en las áreas obligatorias, puede ser evaluado en el nivel avanzado para esas mismas áreas.

Es importante aclarar que el resultado alcanzado en el examen no es suficiente para ingresar a la educación superior. Las universidades tienen la autonomía para establecer requisitos adicionales de admisión, como entrevistas y las calificaciones obtenidas por los estudiantes durante su paso por la educación media. En algunas universidades también se aplica una prueba específica de conocimiento (Hörner y Nowosad, 2015).

### 3.6.2. *La formación de los docentes en la educación media en Polonia*

Los docentes se forman en programas de nivel CINE 6. La educación de los docentes puede ser de tipo concurrente o consecutiva, lo que quiere decir que pueden tomar cursos del área en el cual se están especializando (por ejemplo, artes, ciencias, idiomas, biología, entre otras) y al mismo tiempo tomar cursos en pedagogía, o pueden formarse en el área de interés para luego formarse en pedagogía, ya sea haciendo una maestría o un curso diseñado para tal fin. En cualquier caso, siempre es necesario que una persona interesada en ejercer la docencia acredite formación pedagógica. Además, a los docentes de la media se les exige como requisito tener el título de magíster (Eurydice y FRSE, 2014).

En los establecimientos educativos que imparten educación técnica se distingue entre dos tipos de formadores: docentes y entrenadores. Los docentes son aquellos que imparten los contenidos de las asignaturas especializadas. A estos docentes se les exigen los requisitos mencionados, pero no es necesario que posean experiencia profesional en el área que enseñan. El caso es distinto para los entrenadores. Estos son personas que trabajan a medio tiempo en empresas especializadas o son dueños de negocios o granjas, y como actividad complementaria enseñan en establecimientos educativos. No obstante, a ellos también se les exige que tengan formación en pedagogía.

## 4. Resultados de la comparación de los cinco países seleccionados

En esta sección se presentan los resultados de la comparación de los cinco países seleccionados sin incluir a Colombia. El propósito es derivar tendencias que se registran a nivel internacional y señalar las particularidades que se encuentran en cada uno de los cinco países observados.

La comparación se hace con base en las unidades de comparación del marco internacional de referencia y en la descripción de los sistemas nacionales de educación presentada en las secciones anteriores. La sección consta de tres partes, según la unidad de comparación: los sistemas nacionales de educación (sección 4.1), la educación media académica (sección 4.2) y la educación media técnica (sección 4.3). Para cada una de las unidades se tienen en cuenta las dimensiones de análisis descritas en la sección de metodología. Para representar visualmente las tendencias en cada unidad de comparación se recurre a gráficos radiales.

### 4.1. Comparación de los sistemas nacionales de educación

La tabla E1 y la figura E1 del anexo E comparan los niveles educativos que conforman los sistemas nacionales de educación de los países y la obligatoriedad de la educación. De esta comparación se desprenden las siguientes conclusiones para cada una de las siete dimensiones: (I) niveles CINE; (II) duración teórica de los niveles CINE 1 y 2; (III) duración acumulada del nivel CINE 2; (IV) edad teórica de ingreso para los niveles CINE 1 y 2; (V) obligatoriedad de la educación (VI) carácter de la educación media; y (VII) distribución de la matrícula según carácter de la educación media.

#### I. Niveles CINE:

- Japón es el único país que incluye los 8 niveles desde la educación preescolar hasta el doctorado.
- Corea del Sur y Holanda comparten la característica de no tener programas de formación para el trabajo.
- Los países europeos (Finlandia, Holanda y Polonia) no ofertan programas de nivel técnico profesional o tecnológico.
- Holanda es el único país que no ofrece programas de formación para el trabajo ni técnicos profesionales o tecnológicos.

#### II. Duración teórica de los niveles CINE 1 y 2:

- La duración teórica de la básica primaria para Corea del Sur, Japón y Polonia es de 6 años. En Holanda esta duración es de 8 años.
- La educación básica secundaria tiene una duración de 3 años para Corea del Sur, Japón y Polonia. En Holanda la educación básica secundaria técnica tiene una duración de 4 años.
- Finlandia es el único país en el cual la educación primaria y la básica secundaria están integradas en un solo nivel denominado “educación básica”.

### III. Duración acumulada del nivel CINE 2:

- La duración acumulada del nivel CINE 2 es de 9 años en todos los países, a excepción de Holanda, donde esta es de 10 y 11 años, dependiendo del carácter de la educación básica secundaria (académica o técnica).

### IV. Edad teórica de ingreso para los niveles CINE 1 y 2:

- La edad teórica de ingreso a la educación básica primaria oscila entre los 5 y los 7 años: a los 5 en Holanda, a los 6 en Corea del Sur y Japón, y a los 7 en Finlandia y Polonia.
- La edad teórica de ingreso a la educación básica secundaria oscila entre los 12 y los 13 años: a los 12 en Corea del Sur y Japón, y a los 13 en Holanda y Polonia. Como se mencionó, en Finlandia no hay distinción entre los niveles CINE 1 y 2.

### V. Obligatoriedad de la educación:

- La obligatoriedad de la educación suele iniciar cuando los estudiantes tienen entre 5 y 6 años de edad y finaliza cuando tienen entre 15 y 17 años de edad. Holanda es el único país en el cual la obligatoriedad inicia a los 5 años. Con la excepción de Corea del Sur y Japón, la obligatoriedad finaliza cuando los estudiantes tienen 16 años —o 17 años cuando cursan la básica secundaria de carácter técnico en Holanda—.
- La obligatoriedad de la educación abarca entre 9 y 12 grados de educación. En los países asiáticos la obligatoriedad cubre 9 grados, mientras que en Finlandia y Polonia abarca 10 grados. Holanda es el único país en el cual abarca hasta 12 grados en el caso de la básica secundaria de carácter técnico.
- La obligatoriedad de la educación inicia desde el último grado del nivel CINE 0 y va hasta el último grado del nivel CINE 2. En Finlandia y Polonia la obligatoriedad comprende desde el último grado de la educación preescolar hasta la educación básica secundaria, mientras que en Corea del Sur, Holanda y Japón abarca desde la educación primaria hasta la educación básica secundaria. Por consiguiente, la educación media (nivel CINE 3) no hace parte de la obligatoriedad de la educación en ninguno de los países observados.

### VI. Carácter de la educación media:

- Si bien en los cinco países la educación media tiene los caracteres académico y técnico, Holanda es el único país en el cual los caracteres están presentes desde la educación básica secundaria. Además, el carácter académico en Holanda tiene dos tipos de educación, a saber: preparatoria para la universidad y la académica general. Ello implica que mientras en los 4 países restantes los estudiantes ingresan a uno de los caracteres (académico o técnico) al concluir la educación básica secundaria, en Holanda los estudiantes lo hacen al finalizar la educación primaria. Sin embargo, hay que tener en cuenta que en Holanda los estudiantes lo hacen después de haber cursado 8 años de educación primaria (véase el anexo E).

## VII. Distribución de la matrícula según el carácter de la educación media:

- Como se observa en la tabla 2, en Corea del Sur y Japón más del 75 % de la matrícula para la educación media se encuentra en la media académica. Por el contrario, Finlandia y Holanda presentan un mayor porcentaje de matrícula en la educación media técnica (más del 67 %). En Polonia, aunque hay más estudiantes matriculados en la media académica, la diferencia en la distribución de la matrícula para ambos caracteres es moderada.

**Tabla 2.** Porcentaje de la matrícula en educación media según carácter (año 2013)

	<b>Educación media académica</b>	<b>Educación media técnica</b>
Corea del Sur	82,3	17,7
Japón	77,0	23,0
Colombia	74,4	25,6
Polonia	51,3	48,7
Holanda	32,3	67,7
Finlandia	29,9	70,1

Fuente: (UIS, 2015b)

Con el propósito de encontrar las tendencias en cada una de las unidades de comparación definidas en el marco internacional, se hace uso de gráficos radiales (por ejemplo, véase el gráfico 1). Este tipo de gráficos tiene la virtud de resumir la información reportada en cada una de las dimensiones de comparación y observar la ubicación relativa de cada país en determinada dimensión. Si bien todos los países seleccionados se caracterizan por tener sistemas nacionales de educación exitosos y presentan varias similitudes, también se observan diferencias entre ellos. La representación gráfica de las tendencias permite entonces identificar tanto las tendencias de los cinco países como los rasgos particulares de cada país en cuanto a sus sistemas nacionales de educación y en cuanto al nivel de la educación media en su carácter académico y técnico.

Cada una de las dimensiones de comparación descritas en la metodología para el marco internacional está representada en cada uno de los ejes del gráfico, de modo que entre más cerca al centro en un determinado eje significa un puntaje más bajo en esa dimensión. Los puntajes oscilan entre 0 y 1, donde 1 es la tendencia más frecuente encontrada en los cinco países considerados en el marco de referencia internacional. Es preciso aclarar, sin embargo, que se hace referencia a tendencias observadas en las dimensiones, mas no a un criterio de excelencia.

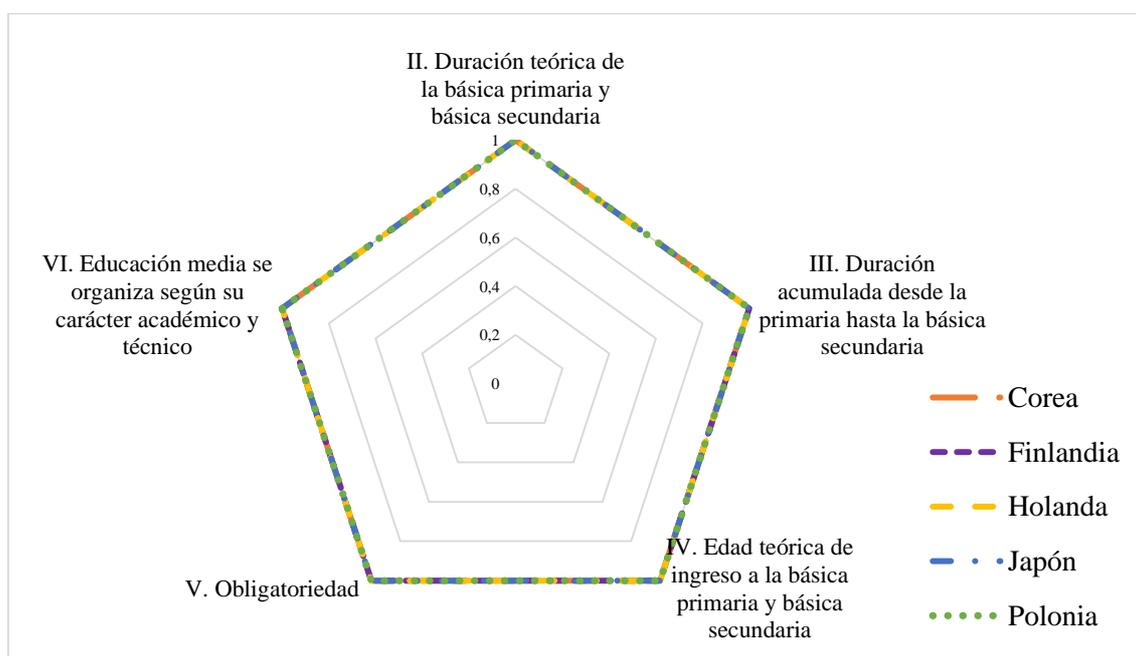
El gráfico 1 ilustra el resultado de la comparación en 5 de las 7 dimensiones consideradas para los sistemas nacionales de educación de los cinco países. No se incluyeron las dimensiones I y VII, correspondientes a los niveles CINE y a la distribución de la matrícula según el carácter de la educación media, dado que no se encontró una tendencia sistemática en el marco internacional (véase la tabla E4 del anexo E).

Cada dimensión se compone de una o más variables, las cuales están formuladas de tal modo que se pueden responder afirmativa o negativamente según el caso (segunda columna de la tabla E4). Por ejemplo, la dimensión V, correspondiente a la obligatoriedad,

incluye dos variables construidas a partir de las tendencias observadas en los cinco países, a saber: (1) si la educación media no es obligatoria y (2) la obligatoriedad abarca al menos 9 años. En la tabla E4 se muestran los valores que toma cada variable dicotómica dentro de las dimensiones consideradas, donde 1 significa que el país sí tiene determinada característica y 0 significa que no la tiene.

Por último, para cuantificar cada dimensión, se calcula el promedio simple del puntaje obtenido por país en el conjunto de variables que componen una dimensión, con lo que se obtiene una ponderación igual a cada variable (véase la tabla E5 del anexo E). Así, por ejemplo, en la dimensión V, relativa a la obligatoriedad, todos los países obtienen un promedio de 1 al puntuar también 1 en ambas variables dicotómicas.

**Gráfico 1.** Calificación de los países del marco de referencia en las dimensiones para comparar los sistemas nacionales de educación



**Nota:** Los promedios de los puntajes obtenidos por país en cada dimensión se muestran en la tabla E5 del anexo E.

Como se puede observar, los cinco países que hacen parte del marco de referencia internacional presentan tendencias similares y coinciden en todas las dimensiones, es decir, presentan puntajes iguales a 1. La única excepción es para el caso de Finlandia en la dimensión II, correspondiente a la duración teórica de la educación básica primaria y secundaria. Dado que en ese país ambos niveles están integrados, no es posible establecer una duración para cada uno. Por tal razón, en la tabla E5, el puntaje de Finlandia no es tenido en cuenta para calcular el promedio de los cinco países.

Las tendencias encontradas se pueden resumir de la siguiente manera para las 5 dimensiones:

- En todos los países, excepto en Finlandia, la duración teórica de la educación básica primaria es de al menos 6 años, y la de la educación básica secundaria es de al menos 3

años. En Finlandia, como explicó, no existe esta separación de niveles educativos, de forma que hay un nivel integrado de educación básica con una duración teórica de 9 años.

- La duración acumulada desde la educación básica primaria hasta la básica secundaria es de al menos 9 años.
- La edad teórica de ingreso a la educación básica primaria oscila entre 5 y 7 años, y a la educación básica secundaria, entre 12 y 13 años de edad.
- La obligatoriedad abarca al menos 9 años y la educación media no es obligatoria.
- La educación media se organiza según su carácter académico y técnico.

#### ***4.2. Comparación de la educación media académica***

La tabla E2 del anexo E contiene la matriz de comparación para la educación media académica de los cinco países observados para cada una de las ocho dimensiones predefinidas: (VIII) duración teórica y acumulada; (IX) edad teórica de ingreso y de egreso; (X) objetivos; (XI) requisitos de ingreso; (XII) requisitos de egreso; (XIII) plan de estudios; (XIV) formación de docentes; y (XV) articulación. De esta comparación se desprenden las siguientes conclusiones:

##### **VIII. Duración:**

- La duración teórica es de 3 años, a excepción de la educación media académica general en Holanda, que dura 2 años.
- La duración acumulada es de 12 años en todos los países, excepto en Holanda, donde la media académica preparatoria para la universidad tiene una duración acumulada de 14 años, y la media académica general, de 13 años.

##### **IX. Edad teórica:**

- La edad teórica de ingreso en Corea del Sur y Japón es de 15 años. En los otros países los estudiantes ingresan entre los 16 y los 17 años.
- La edad teórica de egreso en los países observados oscila entre los 18 y 19 años.

##### **X. Objetivos:**

- En todos los países la educación media académica habilita al estudiante a ingresar a un pregrado universitario.
- En Finlandia y Japón, la educación media académica también habilita a los estudiantes para ingresar al mercado de trabajo.

##### **XI. Requisitos de ingreso:**

- En los cinco países hay un proceso de selección de los estudiantes para establecer su ingreso a uno de los caracteres de la educación media. Este proceso se basa en los conocimientos, habilidades y aptitudes de los estudiantes, y toma como criterio el desempeño académico en la educación básica secundaria. El proceso de selección es realizado directamente por los establecimientos educativos, que pueden poner requisitos adicionales de ingreso.

- En los países asiáticos y en Finlandia se aplica también un examen de ingreso. En el primer caso, el examen es administrado por el ministerio de educación, y en el segundo caso, por los establecimientos educativos.

## XII. Requisitos de egreso:

- Solamente en los países europeos existe un examen nacional de egreso obligatorio.
- En Holanda y Polonia los estudiantes deben presentar el examen de egreso para obtener el título de la educación media académica, mientras que en Finlandia deben además aprobarlo.

## XIII. Plan de estudios:

- En los cinco países existe un plan de estudios nacional para la educación media académica definido por el ministerio de educación.
- En el plan de estudios nacional se definen las asignaturas y la intensidad horaria en todos los países, a excepción de Holanda, donde se definen unas áreas y un rango de horas que los establecimientos educativos tienen la autonomía de acoger de acuerdo con las asignaturas que ellos asignen.
- En el plan de estudios también se establecen los materiales educativos, a excepción del caso de Finlandia.
- En ningún país el plan de estudios establece los métodos didácticos que se deben emplear en las asignaturas.
- Excepto Japón, todos los países tienen especialidades para la educación media académica, y el plan de estudios nacional define los contenidos de esta.
- El plan de estudios en los cinco países define el total de horas dedicadas a la enseñanza en la educación media académica. El total oscila entre 1700 horas para la media académica general en Holanda y 3060 horas para Corea del Sur, que equivale a un promedio de horas anuales comprendido entre 850 y 1020.
- Aunque en los cinco países la distribución de la intensidad horaria por tipo de asignatura es muy variada, en todos ellos el plan de estudios especifica el total mínimo de horas de enseñanza para cada tipo de asignatura en la educación media académica.
- En Finlandia, Japón y Polonia, el porcentaje de la intensidad horaria dedicada a asignaturas de áreas fundamentales es mayor que el dedicado a asignaturas de la especialidad académica, y oscila entre el 62 % y 100 %. En Corea del Sur este porcentaje es menor, con un 37 %, mientras que en Holanda la distribución de la intensidad horaria depende del tipo de educación media académica.
- Finlandia es el único país donde los estudiantes de la educación media académica pueden tomar asignaturas de la educación media técnica, y también es el único en el cual los estudiantes tienen la opción de cambiar a la educación media técnica.
- Excepto Japón, en todos los países existe una titulación específica para la educación media académica.
- Excepto en Holanda, todos los países tienen establecimientos educativos donde solamente se oferta educación media, e igualmente, establecimientos educativos en los cuales se oferta educación media académica y media técnica.

#### XIV. Docentes:

- Los docentes deben tener al menos un pregrado universitario. En los casos de Polonia y Finlandia, además deben tener un título de maestría.
- Los docentes deben tener formación en pedagogía, así como una formación en el área de enseñanza.
- En los cinco países existe una reglamentación específica sobre los docentes de la educación media.
- Los docentes son seleccionados y contratados por el municipio o equivalente en todos los países, excepto en Polonia, donde esta función es desempeñada por el establecimiento educativo.

#### XV. Articulación:

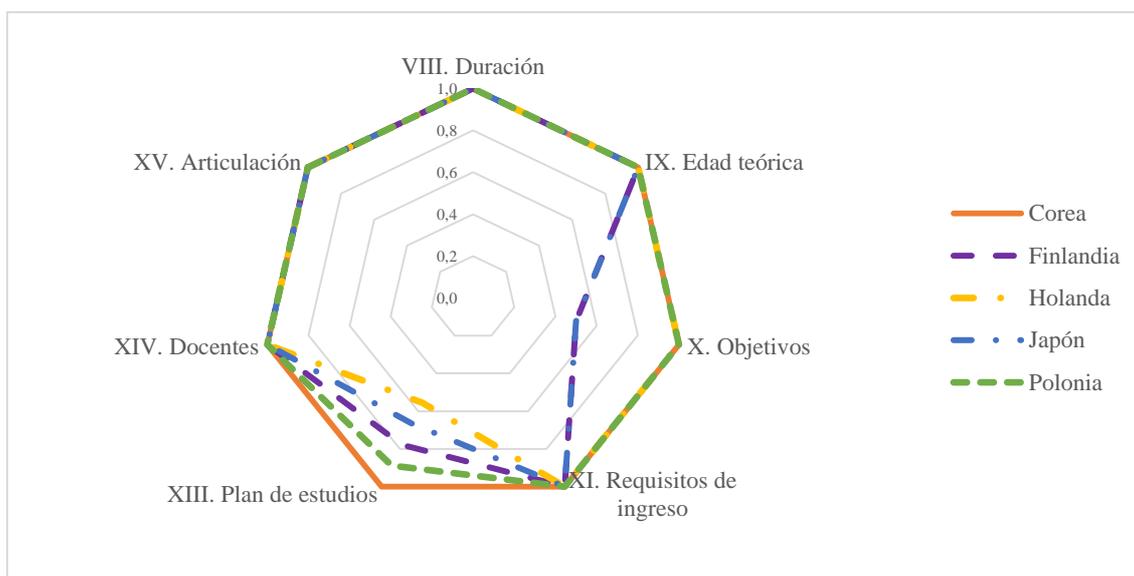
- En ninguno de los países seleccionados se encontró articulación de la educación media académica con niveles posteriores.

Al igual que en la sección 4.1, en este apartado se construye un gráfico radial con el propósito de encontrar y representar las tendencias en cada una de las dimensiones de definidas para la unidad de comparación de la educación media académica.

Para cada una de las dimensiones, listadas en números romanos de VIII a XV, se definieron una serie de variables que pueden ser respondidas de forma afirmativa o negativa (véase la tabla E6 del anexo E). Por ejemplo, la dimensión IX, correspondiente a edad teórica de la media académica, se compone de dos variables, a saber: (1) edad teórica de ingreso de 15 años o más; y (2) edad teórica de egreso de 18 años o más. En esta misma tabla se observan los valores que toma cada variable dicotómica en los cinco países, donde 1 significa que el país sí posee dicha característica, mientras que 0 significa que no la tiene. Cabe mencionar que no todas las variables que se tuvieron en cuenta en la matriz de comparación (tabla E2 del anexo E) se incluyeron para la elaboración del gráfico; solamente se consideraron aquellas en las cuales se encontraron tendencias.

El gráfico 2 muestra el resultado de la comparación en 7 de las 8 dimensiones definidas para describir la educación media académica en los cinco países. No se incluyó la dimensión XII, referida a los requisitos de egreso, ya que no se encontró una tendencia en el marco internacional.

**Gráfico 2.** Calificación de los países del marco de referencia en las dimensiones para comparar la educación media académica



**Nota:** los promedios de los puntajes obtenidos por país en cada dimensión se muestran en la tabla E7 del anexo E.

Como se observa en el gráfico 2, todos los países siguen las mismas tendencias en 5 de las 7 dimensiones, a saber: duración, edad teórica, requisitos de ingreso, docentes y articulación. Estas tendencias se pueden resumir de la siguiente forma:

- La duración teórica de la media académica es de 3 años —aunque la educación media general en Holanda es de 2 años— y su duración acumulada desde el inicio de la básica primaria es de al menos 12 años.
- Las edades teóricas de la media académica son de 15 años o más para el ingreso y de 18 años o más para el egreso.
- Existen criterios de selección para el ingreso a la educación media académica, dentro de los cuales se tiene en cuenta el desempeño obtenido por el estudiante en la educación básica secundaria.
- Existe una reglamentación específica sobre los docentes de la educación media académica, que incluye aspectos sobre escolaridad, selección y contratación. Los docentes de la media académica tienen una escolaridad mínima de pregrado universitario en los casos de Corea del Sur, Holanda y Japón, y de maestría en Finlandia y Polonia. Su escolaridad incluye una formación en pedagogía y en el área especializada de la asignatura que enseñan.
- No existe articulación de la educación media académica con otros niveles educativos.

Las divergencias entre los países se encuentran en dos dimensiones: el plan de estudios y los objetivos de la educación media académica. Los siguientes puntos resumen algunas de las tendencias observadas:

- En cuanto a los objetivos de la media académica, existe convergencia entre todos los países en que esta habilita al estudiante para el ingreso a la educación superior. Sin embargo, la diferencia radica en si la media académica también prepara para el

mercado de trabajo. Los únicos dos países en los cuales esto es cierto son Finlandia y Japón.

- Si bien existe un plan de estudios nacional de la educación media académica en todos los casos, este posee diferentes grados de especificidad según el país. El plan de estudios de Corea del Sur es el más específico: define las asignaturas, la intensidad horaria, los materiales educativos, las especialidades y sus contenidos. Le siguen Polonia, Finlandia, Japón y Holanda, en grado descendente de especificidad. El caso de Holanda es particular, dado que el plan de estudios solamente se menciona una intensidad para los diferentes componentes. En todos los países, menos Holanda, hay establecimientos educativos que ofertan exclusivamente plan de estudios de la media académica. Por otra parte, Japón es el único país del marco internacional que no otorga un título específico según el carácter de la educación media.

### ***4.3. Comparación de la educación media técnica***

La tabla E3 del anexo E muestra la matriz de comparación para la educación media técnica de los cinco países observados para cada una de las ocho dimensiones definidas en la metodología. Tales dimensiones son las mismas que se emplearon para el ejercicio previo de comparación de la educación media académica en la sección 4.2. De esta matriz se derivan las siguientes conclusiones:

#### **VIII. Duración:**

- La duración teórica es de 3 años, a excepción de la educación media técnica en Holanda y de la media técnica general en Polonia, que dura 4 años.
- La duración acumulada es de 12 años en todos los países, excepto para el caso de Holanda y de la técnica general en Polonia, que tienen una duración acumulada mayor, de 16 y 13 años, respectivamente.

#### **IX. Edad teórica:**

- La edad teórica de ingreso en Corea del Sur y Japón es de 15 años. En los otros países los estudiantes ingresan entre los 16 y los 17 años.
- La edad teórica de egreso oscila entre los 18 y 21 años.

#### **X. Objetivos:**

- En todos los países la educación media técnica está pensada para promover el ingreso de los egresados al mercado de trabajo.
- En todos los países la educación media técnica habilita al estudiante a ingresar a la educación superior. En Polonia, sin embargo, la media técnica básica solo permite el ingreso a programas de nivel CINE 4.

#### **XI. Requisitos de ingreso:**

- En los cinco países hay un proceso de selección de los estudiantes para establecer su ingreso a la educación media según el carácter. Este proceso se basa en los conocimientos, habilidades y aptitudes de los estudiantes, y toma como criterio el desempeño académico en el nivel anterior de educación básica secundaria. El proceso

de selección es realizado directamente por los establecimientos educativos, que pueden poner requisitos adicionales de ingreso.

- En el caso de los países asiáticos y de Finlandia, se aplica también un examen de ingreso. En el primer caso, el examen es administrado por el ministerio de educación, y en el segundo caso, por los establecimientos educativos.

## XII. Requisitos de egreso:

- En Holanda y Polonia (solamente para la media técnica general) existe un examen nacional de egreso obligatorio, diseñado por el Ministerio de Educación, para obtener el título de la educación media técnica. Sin embargo, no es necesario aprobarlo.
- Los demás países no aplican examen de egreso.

## XIII. Plan de estudios:

- En los cinco países existe un plan de estudios nacional para la educación media técnica definido por el Ministerio de Educación.
- En el plan de estudios nacional se definen las asignaturas y la intensidad horaria en todos los países, a excepción de Holanda, donde se definen unas áreas y un rango de horas que los establecimientos educativos tienen la autonomía de acoger de acuerdo con las asignaturas que asignen.
- Excepto Finlandia, en todos los países el plan de estudios define el material educativo que puede utilizarse en las asignaturas.
- El plan de estudios no establece los métodos didácticos que se deben emplear en las asignaturas.
- Los cinco países tienen especialidades para la educación media técnica, y su contenido está definido en el plan de estudios nacional.
- Finlandia es el único país donde los estudiantes de la educación media técnica pueden tomar asignaturas de la media académica, y es el único también donde los estudiantes tienen la opción de cambiar a la educación media académica.
- Excepto en Japón, el plan de estudios contempla la práctica empresarial como una actividad académica que deben llevar a cabo los estudiantes como parte de su proceso de formación.
- El plan de estudios en los cinco países define el total de horas dedicadas a la enseñanza en la educación media académica. El total oscila entre 2590 horas para Japón y 4800 para Finlandia, que equivale a un promedio anual de horas comprendido entre 863 y 1600. Excepto en los países asiáticos, el número anual de horas es mayor en la media técnica que en la media académica.
- Aunque en los cinco países la distribución de la intensidad horaria por tipo de asignatura es muy variada, en todos ellos el plan de estudios especifica el total mínimo de horas de enseñanza para cada tipo de asignatura en la educación media técnica.
- En Corea del Sur, Japón y Polonia (en el caso de la media técnica general), la intensidad horaria es mayor para las asignaturas de áreas fundamentales con porcentajes entre 59 % y 62 %. En contraste, son las asignaturas de la especialidad las que tienen mayor intensidad horaria en Finlandia, con un 75 %. En Holanda la

distribución de la intensidad horaria depende del entrenamiento práctico, que puede ser del 20 % en unos casos pero puede llegar a más del 80 %.

- Excepto en Japón, en todos los países existe una titulación específica para la media técnica.
- Excepto en Holanda, los países tienen establecimientos educativos donde solamente se oferta educación media.
- En Holanda y Japón un mismo establecimiento educativo ofrece, además de la educación media, otro nivel educativo: educación básica secundaria y educación técnica profesional o tecnológica, respectivamente.
- Excepto en Holanda, los países tienen establecimientos educativos donde solamente se oferta educación media técnica, separada de la académica.

#### XIV. Docentes:

- Los docentes deben tener al menos un pregrado universitario. En los casos de Polonia y Finlandia, además deben tener un título de maestría.
- Los docentes deben tener formación en pedagogía, así como una formación en el área de enseñanza.
- En los cinco países existe una reglamentación específica sobre los docentes de la educación media.
- Los docentes son seleccionados y contratados por el municipio o equivalente en todos los países, excepto en Polonia, donde esta función es desempeñada por el establecimiento educativo.

#### XV. Articulación:

- En ninguno de los países comparados se encontró articulación de la educación media técnica con niveles posteriores.

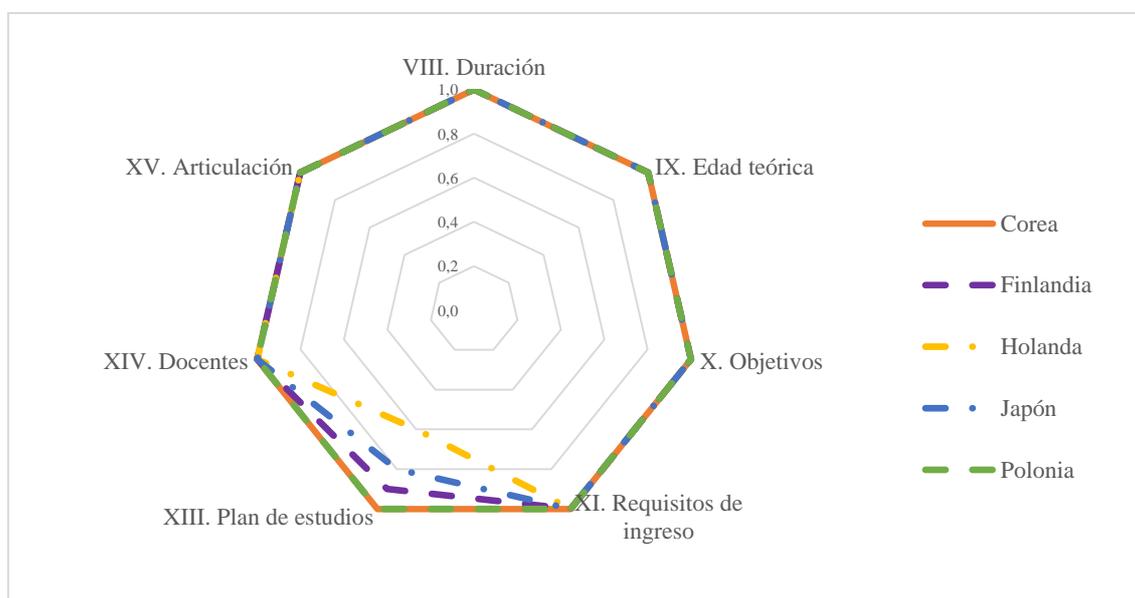
De la misma forma que en la sección anterior, en este apartado se construye una gráfica con el propósito de hallar e ilustrar las tendencias en cada una de las dimensiones definidas para la unidad de comparación de la educación media técnica.

El gráfico 3 muestra el resultado de la comparación en 7 de las 8 dimensiones definidas para describir la educación media técnica en los cinco países. Al igual que en el gráfico correspondiente a la educación media académica (gráfico 2), no se incluyó aquí la dimensión XII sobre los requisitos de egreso, dado que no se encontró una tendencia en el marco internacional. En tabla E8 del anexo E se muestran los valores para cada variable dentro de las 7 dimensiones, donde 1 significa que el país sí tiene determinada característica y 0 significa que no la tiene. Es preciso anotar que no todas las variables incluidas en la matriz de comparación (véase la tabla E3 del anexo E) se tuvieron en cuenta para la elaboración del siguiente gráfico; solamente se consideraron aquellas en las cuales se encontraron tendencias.

Como se observa en el gráfico 3, todos los países siguen las mismas tendencias en 6 de las 7 dimensiones, a saber: duración, edad teórica, objetivos, requisitos de ingreso, docentes y articulación. Estas tendencias se pueden resumir de la siguiente forma:

- La duración teórica de la media técnica es de entre 3 y 4 años, y su duración acumulada desde el inicio de la básica primaria es de al menos 12 años.
- Las edades teóricas de la media académica son de 15 años o más para el ingreso y de 18 años o más para el egreso.
- Los objetivos de la educación media técnica incluyen habilitar al estudiante para ingresar a la educación superior y prepararlo para el mercado de trabajo.
- Existen criterios de selección para el ingreso a la educación media técnica, dentro de los cuales se tiene en cuenta el desempeño obtenido por el estudiante en la educación básica secundaria.
- Existe una reglamentación específica sobre los docentes de la educación media técnica, que incluye aspectos sobre escolaridad, selección y contratación. Los docentes de la media técnica tienen una escolaridad mínima de pregrado universitario en Corea del Sur, Holanda y Japón, y de maestría en Finlandia y Polonia. Su escolaridad incluye una formación en pedagogía y en el área especializada de la asignatura que enseñan.
- No existe articulación de la educación media técnica con otros niveles educativos.

**Gráfico 3.** Calificación de los países del marco de referencia en las dimensiones para comparar la educación media técnica



**Nota:** los promedios de los puntajes obtenidos por país en cada dimensión se muestran en la tabla E9 del anexo E.

La diferencia entre los cinco países radica en los planes de estudio. Si bien existe un plan de estudios nacional de la educación media técnica en todos los casos, este presenta diferentes grados de especificidad según el país. Corea del Sur y Polonia tienen planes de estudio muy específicos: definen las asignaturas, la intensidad horaria, los materiales educativos, las especialidades, los contenidos y la práctica empresarial. Le siguen Finlandia, Japón y Holanda, en grado descendente de especificidad. El caso de Holanda

es particular, dado que el plan de estudios solamente se menciona una intensidad para los diferentes componentes. En todos los países, menos Holanda, hay establecimientos educativos que ofertan exclusivamente plan de estudios de la media técnica. Por otra parte, Japón es el único país del marco de referencia que no otorga un título específico según el carácter de la educación media y que no contempla práctica empresarial.

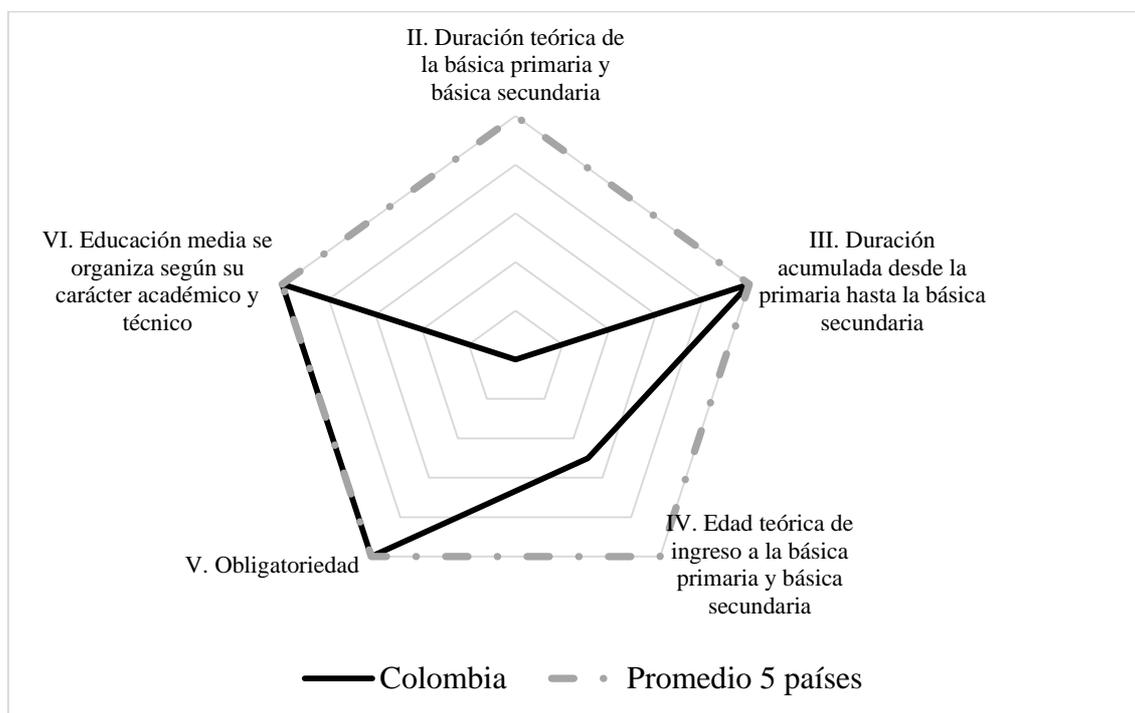
## 5. Colombia frente al marco de referencia internacional

En esta sección se compara a Colombia con las tendencias encontradas en los cinco países seleccionados. La sección se divide en tres partes: en la sección 5.1 se compara el sistema nacional de educación de Colombia frente al marco internacional, en la sección 5.2 se compara la educación media académica de Colombia con lo encontrado en los cinco países, y en la sección 5.3 se presentan los resultados de comparar la educación media técnica en Colombia con las tendencias descritas en la sección anterior.

### 5.1. El sistema nacional de educación de Colombia frente al marco internacional

El Gráfico 4 presenta el resultado de comparar a Colombia con el promedio de los cinco países del marco de referencia internacional en las dimensiones consideradas para los sistemas nacionales de educación.

**Gráfico 4.** Calificación de Colombia con respecto al marco de referencia en las dimensiones de los sistemas nacionales de educación



**Nota:** los promedios de los puntajes obtenidos por los 5 países en cada dimensión se muestran tabla E5 del anexo E.

Como se puede observar, Colombia sigue la tendencia mostrada en el resto de países en las siguientes tres dimensiones:

- La duración acumulada desde la primaria hasta la básica secundaria es de 9 años.

- La obligatoriedad es de 9 años y la educación media no es obligatoria.
- La educación media se organiza según su carácter académico y técnico.

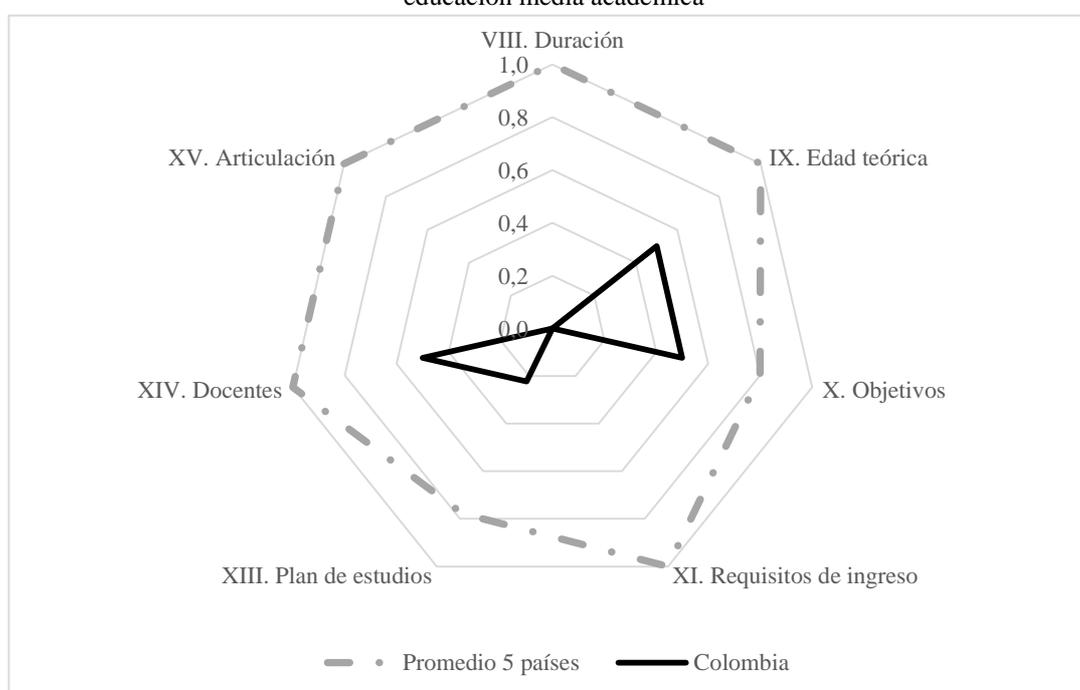
Sin embargo, Colombia presenta diferencias con respecto a los cinco países en las siguientes dos dimensiones:

- Aun cuando en Colombia la duración teórica de la básica primaria (5 años) y la básica secundaria (4 años) difiere con respecto a lo observado en el marco internacional (al menos 6 y 3 años respectivamente), la duración acumulada de ambos niveles suma 9 años y coincide con lo observado en los demás países.
- Aunque en Colombia la edad de ingreso a la educación básica primaria es de 6 años y está dentro del rango de 5 a 7 años encontrado en el marco de referencia internacional, la edad de ingreso a la educación básica secundaria en Colombia es distinta: los estudiantes ingresan a los 11 años, mientras que en los otros países ingresan cuando tienen entre 12 y 13 años. La razón de esto se explica por la duración teórica de la educación básica primaria y secundaria.

### 5.2. La educación media académica de Colombia frente al marco internacional

El gráfico 5 muestra el resultado de comparar a Colombia con el promedio de los cinco países del marco de referencia internacional en las dimensiones definidas para la educación media académica.

**Gráfico 5.** Calificación de Colombia con respecto al marco de referencia en las dimensiones de la educación media académica



**Nota:** los promedios de los puntajes obtenidos por los 5 países en cada dimensión se muestran en tabla E7 del anexo E.

Como puede observarse, Colombia no sigue la tendencia encontrada en el resto de países en ninguna de las dimensiones consideradas. Las dimensiones donde coincide parcialmente con los demás países, es decir, donde obtiene puntajes de 0,5, son las siguientes:

- Colombia coincide con los demás países en la edad de ingreso (15 años), pero difiere en la edad de egreso (menos de 18 años). Esto es debido principalmente a que la duración teórica de la educación media académica es menor a 3 años.
- Colombia coincide con todos los países en que la educación media académica habilita al estudiante para continuar con la educación superior. De igual manera, coincide con Finlandia y Japón en establecer que la media académica prepara para el ingreso al mercado de trabajo. La tendencia del marco internacional, sin embargo, no incluye esto último dentro de los objetivos para la media académica.
- Al igual que en el marco internacional, Colombia establece que los docentes deben tener formación en pedagogía y en la asignatura que enseñan. Sin embargo, y a diferencia de los demás países, el nivel de escolaridad de los docentes puede ser menor de un pregrado universitario. Otra diferencia importante radica en que Colombia no tiene una regulación específica para los docentes de la educación media académica.

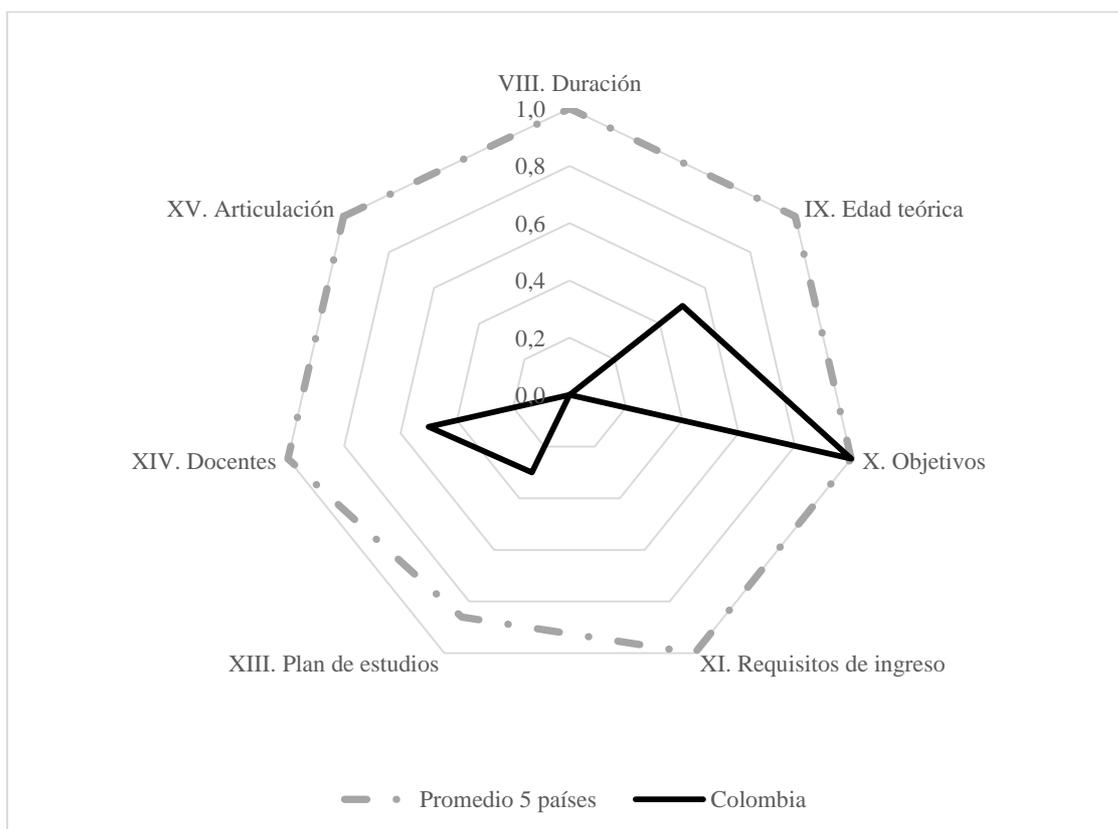
Colombia presenta diferencias con respecto a los cinco países en las siguientes cuatro dimensiones:

- La duración teórica de la educación media académica es inferior a 3 años, y su duración acumulada es inferior a 12 años, a diferencia de la tendencia internacional.
- En Colombia no se fijan criterios de selección para ingresar al carácter académico de la educación media, como sí ocurre en los demás países, donde se tiene en cuenta el desempeño obtenido por el estudiante en el nivel educativo anterior como uno de los criterios.
- Aunque en Colombia existe un plan de estudios donde se definen las áreas fundamentales para la educación media académica y el total de horas de enseñanza por año, este no especifica las asignaturas, las intensidades horarias, el material educativo ni el contenido de las especialidades, como es el caso en la mayoría de los países del marco internacional. En Colombia, la educación media académica no es impartida por establecimientos educativos especializados para dicho carácter, como es la tendencia observada en 4 de los 5 países observados.
- Colombia es el único país, a diferencia de los casos estudiados, donde existe articulación de la media académica con niveles educativos posteriores.

### ***5.3. La educación media técnica de Colombia frente al marco internacional***

El gráfico 6 muestra el resultado de la comparación entre Colombia y el promedio de los cinco países del marco de referencia internacional en las dimensiones definidas para la educación media técnica.

**Gráfico 6.** Calificación de Colombia con respecto al marco de referencia en las dimensiones de la educación media técnica



**Nota:** los promedios de los puntajes obtenidos por los 5 países en cada dimensión se muestran en tabla E9 del anexo E.

Salvo en la dimensión relacionada con los objetivos de la educación media técnica, Colombia no sigue la tendencia encontrada en los 5 países en el resto de las dimensiones consideradas. Las dimensiones donde coincide total o parcialmente con los demás países, es decir, donde obtiene puntajes entre 0,5 y 1, son las siguientes:

- Colombia coincide con los demás países en la edad de ingreso (15 años), pero difiere en la edad de egreso (menos de 18 años). Esto se debe principalmente a que la duración teórica de la educación media técnica en Colombia es menor a 3 años.
- Colombia coincide con todos los países en que la educación media técnica habilita al estudiante para continuar con la educación superior y lo prepara para el ingreso al mercado de trabajo.
- Al igual que los demás países, Colombia establece que los docentes deben tener formación en pedagogía y en la asignatura que enseñan. Sin embargo, y a diferencia de los demás países, el nivel de escolaridad de los docentes puede ser inferior a un título de pregrado universitario. Otra diferencia importante radica en que Colombia no tiene una regulación específica para los docentes de la educación media técnica.

Colombia presenta diferencias con respecto a los cinco países en las siguientes cuatro dimensiones:

- La duración teórica de la educación media técnica es inferior a 3 años, y su duración acumulada es inferior a 12 años, a diferencia de la tendencia internacional.
- En Colombia no se fijan criterios de selección para ingresar al carácter técnico de la educación media, como sí ocurre en los demás países, en los que se tiene en cuenta el desempeño obtenido por el estudiante en el nivel educativo anterior.
- Aunque en Colombia existe un plan de estudios donde se definen las áreas fundamentales para la educación media técnica y el total de horas de enseñanza por año, este no especifica las asignaturas, las intensidades horarias, el material educativo ni el contenido de las especialidades, como es el caso en la mayoría de los países del marco internacional. En Colombia, la educación media técnica no es ofertada por establecimientos educativos especializados para dicho carácter, como es la tendencia observada en 4 de los 5 países observados.
- Colombia es el único país, a diferencia de los casos estudiados, donde existe articulación de la media técnica con niveles educativos posteriores.

## **6. Conclusiones, recomendaciones, contribuciones y limitaciones**

Esta sección contiene las conclusiones derivadas de comparar la educación media ofrecida en Colombia con las tendencias identificadas en el contexto internacional. Además, presenta un conjunto de recomendaciones con base en los hallazgos reportados en este documento. Finalmente, se identifican las contribuciones del presente marco de referencia con respecto a trabajos previos realizados en la misma dirección, así como algunas limitaciones que merecen atención.

### ***6.1. Conclusiones***

De la comparación de Colombia frente al marco de referencia internacional, se encuentra que la obligatoriedad de la educación en Colombia cubre la educación primaria y la básica secundaria, con una duración de 9 años, como sucede en el resto de países observados. La educación media en Colombia, así como en los cinco países, no es obligatoria y se organiza según su carácter académico y técnico. No obstante, en estos países las características de los docentes son específicas para cada uno de los caracteres de la educación media.

La duración teórica de la educación media en Colombia comprende 2 años, con lo que se aparta de la tendencia que es de 3 años. Si bien en Colombia el marco normativo establece que los planes de estudio deben cubrir un conjunto de áreas fundamentales, en los otros países dicho marco define, además, los nombres y las intensidades horarias de las asignaturas, así como las especialidades según el carácter de la educación media.

A diferencia de los países observados, donde los estudiantes ingresan a un carácter de la educación media según su desempeño académico en el nivel educativo anterior, en Colombia no existe un criterio al respecto. Otra diferencia encontrada es que en la mayoría de los países del marco de referencia existen establecimientos educativos especializados que ofertan media académica o técnica.

Además, a diferencia de la tendencia internacional, los estudiantes en Colombia pueden cursar de manera simultánea asignaturas de la educación media y de la formación para el trabajo o la educación superior.

Como conclusión general, se puede afirmar que los sistemas nacionales de educación analizados muestran una coherencia interna en el nivel de educación media según su carácter académico o técnico, de manera tal que existe una alineación entre los objetivos de formación del nivel, los contenidos del plan de estudios, la forma de evaluar a los estudiantes y la formación de los docentes. Asimismo, estos aspectos son coherentes en los distintos niveles, es decir, los objetivos y contenidos del aprendizaje para la educación media se fundamentan en y están relacionados con los objetivos y contenidos previos de la educación básica secundaria. Lo mismo ocurre entre este último nivel y la educación básica primaria. De esta forma, los estudiantes transitan entre niveles educativos de forma secuencial y concatenada, una vez adquieren las competencias definidas en el plan de estudios. En ese sentido, los estudiantes de la educación media no pueden tomar asignaturas de niveles superiores (formación para el trabajo o educación superior) sin antes cumplir exitosamente los objetivos de ese nivel educativo. Es por esta razón que la figura de articulación no existe para este nivel educativo en los países considerados.

## ***6.2. Recomendaciones***

Con base en los hallazgos derivados de aplicar el marco de referencia internacional a los cinco países seleccionados, se propone una serie de recomendaciones que podría observar el Ministerio de Educación Nacional (MEN) para fundamentar a futuro propuestas orientadas a reestructurar la educación media. Las recomendaciones están enfocadas principalmente a los siguientes cuatro aspectos estructurales de la educación media: (1) la revisión de la duración teórica, (2) la definición de planes de estudio nacionales según carácter académico y técnico, (3) el análisis de la pertinencia de la articulación entre la educación media y la formación para el trabajo y la educación superior y (4) la reglamentación específica sobre el perfil de los docentes según carácter académico y técnico.

En cuanto a la duración, los resultados sugieren que hay una gran discrepancia entre la duración teórica de la educación media en Colombia con respecto a los países observados. Este hallazgo, sin embargo, debe considerarse con cuidado a la hora de formular recomendaciones. Se requerirían estudios más específicos y detallados para evaluar el efecto de aumentar en un año la duración teórica del nivel de educación media, es decir, incluir el grado 12 para un total de 3 años, siguiendo la tendencia internacional. El aumento de la duración teórica no solo haría la educación media en Colombia más semejante en su estructura a la educación media en los cinco países comparados, también lo sería la edad teórica de egreso de este nivel educativo: actualmente los jóvenes se gradúan de la educación media en Colombia a los 17 años (edad teórica de egreso), mientras que en los otros países egresan a los 18 años o más. No obstante, del presente ejercicio de comparación es posible concluir que los cambios en la duración del nivel de educación media (así como otros cambios estructurales, tales como establecer la educación media obligatoria) no necesariamente conllevan efectos positivos en el

desempeño de los estudiantes colombianos, si dichos cambios no van acompañados de una definición sistemática de los contenidos del plan de estudios nacional. El presente marco de referencia internacional muestra que es justamente alrededor del plan de estudios que se fijan los objetivos del nivel de educación media y su carácter académico o técnico, así como las asignaturas, su secuenciación y su intensidad horaria. El plan de estudios constituye entonces la base sobre la cual se orienta la práctica educativa de los establecimientos educativos y de los docentes sobre las competencias que deben desarrollar los estudiantes en este nivel educativo.

Para el caso del plan de estudios actual de Colombia, si bien el marco normativo (Ley 115 de 1994) dispone unas áreas fundamentales y una intensidad horaria semanal de la educación media, se recomienda especificar las asignaturas que hacen parte cada una de las áreas fundamentales. Ello implica no solo establecer un número de asignaturas según área, sino también nominar cada una de ellas y asignar una intensidad horaria. Como se pudo atisbar páginas más arriba, la mayoría de los países ha optado por que los planes de estudio contengan las asignaturas que deben cursar los estudiantes para alcanzar los objetivos definidos para la educación media. En algunos casos, se encuentra que se hace una diferencia entre asignaturas básicas y avanzadas y entre obligatorias y optativas, de tal manera que los estudiantes pueden seguir un plan de estudios organizado y secuenciado según su complejidad.

Con respecto al contenido de los planes de estudio, no es posible establecer una tendencia del marco internacional que permita formular recomendaciones para el caso colombiano en cuanto a la distribución que debieran tener las asignaturas de áreas fundamentales y las de las especialidades según carácter académico o técnico. Al parecer, independientemente del contenido e intensidad de las asignaturas, lo fundamental es que los planes de estudio definan estos atributos de manera específica para cada carácter de la educación media, y en correspondencia con los objetivos de dicho nivel y con los de los niveles anteriores y posteriores.

Al ser planes de estudio nacionales, los establecimientos educativos no pueden hacer modificaciones. En los países seleccionados, los establecimientos educativos tienen la autorización para intensificar las horas dedicadas a ciertas asignaturas, pero no pueden hacer cambios con respecto a la nominación ni la secuenciación de las asignaturas. Esta manera de definir y organizar los planes de estudio garantiza que exista una correspondencia entre los contenidos de los planes de estudio que cursan los estudiantes y el título que reciben al concluir la educación media.

Una vez se definan las asignaturas que harán parte de cada una de las áreas fundamentales, se recomienda también definir el material educativo que los establecimientos educativos pueden emplear para guiar el proceso de enseñanza y aprendizaje. En este caso, los países seleccionados no reducen el plan de estudios a listar un conjunto de asignaturas con unas intensidades horarias, sino que han establecido un material educativo. Esta determinación puede ser interpretada como una manera de garantizar que todos los estudiantes reciban la misma educación. Sin embargo, en los países observados es claro que los docentes

tienen total autonomía de emplear las estrategias de enseñanza y evaluación que consideren más adecuadas para fomentar aprendizajes de calidad en sus estudiantes.

Asimismo, se recomienda establecer las especialidades que hacen parte tanto del carácter académico como del técnico. La Ley 115 hace una referencia a las especialidades, pero no existe una norma en la cual se especifique su naturaleza y mucho menos un plan de estudios según especialidad. En la mayoría de los países existe un plan de estudios según especialidad. Al igual que los planes de estudio, las especialidades son definidas por una entidad externa a los establecimientos educativos, pues muchas de ellas responden a necesidades específicas de formación de los países y están en relación con las áreas de formación que se encuentran tanto en la educación superior como en la formación para el trabajo y el desarrollo humano. En ese sentido, es recomendable incorporar los avances alcanzados hacia la construcción del Marco Nacional de Cualificaciones del Sistema Nacional de Educación Terciaria (SNET), el cual podría aportar conceptos y herramientas valiosas para orientar la discusión en la definición de planes nacionales de estudio para la educación media.

Al contar con planes de estudio con las características antes sugeridas, resulta oportuno establecer una regulación específica sobre los docentes en cuanto a la escolaridad y las competencias que deben tener para trabajar, bien sea en la media académica o en la técnica. Del marco de referencia internacional se concluye que los docentes de la educación media deben tener al menos un pregrado universitario y formación en pedagogía, así como formación especializada en el área de enseñanza. Esto último es particularmente importante para la enseñanza de las especialidades de la media académica y técnica definidas previamente en los planes de estudio nacionales.

En cuanto a la articulación, Colombia es el único país que cuenta con esta opción de formación. Al respecto cabe decir que en los demás países la educación media es un nivel educativo autocontenido que prepara a los estudiantes para continuar estudios en la educación superior o en la formación para el trabajo y desarrollo humano. En cambio, en Colombia el proceso de escolarización de los estudiantes no está enfocado en cursar el plan estudios de la educación media, sino en asignaturas que corresponden a niveles posteriores. A manera de recomendación, es adecuado analizar hasta qué punto los estudiantes están preparados para cursar de manera simultánea asignaturas de la media y de niveles superiores. A primera vista, parece que es más pertinente para los estudiantes adquirir las competencias que se espera desarrollen al finalizar la educación media para poder cursar después de manera exitosa los niveles educativos posteriores.

### ***6.3. Contribuciones***

Con respecto a otras comparaciones hechas por trabajos contratados por el MEN en los últimos años (Casas, Barrera, Caro y Villa, 2011; Crece, 2012; Qualificar, 2012; UNAL, 2015a, 2015b), este documento hace varios aportes que vale la pena destacar.

En primer lugar, la presente comparación recurrió a indicadores amplia e internacionalmente reconocidos en el ámbito de la educación para seleccionar los cinco países. En los trabajos mencionados por lo general no se especifican los criterios por los

cuales se escogieron los países con los cuales se hizo la comparación con Colombia y mucho menos se aporta evidencia que permita saber a ciencia cierta por qué se seleccionaron esos países y no otros.

En segundo lugar, para la presente comparación se construyó un marco de referencia internacional sobre el cual se contrastan los países con Colombia. Los trabajos previos no cuentan con un marco de referencia ni mucho menos con unidades de comparación, dimensiones y variables. Esta carencia de un marco de referencia dificulta la comprensión de la naturaleza y alcance de la comparación que pretendían llevar a cabo los trabajos e impide derivar conclusiones robustas.

En tercer lugar, la presente comparación se concentra en describir los requisitos de ingreso a y de egreso de la educación media, así como los planes de estudio nacionales según el carácter académico y técnico y los títulos a los cuales pueden acceder los estudiantes una vez culminen de manera exitosa el nivel educativo. Los trabajos reseñados no se concentran en los requisitos de ingreso y egreso, y no permiten apreciar de qué manera están organizados los planes de estudio ni las titulaciones que se les otorgan a los estudiantes que los cursan. Esta restricción impide saber las diferencias sobre los requisitos definidos para que los estudiantes accedan y se gradúen de la educación media, y dificulta conocer las diferencias en términos de las intensidades horarias de los planes de estudio.

#### ***6.4. Limitaciones***

El marco de referencia internacional de la educación media presentado en este documento no está exento de una serie de limitaciones, que se describen a continuación.

Una de las principales limitaciones radica en la dificultad de obtener información actualizada, detallada, coherente y disponible al público internacional sobre la normatividad específica para la educación media en cada uno de los países. A excepción del caso de Finlandia, donde el Ministerio de Educación dispone de una página web con información centralizada y disponible en inglés sobre los distintos aspectos del sistema nacional de educación, los documentos referentes a las normas en los otros países analizados están disponibles exclusivamente en el idioma del país en cuestión. Además, los documentos, artículos o informes encontrados presentan en ocasiones inconsistencias. Esto se explicaría por dos razones fundamentales: por una parte, las normas cambian continuamente y no siempre se documentan estos cambios; y, por otra parte, existen evidentes diferencias en la interpretación de la norma por parte de los autores o las fuentes de información. Esto último posiblemente se deba a la dificultad de comprender los sistemas nacionales de educación, que funcionan con lógicas y nominaciones muy variadas, ya que, en la mayoría de los casos, los documentos oficiales no ofrecen explicaciones sobre los distintos conceptos, estructura y funcionamiento de los sistemas nacionales de educación.

Por otra parte, la comparación no contempla una dimensión histórica que permita comprender las razones que llevaron a cada uno de los países a organizar la educación media como la tienen actualmente. Esta dimensión histórica es importante para ampliar

la comprensión sobre la organización de la educación media, pues la organización de cualquier nivel educativo es producto de un proceso histórico determinado.

Además, la comparación no permite mostrar qué sucede con los estudiantes que cursaron un tipo de educación media determinado en cuanto a movilidad social, ingresos y trayectoria laboral, entre otros aspectos. Esta información es útil porque permite valorar de alguna manera la pertinencia que tiene la educación media en la vida adulta y profesional de los estudiantes que acceden a esta.

Para enriquecer la comparación entre países es fundamental que en próximas oportunidades se contemple como dimensión de análisis el tipo de prácticas de aula que se emplean en las asignaturas del plan de estudios según el carácter académico y técnico de la educación media. Conocer las prácticas de aula es identificar la manera en que los docentes cumplen con los objetivos planteados, tanto para la educación media en general como para cada uno de los caracteres académico y técnico en particular.

## 7. Referencias

- Baker, D. P. y LeTendre, G. K. (2000). "Comparative sociology of classroom processes, school organization, and achievement". En Maureen T. (Ed.), *Handbook of the sociology of education*. Nueva York: Kluwer Academic.
- Bray, M., Adamson, B. y Mason, M. (Eds.) (2007). *Comparative education research: Approaches and methods*. Holanda: Springer Netherlands.
- Casas, A., Barrera, E., Caro, B. y Villa, L. (2011). *Mejoramiento de la educación media y articulación con la educación superior: Sistematización del proceso de reforma a la educación media en Bogotá. Informe final*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional; Organización Internacional para las Migraciones.
- CRC (1992). *Ley 30 de 1992 "Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior"*. Bogotá: Congreso de la República de Colombia.
- CRC (1994). *Ley 115 de 1994 "Por la cual se expide la ley general de educación"*. Bogotá: Congreso de la República de Colombia.
- CRC (2002). *Ley 749 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"*. Bogotá: Congreso de la República de Colombia.
- Crece (2012). *Valoración del marco legal y administrativo de la educación media en Colombia*. Manizales: Centro de Estudios Regionales Cafeteros y Empresariales. Documento de circulación interna.
- DANE (2014). *Encuesta de calidad de vida*. Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- DANE (2015). *Clasificación internacional normalizada de la educación adaptada para Colombia: CINE - 2011 A.C*. Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- Eurydice (2007). *The education system in the Netherlands*. Bruselas: Eurydice.
- Eurydice (2010). *Organisation of the education system in Finland*. Helsinki: Eurydice.
- Eurydice (2015a). *Compulsory education in Europe 2014/15*. Bruselas: Eurydice.
- Eurydice (2015b). *Finland: Upper secondary and post-secondary non-tertiary education*. Recuperado de [https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Finland:Upper\\_Secondary\\_and\\_Post-Secondary\\_Non-Tertiary\\_Education](https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Finland:Upper_Secondary_and_Post-Secondary_Non-Tertiary_Education)
- Eurydice y Cedefop (2010). *Structures of education and training systems in Europe: Finland*. Helsinki: European Center for the Development of Vocational Training.
- Eurydice y FRSE (2014). *The system of education in Poland*. Varsovia: Eurydice.
- FNBE (2003). *National core curriculum for upper secondary schools*. Helsinki: Finnish National Board of Education.
- FNBE (2015a). *General Upper Secondary School Diploma*. Recuperado de [http://www.oph.fi/download/126721\\_general\\_upper\\_secondary\\_school\\_diploma.pdf](http://www.oph.fi/download/126721_general_upper_secondary_school_diploma.pdf)
- FNBE (2015b). *Vocational Upper Secondary Education*. Recuperado de [http://www.oph.fi/english/curricula\\_and\\_qualifications/vocational\\_upper\\_secondary\\_education](http://www.oph.fi/english/curricula_and_qualifications/vocational_upper_secondary_education)

- Hörner, W. y Nowosad, I. (2015). "Poland". En W. Hörner, H. Döbert, L. R. Reuter y B. von Kopp (Eds.), *The education systems of Europe* (pp. 621–644). Cham: Springer International Publishing.
- IBE (2006). *World data on education, 6th edition, 2006/2007: Japan*. Washington D. C.: Unesco International Bureau of Education.
- IBE (2011). *World data on education, 7th edition, 2010/2011: Japan*. Washington D. C.: Unesco International Bureau of Education.
- Ichimi, M. (2012). *Upper Secondary Education in Japan*. Recuperado de <http://www.nier.go.jp/English/educationjapan/pdf/201209SE.pdf>
- IQAS (2009). *International education guide for the assessment of education from South Korea*. Canada: International Qualifications Assessment Service.
- IQAS (2012). *International education guide for the assessment of education reform from the Republic of Poland*. Canada: International Qualifications Assessment Service.
- Kilpi, E. (2008). "Education in Finland and the ISCED-97". En S. Schneider (Ed.), *The international standard classification of education (ISCED-97). An evaluation of content and criterion validity for 15 European countries* (pp. 268-280). Mannheim: Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung.
- Kopycka, K. (2015). "Expansive reaction to demographic change: The case of the Polish educational sector". En R. Sackmann, W. Bartl, B. Jonda, K. Kopycka y C. Rademacher (Eds.), *Coping with demographic change. A comparative view on education and local government in Germany and Poland* (vol. 19) (pp. 131-160). Cham: Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-319-10301-3\_7
- Kwon, S. K., Lee, M. y Shin, D. (2015). Educational assessment in the Republic of Korea: lights and shadows of high-stake exam-based education system. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 1-18. doi:10.1080/0969594X.2015.1074540
- Maes, M. (2004). *Vocational education and training in the Netherlands*. Luxemburgo: Office for Official Publications of the European Communities.
- MEC (2012). *Education and research 2011–2016. A development plan*: Ministry of Education and Culture. Helsinki: MEC.
- MEC, FNBE y Cimo (2012a). *Finnish education in a nutshell*. Recuperado de [http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2013/liitteet/Finnish\\_education\\_in\\_a\\_nutshell.pdf](http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2013/liitteet/Finnish_education_in_a_nutshell.pdf)
- MEC, FNBE y Cimo (2012b). *La educación finlandesa en síntesis*. Recuperado de [http://www.oph.fi/download/151278\\_education\\_in\\_finland\\_spanish\\_2013.pdf](http://www.oph.fi/download/151278_education_in_finland_spanish_2013.pdf)
- MEN (2007). *Decreto 2888 de 2007 "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"*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- MEN (2010). *Decreto 1295 de 2010 "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"* (documento borrador). Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- MEN (2015). *Decreto 1075 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Educación"* (documento borrador). Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

- MEN y Crece (2012). *Valoración del marco legal y administrativo de la educación media en Colombia* (Documento de circulación interna). Manizales: Centro de Estudios Regionales Cafeteros y Empresariales.
- MEXT (2006). *Education at a glance: School system*. Recuperado de <http://www.mext.go.jp/english/statistics/1303013.htm>
- Nuffic (2013). *Evaluation of foreign degrees and qualifications in the Netherlands. Country module: South Korea*. La Haya: Netherlands Organisation for International Cooperation in Higher Education.
- Nuffic (2015a). *The Colombian education system described and compared with the Dutch system*. La Haya: Netherlands Organisation for International Cooperation in Higher Education.
- Nuffic (2015b). *The Dutch education system described*. La Haya: Netherlands Organisation for International Cooperation in Higher Education.
- Nuffic (2015c). *The Finnish education system described and compared with the Dutch system*. La Haya: Netherlands Organisation for International Cooperation in Higher Education.
- Nuffic (2015d). *The Japanese education system described and compared with the Dutch system*. La Haya: Netherlands Organisation for International Cooperation in Higher Education.
- OECD (2004). *OECD handbook for internationally comparative education statistics: Concepts, standards, definitions and classifications*. París: OECD Publishing.
- OECD (2007). *PISA 2006: Science competencies for tomorrow's world* (vol. 1). París: OECD.
- OECD (2008). *Education at a glance 2008: OECD Indicators*. París: OECD Publishing.
- OECD (2010a). *PISA 2009 results: What students know and can do: Student performance in reading, mathematics and science* (vol. 1). París: OECD Publishing.
- OECD (2010b). *PISA 2009 results: Overcoming social background: Equity in learning opportunities and outcomes* (vol. 2). París: OECD Publishing.
- OECD (2011). *The Impact of the 1999 education reform in Poland* (OECD Education Working Papers n.º 49). París: OECD Publishing.
- OECD (2013a). *Education policy outlook. Finland*. Recuperado de [http://www.oecd.org/edu/EDUCATION%20POLICY%20OUTLOOK%20FINLAND\\_EN.pdf](http://www.oecd.org/edu/EDUCATION%20POLICY%20OUTLOOK%20FINLAND_EN.pdf)
- OECD (2013b). *Japan. Diagram of education system*. Education GPS: The World of Education at your fingertips. Recuperado de <http://gpseducation.oecd.org/CountryProfile?primaryCountry=JPN&treshold=10&topic=AS>
- OECD (2013c). *OECD skills outlook 2013: First results from the survey of adult skills*. París: OECD Publishing.
- OECD (2013d). *PISA 2012 results: Excellence through Equity* (vol. 2). *Giving Every Student the Chance to Succeed*. París: OECD Publishing.
- OECD (2013e). *PISA 2012 results: Excellence through equity* (vol. 2). París: OECD Publishing.
- OECD (2014a). *Education at a glance 2014: OECD Indicators*. París: OECD Publishing.
- OECD (2014b). *Lessons from PISA for Korea. Strong performers and successful reformers in education*. París: OECD.
- OECD (2014c). *OECD Reviews of evaluation and assessment in education: Netherlands*. París: OECD Publishing.

- OECD (2014d). *PISA 2012 results in focus: What 15-year students know and what they can do with what they know*. París: OECD Publishing.
- Qualificar (2012). *Proyecto valoración y formulación de propuesta para una oferta educativa de mayor relevancia y pertinencia para la educación media: Informe analítico de la oferta de educación media*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Shim, W.-j. y Paik, S. (2014). The effects of high school track choice on students' postsecondary enrollment and majors in South Korea. *Asia Pacific Education Review*, 15(4), 573-583. doi:10.1007/s12564-014-9344-7
- UIS (2013). *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: CINE 2011*. Montreal: Unesco Institute for Statistics.
- UIS (2014). *UIS glossary (Spanish): Edad teórica de admisión*. Recuperado de <http://www.uis.unesco.org/Pages/Glossary.aspx>
- UIS (2015a). *Data centre: Gross enrolment ratio, tertiary, both sexes (%)*. Recuperado de <http://data.uis.unesco.org/>
- UIS (2015b). *Data centre: Gross enrolment ratio, upper secondary, both sexes (%)*. Recuperado de <http://data.uis.unesco.org/>
- UIS (2015c). *Distribution of enrolment by programme orientation*. Recuperado de <http://data.uis.unesco.org/>
- UNAL (2015a). *Alternativas de gestión académica y relacional: Internacionales y nacionales. Proyecto de Modernización de la Educación Media y Tránsito a la Educación Terciaria*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- UNAL (2015b). *La educación media en perspectiva comparada: el caso de Colombia: Orientaciones principales de la nueva política de modernización de la educación media. Proyecto de Modernización de la Educación Media y Tránsito a la Educación Terciaria*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Unesco (2011). *Secondary Education Regional Information Base: Country Profile. Japan*. Bangkok: Unesco Bangkok.
- Unesco (2012). *World data on education. 2010/11. Netherlands*. París: Unesco.
- Van de Ven, B. (2015). "Netherlands". En W. Hörner, H. Döbert, L. R. Reuter y B. von Kopp (Eds.), *The education systems of Europe* (pp. 581-601). Cham: Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-319-07473-3\_35
- Väljärvi, Jouni (2003): "Implications of the Modular Curriculum in the Senior Secondary School in Finland". En Jan Akker, Wilmad Kuiper, Uwe Hameyer (Eds.), *Curriculum Landscapes and Trends* (pp. 101-116). Dordrecht: Springer Netherlands.
- WENR (2005). *Education in Japan*. Recuperado de <http://wenr.wes.org/2005/05/wenr-mayjune-2005-education-in-japan/>

## 8. Anexos

### Anexo A. Glosario

Concepto	Definición	Fuente
Año académico	“Período anual de enseñanza y evaluación durante el cual los estudiantes asisten a clases o rinden exámenes en forma continua, sin considerar interrupciones breves. Su duración puede ser inferior a 12 meses, aunque habitualmente no menor a 9 meses. Dentro de un país, el año académico puede tener distinta duración según el nivel de educación o el tipo de establecimiento. También se conoce como ‘año escolar’ o ‘año lectivo’, principalmente en los niveles inferiores al nivel terciario.”	Glosario CINE-2011
Articulación	La articulación se entiende como un proceso mediante el cual los estudiantes que están cursando la educación media pueden tomar asignaturas de programas ofrecidos en los niveles CINE 4, 5 o 6. Una vez los estudiantes egresen de la media e ingresen a alguno de los anteriores niveles, las asignaturas cursadas durante la educación media pueden ser homologadas.	Ver nota*
Campo de educación	“Dominio amplio, rama o área de contenido cubierto por un programa, curso o módulo educativo. [...] También se conoce como ‘campo de estudio’.”	Glosario CINE-2011
Certificación	“Representa una confirmación oficial de la conclusión de un programa educativo o de una etapa de este. Generalmente, esta confirmación se oficializa mediante un documento. Las certificaciones se obtienen mediante: i) la conclusión exitosa de un programa educativo; ii) la conclusión exitosa de una etapa de un programa educativo (certificaciones intermedias); o iii) la validación de conocimientos, destrezas y competencias adquiridas independiente[mente] de la participación de la persona en un programa educativo. Habitualmente, un programa se considera concluido cuando el estudiante ha logrado objetivos predeterminados de aprendizaje. En el contexto de la CINE, los créditos obtenidos por la conclusión de cursos específicos (módulos o asignaturas) no se consideran certificaciones. En estos casos, un número suficiente de créditos o asignaturas equivalente, en términos de duración y/o cobertura del plan de estudios, a un programa completo representaría una certificación.” También se conoce como: ‘credencial’, ‘certificado’, ‘grado’, ‘título’ o ‘diploma’.	Glosario CINE-2011
Crédito	“Unidad relacionada a la conclusión exitosa de cursos o módulos y que es obtenida y documentada durante y al final de un programa educativo. Los créditos expresan el volumen de aprendizaje basado en la carga de trabajo típica necesaria para lograr los objetivos de aprendizaje esperados.”	Glosario CINE-2011

“[...] los créditos obtenidos por la aprobación de cursos específicos (módulos o asignaturas) no se consideran certificaciones. [...] un número suficiente de créditos o asignaturas equivalente, en términos de duración y/o cobertura del plan de estudios, a un programa completo representaría una certificación.”

Curso	“Unidad de instrucción organizada como una secuencia de actividades educativas en torno a un campo específico de educación o a una serie de campos relacionados. También se conoce como ‘módulo’, ‘unidad’ o ‘asignatura’.”	Glosario CINE- 2011
Duración teórica de un programa educativo	“El período, expresado en años académicos, que toma impartir un programa educativo asumiendo una participación continua a tiempo completo.”	Glosario CINE- 2011
Edad teórica de ingreso	“Edad en que los estudiantes ingresan en un programa o nivel educativo determinado suponiendo que han empezado a la edad oficial de ingreso en el nivel educativo más bajo, que han estudiado a tiempo completo a lo largo de su escolarización y que la han llevado a cabo sin repetir ni saltarse ningún grado/año. La edad de admisión teórica de un programa o nivel es habitualmente, aunque no siempre, la edad más común de admisión.”	Glosario general UIS
Duración típica de un programa educativo	“El período, expresado en años académicos, que normalmente toma a los estudiantes finalizar exitosamente un programa educativo asumiendo una participación continua a tiempo completo.”	Glosario CINE- 2011
Duración acumulada de un programa educativo	“[...] la duración teórica total de una secuencia de programas educativos. En la CINE, la duración acumulada —contada a partir del inicio de los niveles CINE 1 o 3 o desde el inicio de la educación terciaria— se requiere frecuentemente con el propósito de clasificar un programa educativo.” La duración acumulada del nivel CINE 2 comprende el número de años desde el inicio del nivel 1 hasta la finalización del nivel 2. La duración acumulada del nivel CINE 3 comprende el número de años desde el inicio del nivel 1 hasta la finalización del nivel 3.	Glosario CINE- 2011
Educación primaria (nivel CINE 1)	“La educación primaria consiste en aprendizaje y actividades educativas principalmente destinados a proporcionar a los estudiantes destrezas básicas en lectura, escritura y matemática [...] y sentar una sólida base para el aprendizaje y la comprensión de las áreas esenciales del conocimiento y el desarrollo personal y social como preparación a la educación secundaria baja.”	Glosario CINE- 2011
Educación secundaria (CINE 2 y 3)	“La educación secundaria ofrece actividades educativas y de aprendizaje sustentados en los conocimientos adquiridos en educación primaria y que preparan tanto para el mercado laboral como para continuar sus estudios a nivel de educación postsecundaria no terciaria y educación terciaria. En términos generales, la educación secundaria promueve el	Glosario CINE- 2011

aprendizaje a un nivel intermedio de complejidad. La CINE establece una distinción entre educación secundaria baja y educación secundaria alta.”

Educación general	“Programas educativos destinados a desarrollar conocimientos, destrezas y competencias de carácter general y habilidades de lectura, escritura y utilización de números ( <i>numeracy</i> en inglés) del participante, a menudo con el fin de prepararlo para continuar su educación, ya sea en el mismo nivel CINE o en uno más avanzado, o con el fin de sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida. Habitualmente, estos programas están basados en escuelas o en centros educativos postsecundarios no terciarios. La educación general incluye programas educativos que preparan al participante para ingresar a educación vocacional, aunque no así para desempeñar una ocupación u oficio determinado o tipos de ocupaciones u oficios, ni conducen directamente a una certificación pertinente al mercado laboral”	Glosario CINE-2011
Educación formal	“Es la educación institucionalizada e intencionada, organizada por entidades públicas y organismos privados acreditados que, en su conjunto, constituye el sistema educativo formal del país. [...]. La educación formal comprende principalmente la educación previa al ingreso al mercado de trabajo [...].”	Glosario CINE-2011
Educación terciaria (CINE 5-8)	“La educación terciaria se desarrolla sobre la base de los conocimientos adquiridos en la educación secundaria, proporcionando actividades educativas y de aprendizaje en campos especializados de estudio. Se caracteriza por promover el aprendizaje a un nivel elevado de complejidad y especialización. Si bien la educación terciaria incluye lo que es comúnmente entendido como ‘educación académica’, pero incluye también la educación vocacional o profesional avanzada.”	Glosario CINE-2011
Educación vocacional	“Programas destinados principalmente a que los participantes adquieran las destrezas, los conocimientos prácticos y la comprensión necesaria para ejercer una ocupación u oficio determinado o un tipo de ocupaciones u oficios. Dichos programas pueden tener un componente laboral (por ejemplo, aprendizaje de oficios, programas de sistemas de educación dual). La conclusión exitosa de estos programas otorga certificaciones pertinentes al mercado laboral reconocidas por la autoridad nacional competente o por dicho mercado.”	Glosario CINE-2011
Especialidad	Las especialidades son los distintos programas a los que pueden acceder los estudiantes según el carácter de la educación media. Esto significa que un estudiante puede escoger dentro de un conjunto de programas de la educación media académica o técnica aquel que sea afín a sus intereses y expectativas educativas y laborales futuras. La existencia de varios programas por carácter radica en que la educación	Ver nota*

media, tal como establece la CINE, es un nivel más especializado y diversificado en comparación con la educación básica secundaria.

Etapa	“Subnivel de un programa educativo definido en términos de su duración teórica, o un conjunto predeterminado de módulos que el estudiante debe completar, o bien, un número de créditos que debe obtener. Una etapa determinada tiene características únicas que la distinguen de otras etapas del mismo programa educativo y puede ser acreditada en forma individual mediante una certificación intermedia.”	Glosario CINE- 2011
Grado	“Una etapa específica de instrucción de la educación formal previa al ingreso al mercado laboral normalmente cubierta durante un año académico. Los estudiantes de un mismo grado suelen tener una edad similar.” Otros términos: “clase”, “cohorte” o “año”.	Glosario CINE- 2011
Nivel de educación	“[...] un set que agrupa programas educativos en relación a grados de experiencias de aprendizaje y a los conocimientos, habilidades y competencias que un programa educativo se propone impartir. Adicionalmente, un nivel CINE está asociado con el grado de complejidad y especialización del contenido de un programa, que puede ir desde básico hasta avanzado.”	Glosario CINE- 2011
Logro educativo	Se refiere al nivel CINE más avanzado que el individuo ha concluido exitosamente. Se diferencia de otras definiciones del concepto de logro educativo en la literatura sobre educación comparada, tales como: niveles educativos cursados pero no concluidos; años de escolaridad; o conjunto de conocimientos, destrezas y competencias medido en pruebas estandarizadas.	Glosario CINE- 2011
Orientación	Existen dos categorías de orientación: educación general y vocacional. En los niveles de educación terciaria se utilizan los términos “académico” y “profesional” en lugar de general y vocacional, respectivamente. Ver las respectivas definiciones de: “educación general” y “educación vocacional”.	Glosario CINE- 2011
Plan de estudios	El plan de estudios es el conjunto de asignaturas que permiten alcanzar los objetivos establecidos para cada uno de los caracteres de la educación media (académico o técnico). Para cada una de las asignaturas se define una intensidad horaria, material educativo y unas estrategias de enseñanza.	Ver nota*
Programa educativo	“El conjunto o secuencia coherente de actividades educativas diseñadas y organizadas para lograr un objetivo predeterminado de aprendizaje o para llevar a cabo un conjunto específico de tareas educativas a lo largo de un periodo sostenido de tiempo. Su objetivo comprende el mejoramiento de conocimientos, destrezas y competencias dentro de un contexto personal, cívico, social o laboral. Normalmente, los objetivos de aprendizaje tienen como propósito preparar a la persona para seguir estudios	Glosario CINE- 2011

---

avanzados o para una ocupación u oficio o tipos de ocupaciones u oficios, aunque también puede estar orientado al desarrollo personal o representar una actividad de tiempo libre. Una característica común a todos los programas educativos es que, una vez logrados los objetivos de aprendizaje, su conclusión exitosa es reconocida a través de una certificación.”

---

\*Nota: término empleado en la normatividad colombiana. Definición elaborada por los autores del presente documento.

**Fuentes:** UIS, 2013, 2014

Equivalencias entre los conceptos CINE y las denominaciones de la Ley 115 de 1994

<b>Concepto CINE</b>	<b>Denominación en Colombia</b>
Año académico	Año lectivo
Certificación	Título
Curso	Asignatura
Educación general	Carácter académico
Educación terciaria (niveles CINE 5 a 8)	Educación superior
Educación vocacional	Carácter técnico
Orientación (de un programa educativo)	Carácter
Programa educativo	Grado académico

**Fuentes:** UIS, 2013; CRC, 1994

## Anexo B. Indicadores para seleccionar países con sistemas nacionales de educación exitosos

### *Indicadores utilizados para seleccionar los países*

La siguiente tabla contiene los 13 indicadores empleados para seleccionar a Corea del Sur, Finlandia, Holanda, Japón y Polonia. Es importante anotar que estos indicadores son definidos y empleados en su gran mayoría por la OECD para caracterizar y sobre todo comparar sistemas nacionales de educación (OECD, 2004). Por esta razón, las fuentes de información corresponden especialmente a los informes y bases de datos de la OECD. En algunos casos esta información fue complementada con el banco de datos sobre educación del Instituto de Estadística de la Unesco (UIS).

**Tabla B1.** Listado de indicadores utilizados

N.º	Indicador
<b>1a</b>	Alto desempeño en pruebas PISA* (2006, 2009, 2012), ciencias
<b>1b</b>	Alto desempeño en pruebas PISA* (2006, 2009, 2012), matemáticas
<b>1c</b>	Alto desempeño en pruebas PISA* (2006, 2009, 2012), lectura
<b>2a</b>	Alto desempeño en las pruebas PIAAC** (2012), lectura
<b>2b</b>	Alto desempeño en las pruebas PIAAC** (2012), cálculo
<b>2c</b>	Alto desempeño en las pruebas PIAAC** (2012), resolución de problemas en ambientes informatizados
<b>3</b>	Altas tasas de matrícula en la educación media (2012)
<b>4</b>	Altas tasas de graduación en la educación media (2012)
<b>5</b>	Altas tasas de finalización oportuna de la educación media (2012)
<b>6</b>	Tendencia a altas tasas de matrícula en la educación superior (2012)
<b>7</b>	Alto porcentaje de adultos con educación media (2012)
<b>8</b>	Altas tasas de matrícula entre los jóvenes (2012)
<b>9</b>	Equidad en educación (2006,2009,2012)

\*PISA: *Programme for International Student Assessment*

\*\*PIAAC: *Programme for the International Assessment of Adult Competencies*

A continuación se describe cada uno de los indicadores. Para la presentación de cada uno de ellos se incluye una gráfica que contiene el conjunto de países que se destacan en el respectivo indicador.

#### **Indicador 1:** *alto desempeño en las tres últimas aplicaciones de las pruebas PISA*

Este indicador está dirigido a seleccionar los países que consecutivamente han alcanzado un alto desempeño en las pruebas PISA en las últimas tres aplicaciones correspondientes a los años 2006, 2009 y 2012. A partir de este indicador, se identificaron los países que lograron puntajes promedio significativamente superiores a la media OECD<sup>3</sup> en los tres años para las tres áreas evaluadas, a saber: ciencias, matemáticas y lectura. Para cada área se obtuvo un listado de países por año que cumplieran con este criterio. Se seleccionaron

<sup>3</sup> De aquí en adelante se hará referencia a la *media OECD* como la media de los países miembros de esta organización.

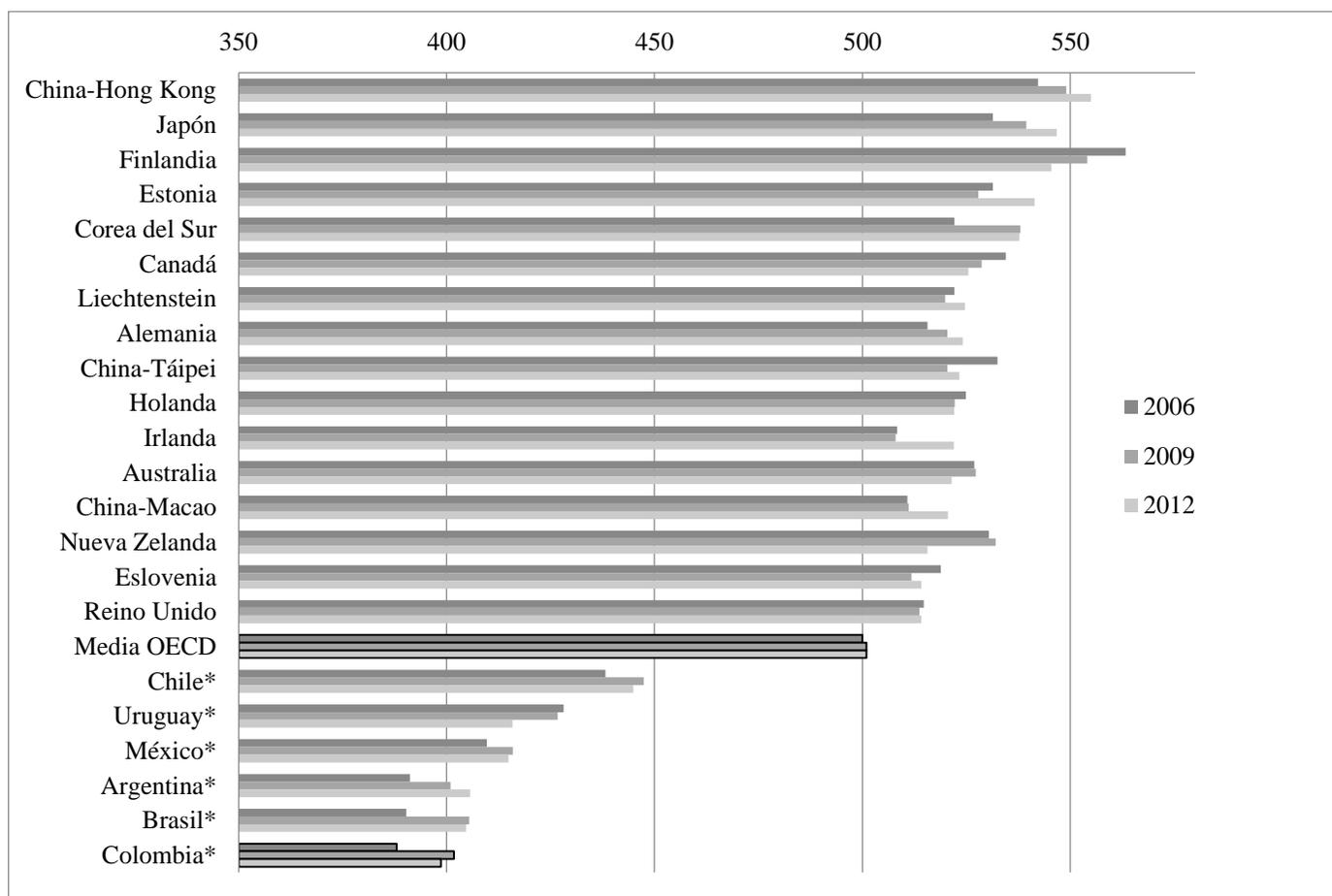
finalmente solo aquellos países que presentaron un alto desempeño por área de manera consecutiva en las tres aplicaciones.

Se utilizaron tres indicadores numerados así: 1a para ciencias, 1b para matemáticas y 1c para lectura, representados respectivamente en los gráficos B1, B2 y B3. Es preciso aclarar que tanto el conjunto de países miembros como el número de países socios que han participado en PISA han aumentado progresivamente. Por esta razón, aun cuando existen países que logran puntajes altos, no fueron seleccionados en el listado final de países con alto desempeño debido a que no participaron en las tres aplicaciones consideradas. Este es el caso, por ejemplo, de Singapur y China-Shanghái, que alcanzaron puntajes sobresalientes para los años 2009 y 2012 en todas las áreas, pero no participaron en el año 2006.

Los países que consistentemente tuvieron puntajes por encima de la media OECD en las tres áreas y en las tres aplicaciones fueron: Australia, Canadá, China-Hong Kong, Corea del Sur, Estonia, Finlandia, Holanda, Liechtenstein y Nueva Zelanda. Para efectos comparativos, las gráficas incluyen también a Colombia y cinco países de la región que participaron en los tres años. Se observa que el puntaje promedio obtenido por estos países en las tres áreas y en las tres aplicaciones está significativamente por debajo de la media, siendo Colombia el país que exhibe los puntajes más bajos en ciencias y matemáticas.

**Gráfico B1.** Indicador 1a: Países con puntaje promedio significativamente superior a la media OECD en los años 2006, 2009 y 2012 (PISA área ciencias)

País	2006	2009	2012
China-Hong Kong	542	549	555
Japón	531	539	547
Finlandia	563	554	545
Estonia	531	528	541
Corea del Sur	522	538	538
Canadá	534	529	525
Liechtenstein	522	520	525
Alemania	516	520	524
China-Taipéi	532	520	523
Holanda	525	522	522
Irlanda	508	508	522
Australia	527	527	521
China-Macao	511	511	521
Nueva Zelanda	530	532	516
Eslovenia	519	512	514
Reino Unido	515	514	514
<b>Media OECD</b>	<b>500</b>	<b>501</b>	<b>501</b>
Chile*	438	447	445
Uruguay*	428	427	416
México*	410	416	415
Argentina*	391	401	406
Brasil*	390	405	405
<b>Colombia*</b>	<b>388</b>	<b>402</b>	<b>399</b>



**Notas:** los países están ordenados en forma descendente según los puntajes del año 2012.

Si bien China-Shanghái y Singapur presentan altos puntajes en las pruebas PISA 2009 (575 y 542) y 2012 (580 y 551) respectivamente, no participaron en la aplicación del año 2006.

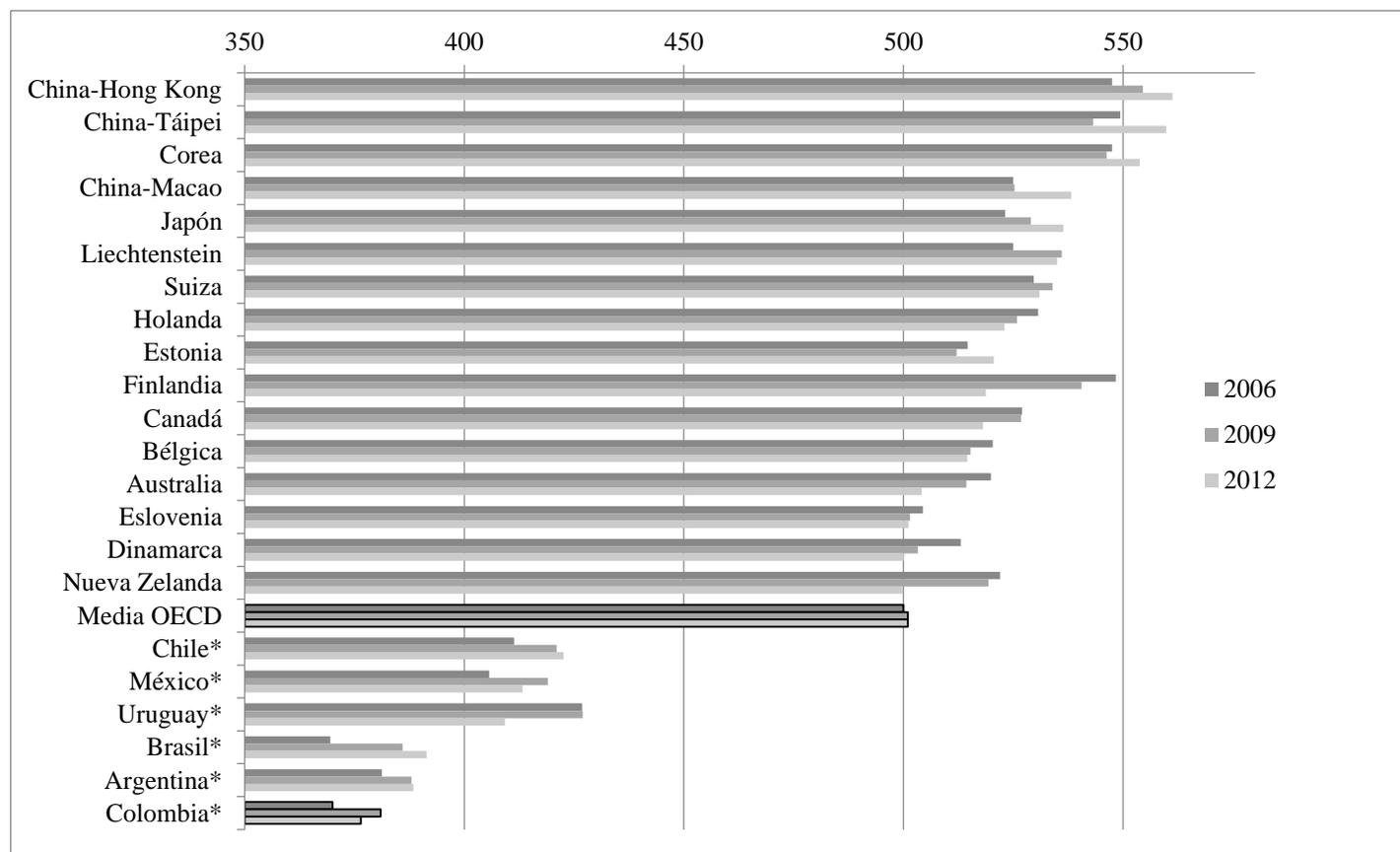
\* Para efectos comparativos, se incluye a Colombia y a 5 países de la región que han participado en las pruebas PISA en los 3 años considerados.

\*\* La media OECD se establece cada año según el área para los países miembros.

**Fuentes:** Elaboración propia a partir de datos tomados de la figura 2.11c de OECD, 2007; la figura I.3.22 de OECD, 2010; y la figura I.5.1 de OECD, 2014c

**Gráfico B2.** Indicador 1b: Países con puntaje promedio significativamente superior a la media OECD en los años 2006, 2009 y 2012 (PISA área matemáticas)

País	2006	2009	2012
China-Hong Kong		555	
Kong	547		561
China-Taipéi	549	543	560
Corea del Sur	547	546	554
China-Macao	525	525	538
Japón	523	529	536
Liechtenstein	525	536	535
Suiza	530	534	531
Holanda	531	526	523
Estonia	515	512	521
Finlandia	548	541	519
Canadá	527	527	518
Bélgica	520	515	515
Australia	520	514	504
Eslovenia	504	501	501
Dinamarca	513	503	500
Nueva Zelanda	522	519	500
<b>Media OECD**</b>	<b>500</b>	<b>501</b>	<b>501</b>
Chile*	411	421	423
México*	406	419	413
Uruguay*	427	427	409
Brasil*	370	386	391
Argentina*	381	388	388
<b>Colombia*</b>	<b>370</b>	<b>381</b>	<b>376</b>



**Notas:** los países están ordenados en forma descendente según los puntajes del año 2012.

Si bien China-Shanghái y Singapur presentan altos puntajes en las pruebas PISA 2009 (600 y 562) y 2012 (613 y 573) respectivamente, no participaron en la aplicación del año 2006.

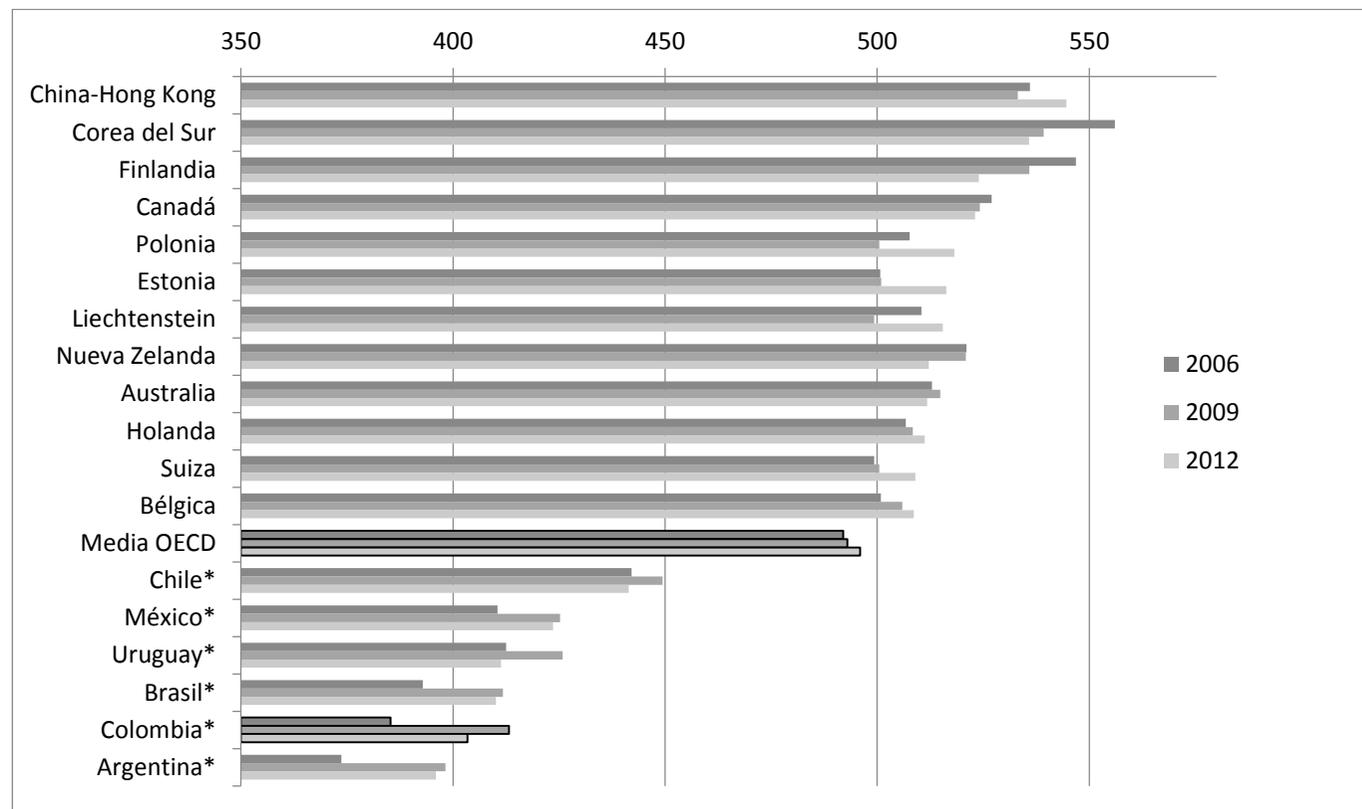
\* Para efectos comparativos, se incluye a Colombia y a 5 países de la región que han participado en las pruebas PISA en los 3 años considerados.

\*\* La media OECD se establece cada año según el área para los países miembros.

**Fuentes:** Elaboración propia a partir de datos tomados de la figura 6.20b de OECD, 2007; la figura I.3.11 de OECD, 2010; y la figura I.2.13 de OECD, 2014c

**Gráfico B3.** Indicador 1c: Países con puntaje promedio significativamente superior a la media OECD en los años 2006, 2009 y 2012 (PISA área lectura)

País	2006	2009	2012
China-Hong Kong	536	533	545
Corea del Sur	556	539	536
Finlandia	547	536	524
Canadá	527	524	523
Polonia	508	500	518
Estonia	501	501	516
Liechtenstein	510	499	516
Nueva Zelanda	521	521	512
Australia	513	515	512
Holanda	507	508	511
Suiza	499	501	509
Bélgica	501	506	509
<b>Media OECD</b>	<b>492</b>	<b>493</b>	<b>496</b>
Chile*	442	449	441
México*	410	425	424
Uruguay*	413	426	411
Brasil*	393	412	410
<b>Colombia*</b>	<b>385</b>	<b>413</b>	<b>403</b>
Argentina*	374	398	396



**Notas:** los países están ordenados en forma descendente según los puntajes del año 2012.

Si bien China-Shanghái y Singapur presentan altos puntajes en las pruebas PISA 2009 (556 y 526) y 2012 (570 y 542) respectivamente, no participaron en la aplicación del año 2006.

\* Para efectos comparativos, se incluye a Colombia y a 5 países de la región que han participado en las pruebas PISA en los 3 años considerados.

\*\* La media OECD se establece cada año según el área para los países miembros.

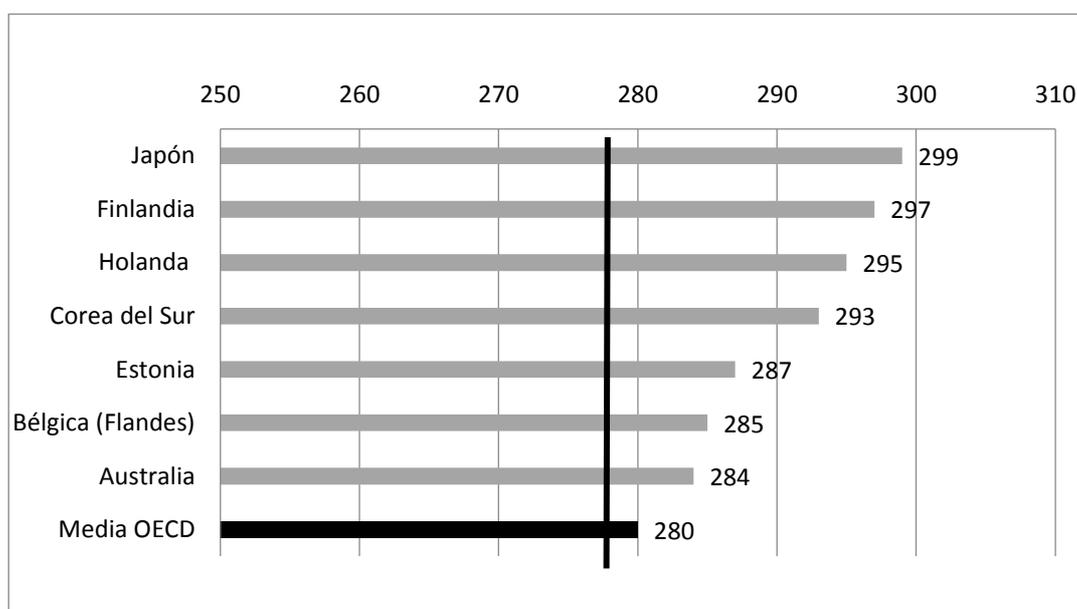
**Fuentes:** Elaboración propia a partir de datos tomados de la figura 6.8b de OECD, 2007; la figura I.2.16 de OECD, 2010b; y la figura I.4.1 de OECD, 2014

### **Indicador 2: alto desempeño en las pruebas PIAAC**

Con este indicador se busca seleccionar los países que han alcanzado un alto desempeño en las pruebas PIAAC. Estas pruebas son una extensión de las pruebas PISA para la evaluación de competencias de adultos en tres áreas: comprensión lectora, capacidad de cálculo y resolución de problemas en ambientes informatizados. La primera aplicación fue en el año 2012 y se administró a la población entre 16 y 65 años perteneciente a 22 países miembros de la OECD y 2 países socios (para más información véase OECD, 2013c). Es importante advertir que en esta aplicación no participó ningún país de América Latina.

Al igual que se hizo con las pruebas PISA, en este caso se emplearon tres indicadores: 2a para lectura, 2b para cálculo y 2c para resolución de problemas en ambientes informatizados. Para los indicadores 2a y 2b, se identificaron los países en los cuales la población entre 16 y 24 años de edad obtuvo un puntaje promedio significativamente superior a la media OECD en comprensión lectora y capacidad de cálculo. El gráfico B4 muestra los siete países que cumplen este criterio para el área de comprensión lectora.

**Gráfico B4.** Indicador 2a: Puntaje promedio en comprensión lectora obtenido por la población entre 16 y 24 años (PIAAC 2012)

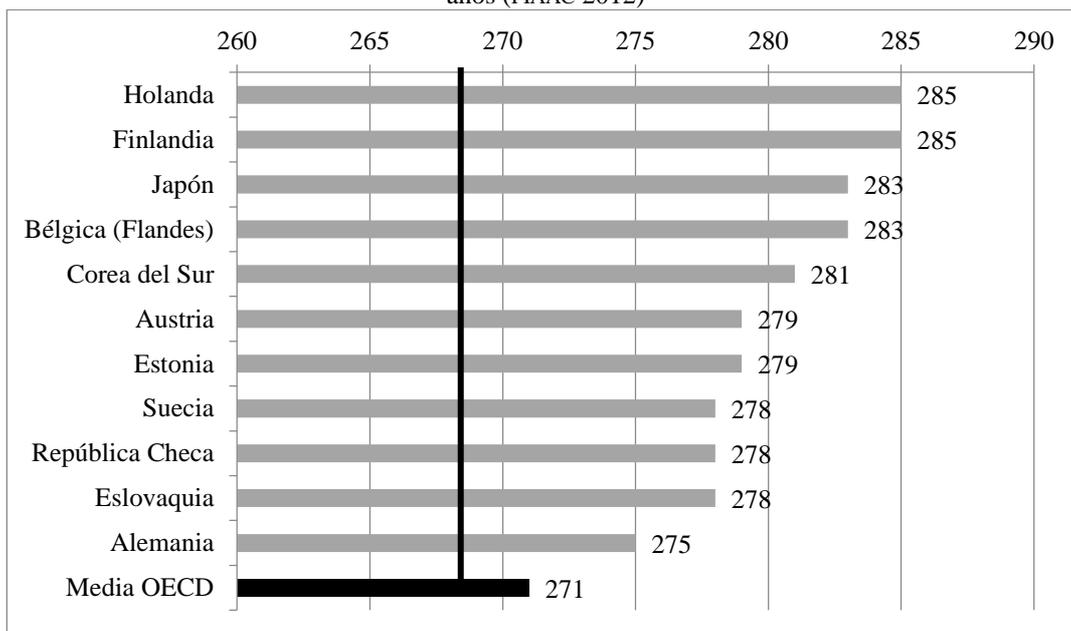


**Nota:** se muestran únicamente los países cuyo puntaje es significativamente superior a la media de la OECD.

**Fuente:** elaboración propia a partir de datos tomados de la figura 2.3a de OECD, 2013a

El gráfico B5 presenta los países que cumplen con la condición para el área de capacidad de cálculo. Con la excepción de Australia, los países con alto desempeño en cálculo son los mismos que aquellos con alto rendimiento en lectura (Bélgica, Corea del Sur, Estonia, Finlandia, Holanda, y Japón), además de otros 5 países europeos: Alemania, Austria, Eslovaquia, República Checa y Suecia.

**Gráfico B5.** Indicador 2b: Puntaje promedio en capacidad de cálculo obtenido por la población entre 16 y 24 años (PIAAC 2012)

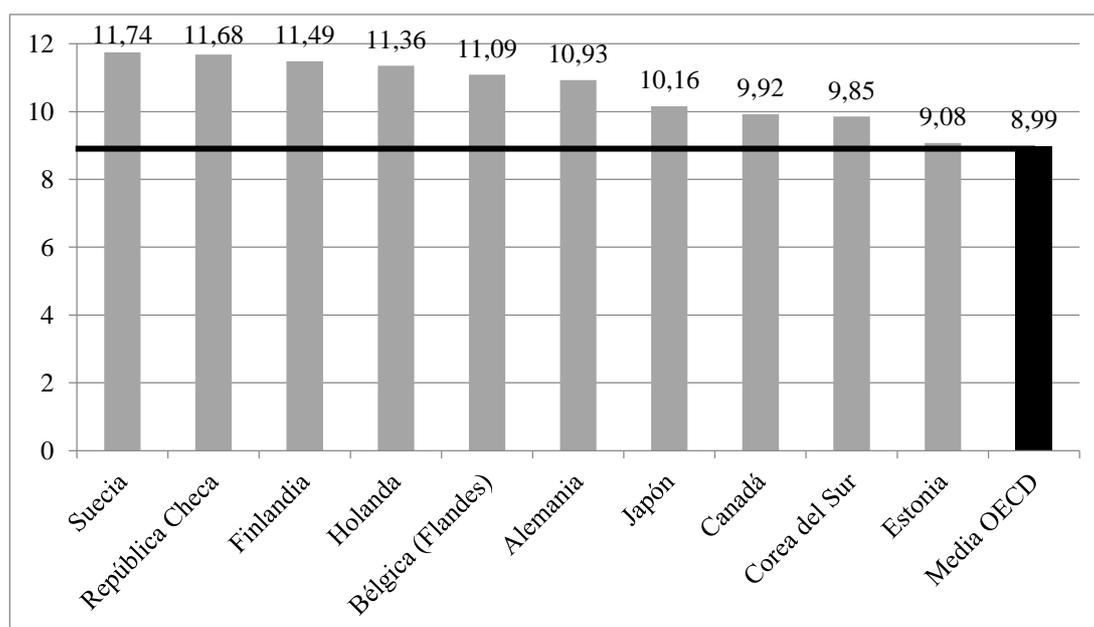


**Nota:** se muestran únicamente los países cuyo puntaje es significativamente superior a la media de la OECD.

**Fuente:** elaboración propia a partir de datos tomados de la figura 2.7a de OECD, 2013c

En el área de resolución de problemas en ambientes informatizados, la escala de niveles de desempeño va desde el nivel -1 hasta el nivel 3, siendo este último correspondiente al desempeño más alto. Empleando el indicador 2c, se identificaron los países en los cuales el porcentaje de la población entre 16 y 24 años que alcanzó el nivel 3 es superior a la media OECD, esto es, mayor al 9 %. El gráfico B6 incluye los 10 países que cumplen este criterio.

**Gráfico B6.** Indicador 2c: Porcentaje de la población entre 16 y 24 años de edad con alto desempeño en resolución de problemas en ambientes informatizados (PIAAC 2012)



**Notas:** se muestran únicamente los países con porcentaje significativamente superior a la media de la OECD. Chipre, Francia Italia y España no participaron en este componente de PIAAC.

**Fuente:** elaboración propia a partir de datos tomados de la Figura 3.3 (P) de OECD, 2013c

Los países que presentan alto desempeño en las tres áreas de las pruebas PIAAC son los siguientes: Bélgica, Corea del Sur, Estonia, Finlandia, Holanda y Japón.

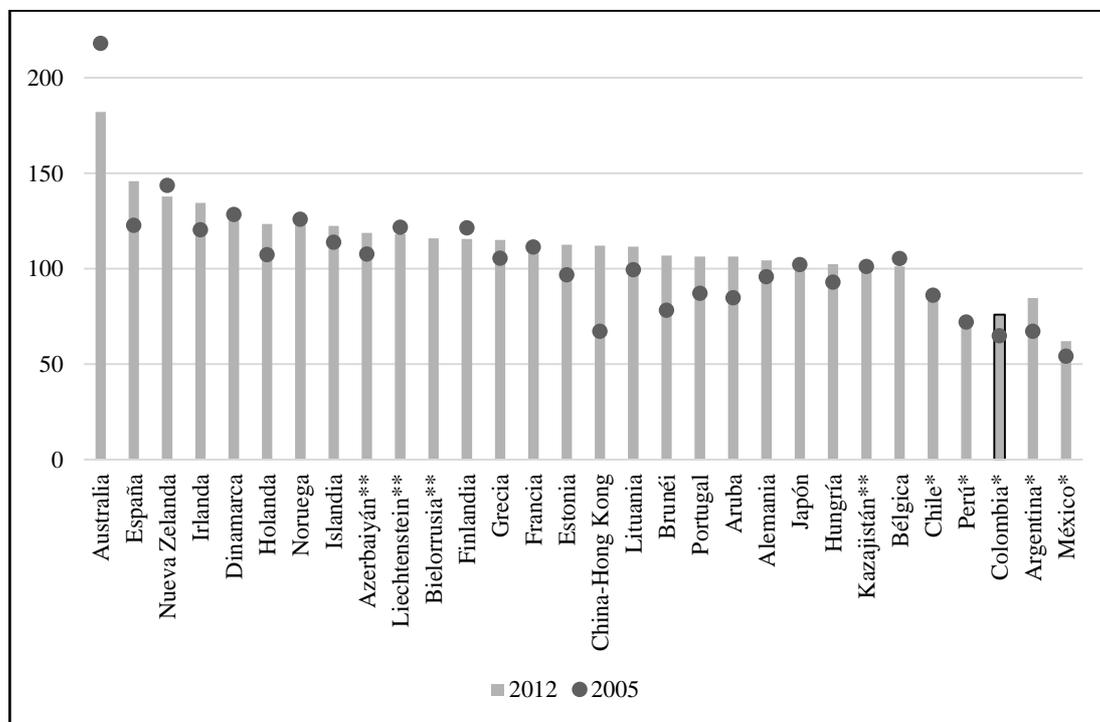
**Indicador 3: altas tasas de matrícula en la educación media**

Con este indicador es posible identificar los países que poseen altas tasas de matrícula en la educación media. En este caso se empleó la medida de tasa bruta de matrícula reportada por el UIS (2015b), ya para la tasa neta no se tienen datos para muchos países.

Se seleccionaron los países cuya tasa bruta de matrícula en la educación media para el año 2012 superara el 100 %. Según el UIS (2015b), una tasa bruta mayor al 100 % indica que el país en principio es capaz de ubicar a toda su población en edad escolar en el sistema nacional de educación, aunque no indica la proporción de esta población que en efecto está matriculada. Una tasa bruta alta indica también participación masiva en este nivel educativo, independientemente de si los estudiantes están o no en el rango de edad teórica correspondiente a dicho nivel. Por lo tanto, es un indicador que debe leerse con cuidado en tanto que incluye estudiantes en condición de extraedad, es decir, que puede ser también un indicador del grado de rezago. Por tal razón, en este documento se consideran además indicadores sobre tasas de graduación y finalización de la educación media.

El gráfico B7 contiene los 25 países que cumplen con esta condición. Adicional a esto, para cada país se muestra la tasa bruta del año 2005. Se observa que Australia, Bélgica, Finlandia, Liechtenstein, Noruega y Nueva Zelanda han tenido una reducción en la tasa de matrícula en el período de tiempo considerado.

**Gráfico B7.** Indicador 3: Tasa bruta de matrícula en educación media (2005, 2012)



**Notas:** se muestran únicamente los países con tasas superiores al 100 % en el año 2012.

\* Para efectos comparativos, se incluye a Colombia y a 4 países de la región.

\*\* Dado que no existen datos para el año 2005, se tomaron los del 2006. Bielorrusia no tiene datos anteriores al 2012.

**Fuente:** elaboración propia a partir de datos tomados de UIS, 2015a

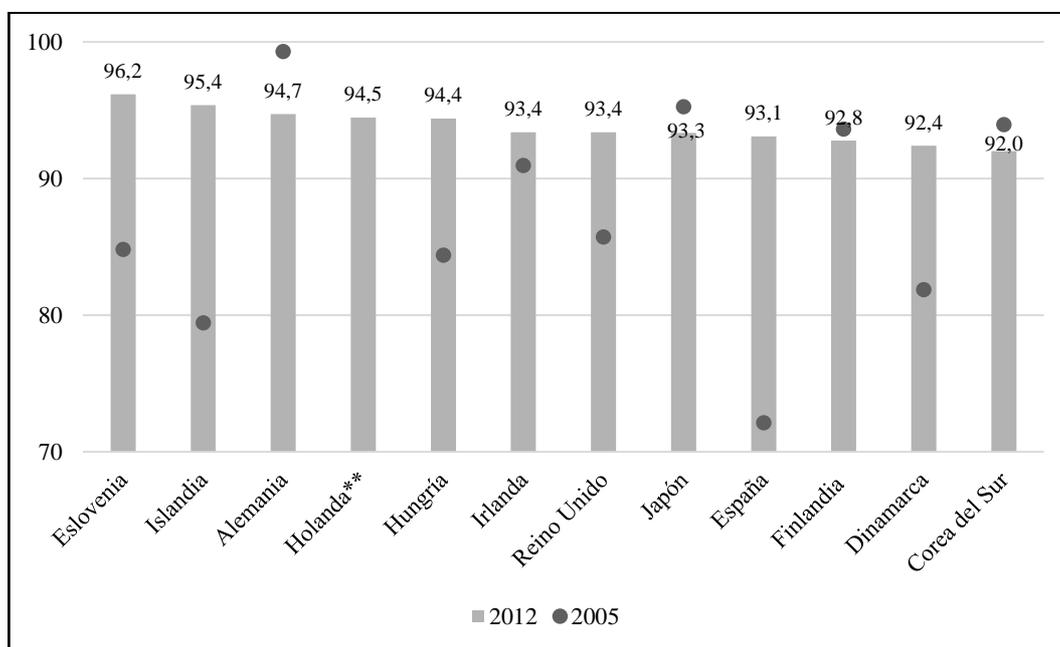
Por el contrario, los países que muestran un crecimiento de la cobertura en educación media son, en orden descendente: China-Hong Kong, Brunéi, España, Aruba, Portugal, Holanda y Estonia, con un incremento de más de 15 puntos porcentuales entre los años 2005 y 2012. Para efectos comparativos, en el gráfico se incluye también a Colombia y a otros 4 países de la región. Pese a que todos ellos presentan tasas inferiores al 85 % para el año 2012, es de destacar el aumento en la cobertura en educación media que han tenido Argentina y Colombia, con 17 y 11 puntos porcentuales de crecimiento entre 2005 y 2012, respectivamente.

**Indicador 4: altas tasas de graduación en la educación media**

Con este indicador es posible identificar aquellos países que tienen altas tasas de graduación en la educación media. Se empleó para ello el indicador de tasas netas de graduación que está incluido en la publicación de la OECD (2014a). Los datos fueron calculados con base en el número de individuos que se graduaron por primera vez de la educación media.

Se seleccionaron los países cuya tasa para el año 2012 fuera mayor o igual al 90 %. El gráfico B8 contiene los 12 países que cumplen con esta condición. Para cada país se incluye también la tasa bruta del año 2005. Se observa que los únicos países que presentan una reducción en las tasas en el período de tiempo considerado son: Alemania, Corea del Sur, Finlandia y Japón. Este fenómeno se debe principalmente a las altas tasas de graduación que ya registraban estos países para el año 2005. Para este indicador no fue posible una comparación con Colombia debido a la falta de datos. Dentro de los países de la región, Chile es el único con una tasa superior a la media OECD (84,4 %).

**Gráfica B8:** Indicador 4: Tasa de graduación de la educación media (2005, 2012)



**Notas:** no existen datos de los siguientes países miembros de la OECD: Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Estonia, Francia, Grecia, Portugal y Suiza.

Se muestran únicamente los países con una tasa igual o mayor a 90 % en el año 2012.

\*\* No existe el dato de Holanda para el año 2012.

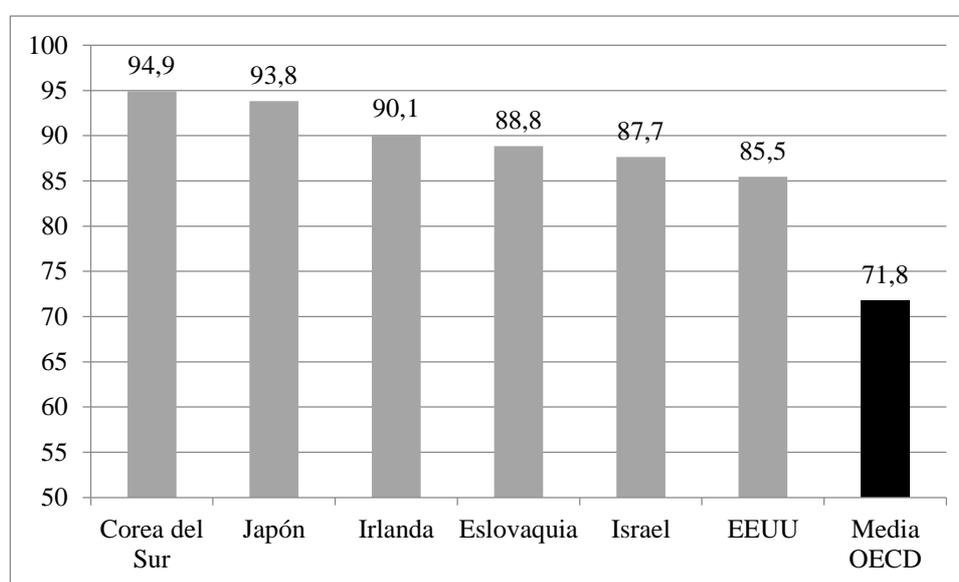
**Fuente:** elaboración propia a partir de datos tomados de la tabla A2.2a de OECD, 2008

### **Indicador 5:** altas tasa de finalización oportuna de la educación media

Con este indicador se busca identificar aquellos países en los cuales los estudiantes finalizan la educación media de manera oportuna dentro de la duración teórica establecida para dicho nivel. El indicador es calculado con base en la proporción de estudiantes que se graduaron de la educación media dentro del tiempo estimado sobre el total de estudiantes de la misma cohorte que ingresó a la educación media. Los datos provienen de una encuesta en la que participaron 29 países miembros de la OECD en el año 2012 y que son reportados en OECD 2014a.

Este documento considera los países cuyas tasas de finalización oportuna de la educación media son iguales o mayores al 85 %. El gráfico B9 muestra los 6 países que cumplen con este criterio, en orden descendente: Corea del Sur, Japón, Irlanda, Eslovaquia, Israel y Estados Unidos. Para este indicador no existen datos sobre países de América Latina.

**Gráfico B9.** Indicador 5: Tasa de finalización oportuna de la educación media (2012)



**Notas:** se muestran únicamente los países con una tasa mayor o igual a 85 %.

**Fuente:** elaboración propia a partir de datos tomados de la gráfica A2.4 de OECD, 2008

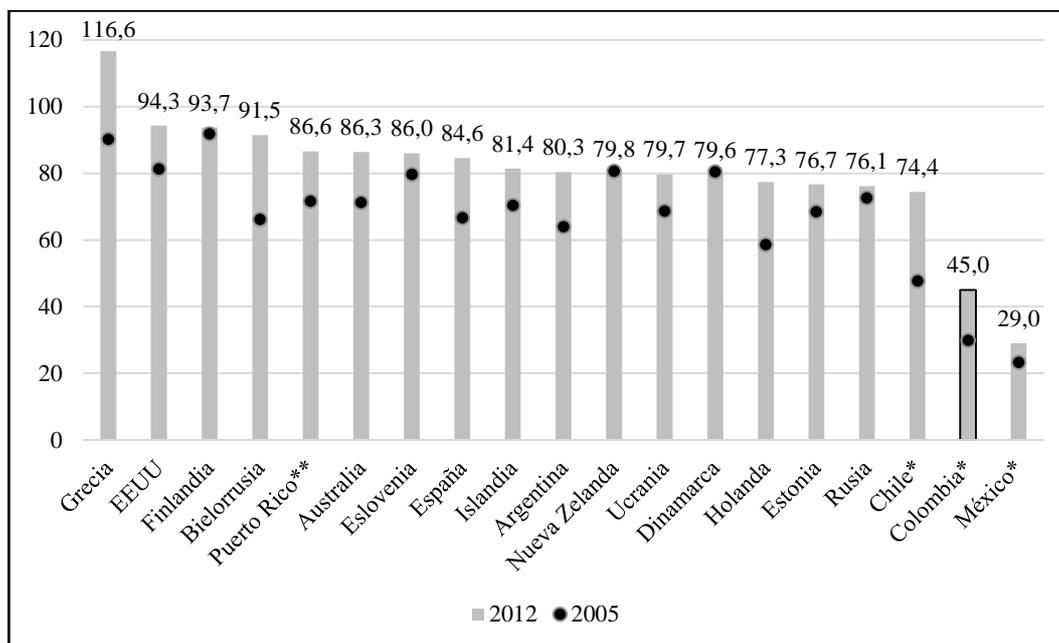
### **Indicador 6:** altas tasas de matrícula en la educación superior

Este indicador está dirigido a identificar aquellos países que presentan altas tasas de matrícula en la educación superior. Al igual que en el indicador 3, se empleó la medida de tasa bruta de matrícula reportada por la UIS (2015a). Se seleccionaron aquellos países cuyas tasas brutas de matrícula de la educación superior en 2012 superan el 75 %. El gráfico B10 presenta los 16 países que cumplen con esta condición. Para cada país se incluye también la tasa bruta del año 2005. Se observa que en educación superior todos los países considerados presentan un crecimiento en la cobertura, a excepción de Nueva Zelanda y Dinamarca. En orden descendente, Grecia, Bielorrusia, Holanda, España y Argentina son los países que han tenido un incremento de más de 15 puntos porcentuales en el período de tiempo señalado.

En el gráfico se incluyen también Colombia y otros 2 países de la región, de los cuales México presenta la tasa más baja con un 29 %, seguido por Colombia, con 45 %. En todo caso, cabe destacar que la tasa de matrícula para este nivel educativo ha aumentado en aproximadamente 15 puntos porcentuales entre 2005 y 2012, un incremento acelerado similar al de Australia. Se

destaca, además, que Chile, con una tasa de 74,4 %, es el país que exhibe el mayor crecimiento en este período, con 26,7 puntos porcentuales.

**Gráfico B10.** Indicador 6: Tasa bruta de matrícula de educación superior (2005, 2012)



**Notas:** se muestran únicamente los países con una tasa mayor o igual a 75 % en el año 2012.

\* Para efectos comparativos, se incluye a Colombia y a 2 países de la región.

\*\* Dado que no existen datos para el año 2005, se tomaron los del 2007.

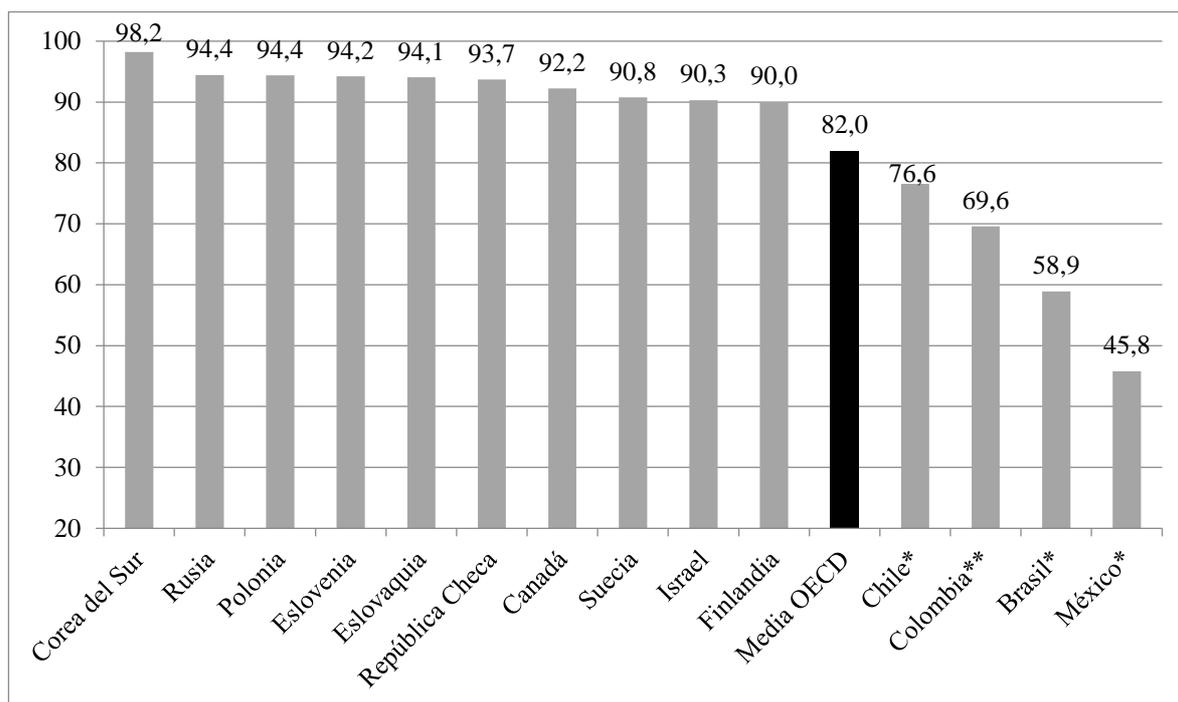
**Fuente:** elaboración propia a partir de datos tomados de UIS, 2015a

### **Indicador 7: alto porcentaje de adultos con educación media**

Este indicador permite identificar aquellos países cuya población adulta ha completado al menos el nivel de educación media. En este documento se consideran los países en los cuales el porcentaje de adultos entre 25 y 34 años que poseen educación media es igual o mayor al 90 %. La información proviene de los datos que reporta la OECD (2014a) para el año 2012.

El gráfico B11 contiene los 10 países que cumplen con esta condición. Corea del Sur tiene el porcentaje más alto, con 98 %. De los países de América Latina considerados, todos están por debajo de la media de la OECD, y Chile es el que exhibe el porcentaje más alto, con 76,6% seguido por Colombia, con 69,6%, cifras superiores a las de México y Brasil.

**Gráfico B11.** Indicador 7: Porcentaje de adultos entre 25 y 34 años que completaron al menos el nivel de educación media (2012)



**Notas:** se muestran únicamente los países con porcentaje igual o mayor a 90 %. Para este indicador no existen datos de Japón.

\* Para efectos comparativos, se incluye a Colombia y a 3 países de la región de los cuales se tienen datos.

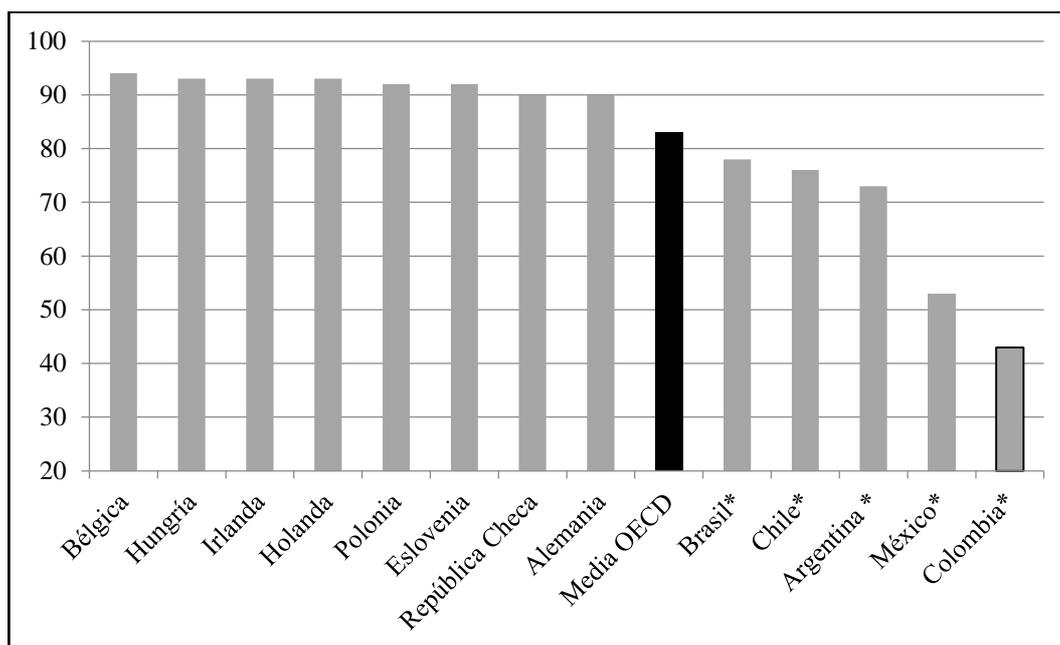
\*\*Dato del año 2014.

**Fuente:** elaboración propia a partir de la tabla A1.2a de OECD, 2008, y de DANE, 2014, para Colombia

**Indicador 8:** altas tasas de matrícula entre los jóvenes

Con base en este indicador es posible seleccionar aquellos países que fomentan la participación de los jóvenes en el sistema nacional de educación. Se empleó la tasa de matrícula para el rango de edad entre los 15 y los 19 años de edad. Este documento considera los países con tasas mayores o iguales al 90 % para el año 2012 según lo reportado por la OECD (2014a). El gráfico B12 incluye los 8 países seleccionados según el criterio mencionado, así como a Colombia y a algunos países de la región para efectos comparativos. Colombia es el que tiene la tasa más baja de los países considerados con un 43 %.

**Gráfico B12.** Indicador 8: Tasa de matrícula por rango de edad entre 15 y 19 años (2012)



**Notas:** se muestran únicamente los países con tasas superiores al 90 %. Para este indicador no existen datos de Japón.

\* Para efectos comparativos, se incluye a Colombia y a 4 países de la región de los cuales se tienen datos.

**Fuente:** elaboración propia a partir de datos tomados de la tabla C1.1a de OECD, 2008

### **Indicador 9: equidad en educación**

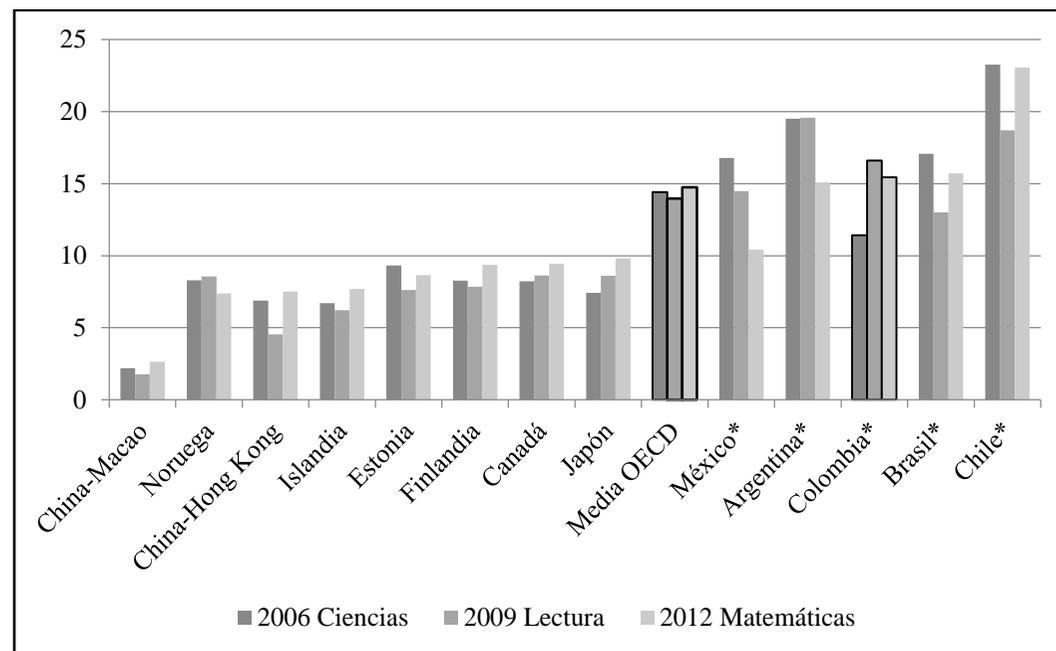
De acuerdo con la OECD (2013b), la equidad en educación se define como la capacidad que tienen los sistemas nacionales de educación de ofrecer las mismas oportunidades de educación a todos los estudiantes sin importar su estatus socioeconómico. Cuando ese estatus tiene un bajo impacto sobre el desempeño académico de los estudiantes, significa que un sistema nacional es equitativo en comparación con aquellos en los cuales el estatus socioeconómico tiene un fuerte efecto.

Se empleó el índice de estatus socioeconómico construido por la OECD (2014a) con base en información proporcionada directamente por los estudiantes sobre el estatus ocupacional de los padres, el nivel de escolaridad de los padres y las propiedades del hogar (en especial, disponibilidad de libros y computadoras). En este documento se tomaron los puntajes en este índice de las últimas tres aplicaciones de las pruebas PISA; específicamente, los puntajes de las áreas en ciencias (PISA 2006), lectura (PISA 2009) y matemáticas (PISA 2012).

Este documento considera aquellos países en los cuales el porcentaje de varianza en el desempeño en PISA de los estudiantes explicado por el estatus socioeconómico es igual o menor al 10 %. El gráfico B13 contiene los 8 países que cumplen con esta condición para las tres aplicaciones consideradas. El gráfico también incluye información sobre Colombia y cuatro países de América Latina, todos los cuales presentan cifras mayores al 10 %. Este porcentaje indica que el nivel de desempeño en las pruebas PISA está altamente relacionado con el origen socioeconómico del estudiante. Argentina y Chile presentan los niveles más altos de inequidad, mientras que Colombia presenta niveles más moderados.

**Gráfico B13.** Indicador 9: Porcentaje de la varianza en el desempeño en las pruebas PISA explicado por el estatus socioeconómico (2006 ciencias, 2009 lectura, 2012 matemáticas)

<b>País</b>	<b>PISA 2006 Ciencias</b>	<b>PISA 2009 Lectura</b>	<b>PISA 2012 Matemáticas</b>
China-Macao	2,19	1,77	2,64
Noruega	8,28	8,57	7,37
China-Hong Kong	6,89	4,54	7,51
Islandia	6,71	6,21	7,70
Estonia	9,33	7,62	8,65
Finlandia	8,28	7,84	9,35
Canadá	8,22	8,62	9,42
Japón	7,43	8,60	9,81
<b>Media OECD</b>	<b>14,42</b>	<b>13,97</b>	<b>14,76</b>
México*	16,78	14,48	10,43
Argentina*	19,51	19,58	15,08
<b>Colombia*</b>	<b>11,42</b>	<b>16,61</b>	<b>15,44</b>
Brasil*	17,08	13,01	15,72
Chile*	23,26	18,70	23,06



**Notas:** se muestran únicamente los países con porcentaje menor o igual a 10 % en las tres aplicaciones de PISA.

Los países están ordenados en forma descendente según los puntajes de PISA 2012 para matemáticas.

\* Para efectos comparativos, se incluye a Colombia y a 4 países de la región de los cuales se tienen datos.

**Fuentes:** elaboración propia a partir de datos tomados de la figura 4.6 de OECD, 2007; la tabla II.A de OECD, 2010a; y la figura II.2.2 de OECD, 2013d

### 3.6.1.3. Países seleccionados

La tabla B2 contiene los países que sobresalieron en alguno de los 13 indicadores descritos anteriormente. Los cinco países seleccionados para la comparación internacional aparecen sombreados. En orden descendente según el número de indicadores en los que puntúan, estos países son: Finlandia, Corea del Sur, Japón, Holanda y Polonia. Los primeros cuatro países fueron seleccionados porque puntuaron en más de 9 de los 13 indicadores definidos por este documento. En el caso de Polonia se escogió porque es un país que ha mostrado avances significativos en materia de educación media, no solamente por aumentar las tasas de cobertura, sino también por el mejoramiento de los niveles de competencia alcanzados por los estudiantes en las pruebas PISA, especialmente en el área de lectura (OECD, 2011).

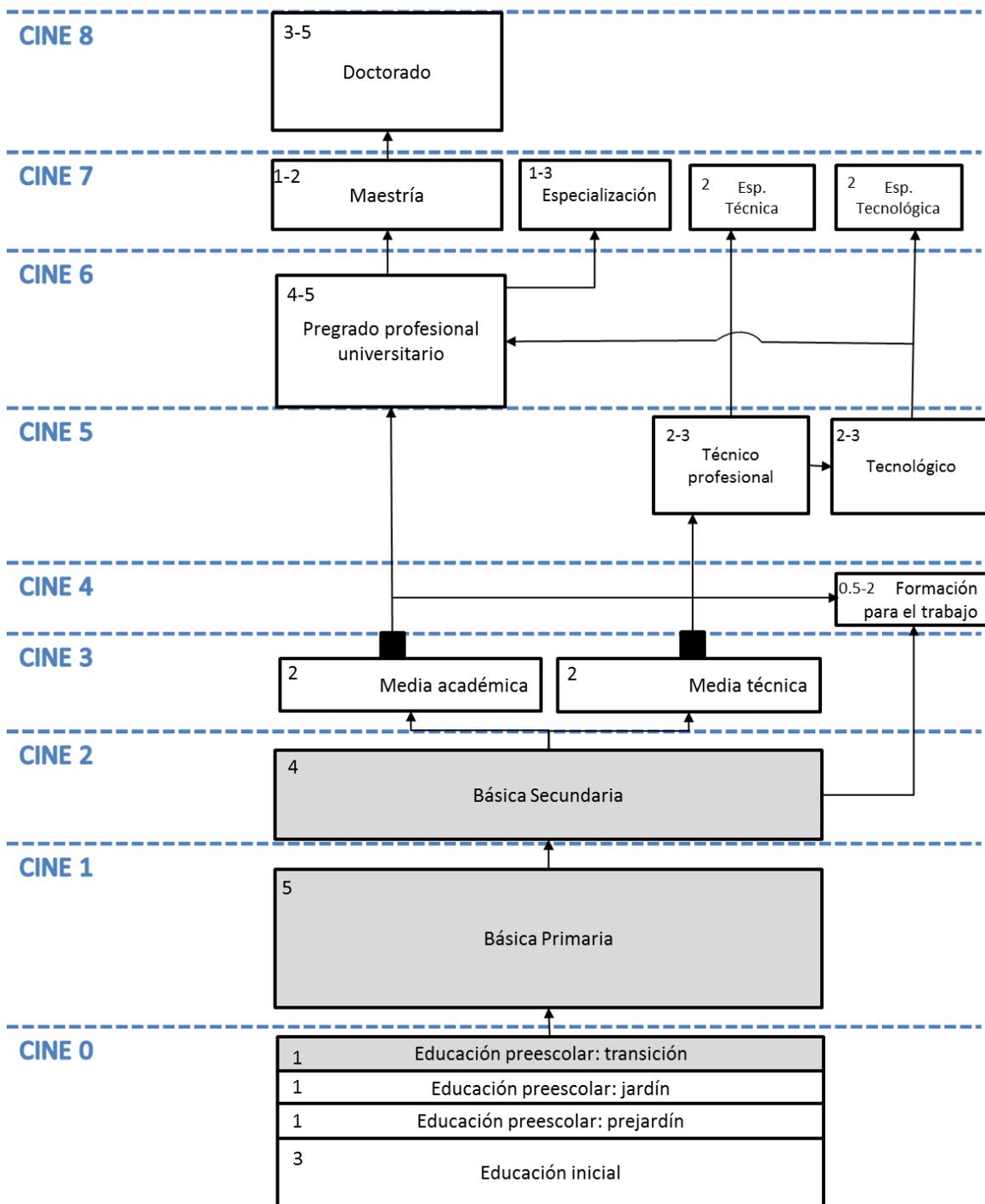


Dinamarca	No	Sí	No	-	-	-	-	92,4	-	-	-	-	No	2
Estados Unidos	No	No	No	-	-	-	-	-	85,5	94,3	-	-	No	2
Grecia	No	No	No	-	-	-	115,0	-	-	116,6	-	-	No	2
Israel	No	No	No	-	-	-	-	-	87,7	-	90,3	-	No	2
Noruega	No	No	No	-	-	-	123,0	-	-	-	-	-	Sí	2
Reino Unido	Sí	No	No	-	-	-	-	93,4	-	-	-	-	No	2
Suiza	No	Sí	Sí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	No	2
Argentina	No	No	No	-	-	-	-	-	-	80,3	-	-	No	1
Aruba	No	No	No	-	-	-	106,3	-	-	-	-	-	No	1
Austria	No	No	No	-	279	-	-	-	-	-	-	-	No	1
Azerbaiyán	No	No	No	-	-	-	118,7	-	-	-	-	-	No	1
Brunéi	No	No	No	-	-	-	106,9	-	-	-	-	-	No	1
Francia	No	No	No	-	-	-	113,5	-	-	-	-	-	No	1
Kazajistán	No	No	No	-	-	-	101,5	-	-	-	-	-	No	1
Lituania	No	No	No	-	-	-	111,6	-	-	-	-	-	No	1
Portugal	No	No	No	-	-	-	106,4	-	-	-	-	-	No	1
Puerto Rico	No	No	No	-	-	-	-	-	-	86,6	-	-	No	1
Rusia	No	No	No	-	-	-	-	-	-	-	94,4	-	No	1

**Notas:** SES: estatus socioeconómico; EM: educación media; ES: educación superior. Para cada indicador se muestran únicamente los puntajes de aquellos países que sobresalieron según el criterio considerado.

## Anexo C. Esquemas de los sistemas nacionales de educación

Figura C1. Esquema del sistema nacional de educación de Colombia según los niveles CINE

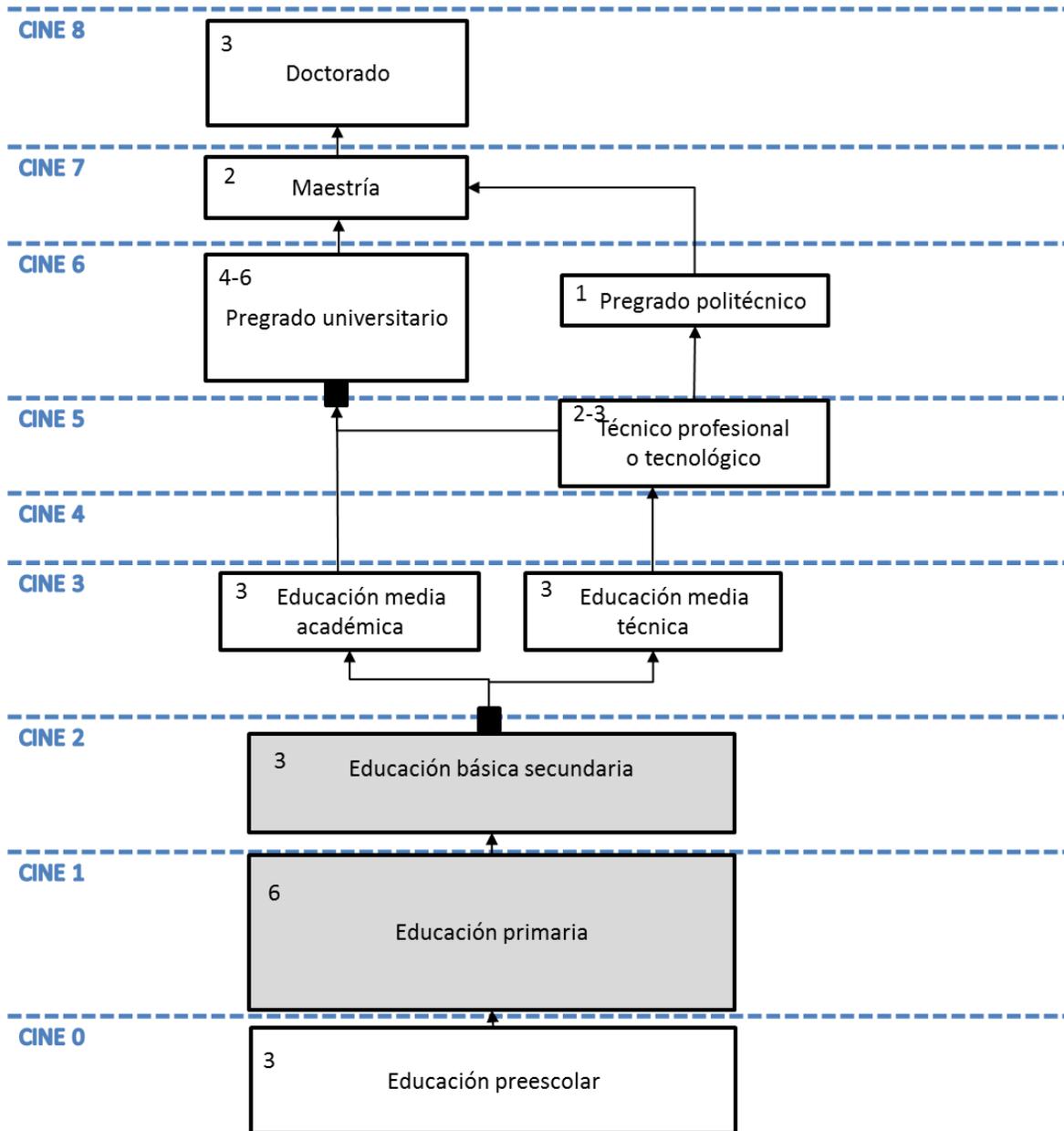


Fuente: elaboración propia adaptada de la gráfica A de DANE, 2015

Notas: las celdas sombreadas indican los años de educación obligatoria. Los números en la esquina superior izquierda de las casillas señalan la duración teórica del nivel o programa educativo.

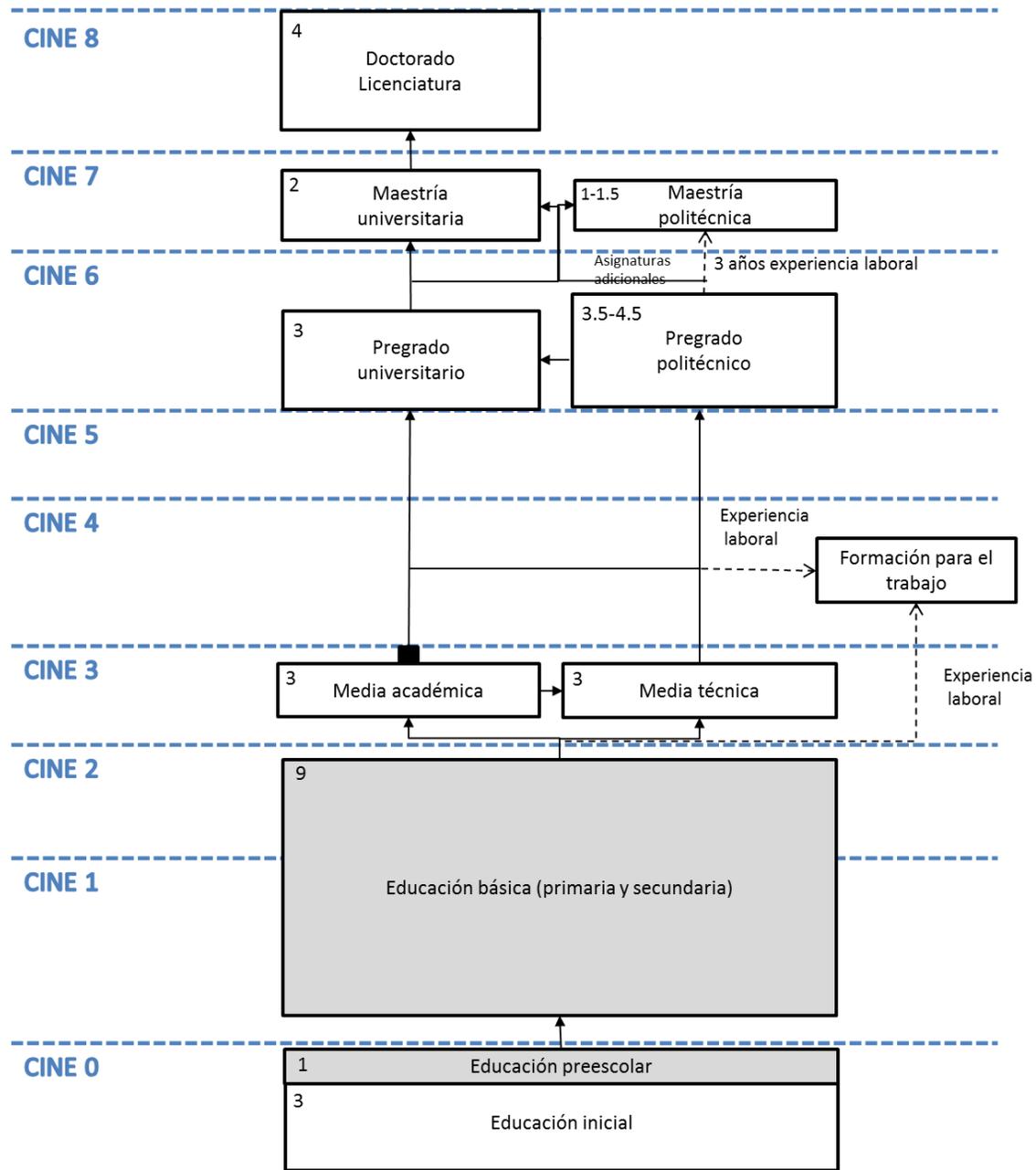
■: Exámenes nacionales de egreso de la educación media.

**Figura C2.** Esquema del sistema nacional de educación de Corea del Sur según los niveles CINE



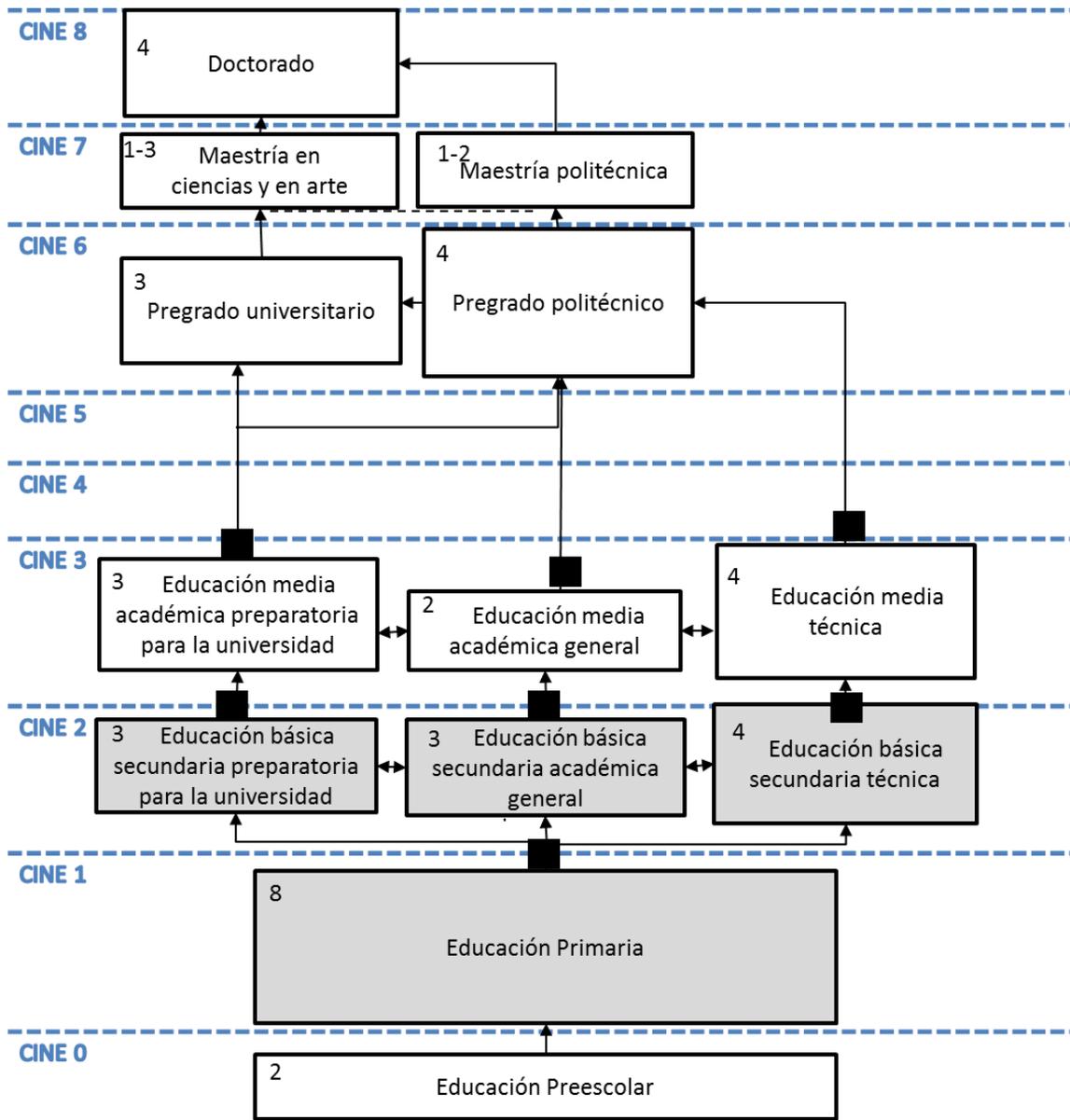
**Fuente:** elaboración propia adaptada de IQAS, 2009; Kwon *et al.*, 2015; Nuffic, 2013; y OECD, 2014d  
 Nota: las celdas sombreadas indican los años de obligatoriedad de la educación. Los números en la esquina superior izquierda de las casillas señalan la duración teórica del nivel o programa educativo.  
 ■: exámenes nacionales de egreso a la educación media y de ingreso a la educación superior.

**Figura C3.** Esquema del sistema nacional de educación de Finlandia según los niveles CINE



**Fuente:** elaboración propia adaptada de CIEB, 2015; Nuffic, 2015b; OECD, 2013<sup>a</sup>; y MEC *et al.*, 2012a  
**Notas:** las celdas sombreadas indican los años de educación obligatoria. Los números en la esquina superior izquierda de las casillas señalan la duración teórica del nivel o programa educativo.  
 ■: examen nacional de egreso en la educación media académica.

**Figura C4.** Esquema del sistema nacional de educación de Holanda según los niveles CINE

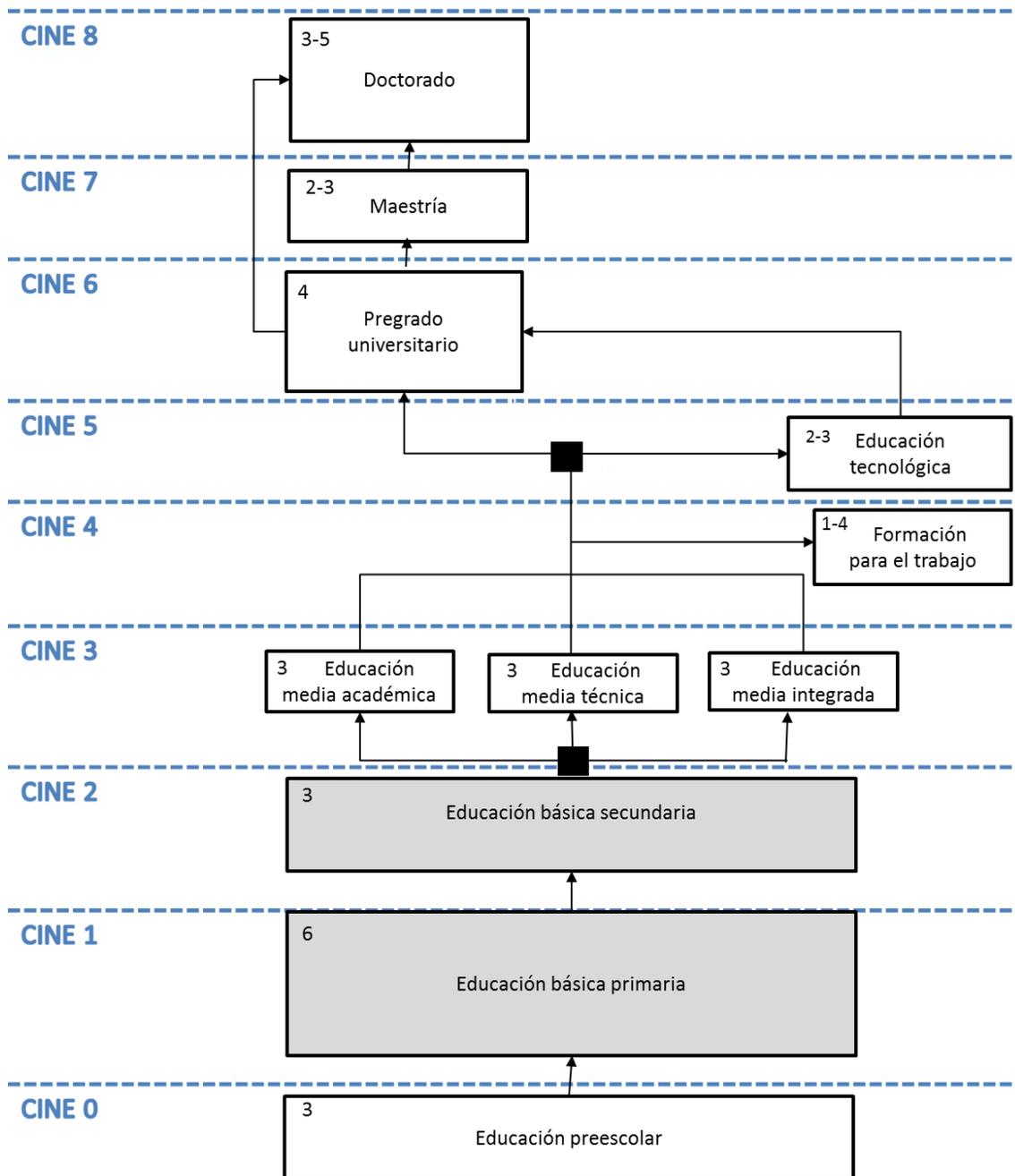


**Fuente:** elaboración propia adaptada de Eurydice, 2007; Nuffic, 2015a; OECD, 2014b; Unesco, 2012; y van de Ven, 2015

**Nota:** las celdas sombreadas indican los años de obligatoriedad de la educación. Los números en la esquina superior izquierda de las casillas señalan la duración teórica del nivel o programa educativo.

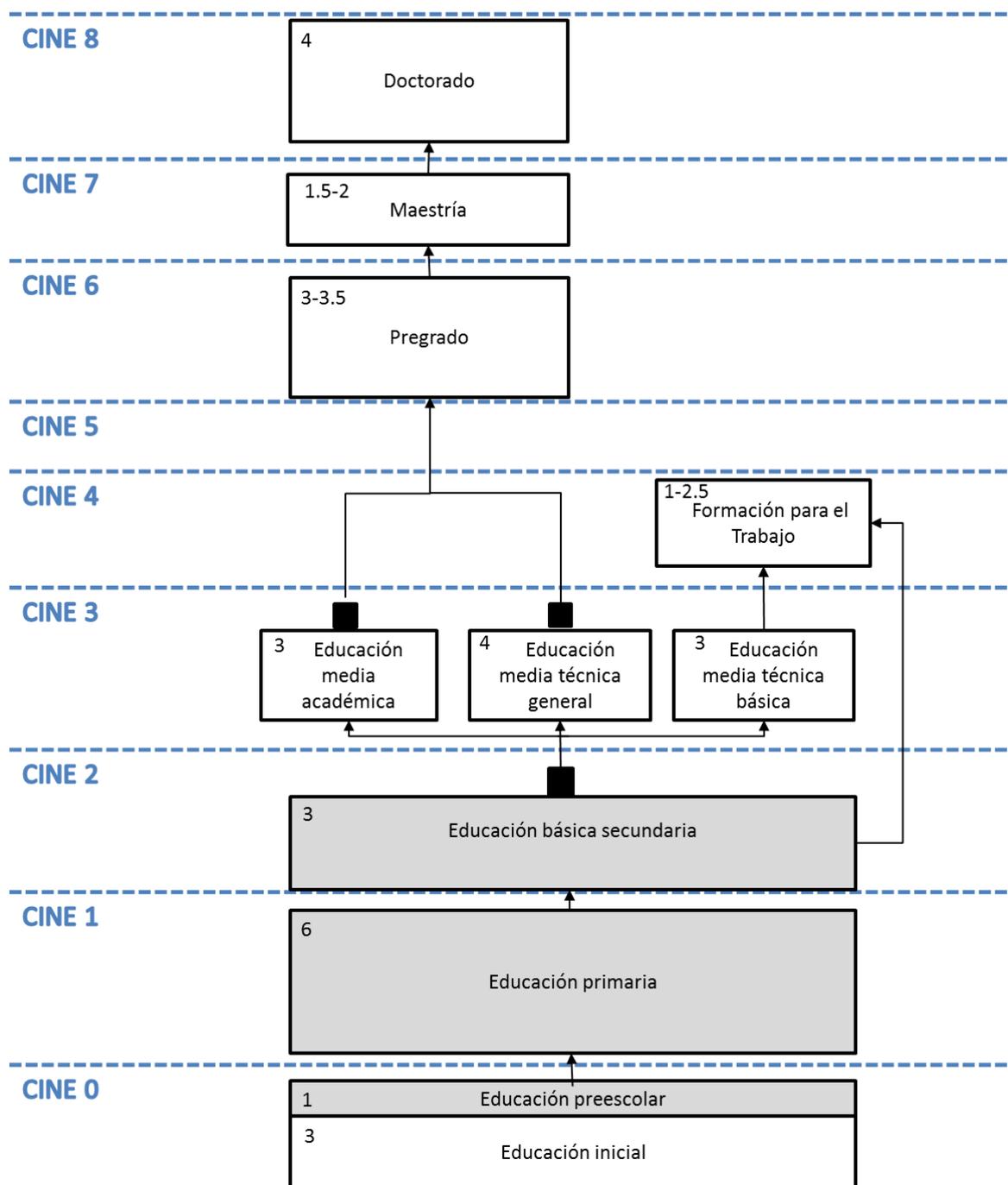
■: exámenes nacionales de egreso de la educación básica primaria, básica secundaria y media.

**Figura C5.** Esquema del sistema nacional de educación de Japón según los niveles CINE



**Fuente:** elaboración propia adaptada de OECD, 2013b; Nuffic 2015b; MEXT 2006; IBE, 2006; y Unesco, 2011  
**Nota:** las celdas sombreadas indican los años de educación obligatoria. Los números en la esquina superior izquierda de las casillas señalan la duración teórica del nivel o programa educativo.  
 ■: exámenes nacionales de ingreso a la educación media y superior.

**Figura C6.** Esquema del sistema nacional de educación de Polonia según los niveles CINE



**Fuente:** elaboración propia adaptada de IQAS, 2012; Eurydice y FRSE, 2014

**Nota:** las celdas sombreadas indican los grados a los cuales deben asistir todas las personas de manera obligatoria. Los números en la esquina superior izquierda de las casillas señalan la duración teórica del nivel o programa educativo.

■: exámenes nacionales de egreso de la educación básica secundaria y media.

## Anexo D. Planes de estudio de la educación media

**Tabla D.1.** Plan de estudios de la educación media académica y técnica en Corea del Sur (grado 10)

Asignatura	Horas	%
Coreano	113	11,1
Ética	28	2,7
Estudios sociales	85	8,3
Historia Coreana	57	5,6
Matemáticas	113	11,1
Actividades opcionales	170	16,7
Actividades extracurriculares	57	5,6
<b>Total</b>	<b>1020</b>	<b>100,0</b>

Fuente: IQAS, 2009

**Tabla D.2.** Plan de estudios de la educación media académica y técnica en Corea del Sur (grados 11 y 12)

Componente	Área	Asignaturas generales	Asignaturas avanzadas
Humanidades y ciencias sociales	Coreano	Coreano	Habla Lectura Escritura Gramática Literatura
	Ética	Ética civil	Ética e ideología Ética tradicional Geografía coreana Geografía mundial Geografía económica Historia moderna
	Ciencias sociales	Sociedad y medio ambiente	coreana Historia mundial Ley y sociedad Política Economía Sociedad y cultura
Ciencia y tecnología	Matemáticas	Aplicación matemática	Matemática I Matemática II Cálculo diferencial e integral Probabilidad y estadística Matemáticas discretas
	Ciencias	Ciencias y vida	Física I Química I Biología I Ciencias de la tierra I

	Tecnología y economía del hogar	Información de la sociedad y computadores	Física II Química II Biología II Ciencias de la tierra II Ciencias agropecuarias Tecnología industrial Administración de empresas Ciencias oceánicas Ciencias del hogar
Arte y educación física	Educación física	Educación física y salud	Teoría de la educación física Desempeño en educación física
	Música	Música y vida	Teoría de la música Interpretación musical
	Artes	Arte y vida	Teoría del arte Práctica del arte
Lengua extranjera	Lengua extranjera	Inglés	Inglés I Inglés II Conversación en inglés Escritura en inglés
		Alemán I	Alemán II
		Francés I	Francés II
		Español I	Español II
		Chino I	Chino II
		Japonés I	Japonés II
		Ruso I	Ruso II
		Árabe I	Árabe II
	Caracteres chinos	Caracteres chinos	Clásicos chinos
Estudios generales	Artes liberales	Entrenamiento militar	Entrenamiento militar
		Filosofía	
		Lógica	
		Psicología	
		Pedagogía	
		Economía y vida	
		Religión	
		Ecología y medio ambiente	
Profesión y vocación			

Fuente: IQAS, 2009

**Tabla D.3.** Plan de estudios de la educación media académica en Finlandia

Áreas	Asignaturas obligatorias	Número de asignaturas mínimas	Horas	%
Lengua materna y literatura	Finlandés o sueco	6	228	8,0
Idiomas	Idioma A	6	228	8,0
	Idioma B	5	190	6,7
	Otros idiomas			
Matemáticas*	Currículo básico o avanzado	6-10	228-380	8-13
	Biología	2	76	2,7
Ciencias naturales y ambientales	Geografía	2	76	2,7
	Física	1	38	1,3
	Química	1	38	1,3
Religión o ética	Religión o ética	3	114	4,0
Filosofía	Filosofía	1	38	1,3
Psicología	Psicología	1	38	1,3
Historia	Historia	4	152	5,3
Estudios sociales	Estudios sociales	2	76	2,7
	Educación física	2	76	2,7
Artes y educación física	Música	1-2	38-76	1,3-2,6
	Artes visuales	1-2	38-76	1,3-2,6
Educación en salud	Educación en salud	1	38	1,3
Orientación vocacional	Orientación vocacional	1	38	1,3
<b>Total por tipo de asignatura para los 3 años</b>	<b>Asignaturas obligatorias</b>	<b>47-51</b>	<b>1786-1938</b>	<b>62,6-68</b>
	<b>Asignaturas de especialización</b>	<b>10</b>	<b>380</b>	<b>13,3</b>
	<b>Asignaturas aplicadas</b>	<b>14-18</b>	<b>532-684</b>	<b>18,6-24</b>
	<b>Todas las asignaturas</b>	<b>75</b>	<b>2850</b>	<b>100</b>

**Nota:** cada asignatura se compone de 38 lecciones, donde cada lección dura 1 hora de enseñanza que equivale a 45 minutos.

\*El estudiante puede organizar su plan de estudios escogiendo el currículo básico o el avanzado del área de matemáticas, de forma que en total curse mínimo entre 48 y 52 asignaturas obligatorias.

**Fuente:** Eurydice y Cedefop, 2010

**Tabla D.4.** Plan de estudios de la educación media técnica en Finlandia

Tipo de módulo	Créditos	Horas	%
<i>Módulos específicos según la cualificación</i>	90	3600	75,0
Práctica empresarial	20	800	16,7
Proyecto final	2	80	1,7
<i>Módulos comunes a todas las cualificaciones</i>	20	800	16,7
Lengua materna	4	160	3,3
Segundo idioma oficial	1	40	0,8
Lengua extranjera	2	80	1,7

Matemáticas	3	120	2,5
Temas sociales, negocios y mercado de trabajo	1	40	0,8
Física y química	2	80	1,7
Educación física	1	40	0,8
Educación en salud	1	40	0,8
Artes y cultura	1	40	0,8
Optativos: estudios ambientales, TIC, ética, otras culturas, psicología y emprendimiento.	4	160	3,3
<i>Módulos electivos</i>	10	400	8,3
Orientación vocacional	1,5	60	1,3
<b>Total para los 3 años</b>	<b>120</b>	<b>4800</b>	<b>100,0</b>

Nota: un crédito es equivalente a 40 horas de enseñanza.

Fuente: MEC, 2012

Tabla D5. Especialidades y opciones de formación en la educación básica secundaria en Holanda

Especialidad	Opción de formación
Ingeniería y tecnología	Técnicas de construcción
	Metalurgia
	Fundamentos en mecánica de motores
	Fundamentos en ingeniería eléctrica
	Técnicas de ajuste
	Tecnología de impresión
Cuidado y bienestar	Logística y transporte
	Cuidado y bienestar
	Belleza y peluquería
Negocios	Trabajo de oficina
	Comercio y venta al por menor
	Moda y vestido
Agricultura	Abastecimiento
	Agricultura
	Medio ambiente natural

Fuente: Eurydice, 2007

Tabla D6. Intensidad horaria según componente en la educación media académica en Holanda

Componente	Horas educación media académica preparatoria a la universidad	%	Horas educación media académica general	%
Común	945 a 1161 horas	35-43	595 a 731 horas	35-43
Especializado	1053 a 1296 horas	39-48	663 a 816 horas	39-48
Opcional	486 a 540 horas	18-20	306 a 340 horas	18-20
<b>Mínimo total de horas</b>	<b>2700</b>	<b>100</b>	<b>1700</b>	<b>100</b>

Fuente: Eurydice, 2007

**Tabla D.7.** Rutas de aprendizaje en la educación básica secundaria y en la educación media en Holanda: carácter técnico

<b>Especialidad</b>	<b>Ruta de aprendizaje</b>	<b>Opción de formación</b>	<b>Conduce a</b>
Ingeniería y tecnología	Programa teórico		-Etapa 3 - Etapa 4
	Programa combinado	Técnicas de construcción Metalurgia	- Etapa 3 - Etapa 4
	Programa de administración	Fundamentos en mecánica de motores Fundamentos en Ingeniería eléctrica	- Etapa 3 - Etapa 4 -Etapa 2 E
	Programa básico técnico	Técnicas de ajuste Tecnología de impresión Logística y transporte	
		Otras: Metalurgia/fundamentos en ingeniería eléctrica/técnicas de ajuste/fundamentos en ingeniería eléctrica construcción (profundización)	
Cuidado y bienestar	Programa teórico		- Etapa 3 - Etapa 4
	Programa combinado	Ocupaciones relacionadas con el cuidado, belleza y peluquería	- Etapa 3 - Etapa 4
	Programa vocacional de administración		- Etapa 3 - Etapa 4
	Programa básico vocacional	Otras: Cuidado y bienestar (profundización)	Etapa 2
Negocios	Programa teórico		- Etapa 3 - Etapa 4
	Programa combinado	Trabajo de oficina Comercio y venta al por menor	- Etapa 3 - Etapa 4
	Programa vocacional de administración	Moda y vestido Abastecimiento	- Etapa 3 - Etapa 4 - Etapa 2
	Programa básico vocacional	Otros: Abastecimiento (profundización) Comercio y trabajo de oficina	
	Agricultura	Programa teórico	

Programa combinado	Agricultura y el medio ambiente natural	- Etapa 3 - Etapa 4
Programa vocacional de administración	Otros:	- Etapa 3 - Etapa 4
Programa básico vocacional	Agricultura (profundización)	- Etapa 2

Fuente: Eurydice, 2007

**Tabla D8.** Plan de estudios de la educación media académica en Japón

Área	Asignatura	Créditos	Horas	%
Japonés	Japonés I y II	26	910	35,1
	Expresión en japonés			
	Japonés contemporáneo			
	Uso del japonés			
	Clásicos I y II			
Historia y Geografía	Apreciación de los clásicos	2-4	70-140	2,7-5,4
	Historia del mundo A y B			
	Historia del Japón A y B			
Educación Cívica	Geografía A y B	4	140	5,4
	Sociedad contemporánea			
	Ética			
Matemáticas	Política y economía	16	560	21,6
	Matemáticas I, II, III			
Ciencias	Matemáticas A, B, C	4-8	140-280	5,4-10,8
	Ciencia integrada			
	Física I A, I B, II			
	Química I A, I B, II			
	Biología I A, I B, II			
Salud y Educación Física	Ciencias de la tierra I A, I B, II	9-11	315-385	12,2-14,9
	Educación física			
Artes	Salud	2	70	2,7
	Música, I, II, III			
	Artes finas I, II, III			
	Producción de artesanías I, II, III			
Lenguas Extranjeras	Caligrafía I, II, III	8-16	280-560	10,8-21,6
	Inglés I, II			
	Comunicación oral A, B, C			
	Lectura			
	Escritura			
Economía del Hogar	Francés	4	140	5,4
	Alemán			
	Economía general			
	Técnicas de la vida cotidiana			
	Generalidades de la vida cotidiana			

<b>Mínimo total de horas para los 3 años</b>	<b>74</b>	<b>2590</b>	<b>100,0</b>
--	-----------	-------------	--------------

**Nota:** un crédito comprende 35 lecciones y una lección dura 50 minutos de enseñanza. Para efectos de cálculo, una hora de enseñanza equivale a 50 minutos.

**Fuente:** elaboración propia con datos tomados de IBE, 2006, 2011; WENR, 2005

**Tabla D9.** Número de créditos y horas de enseñanza de la educación media técnica en Japón

<b>Tipo de asignatura</b>	<b>Mínimo de créditos obligatorios</b>	<b>Número de horas de enseñanza obligatorias</b>	<b>%</b>
Asignaturas generales	44	1540	59,5
Asignaturas especializadas	30	1050	40,5
<b>Mínimo total de horas para los 3 años</b>	<b>74</b>	<b>2590</b>	<b>100</b>

**Nota:** un crédito comprende 35 lecciones y una lección dura 50 minutos de enseñanza. Para efectos de cálculo, una hora de enseñanza equivale a 50 minutos.

**Fuente:** elaboración propia con datos tomados de IBE, 2006, 2011; WENR, 2005

**Tabla D10.** Especialidades y número de asignaturas por especialidad en la educación media técnica en Japón

<b>Especialidades</b>	<b>Número de asignaturas especializadas</b>
Economía del hogar	26
Agricultura	36
Industria	74
Comercio	21
Pesca	24
Enfermería	6
Ciencias matemáticas	6
Educación física	7
Música	7
Artes	13
Inglés	5

**Fuente:** elaboración propia con datos tomados de IBE, 2006

**Tabla D11.** Plan de estudios de la educación media en Polonia

<b>Asignatura</b>	<b>Media académica</b>		<b>Media técnica general</b>		<b>Media técnica básica</b>	
	<b>Horas</b>	<b>%</b>	<b>Horas</b>	<b>%</b>	<b>Horas</b>	<b>%</b>
Polaco	360	13	360	9	160	6
Dos lenguas extranjeras	450	17	450	11	130*	5
Estudios culturales	30	1	30	1	-	-
Historia	60	2	60	2	60	2
Conocimientos sobre sociedad	30	1	30	1	30	1
Introducción al emprendimiento	60	2	60	2	60	2
Geografía	30	1	30	1	30	1

Biología	30	1	30	1	30	1
Química	30	1	30	1	30	1
Física	30	1	30	1	30	1
Matemáticas	300	11	300	8	130	5
Tecnologías de la información	30	1	30	1	30	1
Educación física	270	10	360	9	290	11
Seguridad	30	1	30	1	30	1
Asignaturas avanzadas y extendidas	870	32	540	14	-	-
Asignaturas técnicas teóricas	-	-	735	19	630	23
Práctica empresarial	-	-	735	19	970	35
Horas con el director de curso	90	3	120	3	95	3
<b>Total</b>	<b>2700</b>	<b>100</b>	<b>3960</b>	<b>100</b>	<b>2735</b>	<b>100</b>

\*Los estudiantes solamente cursan una lengua extranjera.

**Fuente:** Eurydice y FRSE, 2014

## Anexo E. Tablas y figuras de comparación

**Tabla E1.** Niveles CINE en los sistemas nacionales de educación de los 5 países

	<b>Nivel CINE</b>	<b>Corea del Sur</b>	<b>Finlandia</b>	<b>Holanda</b>	<b>Japón</b>	<b>Polonia</b>
0	Educación preescolar	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
1	Educación básica primaria	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
2	Educación básica secundaria	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
3	Educación media	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
4	Formación para el trabajo	No	Sí	No	Sí	Sí
5	Técnico profesional o tecnológico	Sí	No	No	Sí	No
6	Pregrado universitario	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
7	Maestría	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
8	Doctorado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

**Figura E1.** Comparación entre los sistemas nacionales de educación: edad teórica, duración y obligatoriedad de los niveles

País	Carácter de la educación media	Edad teórica																		Duración educación media		Obligatoriedad	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Acumulada	Teórica	Grados	Rango edad
Colombia	Académica			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						11	2	10	5-15
	Técnica			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						11	2	10	5-15
Corea del Sur	Académica				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					12	3	9	6-15	
	Técnica				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					12	3	9	6-15	
Finlandia	Académica				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					12	3	10	6-16	
	Técnica				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					12	3	10	6-16	
Holanda	Académica prep. a la universidad			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					14	3	11	5-16	
	Académica general			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					13	2	11	5-16	
	Técnica			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				16	4	12	5-17	
Japón	Académica				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					12	3	9	6-15	
	Técnica				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					12	3	9	6-15	
Polonia	Académica				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					12	3	10	6-16	
	Técnica general				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					13	4	10	6-16	
	Técnica básica				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					12	3	10	6-16	

Preescolar	
Educación básica primaria	
Educación básica secundaria	
Educación media	
Obligatoriedad	X

**Tabla E2.** Matriz de comparación de la educación media académica

Dimensión N°	Variable	Categorías/Valores	Corea del					
			Colombia	Sur	Finlandia	Holanda	Japón	Polonia
VIII.	1 Duración teórica	Años	2	3	3	2-3	3	3
Duración	2 Duración acumulada (desde el inicio de la básica primaria)	Años	11	12	12	13-14	12	13
IX. Edad teórica	3 Edad teórica de ingreso	Edad	15	15	16	17	15	16
	4 Edad teórica de egreso	Edad	17	18	19	18-19	18	19
X. Objetivos	5 La educación media académica habilita para ingresar a niveles educativos posteriores	Niveles CINE	4, 5, 6	6	4, 6	6	4, 5, 6	4/6*
	6 La educación media académica prepara para ingresar al mercado de trabajo	Sí/no	No	No	Sí	No	Sí	No
XI.	7 Existen criterios de selección para el ingreso	Sí/no	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Requisitos de ingreso	8 Desempeño en la educación básica secundaria	Sí/no	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	9 Examen de ingreso a la educación media académica	Sí/no	No	Sí	Sí	No	Sí	No
XII. Requisitos de egreso	10a Presentación de examen de egreso	Sí/no	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí
	10b Aprobación de examen de egreso (si 10a es afirmativo)	Sí/no	No	N/A	Sí	No	N/A	No
XIII. Plan de estudios	11 Plan de estudios nacional de la educación media académica	Sí/no	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	12 Quién define el plan de estudios nacional	CR, EE, ME, MU	CR	ME	ME	ME	ME	ME
	13 El plan de estudios nacional define las asignaturas	Sí/no	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
	14 El plan de estudios nacional define la intensidad horaria por asignatura	Sí/no	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
	15 El plan de estudios nacional define los materiales educativos	Sí/no	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí
	16 El plan de estudios nacional define los métodos didácticos	Sí/no	No	No	No	No	No	No
	17a El plan de estudios nacional define las especialidades de la educación media académica	Sí/no	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí

	El plan de estudios nacional define los contenidos de las especialidades de la educación media académica (si 17a es afirmativo)	Sí/no	No	Sí	Sí	Sí	N/A	N/A
18a	Total de las horas dedicadas a la educación media académica (duración teórica)	Horas	2400	3060	2850	1700-2700	2590	2700
18b	Promedio anual de horas dedicadas a la educación media académica	Horas	1200	1020	950	850-900	863	900
19a	Porcentaje de intensidad horaria dedicada a asignaturas de áreas fundamentales	%	80	37,0	62,6-68	35-43	100	67,7
19b	Porcentaje de intensidad horaria dedicada a asignaturas de la especialidad	%	20	51,0	13,3-24	39-48	0	32,2
20	Los estudiantes pueden tomar asignaturas de la educación media técnica	Sí/no	No	No	Sí	No	No	No
21	Los estudiantes pueden cambiar a la media técnica después de haber estado cursando la media académica	Sí/no	N/A	No	Sí	No	No	No
22	Título específico para la educación media académica	Sí/no	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
23a	EE oferta exclusivamente plan de estudios de educación media	Sí/no	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
23b	Otros niveles CINE en el mismo EE (si 23a es negativo)	Niveles CINE	1, 2	N/A	N/A	2	N/A	N/A
24	EE oferta exclusivamente plan de estudios de la media académica	Sí/no	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
25	Escolaridad mínima de los docentes	Nivel CINE	5	6	7	6	6	7
26	Formación en pedagogía	Sí/no	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
XIV. Docentes	27 Formación especializada en la asignatura que enseñan	Sí/no	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	28 Quién selecciona y contrata a los docentes	CR, EE, ME, MU	ME, MU	MU	MU	MU	MU	EE
	29 Existe reglamentación específica sobre los docentes de la educación media	Sí/no	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
XV. Articulación	30 Articulación con niveles superiores	Niveles CINE	4, 5, 6	No	No	No	No	No

**Nota:** CR = Congreso, EE = establecimiento educativo, ME = ministerio de educación o equivalente, MU = ciudades o municipios, N/A = no aplica.

**Tabla E3.** Matriz de comparación de la educación media técnica

Dimensión N°	Variable	Categorías/Valores	Corea del					Polonia	
			Colombia	Sur	Finlandia	Holanda	Japón		
VIII.	1	Duración teórica	Años	2	3	3	4	3	3-4
Duración	2	Duración acumulada (desde el inicio de la básica primaria)	Años	11	12	12	16	12	12-13
IX. Edad teórica	3	Edad teórica de ingreso	Edad	15	15	16	17	15	16
	4	Edad teórica de egreso	Edad	17	18	19	21	18	19-20
X. Objetivos	5	La educación media técnica habilita para ingresar a otros niveles educativos	Niveles CINE	4, 5, 6	5	4, 6	6	4, 5, 6	4/6
	6	La educación media técnica prepara para ingresar al mercado de trabajo	Sí/no	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
XI.	7	Existen criterios de selección para el ingreso	Sí/no	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Requisitos de ingreso	8	Desempeño en la educación básica secundaria	Sí/no	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	9	Examen de ingreso a la educación media técnica	Sí/no	No	Sí	Sí	No	Sí	No
XII. Requisitos de egreso	10a	Presentación del examen de egreso	Sí/no	Sí	No	No	Sí	No	Sí/no*
	10b	Aprobación del examen de egreso (si 10a es afirmativo)	Sí/no	No	N/A	N/A	No	N/A	No
XIII. Plan de estudios	11	Plan de estudios nacional de la educación media técnica	Sí/no	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	12	Quién define el plan de estudios nacional	CR, EE, ME, MU	CR	ME	ME	ME	ME	ME
	13	El plan de estudios nacional define las asignaturas	Sí/no	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
	14	El plan de estudios nacional define la intensidad horaria por asignatura	Sí/no	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
	15	El plan de estudios nacional define los materiales educativos	Sí/no	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí
	16	El plan de estudios nacional define los métodos didácticos	Sí/no	No	No	No	No	No	No
	17a	El plan de estudios nacional define las especialidades de la educación media académica		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
17b	El plan de estudios nacional define los contenidos de las especialidades de la educación media técnica (si 17a es afirmativo)	Sí/no	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	

	18a	Total de las horas dedicadas a la educación media técnica (duración teórica)	Horas	2400	3060	4800	3780	2590	2735-3960
	18b	Promedio anual de horas dedicadas a la educación media técnica	Horas	1200	1020	1600	945	863	911-990
	19a	Porcentaje de intensidad horaria dedicada a asignaturas de áreas fundamentales	%	80	59,0	16,7	80-40	59,5	62,8-41,4
	19b	Porcentaje de intensidad horaria dedicada a asignaturas de la especialidad	%	20	33,0	75	20-60	40,5	37,1-58,5
	20	La educación técnica incluye práctica empresarial	Sí/no	No	Sí	Sí	Sí	No	Sí
	21	Estudiantes pueden tomar asignaturas de la educación media técnica	Sí/no	No	No	Sí	No	No	No
	22	Los estudiantes pueden cambiar a la media académica después de haber estado cursando la media técnica	Sí/no	N/A	No	Sí	No	No	No
	23	Título específico para la educación media técnica	Sí/no	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
	24a	EE oferta exclusivamente plan de estudios de educación media	Sí/no	No	Sí	Sí	No	No	Sí
	24b	Otros niveles educativos en el mismo EE (si 24a es negativo)	Niveles CINE	1, 2	N/A	N/A	2	5	N/A
	25	EE oferta exclusivamente plan de estudios de la media técnica	Sí/no	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
	26	Escolaridad mínima de los docentes	Nivel CINE	5	6	7	6	6	7
	27	Formación en pedagogía	Sí/no	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
XIV.	28	Formación especializada en la asignatura que enseñan	Sí/no	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Docentes	29	Quién selecciona y contrata a los docentes	ME, MU, EE	ME, MU	MU	MU	MU	MU	EE
	30	Existe reglamentación específica sobre los docentes de la educación media	Sí/no	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
XV.	31	Articulación con niveles superiores	Niveles CINE	4, 5, 6	No	No	No	No	No

**Notas:** CR = Congreso, EE = establecimiento educativo, ME = ministerio de educación o equivalente, MU = ciudades o municipios, N/A no aplica. \*En Polonia, al finalizar la media técnica general, el estudiante debe presentar un examen de egreso y tiene la opción de transitar a la educación superior (CINE 6). Al finalizar la media técnica básica, el estudiante no debe presentar examen y únicamente tiene la opción de transitar a programas de formación para el trabajo (CINE 4).

**Tabla E4.** Tendencias de los sistemas nacionales de educación del marco de referencia internacional (puntajes por variable)

Dimensión	Variable dicotómica (Sí=1 No=0)	Corea					Polonia
		Colombia	del Sur	Finlandia	Holanda	Japón	
I. Niveles CINE	No hay tendencia	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
II. Duración teórica de los niveles CINE 1 y 2	La duración teórica de la básica primaria es de 6 años o más	0	1	N/A	1	1	1
	La duración teórica de la básica secundaria es de 3 años o más	0	1	N/A	1	1	1
III. Duración acumulada del nivel CINE 2	La duración acumulada desde la primaria hasta la básica secundaria es de 9 años	1	1	1	1	1	1
IV. Edad teórica de ingreso para los niveles CINE 1 y 2	La edad teórica de ingreso a la básica primaria es entre los 5 y los 7 años	1	1	1	1	1	1
	La edad teórica de ingreso a la básica secundaria es entre los 12 y 13 años	0	1	1	1	1	1
V. Obligatoriedad	La educación media no es obligatoria	1	1	1	1	1	1
	La obligatoriedad abarca al menos 9 años	1	1	1	1	1	1
VI. Carácter de la educación media	La educación media se organiza según su carácter académico y técnico	1	1	1	1	1	1
VII. Distribución de la matrícula según carácter de la educación media	No hay tendencia	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

**Nota:** cada variable puede tomar el valor de 1 o 0, donde 1 corresponde a “sí”, y 0, a “no”. N/A = no aplica.

**Tabla E5.** Tendencias de los sistemas nacionales de educación del marco de referencia internacional (puntajes promedio por dimensión)

Dimensión	Corea					Promedio 5 países
	Colombia	del Sur	Finlandia	Holanda	Japón	
II. Duración teórica de la básica primaria y básica secundaria	0	1	N/A	1	1	1
III. Duración acumulada desde la primaria hasta la básica secundaria	1	1	1	1	1	1
IV. Edad teórica de ingreso a la básica primaria y básica secundaria	0,5	1	1	1	1	1
V. Obligatoriedad	1	1	1	1	1	1
VI. Educación media se organiza según su carácter académico y técnico	1	1	1	1	1	1

**Nota:** la cifra es el resultado de un promedio simple de los valores que toman las variables en las distintas dimensiones de la tabla anterior.

**Tabla E6.** Tendencias de la educación media académica del marco de referencia internacional (puntajes por variable)

Dimensión	Variable dicotómica (Sí = 1 No = 0)	Corea del Sur					
		Colombia	Finlandia	Holanda	Japón	Polonia	
VIII. Duración	La duración teórica de la educación media académica es 3 años	0	1	1	1*	1	1
	La duración acumulada (desde el inicio de la primaria) de 12 años o más	0	1	1	1	1	1
IX. Edad teórica	Edad teórica de ingreso de 15 años o más	1	1	1	1	1	1
	Edad teórica de egreso de 18 años o más	0	1	1	1	1	1
X. Objetivos	La educación media académica habilita para ingresar al pregrado universitario	1	1	1	1	1	1
	La educación media académica no prepara para ingresar al mercado de trabajo	0	1	0	1	0	1
XI. Requisitos de ingreso	Existen criterios de selección para el ingreso	0	1	1	1	1	1
	Dentro de los criterios se toma en cuenta el desempeño en la educación básica secundaria	0	1	1	1	1	1
XIII. Plan de estudios	Plan de estudios nacional de la educación media académica	1	1	1	1	1	1
	El plan de estudios nacional define las asignaturas	0	1	1	0	1	1
	El plan de estudios nacional define la intensidad horaria por asignatura	0	1	1	0	1	1
	El plan de estudios nacional define los materiales educativos	0	1	0	1	1	1
	El plan de estudios nacional define las especialidades de la educación media académica	1	1	1	1	0	1
	El plan de estudios nacional define los contenidos de las especialidades de la educación media académica	0	1	1	1	0	0
	Título específico para la educación media académica	1	1	1	1	0	1
	EE oferta exclusivamente plan de estudios de educación media académica	0	1	1	0	1	1
XIV. Docentes	Escolaridad mínima de los docentes es de pregrado universitario o maestría	0	1	1	1	1	1
	Formación en pedagogía	1	1	1	1	1	1
	Formación especializada en la asignatura que enseñan	1	1	1	1	1	1
	Existe reglamentación específica sobre los docentes de la educación media académica	0	1	1	1	1	1
XV. Articulación	No hay articulación de la educación media con niveles superiores	0	1	1	1	1	1

\*Holanda: la educación media académica general dura 2 años; sin embargo, los estudiantes han cursado previamente 11 años de educación obligatoria.

**Nota:** Cada variable puede tomar el valor de 1 o 0, donde 1 corresponde a “sí”, y 0, a “no”. N/A = no aplica.

**Tabla E7.** Tendencias de la educación media académica del marco de referencia internacional (puntajes promedio por dimensión)

<b>Dimensión</b>	<b>Colombia</b>	<b>Corea del Sur</b>	<b>Finlandia</b>	<b>Holanda</b>	<b>Japón</b>	<b>Polonia</b>	<b>Promedio 5 países</b>
VIII. Duración	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,00
IX. Edad teórica	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,00
X. Objetivos	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,00
XI. Requisitos de ingreso	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,00
XIII. Plan de estudios	0,3	1,0	0,9	0,6	0,8	1,0	0,86
XIV. Docentes	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,00
XV. Articulación	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,00

**Nota:** la cifra es el resultado de un promedio simple de los valores que toman las variables en las distintas dimensiones de la tabla anterior.

**Tabla E8.** Tendencias de la educación media técnica del marco de referencia internacional (puntajes por variable)

<b>Dimensión</b>	<b>Variable dicotómica (Sí = 1 No = 0)</b>	<b>Core</b>					
		<b>Colombi a</b>	<b>a del Sur</b>	<b>Finlandi a</b>	<b>Holand a</b>	<b>Japó n</b>	<b>Poloni a</b>
VIII.	La duración teórica de la educación media técnica es entre 3 y 4 años	0	1	1	1	1	1
Duración	La duración acumulada (desde el inicio de la primaria) es de 12 años o más	0	1	1	1	1	1
IX. Edad	Edad teórica de ingreso de 15 años o más	1	1	1	1	1	1
teórica	Edad teórica de egreso de 18 años o más	0	1	1	1	1	1
X. Objetivos	La educación media técnica habilita para ingresar a la educación superior (técnica, tecnológica o universitaria)	1	1	1	1	1	1*
	La educación media técnica prepara para ingresar al mercado de trabajo	1	1	1	1	1	1
XI.	Existen criterios de selección para el ingreso	0	1	1	1	1	1
Requisitos	Dentro de los criterios se toma en cuenta el desempeño en la educación básica						
de ingreso	secundaria	0	1	1	1	1	1
XIII. Plan de	Plan de estudios nacional de la educación media técnica	1	1	1	1	1	1
estudios	El plan de estudios nacional define las asignaturas	0	1	1	0	1	1
	El plan de estudios nacional define la intensidad horaria por asignatura	0	1	1	0	1	1

	El plan de estudios nacional define los materiales educativos	0	1	0	1	1	1
	El plan de estudios nacional define las especialidades de la educación media técnica	1	1	1	1	1	1
	El plan de estudios nacional define los contenidos de las especialidades de la educación media técnica	0	1	1	1	1	1
	La educación técnica incluye práctica empresarial	0	1	1	1	0	1
	Título específico para la educación media técnica	1	1	1	1	0	1
	EE oferta exclusivamente plan de estudios de educación media	0	1	1	0	1	1
	EE oferta exclusivamente plan de estudios de la media técnica	0	1	1	0	1	1
	Escolaridad mínima de los docentes es de pregrado universitario o maestría	0	1	1	1	1	1
XIV.	Formación en pedagogía	1	1	1	1	1	1
Docentes	Formación especializada en la asignatura que enseñan	1	1	1	1	1	1
	Existe reglamentación específica sobre los docentes de la educación media técnica	0	1	1	1	1	1
XV.	No hay articulación de la educación media con niveles superiores	0	1	1	1	1	1
Articulación							

\*Polonia: la media técnica básica habilita solamente para la formación para el trabajo. Nota: Cada variable puede tomar el valor de 1 o 0, donde 1 corresponde a “sí”, y 0, a “no”.  
N/A = no aplica.

**Tabla E9.** Tendencias de la educación media técnica del marco de referencia internacional (puntajes promedio por dimensión)

Dimensión	Colombia	Corea del Sur	Finlandia	Holanda	Japón	Polonia	Promedio 5 países
VIII. Duración	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,00
IX. Edad teórica	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,00
X. Objetivos	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,00
XI. Requisitos de ingreso	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,00
XIII. Plan de estudios	0,3	1,0	0,9	0,6	0,8	1,0	0,86
XIV. Docentes	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,00
XV. Articulación	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,00

**Nota:** la cifra es el resultado de un promedio simple de los valores que toman las variables en las distintas dimensiones de la tabla anterior.

## **Anexo F. Siglas y abreviaciones**

<b>CIEB</b>	<i>Center on International Education Benchmarking</i> (Estados Unidos)
<b>CSAT</b>	<i>College Scholastic Ability Test</i> (Corea del Sur)
<b>CIMO</b>	<i>Centre for International Mobility</i> (Finlandia)
<b>CINE</b>	Clasificación Internacional Normalizada de Educación (Unesco)
<b>CITO</b>	Instituto Nacional para la Medición de la Educación (Holanda)
<b>CRC</b>	Congreso de la República de Colombia
<b>CRE</b>	Comisión Regional de Evaluación (Polonia)
<b>DANE</b>	Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Colombia)
<b>ECTS</b>	<i>European Credit Transfer System</i>
<b>EE</b>	Establecimiento educativo
<b>FNBE</b>	<i>The Finnish National Board of Education</i> (Finlandia)
<b>IBE</b>	<i>International Bureau of Education</i> (Unesco)
<b>ICFB</b>	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar
<b>IQAS</b>	<i>International Qualifications Assessment Service</i> (Canadá)
<b>MEN</b>	Ministerio de Educación Nacional (Colombia)
<b>MEC</b>	<i>Ministry of Education and Culture</i> (Finlandia)
<b>MECC</b>	Ministerio de Educación, Cultura y Ciencia (Holanda)
<b>MECS</b>	Ministerio de Educación de Corea del Sur
<b>MEP</b>	Ministerio de Educación de Polonia
<b>MEXT</b>	<i>Japanese Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology</i> (Japón)
<b>NCEE</b>	<i>Center on International Education Benchmarking</i> (Estados Unidos)
<b>Nuffic</b>	<i>Netherlands Organisation for International Cooperation in Higher Education</i> (Holanda)
<b>OECD</b>	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
<b>PIAAC</b>	<i>Programme for the International Assessment of Adult Competencies</i> (OECD)
<b>PISA</b>	<i>Programme for International Student Assessment</i> (OECD)
<b>SENA</b>	Servicio Nacional de Aprendizaje (Colombia)
<b>TIC</b>	Tecnologías de la Información y la Comunicación
<b>UNAL</b>	Universidad Nacional de Colombia
<b>Unesco</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
<b>UIS</b>	Instituto de Estadística de la Unesco
<b>WENR</b>	<i>World Education News &amp; Reviews, World Education Services</i> (Estados Unidos)

# PROGRAMAS ACADÉMICOS

[egob.uniandes.edu.co](http://egob.uniandes.edu.co)

## ► Pregrado en Gobierno y Asuntos Públicos

Preparar líderes para transformar lo público

- 🎓 Título otorgado: Profesional en Gobierno y Asuntos Públicos
- 📄 SNIES: 102920. Registro calificado: resolución No. 16710 del 28 de noviembre de 2013, por 7 años
- 📅 Duración: 4 años (135 créditos académicos, distribuidos en ocho semestres)
- 📍 Modalidad: presencial en Bogotá

## ► Maestría en Políticas Públicas

Herramientas para mejorar el diseño, la implementación y la evaluación de las políticas públicas

- 🎓 Título otorgado: Magíster en Políticas Públicas
- 📄 SNIES: 90798. Registro calificado: resolución No. 2056 del 17 de febrero de 2015, por 7 años
- 📅 Duración: 2 años (42 créditos académicos, distribuidos en cuatro semestres)
- 📍 Modalidad: presencial en Bogotá

## ► Maestría en Salud Pública

Evidencia y enfoque global que generan cambios en la salud y en la calidad de vida de la población

- 🎓 Título otorgado: Magíster en Salud Pública
- 📄 SNIES: 91281. Registro calificado: resolución No. 3308 del 25 de abril de 2011, por 7 años
- 📅 Duración: 2 años (44 créditos académicos, distribuidos en cuatro semestres)
- 📍 Modalidad: presencial en Bogotá

Ofrecido en conjunto con la  
**Facultad de Medicina**

### Más Información



Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo - Universidad de los Andes  
Carrera 1 No. 19 - 27 - Bloque AU, tercer piso - Bogotá, Colombia  
Teléfono: 3394949 ext. 2073

📘 [fb.com/EGOBUniandes](https://fb.com/EGOBUniandes)  
🐦 [@EGOBUniandes](https://twitter.com/EGOBUniandes)

Documentos de trabajo EGOB es una publicación periódica de la Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo de la Universidad de los Andes, que tiene como objetivo la difusión de investigaciones en curso relacionadas con asuntos públicos de diversa índole. Los trabajos que se incluyen en la serie se caracterizan por su interdisciplinariedad y la rigurosidad de su análisis, y pretenden fortalecer el diálogo entre la comunidad académica y los sectores encargados del diseño, la aplicación y la formulación de políticas públicas.

[egob.uniandes.edu.co](http://egob.uniandes.edu.co)

 [fb.com/EGOBuniandes](https://www.facebook.com/EGOBuniandes)

 [@EGOBUniandes](https://twitter.com/EGOBUniandes)