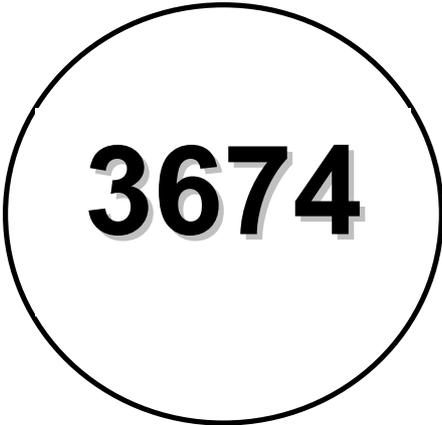


Documento

Conpes

Consejo Nacional de Política Económica y Social
República de Colombia
Departamento Nacional de Planeación



3674

LINEAMIENTOS DE POLITICA PARA EL FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO SFCH

Ministerio de Protección Social
Ministerio de Educación Nacional
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA-
Departamento Nacional de Estadística – DANE-
Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -Colciencias-
Consejo Privado de Competitividad
Departamento Nacional de Planeación: Dirección de Desarrollo Social
Dirección de Desarrollo Empresarial

Versión aprobada

Bogotá D.C., 19 de julio de 2010

Resumen

Siguiendo los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010: Estado Comunitario: Desarrollo para todos (Ley 1151 de 2007), la Política Nacional de Competitividad y Productividad (CONPES 3527) y la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONPES 3582), este documento Conpes establece las directrices generales para la puesta en marcha de la Estrategia Nacional para la Gestión del Recurso Humano en Colombia. De esta manera, las entidades del Gobierno Nacional que están involucradas en esta Política se comprometen a diseñar e implementar herramientas para fomentar: (i) una mayor movilidad entre los diferentes niveles y modalidades educativas, (ii) la mayor pertinencia de la formación y la articulación del Sistema de Formación de Capital Humano –SFCH- con el sector productivo, (iii) el fortalecimiento de los procesos de aseguramiento de la calidad de oferta de formación, y (iv) la determinación de las bases para una política de aprendizaje permanente en la población. Todos estos elementos son componentes esenciales para el desarrollo óptimo de las políticas de educación y formación para el trabajo.

Clasificación:

Palabras Claves: formación, capital humano, educación, pertinencia, calidad de la educación.

TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN	3
II. ANTECEDENTES	4
1. Marco Legal	4
2. Marco de política	9
III. DIAGNÓSTICO	12
1. El proceso de acumulación de capital humano	13
1.1 El papel del SENA en el Sistema de Formación de Capital Humano	18
2. El reconocimiento del capital humano en el mercado de trabajo	19
2.1 La calidad educativa como garante de calidad del capital humano	21
3. El capital humano como factor de desarrollo	28
3.1 El capital humano como requisito para mejorar en productividad	28
4. Reconocimiento de las necesidades de capital humano	
IV. MARCO CONCEPTUAL	40
1. El Sistema de Formación de Capital Humano dentro del Sistema de Protección Social	40
2. Capital Humano y Crecimiento Económico	42
3. Modelos de enseñanza basados en competencias	43
V. LINEAMIENTOS DE POLÍTICA	45

1. Justificación	45
2. Objetivos	50
3. Esquema General de la Política	53
3.1 Ejes de Política: Estrategia Nacional para la Gestión del Recurso Humano Colombiano	53
3.2 Estrategias	54
3.3 Esquema Institucional	61
3.3.1 Comisión Interinstitucional para la Gestión del Recurso Humano Colombiano - CIGREH	61
3.3.2 Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales.	67
3.3.3 Sistema Nacional de la Calidad del Sistema de Formación de Capital Humano	68
VII. RECOMENDACIONES	69
VIII. Referencias	77
IX. ANEXOS	79
Anexo No.1: Sistema de Información de Necesidades de Recurso Humano	79

I. INTRODUCCIÓN

En este documento se presenta a consideración del Consejo Nacional de Política Económica y Social – CONPES– los lineamientos de política para el fortalecimiento del Sistema de Formación de Capital Humano –SFCH– creando herramientas para que el Gobierno Nacional fomente: (i) una mayor movilidad entre los diferentes niveles y modalidades educativas, (ii) una mayor pertinencia de la formación y la articulación del SFCH con el sector productivo, (iii) el fortalecimiento de los procesos de aseguramiento de la calidad de oferta de formación, y (iv) la determinación de las bases para una política de aprendizaje permanente en la población. Todos estos elementos, componentes esenciales para el desarrollo óptimo de las políticas de educación y formación para el trabajo en condiciones dignas.

En este sentido, los objetivos principales de la política serán:

- Fortalecer la pertinencia del SFCH, definiendo los arreglos institucionales que permitan mejorar los procesos de interacción de este Sistema con el sector productivo, y creando mecanismos que permitan conocer con efectividad cuáles son las necesidades presentes y futuras de formación del país.
- Diseñar e implementar herramientas que permitan el reconocimiento y certificación de las competencias, habilidades y conocimientos del capital humano con el fin de dar al sector productivo las señales que necesita para definir sus necesidades ocupacionales, se potencien la articulación al interior de todo el sector de formación, a favor de una política de valoración de conocimientos, aprendizajes y experiencias que fomenten la acumulación de capital humano en la población colombiana. Además, sentar las bases para establecer una política de aprendizaje permanente en la población.
- Fortalecer los Sistemas de Calidad del sector de formación (Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior –SACES-, Sistema de Calidad de la Educación Básica y Media y Sistema de Calidad de la Formación para el Trabajo –SCAFT-) y promover la articulación de los mismos con el fin de consolidar un Sistema de Calidad de la Formación de Capital Humano.
-

Estos lineamientos de política se enmarcan, entre otros, en las propuestas desarrolladas en la Política Nacional de Competitividad y Productividad (CONPES 3527), de la misma forma que pretenden ser coherentes con el proceso de implementación de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONPES 3582).

II. ANTECEDENTES

1. Marco Legal

El marco normativo que regula el funcionamiento y cambio del SFCH está contenido fundamentalmente en las Leyes 115 de 1994, por la cual se expide la ley general de educación, 30 de 1992, por la cual se organiza el servicio civil de educación, 749 de 2002, por la cual se organiza el servicio público de educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica, 1064 de 2006, **por la cual se dictan normas para el apoyo y fortalecimiento de la educación para el trabajo y el desarrollo humano establecida como educación no formal en la Ley General de Educación**, 1151 de 2007, por la cual se adopta el Plan Nacional de Desarrollo para 2006-2010 y 1188 de 2008, por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones ; y los decretos 4904 de 2009, por el cual se reglamenta la organización, oferta y funcionamiento de la prestación del servicio educativo para el trabajo y el desarrollo humano y se dictan otras disposiciones, decreto 2020 de 2006, por medio del cual se organiza el Sistema de Calidad de Formación para el Trabajo y decreto 2566 de 2003, por el cual se establecen las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior y se dictan otras disposiciones.

No obstante, es necesario promover políticas y estrategias que contribuyan a articular los distintos niveles de la formación del capital humano en el país. En términos de protección social, el artículo 3° de la Ley 1151 de 2007 dispone que el Gobierno Nacional ejercerá acciones que promuevan la consolidación del Sistema de Protección Social buscando el fortalecimiento del SFCH de Colombia a través de la articulación del sistema de formación para el trabajo y el sistema educativo nacional.

Este proceso implica el desarrollo de acciones que, a partir del marco legal existente, logren la efectiva articulación de tres componentes: 1. Seguridad Social Integral; 2. Sistema de Promoción Social; y 3. Sistema de Formación de Capital Humano. El artículo 1° de la Ley 789 de 2002 establece:

ARTÍCULO 1o. SISTEMA DE PROTECCIÓN SOCIAL. El sistema de protección social se constituye como el conjunto de políticas públicas orientadas a disminuir la vulnerabilidad y a mejorar la calidad de vida de los colombianos, especialmente de los más desprotegidos. Para obtener como mínimo el derecho a: la salud, la pensión y al trabajo.

El objeto fundamental, en el área de las pensiones, es crear un sistema viable que garantice unos ingresos aceptables a los presentes y futuros pensionados.

En salud, los programas están enfocados a permitir que los colombianos puedan acceder en condiciones de calidad y oportunidad, a los servicios básicos.

El sistema debe crear las condiciones para que los trabajadores puedan asumir las nuevas formas de trabajo, organización y jornada laboral y simultáneamente se socialicen los riesgos que implican los cambios económicos y sociales. Para esto, el sistema debe asegurar nuevas destrezas a sus ciudadanos para que puedan afrontar una economía dinámica según la demanda del nuevo mercado de trabajo bajo un panorama razonable de crecimiento económico.

En el capítulo 3 “*Reducción de la pobreza y promoción del empleo y la equidad*”, del Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010 *Estado comunitario: Desarrollo para todos*, asigna al Ministerio de Educación Nacional (MEN), en conjunto con el Ministerio de la Protección Social (MPS) y el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), la tarea de impulsar la implementación de la reglamentación existente y el desarrollo de nuevos instrumentos que permitan la movilidad educativa a lo largo de toda la cadena de formación y del ciclo de vida de las personas. Puntualmente para 2010 busca el aumento de la cobertura al 35% en educación superior, sustentado en un modelo flexible con mayor integración con el sector productivo, mayor movilidad entre modalidades educativas para aumentar las condiciones y posibilidades de

inserción de los colombianos en el mercado laboral. A estos propósitos también contribuirá la consolidación de la nueva institucionalidad del Sistema Nacional de Formación del Trabajo - SNFT. Asimismo, establece para el MPS y el MEN la integración y coordinación de la información capturada por el *Servicio Público de Empleo –SPE–* y el *Observatorio Laboral y Ocupacional Colombiano* del SENA, por las Cajas de Compensación Familiar –CCF–, por los observatorios locales y servicios privados de búsqueda de empleo, todo esto en el marco de la estrategia de consolidación del SNFT.

Dicho objetivo se reitera en el capítulo 4 “*Crecimiento alto y sostenido*”, del artículo 6º de la Ley 1151 de 2007, por la cual se adopta el aludido Plan de Desarrollo, que plantea la consolidación y fortalecimiento del SFCH en el marco del Sistema de Protección Social, a través de la búsqueda de procesos articulados que permitan la acumulación de capital humano a lo largo del ciclo de vida de la población, con importantes mejoras en calidad y pertinencia, y facilitando el tránsito de la población entre los diferentes niveles a partir de la formación de competencias acumuladas y mediante ciclos propedéuticos. Para alcanzar este fin, se requiere de la acción decidida y coordinada del MEN con el MPS¹.

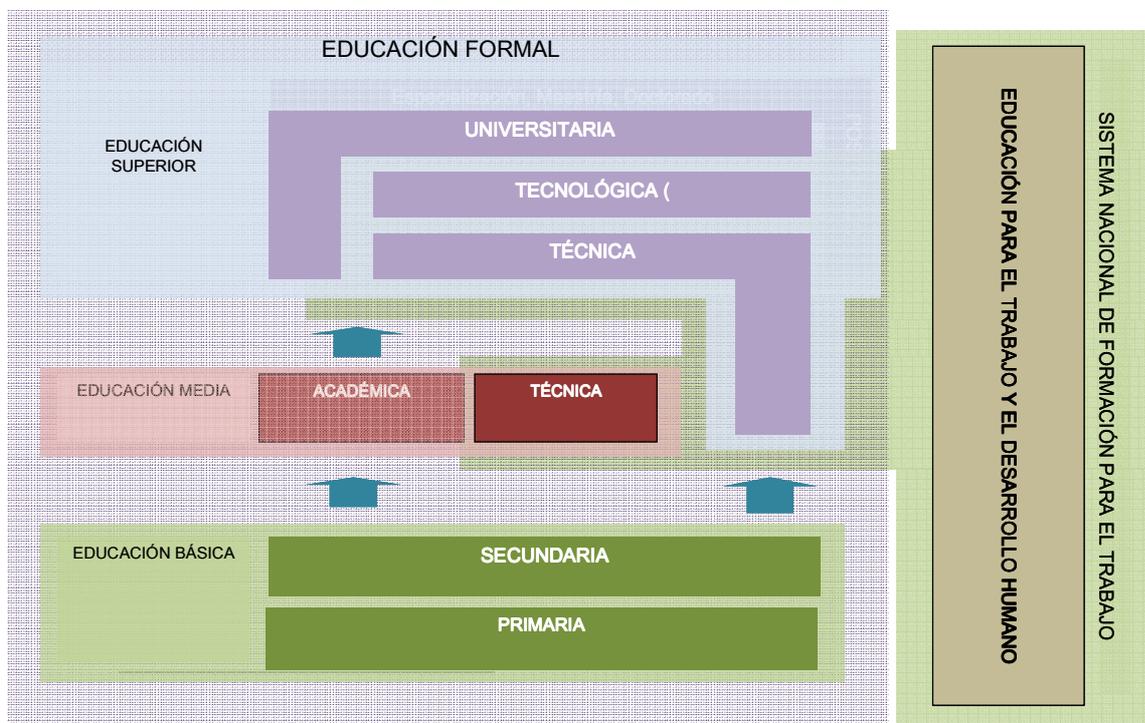
Igualmente, dentro de la estrategia de ampliación de cobertura de la educación preescolar, primaria, secundaria, media y superior, se propone la generación de alianzas entre las instituciones del sistema, con el fin de rediseñar los programas de formación técnica y tecnológica para fomentar la construcción de competencias y la pertinencia con el sector productivo de la región en la cual se desarrolla, modernizar el equipamiento técnico y tecnológico, adecuar la infraestructura de las instituciones, diseñar planes de mejoramiento de la calidad de los docentes, hacer seguimiento a los egresados y revisar los modelos de gestión. Finalmente, se plantea que la formación continua en el SNFT desarrolle una mayor focalización en áreas y sectores económicos que generen competitividad, innovación y actualización tecnológica.

¹ Ley 1151 de 2007, artículo 6 numeral 3.3.

El primer capítulo de la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) establece la estructura del servicio educativo formal y, en particular, le confiere a la educación media el desarrollo de “acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional”. Asimismo, la Ley 1064 de 2006 modificó los artículos 36 (educación formal)² y el 43³ (educación informal) de la Ley General de Educación, en cuanto a denominación de la educación no formal e informal, y la re-define como educación para el trabajo y desarrollo humano (ETDH), lo cual fue reglamentado por el Decreto 2888 de 2007.

En los artículos 16 a 19 de la Ley 30 de 1992, que regula la educación superior en Colombia, se define el carácter de las Instituciones de Educación Superior – IES – y el objeto de los programas académicos. La legislación analizada conforma entonces los elementos incorporados en la Figura No.1, que en su conjunto se denomina Sistema de Formación de Capital Humano.

FIGURA No.1. ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO DE COLOMBIA



² Artículo 30, establece el objeto de la educación no formal como educación complementaria que permite actualizar conocimientos académicos y laborales sin acceso al sistema formal de niveles y grados.

³ Artículo 43, define a la educación informal, como el conocimiento libre y espontáneamente adquirido, proveniente de personas, medios masivos, tradiciones y otros procesos no estructurados.

Dentro de las normas que organizan el tema de movilidad y articulación entre niveles se tienen los artículos 32 a 35 de la Ley 30 de 1992, que establecen los objetivos de la educación media técnica y su articulación con la educación superior. La Ley 749 de 2002 organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica, amplía la definición de las instituciones técnicas y tecnológicas, hace énfasis en lo que respecta a los ciclos de formación y esboza, en su artículo 5°, la posibilidad de la transferencia de los estudiantes. En el artículo 7° reconoce que los programas de aptitud ocupacional pueden reconocerse para la formación de ciclos propedéuticos. Por su parte, la Ley 1188 de 2008, al introducir las condiciones de calidad de los programas e instituciones, representa un avance frente al reconocimiento de las implicaciones y alcances de la formación por competencias y ciclos propedéuticos.

La organización del sistema de calidad está reglamentada por los artículos 31 al 33 de la Ley 30, donde se establece la responsabilidad constitucional que el Estado tiene de garantizar la idoneidad de la educación impartida por el nivel de educación superior; adicionalmente, el artículo 53 de la misma ley crea el Sistema Nacional de Acreditación, encargado de vigilar la calidad del servicio público de educación superior, labor que se ejerce a través del Consejo Nacional de Acreditación (CNA). El Decreto 2566 de 2003 reglamentó las condiciones de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior, norma que fue derogada con la Ley 1188 de 2008. Dicha Ley estableció de forma obligatoria las condiciones de calidad para obtener el registro calificado de un programa académico, para lo cual las Instituciones de Educación Superior, además de demostrar el cumplimiento de condiciones de calidad de los programas, deben demostrar ciertas condiciones de calidad de carácter institucional. Puntualmente, la Ley 1188 de 2008 incluye elementos que buscan mayor pertinencia de programas e instituciones del SFCH con las exigencias del sector productivo⁴. En línea con estas normas, el Decreto 2020 de 2006 conforma la Comisión de Calidad de la Formación para el Trabajo y complementa el sistema de acreditación en calidad estipulando tanto requisitos mínimos como estándares de calidad para el SNFT. Posteriormente, con el Decreto 3756 de 2009, se modifica el Decreto 2020 de 2006 en cuanto a los programas e

⁴ Artículo 2, Ley 1188 de 2008.

instituciones que son objeto de certificación, y se dictan otras disposiciones referentes a la certificación de calidad de la formación para el trabajo.

Concomitantemente, el artículo 31 de la Ley 1151 de 2007, que aprobó los lineamientos generales del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 “Estado Comunitario: desarrollo para todos” establece que “el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Educación Nacional (MEN), articulará los niveles de educación media y superior, la educación para el trabajo y el desarrollo humano y el Sistema Nacional de Formación para el Trabajo, con el objeto de permitir al estudiante mejorar su movilidad a lo largo del ciclo educativo y la inserción al mercado laboral. Para el efecto, diseñará, reglamentará y evaluará las acciones de regulación, integración, acreditación, pertinencia de la formación, normalización y certificación de competencias laborales”. En este sentido, los lineamientos que se aprueban en este documento CONPES, hacen parte de las estrategias que el MEN junto con el Ministerio de la Protección Social (MPS), el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MCIT), Colciencias y el Departamento Nacional Planeación (DNP), se comprometen a desarrollar con el fin dar cumplimiento a lo establecido en el articulado en mención. En este proceso apoyarán técnica y operativamente el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y el Departamento Nacional de Estadísticas – DANE-

2. Marco de política

El marco de política que ha definido la evolución del SFCH está contenido en documentos de planeación y visión de mediano y largo plazo, tales como Visión Colombia 2019, el Plan de Desarrollo Sectorial – La Revolución Educativa y los siguientes documentos de política económica y social: CONPES 2945 de 1997, CONPES Social 81 de 2004, CONPES 3527 de 2008 y CONPES 3582 de 2009.

En el capítulo 4 del documento Visión Colombia 2019, la estrategia “*Cerrar las brechas sociales y regionales*”, busca lograr que toda la población tenga igualdad de oportunidades en la cobertura y en la calidad de un conjunto básico de servicios, todo esto, enmarcado dentro de un Sistema de Protección Social. En términos del componente educativo se plantea una meta orientada a crear y consolidar una institucionalidad que corrija la dispersión, heterogeneidad en los currículos, baja calidad y falta de coordinación del universo de entidades de capacitación, de

tal manera que se consolide un verdadero Sistema Nacional de Formación para el Trabajo-SNFT en el país.

En el objetivo de “Una economía que garantice mayor nivel de bienestar” en la estrategia de “Fundamentar el crecimiento en el desarrollo científico y tecnológico”, en su meta 3 “Acrecentar la cultura científico-tecnológica de la sociedad colombiana” se señala la demanda de “Modificar el modelo de enseñanza escolar de las ciencias”. También, en su meta 4 “Desarrollar y consolidar el capital humano colombiano para la ciencia, la tecnología y la innovación” se señala como necesario: “Fortalecer la formación doctoral en Colombia; Apoyar los programas de formación doctoral de nacionales en universidades del exterior de reconocida excelencia; Apoyar la profesionalización de la investigación; financiar actividades que favorezcan la vinculación al país de la capacidad de trabajo de investigadores colombianos residentes en el exterior, así como la vinculación de científicos extranjeros de reconocida capacidad con instituciones de investigación colombiana; fortalecer la formación técnica y tecnológica. En este campo debe trabajarse en el desarrollo de acciones conjuntas que involucren al Ministerio de Educación y al Sistema de formación para el trabajo en la calificación de personal que responda a las necesidades emanadas de los esfuerzos científicos y de innovación tecnológica; formar con alto nivel a gestores de conocimiento y de recursos humanos asociados a proyectos tecnológicos y productivos”. Finalmente, se tiene la meta 5 que se refiere a “Impulsar el conocimiento en áreas estratégicas para el desarrollo competitivo del país”.

Por su parte, el Plan Sectorial de Educación 2006-2010 –Revolución Educativa – define un nuevo eje de política, el de pertinencia, que tiene por objeto fomentar la formación del recurso humano requerido para aumentar la productividad del país y hacerlo competitivo en un entorno global, a través de un sistema educativo que responda a las exigencias y las necesidades de los estudiantes, la sociedad y el sector productivo. Para ello, se hace necesaria la articulación de todos los niveles de enseñanza alrededor del desarrollo continuo de las competencias generales, específicas y laborales. Igualmente, de forma integrada con el desarrollo de las competencias laborales se trabaja en la articulación de la educación media con la educación superior y la formación para el trabajo y el desarrollo humano y también en el fortalecimiento de la educación superior técnica y tecnológica.

Adicionalmente, este Plan sugiere que para fortalecer la formación en competencias laborales se impulse la estrategia de la articulación de la educación media con la educación superior, el SENA y la educación para el trabajo y el desarrollo humano (ETDH). La intención es que dicha articulación permita transferir las prácticas propias del sector productivo a la formación de los jóvenes y que éstos, una vez graduados del nivel de educación básica y media, puedan continuar su formación ya sea a través de la vinculación a la educación superior (técnica, tecnológica y universitaria) ó a la ETDH.

Para articular, integrar y dinamizar toda la oferta de formación para el trabajo alrededor del SNFT⁵, el Conpes Social 81 de 2004, establece claramente los roles de diseño y promulgación de políticas, acreditación, estándares, regulación, financiación y provisión de la formación en diferentes actores del Sistema, en cabeza de los Ministerios de la Protección Social y de Educación Nacional, con el apoyo del SENA.

Concretamente, la meta N°. 9 de la visión 2019: '*Consolidar un Sistema Nacional de Formación para el Trabajo*' propone que en materia de regulación, el MEN y el MPS tendrán que definir los lineamientos y sus respectivas competencias, deberán establecer los mecanismos y requisitos de acreditación de instituciones y programas; y deberán definir el sistema de equivalencias de los programas con un enfoque de formación por competencias para facilitar la movilidad educativa de los usuarios de la capacitación.

Como se mencionó, la Política Nacional de Competitividad y Productividad (CONPES 3527) comparte dentro de su estructura de ejes problemáticos varios temas comunes, como son: baja agregación de valor en los procesos productivos; bajos niveles de innovación y de absorción de tecnologías; baja calidad y poca pertinencia de la educación. A su vez, dentro del plan de acción propuesto en esta política se plantea la necesidad de crear un marco de cualificaciones.

⁵ Este Sistema se establece con el CONPES 2945 de 1997.

En adición a esto, la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONPES 3582) plantea una serie de problemas comunes para su desarrollo, relacionados con las competencias científicas, el recurso humano con formación avanzada y la formación para el trabajo y la definición de mecanismos para potenciar la educación como instrumento de desarrollo económico⁶. En particular, una de las seis estrategias que componen esta política es la formación de recurso humano con capacidades científicas, tecnológicas y de innovación en todos los niveles educativos. Las acciones que hacen parte de esta estrategia van desde el incremento en la cobertura nacional del Programa Ondas, que fomenta el aprendizaje por indagación entre los niños⁷ hasta un mayor apoyo del gobierno a la formación avanzada de investigadores por medio de la financiación de estudios de doctorado en el país y en el exterior.

Como complemento a esta generación de oferta, la política define estrategias para que las empresas incrementen su capacidad de innovar y generar la demanda de recurso humano especializado. Sin embargo, se requieren acciones que garanticen la articulación entre la oferta y la demanda de investigadores altamente calificados y de personal capacitado para apoyar los procesos de transferencia e incorporación de tecnologías a las empresas.

La Política de Fortalecimiento del SFCH busca contribuir a llenar ese vacío, y en ese sentido establecer estrategias que garanticen el mejor uso actual y futuro de las cohortes de técnicos, tecnólogos, profesionales, maestrías y doctorados por parte del sector productivo del país.

III. DIAGNÓSTICO

A continuación se presenta una caracterización del SFCH con el que cuenta actualmente Colombia. El análisis presenta las principales características del sector educativo en lo referente a la educación formal y la formación para el trabajo y desarrollo humano, tanto de sus instituciones como de los programas ofrecidos, la situación de sus egresados, sus procesos de

⁶ Experiencias internacionales de crecimiento económico sostenido han mostrado que la educación permite producir y/o aplicar el conocimiento científico y tecnológico en procesos productivos que generan valor agregado (innovación), y por esta vía contribuye a la generación de riqueza y desarrollo económico.

⁷ Orientado al desarrollo de capacidades científicas y de investigación en los niños.

acumulación de capital humano y su situación laboral. Igualmente, se incluyen algunos componentes de política pública y gestión institucional para observar el avance de la interacción entre instituciones, de los logros en términos de diseño, formulación y ejecución de la política educativa y de formación para el trabajo.

1. El proceso de acumulación de capital humano

Los indicadores de educación en Colombia han evolucionado positivamente como resultado de las políticas adoptadas por los sucesivos gobiernos para mejorar el acceso al sistema educativo.

Al aumento en los años de escolaridad promedio y la disminución del analfabetismo se suman incrementos importantes en las tasas de cobertura, en especial en primaria y secundaria y mejoras relativas en la escolaridad de los grupos de población más pobre.

Tabla No. 1. Tasa de Cobertura Bruta por niveles educativos

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Transición	75,7%	88,9%	87,6%	95,4%	93,7%	90,3%	93,7%	90,9%
Primaria	114,1%	115,6%	116,1%	118,1%	120,2%	119,2%	119,9%	121,2%
Secundaria	79,4%	84,2%	84,5%	89,0%	93,0%	95,6%	97,9%	101,7%
Básica	96,7%	100,6%	102,0%	104,2%	106,7%	106,8%	108,5%	110,3%
Media	57,4%	60,5%	61,0%	64,9%	68,9%	70,6%	71,5%	75,5%
Total	90,6%	94,3%	95,5%	97,9%	100,5%	100,9%	102,3%	104,5%

Fuente: Ministerio de Educación –SINEB

No obstante los esfuerzos realizados, el país está todavía en camino de lograr una cobertura satisfactoria. A las todavía bajas tasas de cobertura bruta en educación media, subsisten diferencias en el acceso a la educación entre los distintos niveles de ingreso, altas tasas de reprobación y deserción que impiden que muchos de quienes comienzan el ciclo educativo culminen la educación media.

Adicionalmente, la oferta se ha caracterizado por un marcado carácter dual, público-privado, con diferencias en términos de calidad y por una incipiente relación entre los requerimientos del sector productivo y la sociedad general y los distintos programas de formación. Igualmente existe un sesgo definido por el nivel socio económico de los estudiantes que pueden orientarlos a seguir modalidades orientadas a la universidad o a la formación técnica y en oficios. Una de las consecuencias de esta problemática es que se presenta baja valoración cultural y económica en el mercado laboral, baja aceptación social de la educación técnica y tecnológica y la formación para el trabajo, evidenciado en que quienes tienen la posibilidad de ingresar a la educación terciaria prefieren la universidad sobre la opción de ingresar a la educación técnica y tecnológica. El comportamiento de la demanda laboral en términos de absorción de mano de obra y de niveles salariales, muestra que los egresados de la educación terciaria, provenientes de la educación técnica y de la tecnológica, así como los egresados de las instituciones y programas de formación para el trabajo, tienen menores niveles de empleabilidad y remuneración en comparación con los egresados del sistema universitario.

Esto ha ocasionado que los patrones de demanda por educación de la población, se vean determinados por el nivel económico de los hogares de procedencia y del nivel de educación de los padres de los estudiantes. Estudios muestran que la población que logra terminar los niveles de educación básica secundaria y media y que tienen la posibilidad de continuar con su proceso de formación en el nivel superior, presenta una marcada preferencia por la educación universitaria. Como se observa en la Tabla No. 1, 68% de los graduados de la educación media técnica prefieren el nivel de formación universitario y sólo 17% continúan su formación en el nivel de Técnico Profesional.

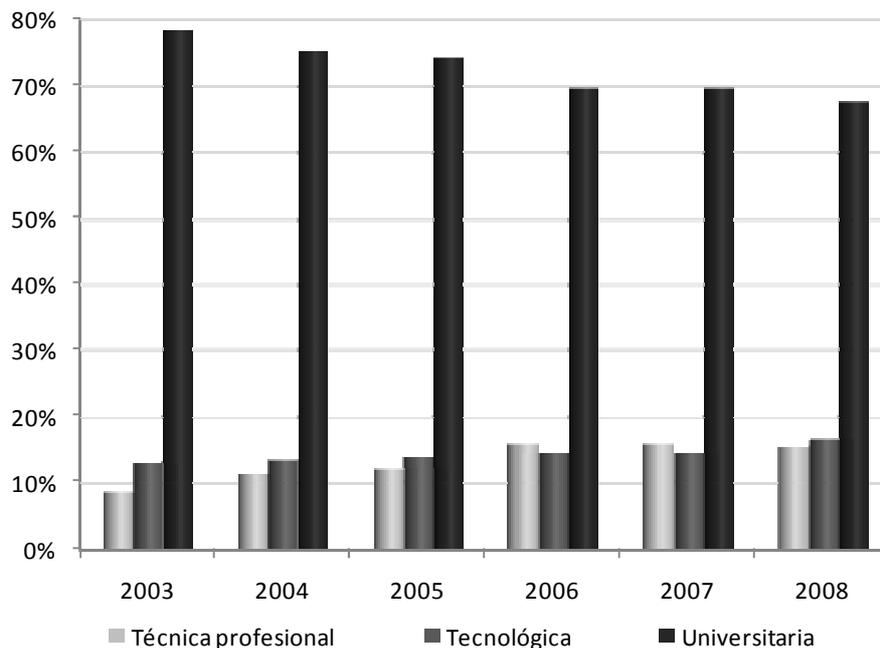
Tabla 1. Tipo de educación superior preferida entre graduados de la educación media, 2005

	Graduados Media Académica	Graduados Media Técnica
Técnica	12%	17%
Tecnológica	12%	15%
Profesional	76%	68%

Fuente : PNDH con base en DANE, ECH

Esta situación es una de las causas que limitan la participación de la educación técnica y tecnológica dentro del total de la educación superior como se ve reflejada en la Tabla 2, para varios años y, como veremos más adelante, es uno de los factores determinantes en la escasez de habilidades (*skill shortage*) que enfrenta el sector productivo.

Gráfico 1. Distribución porcentual de los estudiantes de pregrado por nivel de formación



Fuente: SNIES

Se debe anotar que gracias a los esfuerzos de fomento a la educación técnica y tecnológica, el comportamiento histórico de demanda con tendencia hacia la educación universitaria se ha revertido en años recientes. A partir de 2007, se logró aumentar la participación de técnica y tecnológica por encima de 30% en el total de la educación superior (Tabla 2).

Tabla 2. Matriculados en Educación Superior, por nivel de formación, 2004 - 2008.

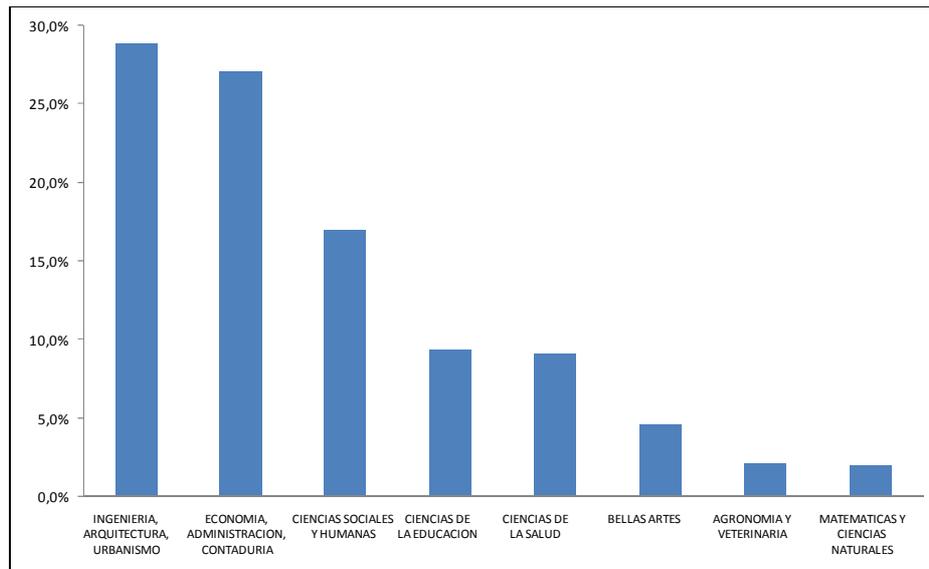
Tabla No. 2. Matriculados en educación superior según nivel de formación

Nivel de Formación	2002	Part. 2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Part. 2009
Técnica Profesional	54.422	5,8%	84.652	120.320	136.509	171.362	205.586	223.062	248.626	16,5%
Tecnológica	128.897	13,7%	130.633	143.055	158.781	175.690	189.233	239.584	258.756	17,2%
Universitaria	754.570	80,5%	781.403	799.808	842.482	872.902	911.701	961.985	997.028	66,3%
Total Pregrado	937.889	100,0%	996.688	1.063.183	1.137.772	1.219.954	1.306.520	1.424.631	1.504.410	100,0%
Especialización	55.133	88,6%	43.783	39.893	45.970	47.506	40.866	44.706	46.146	69,9%
Maestría	6.776	10,9%	8.978	9.975	11.980	13.099	14.369	16.317	18.260	27,7%
Doctorado	350	0,6%	583	675	968	1.122	1.430	1.532	1.631	2,5%
Total Posgrado	62.259	100,0%	53.344	50.543	58.918	61.727	56.665	62.555	66.037	100,0%
Total	1.000.148		1.050.032	1.113.726	1.196.690	1.281.681	1.363.185	1.487.186	1.570.447	

Fuente: Ministerio de Educación – SNIES

Por su parte, el Gráfico 2 muestra que los procesos de orientación profesional para las personas que finalizan la educación secundaria y media derivan en patrones de demanda por educación superior con preferencia por ingenierías o ciencias económicas.

Gráfico 2. Distribución porcentual de matriculados por área del conocimiento en pregrado, 2008



Fuente: Ministerio de Educación -SNIES

La concentración observada en determinadas áreas del conocimiento deja ver otra problemática del sistema evidenciada con las decisiones que toman los estudiantes al momento de definir su trayectoria profesional no siempre teniendo en cuenta la potencialidad de desarrollo de nuevas áreas productivas y con la débil coordinación entre la academia y necesidad del sector productivo al momento de diseñar nuevos programas y ajustar los existentes.

De igual forma, en el mercado de Formación para el Trabajo se observa la concentración de la oferta de programas en dos áreas de desempeño principalmente, Finanzas y Administración y operación de equipos de transporte y oficios (Tabla 3).

Tabla 3. Inscripción programas de formación laboral, 2009

Inscripción en programas de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (2009)

AREA DE DESEMPEÑO	INSCRITOS	PART.
Ocupaciones y Oficios	2.257	22,1%
Finanzas	2.095	20,5%
Ventas	1.232	12,0%
Académica	1.052	10,3%
Sociales	934	9,1%
Artes	902	8,8%
Salud	688	6,7%
Procesamiento	577	5,6%
Ciencias	371	3,6%
Idiomas	62	0,6%
Explotación	49	0,5%
Conocimientos	10	0,1%
TOTAL	10.229	100,0%

Fuente: Ministerio de Educación - SIET

Esto genera un problema adicional de incentivos perversos en las instituciones oferentes dentro del SFCH, que en su mayoría buscan convertirse en universidades o instituciones universitarias como mejor alternativa posible, obviando la formación en áreas técnicas y

tecnológicas necesarias para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación y para lograr un aparato productivo eficiente y competitivo.

1.1 El papel del SENA en el Sistema de Formación de Capital Humano

El programa de integración del SENA con la educación media, consistente en vincular al mundo productivo a los jóvenes desde el grado 9º, busca iniciar desde temprana edad el proceso de formación y desarrollo de competencias laborales. El proceso de integración se inicia con una concertación entre las regionales del SENA y las Secretarías de Educación Departamental o Municipal para definir las instituciones educativas y los programas a integrar de acuerdo con las vocaciones productivas de cada región.

En este programa, el SENA transfiere el enfoque de formación por competencias y el aprendizaje por proyectos a las instituciones educativas públicas y privadas en los grados 9º, 10º y 11º, también apoya el proceso con la actualización técnica y pedagógica de los docentes de la institución y la asesoría y acompañamiento en la orientación de los programas de formación. En este proceso, la institución educativa debe responder por docentes técnicos, dotaciones tecnológicas y la concertación con la comunidad educativa. A abril de 2010 existen 78 convenios suscritos entre el SENA y las Secretarías de educación y 451 programas del SENA integrados con instituciones educativas a diciembre de 2008 y durante esta vigencia, se encontraban en el programa 263.127 estudiantes de las instituciones educativas.

Paralelamente, el SENA ha suscrito convenios de cadena de formación con universidades, producto, por una parte, del interés y la voluntad de cada universidad y, por otra, de la gestión que realiza el SENA en cada una de dichas universidades. El porcentaje de alcance de la meta (Tabla 4) muestra que la dificultad que ha enfrentado el SENA frente a la consolidación de los convenios con las universidades es relativamente baja. Estos procesos de evaluación de equivalencias, programa por programa, en cada departamento o facultad, son dispendiosos y largos generando ineficiencia y alto costo de oportunidad, debido a que la homologación responde a diferencias en las estructuras curriculares y orientaciones metodológicas entre los programas de las universidades (formación por contenidos y asignaturas) y los del SENA (formación por competencias).

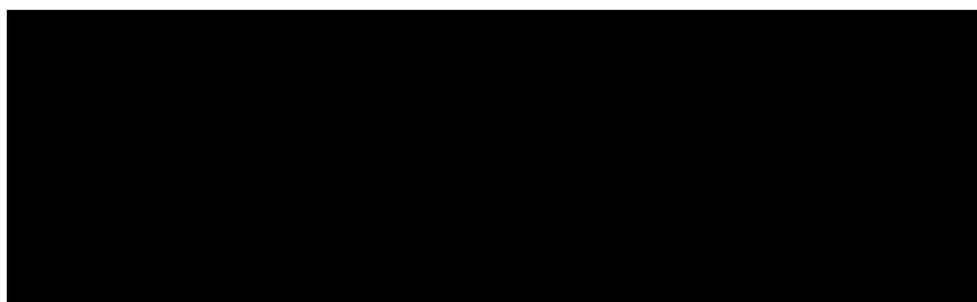
Tabla 4. Convenios con Universidades para cadena de formación

Año	Meta	Resultado
2006	--	113
2007	150	113
2008	113	99
2009	114	99

Fuente: SIGOB, www.sigob.gov.co

Por otro lado, la información recopilada a través de la Encuesta de Egresados del SENA muestra que no existe un patrón estándar de movilidad de los egresados del SENA hacia la educación superior (Tabla 5); de forma que aquellos que eligen continuar con sus procesos de acumulación de capital humano pueden acogerse a los convenios existentes (52.4% de la oferta de educación universitaria⁸ con la posibilidad de no encontrar la oferta deseada) o bien, verse obligados a iniciar nuevamente su educación universitaria, en cuyo caso se desconoce el capital humano acumulado.⁹

Tabla 5. Estudios que adelantan los egresados SENA



2. El reconocimiento del capital humano en el mercado de trabajo

Al analizar el comportamiento de los indicadores de mercado laboral para población egresada del sistema educativo, se observa una alta incidencia de la desocupación, para el grupo de población ubicado entre 16 a 24 años la tasa anual de desempleo de este grupo se ubicó en 21.1%, para los

⁸ Incluidas instituciones universitarias y universidades, 99 convenios de un universo de 189 instituciones.

⁹ Es importante revisar la experiencia de la Universidad del Valle, que logró incluir dentro de su estructura curricular cadenas de formación expeditas con estudiantes provenientes de programas del SENA.

años 2007 y 2008, ocasionados por factores como la preferencia por mano de obra con más experiencia.

Por su parte, al evaluar la tasa de desempleo desagregado por nivel educativo¹⁰ para 2007 y 2008, se confirma que los egresados de la educación del nivel superior (técnica, tecnológica o universitaria) tienen menores niveles de desocupación, observado en una menor tasa de desempleo con respecto a los egresados de los niveles de educación secundaria y media. Entre estos últimos, los niveles de desocupación sugieren que aparentemente es mejor culminar únicamente la educación secundaria (grado 9°) sin completar la educación media (grados 10° y 11°). Esto resulta preocupante si se tiene en cuenta que este último nivel de educación pretende desarrollar una serie de competencias específicas laborales que no son transmitidas en la educación secundaria (Tabla 6).

Tabla 6. Tasa de Desempleo Anual por Nivel Educativo

Nivel educativo	Año		
	2007	2008	2009
Ninguno/Preescolar	5.3%	6.9%	6.0%
Primaria	7.6%	7.9%	8.7%
Secundaria	12.2%	12.0%	13.2%
Media	15.3%	14.8%	15.6%
Superior o Universitaria	11.7%	11.9%	12.8%
TOTAL	11.1%	11.3%	12.0%

Fuente: GEIH, DANE. Cálculos DNP-DDS-SESS

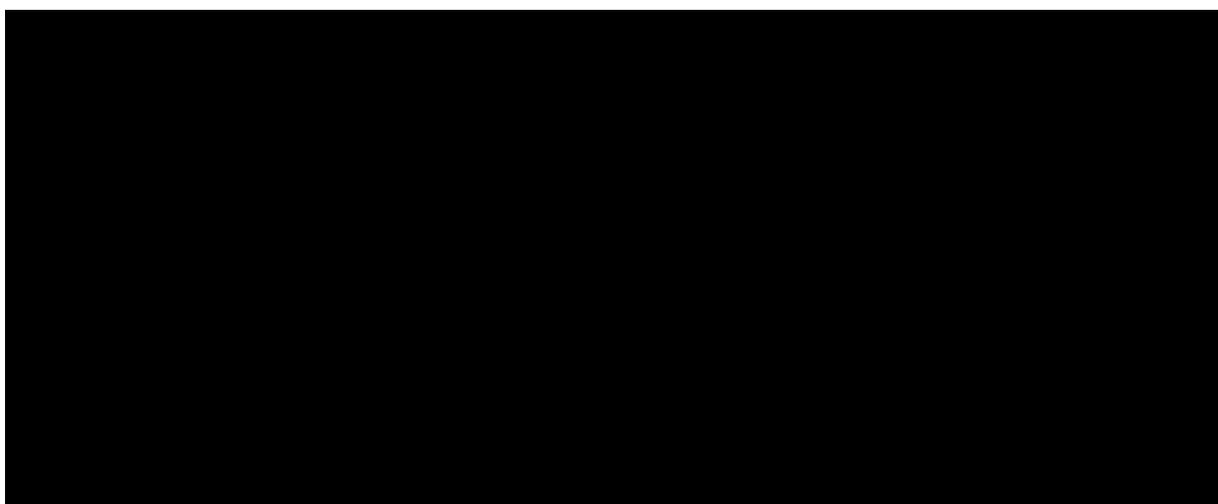
Por su parte, la remuneración promedio de los egresados del sistema educativo según la Gran Encuesta Integrada de Hogares, para el primer semestre de 2009, muestra que la remuneración promedio que recibía un egresado de la educación superior, era 2.2 veces mayor que la recibida por un egresado de la educación media. Como cabría esperar, en el sector de la construcción dada la marcada diferencia tecnológica en términos de calificación de los trabajadores de este sector, se encuentra la brecha más marcada (el ratio Educación Superior/Educación Media se ubicó en 2.7). A éste le siguen en su orden, los sectores

¹⁰ Último nivel educativo alcanzado, de acuerdo con la GEIH.

Electricidad-Gas-Agua, Intermediación Financiera y Servicios, con 2.4, 2.3 y 2.3, respectivamente. El menor ratio observado se ubica en el Sector Comercio, posiblemente porque este sector se caracteriza por la orientación hacia la bonificación, haciendo que las remuneraciones estén atadas al desempeño en ventas de los trabajadores del sector. En la Tabla 7, se presentan los salarios promedio¹¹ de los trabajadores para el total nacional y por cada sector de actividad económica.

Tabla 7. Salario Promedio, Semestre I 2009

Desagregados por Nivel Educativo y Sector Económico



2.1 La calidad de la oferta educativa como garante de la valoración de la calidad del capital humano

Los datos de vinculación laboral del Observatorio Laboral para la Educación del Ministerio de Educación, calculados a partir de la integración de bases de datos del sistema de

¹¹ Este salario promedio se calcula tomando los ingresos de la primera y segunda actividad, agregando el ingreso en especie de la población ocupada. Datos ajustados a cuenta nacionales.

seguridad social, permiten calcular el ingreso¹² promedio de los graduados de educación que se encuentran empleados¹³.

La información para 2008 indica que una persona graduada de formación universitaria ganaba un año después de su titulación un promedio de \$1.337.869, frente a un graduado de formación técnica que recibía \$850.316 o un graduado como tecnólogo que recibía \$969.201.

Se observa entonces que la valoración económica de técnicos y tecnólogos es menor que para los graduados de formación universitaria, lo cual puede explicar la tendencia de participación de la matrícula universitaria en el total de matrícula de pregrado observada en la Tabla No. 2. Quienes tienen la posibilidad de ingresar a la educación terciaria prefieren la universidad sobre la opción de ingresar a la educación técnica y tecnológica, como respuesta a las señales que emite el comportamiento de la demanda laboral en términos de absorción de mano de obra y de niveles salariales. Sin embargo, los datos del Observatorio Laboral para la Educación muestran una tendencia creciente en el ingreso real de los graduados de formación técnica y tecnológica entre 2005 y 2008, pasando de \$755.047 a \$850.316 para técnicos profesionales y de \$822.114 a \$ 969.201 para tecnólogos.

La relación directa entre la remuneración y el nivel de formación se constituye en un incentivo para que los trabajadores continúen la formación a lo largo de toda la vida y avancen hacia niveles más altos de formación que permitan mejorar sus retornos.

2.1 La evaluación como reflejo de la calidad del capital humano

Trabajar para por una oferta educativa durante toda la vida es una acción transformadora que le apunta a la cobertura y la equidad, formar personas innovadoras, competitivas, con valores y sentido de la convivencia democrática, tiene que ver con la calidad y la pertinencia de esa educación.

¹² El ingreso se refiere al Ingreso base de Cotización (IBC), valor sobre el cual se calculan los aportes a los sistemas de salud, pensiones y riesgos profesionales de los trabajadores.

¹³ La información del Observatorio Laboral para la Educación permite desagregar salarios por nivel de formación para cada programa de educación superior, información que aparece agregada en las encuestas del DANE.

La meta fue pasar de una educación centrada en contenidos al enfoque de competencias y de una formación memorística y enciclopédica a una educación pertinente y conectada con la realidad del país y del mundo en la que primen el “saber” y el “saber hacer”

Aquí la evaluación se convierte en la herramienta fundamental para asegurar la calidad de la educación y desarrollar procesos de mejoramiento continuo.

Al tener unos referentes claros de lo que deben saber y saber hacer los estudiantes, es necesario valorar y medir periódicamente los resultados de los procesos pedagógicos y su aporte al sistema de formación de capital humano.

En este sentido el Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad y Uso de Resultados, fue concebido centrándolo en la aplicación de pruebas censales externas, tanto nacionales como internacionales, y en la exploración de factores asociados a la calidad. Las evaluaciones, que permiten tener resultados individuales y por instituciones, sirven sobre todo para establecer políticas de mejoramiento y para orientar la política nacional de calidad.

Con la revolución educativa estas evaluaciones dejaron de ser aisladas para convertirse en un sistema articulado que da cuenta de la evolución de los aprendizajes de los estudiantes, bajo un enfoque de competencias, desde la educación inicial hasta la superior. Este enfoque implicó hacer cambios sustanciales en el diseño de las pruebas en cuanto, a diferencia de pruebas tradicionales orientadas a medir conocimientos y aptitudes, las evaluaciones recientes buscan medir un saber hacer en contexto, que requiere aplicar conocimientos y habilidades a una situación concreta. Estas acciones van desde la interpretación de un texto, un gráfico, un mapa, hasta la solución de un problema, pasando por la valoración de distintos conceptos y teorías para tomar una decisión en el contexto de las disciplinas, según el nivel educativo correspondiente.

Durante el período 2002-2010, se ha aplicado un sistema de evaluación de competencias a lo largo de todos los niveles educativos y que incluye la evaluación censal periódica de las competencias básicas de estudiantes de 5° y 9° grados (SABER); el examen de Estado para ingreso a la Educación Superior (ICFES); el desarrollo de evaluaciones periódicas de las instituciones en la educación básica y la educación superior, la generalización y el establecimiento de la obligatoriedad de los Exámenes de Calidad de la Educación Superior

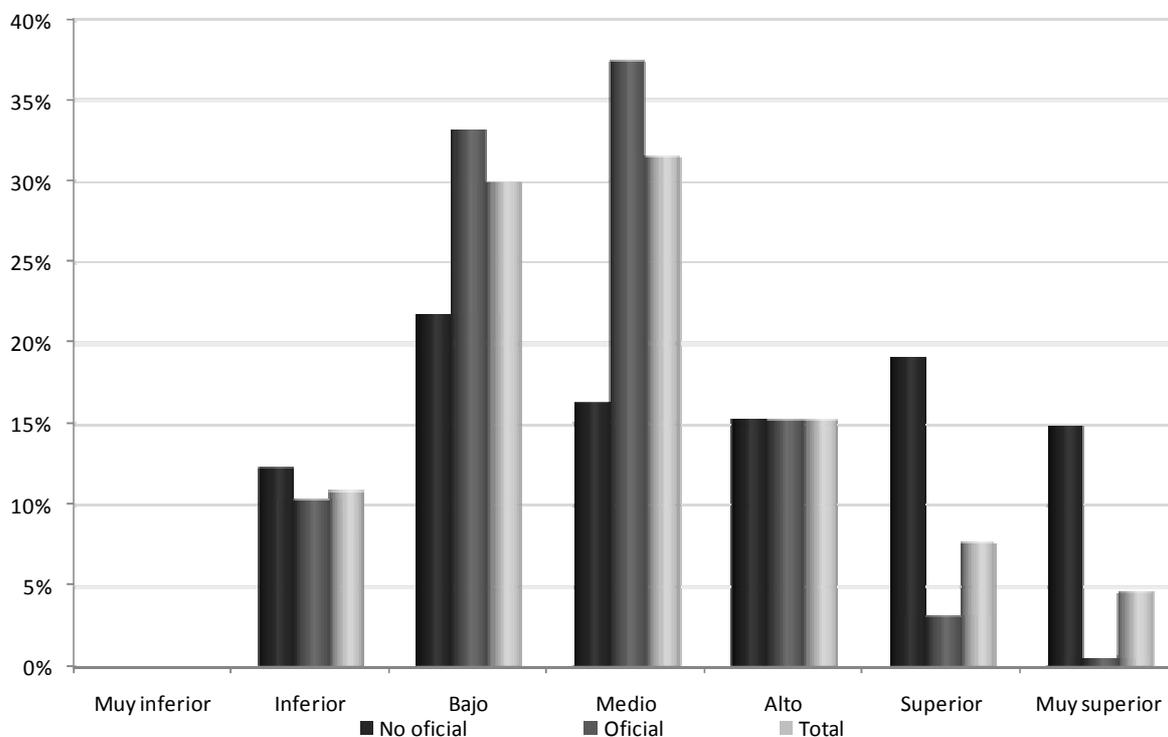
(ECAES); la participación de Colombia en cuatro evaluaciones internacionales comparadas: SERCE 2006, TIMSS 2007, PISA 2006 y 2009 y Estudio Internacional de Cívica 2009 y; el fortalecimiento de la capacidad técnica del ICFES para el desarrollo y aplicación de evaluaciones de alta calidad.

Así las cosas, aunque se ha avanzado en el desarrollo de un sistema que permita tener información oportuna, hacer comparaciones en el tiempo y establecer la contribución de cada nivel educativo al desarrollo de competencias, los desafíos en este sentido son considerables. Para responder a ellos se transformó recientemente el Instituto Colombiano de Fomento a la Educación Superior ICFES en el Instituto Colombiano de Evaluación de la Educación, como entidad nacional independiente, adscrita al Ministerio de Educación, pero con presupuesto propio, con la responsabilidad de adelantar evaluaciones externas de calidad de la educación.

Como se puede ver los retos del país en esta materia son muchos. Debe mejorar su sistema de evaluación y consolidarlo como mecanismo básico de apoyo para la formulación y seguimiento de políticas educativas. Lo anterior puede describirse como la alineación de los instrumentos de medición con los estándares, la articulación de las evaluaciones que se aplican en los distintos niveles; al análisis de la información, para que sea pertinente y comprensible para todos los agentes involucrados en los procesos de mejoramiento; el logro de comparaciones de resultados en el tiempo, para establecer con mayor precisión la evolución en las competencias de los estudiantes; y la realización sistemática de análisis e investigaciones que vayan más allá de la descripción de los resultados y permitan asociarlos con factores escolares y extraescolares, con el fin de obtener una mejor comprensión de la relación entre recursos, políticas, planes de mejoramiento y resultados concretos en materia de calidad.

Es importante resalta que el SFT no cuenta aún con un sistema de evaluación de sus egresados al igual que tampoco se cuenta con un sistema de evaluación de los saberes adquiridos al finalizar el ciclo educativo. Sistemas como los mencionados como mecanismos que informen a la demanda del mercado de educación y formación, por un lado, del sector productivo como contratante de formación y, por otro, de estudiantes como demandantes de estos servicios.

Gráfico 5. Distribución porcentual de estudiantes por categoría de desempeño en el examen de ingreso a la educación superior



Fuente: ICFES

Por otra parte entre el 2003 y el 2009 se evaluaron 577.417 estudiantes a partir de 55 núcleos básicos del conocimiento. En el 2009 se definieron cuatro competencias genéricas para los estudiantes de educación superior y con la expedición del Decreto 3693 del 2009 se logró evaluar el 100% de los estudiantes de último semestre.

2.2 Los Sistemas de Aseguramiento de la Calidad de la oferta de formación de capital humano

El sistema de aseguramiento de la calidad del SFCH ha tenido avances importantes.

La implementación a partir del 2003 del sistema de aseguramiento de la calidad, ha permitido la consolidación de una cultura de autoevaluación en las IES, que ha impactado el

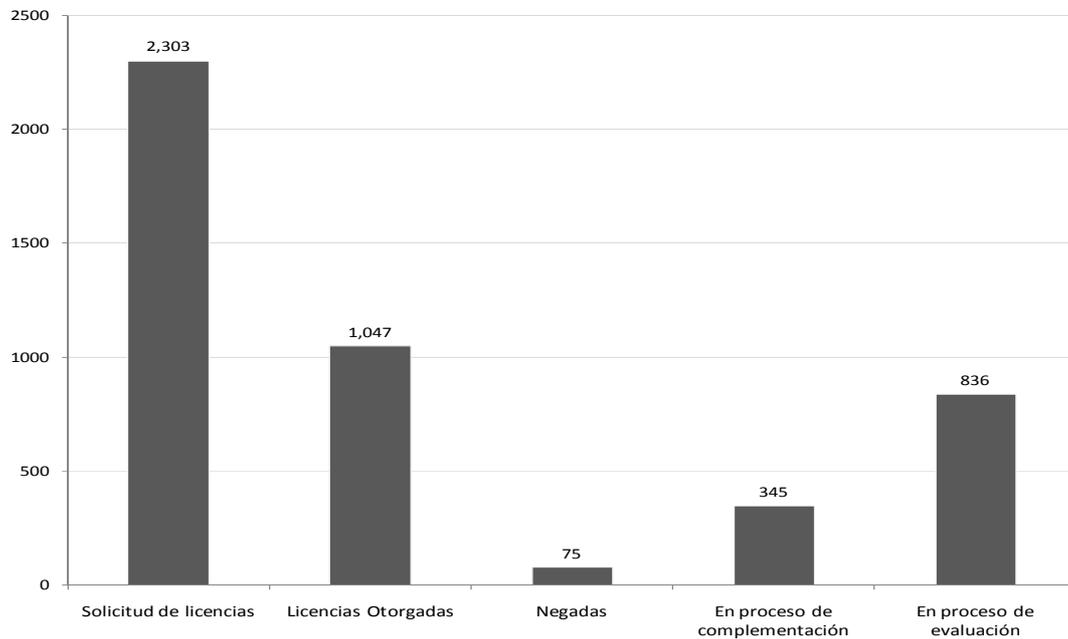
mejoramiento de las condiciones de calidad en las que se ofrece el servicio educativo. Hoy podemos decir que el 100% de los programas de pregrado y posgrado cuentan con condiciones básicas de calidad y se pasó de 224 programas acreditados en el 2003 a 697 en el 2010 y en el mismo periodo se acreditaron institucionalmente 18 IES. De 40 IES que en el 2003 participaban en el sistema nacional de acreditación pasamos a 112 en el 2009.

Dentro de los desarrollos normativos del sistema de aseguramiento se destaca la Ley 1188 de 2008 y su Decreto reglamentario 1295 de 2010, las resoluciones de condiciones específicas de programas y el marco normativo para la formación de maestros, en las licenciaturas y escuelas normales.

Con relación a la formación para el trabajo con el Decreto 2020 de 2006, que constituye el Sistema de Calidad de Formación para el Trabajo (SCAFT) se asignó al MEN y, en particular, a las Secretarías de Educación territoriales el control de las instituciones que ofrecen formación para el trabajo y sus programas. Éstas, sin embargo, aún no cuentan con los recursos financieros, humanos ni operativos suficientes para liderar el proceso de implementación de la certificación de requisitos mínimos de funcionamiento y acreditarla calidad de los programas e instituciones de formación para el trabajo y el desarrollo humano. Aunque ya se cuenta con un conjunto de normas técnicas¹⁴, las secretarías han tenido dificultad en adelantar los procesos de difusión de dichas normas.

¹⁴ El Sistema de Formación para el Trabajo, cuenta con 3 normas técnicas colombiana: i) *Sistemas de gestión de la calidad para instituciones de formación para el trabajo* (NTC 5555); ii) *Programas de formación para el trabajo* (NTC 5581); y iii) *Programas de formación para el trabajo en el área de idiomas* (NTC 5580). Adicionalmente, cuenta con una guía metodológica, *Verificación de los requisitos básicos de funcionamiento de programas de formación para el trabajo y el desarrollo humano* (Guía N°29); y con 2 documentos de apoyo: i) *Diseño y ajuste de programas de formación para el trabajo bajo el enfoque de competencias* (Documento N°6) y, *Aplicación de las normas técnicas colombianas para la certificación de calidad de instituciones y programas de formación para el trabajo* (Documento N°7). Estos documentos pueden ser consultados en el sitio web del Ministerio de Educación Nacional.

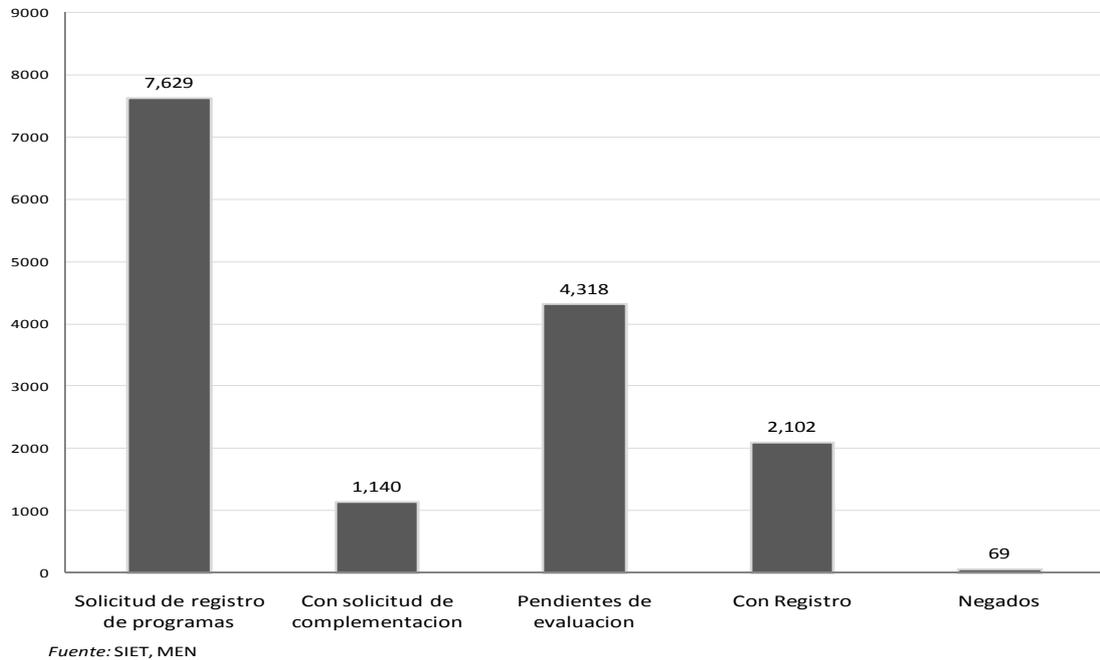
Gráfico 6. Estado del registro de instituciones de Formación para el Trabajo (Julio 2009)



Fuente: SIET, MEN

El proceso de consolidación de una base de datos de instituciones y programas de formación para el trabajo ha sido lento. De acuerdo con registros del Sistema de Información de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (SIET - MEN) a julio 31 de 2009, han sido otorgadas 1.047 licencias de funcionamiento en todo el país, de un universo de 2.303 entidades que ofrecen 7.629 programas de ETDH, de las cuales solo el 27.6% cuenta con registro de condiciones mínimas (2.102 programas). De igual manera, falta desarrollar mecanismos que incentiven, primero, el proceso de certificación y registro y, posteriormente, el de acreditación en calidad, pues dada la naturaleza privada de la mayoría de éstas, no les son aplicables los incentivos económicos que reciben las entidades públicas.

Gráfico 7. Estado del registro de programas de Formación para el Trabajo (Julio 2009)

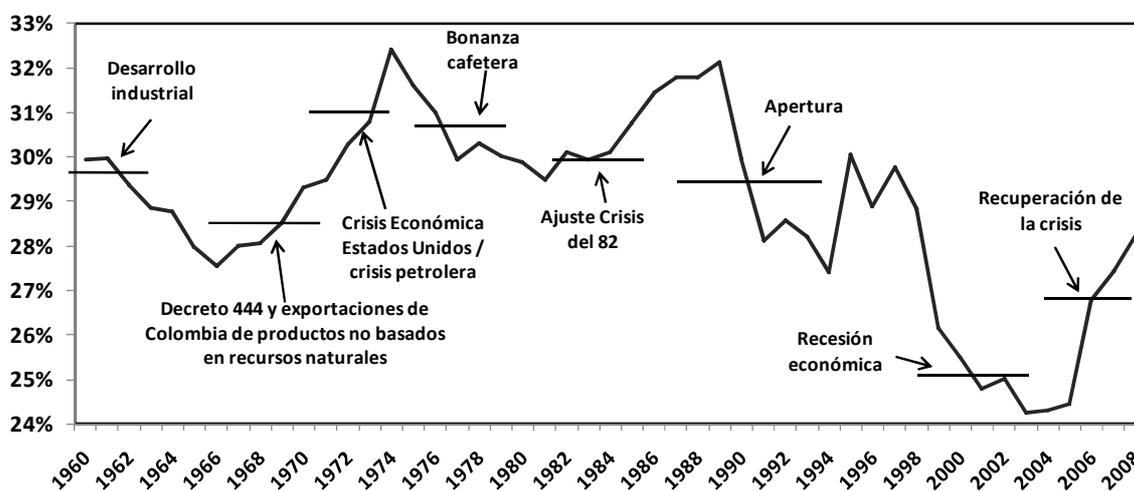


3. El capital humano como factor de desarrollo

3.1 El capital humano y su impacto en la productividad

De acuerdo con un estudio realizado para la OIT, Mitchell (2009) muestra cómo la dinámica de la productividad laboral total de Colombia en comparación con la de Estados Unidos, nunca ha superado históricamente el 32%. Teniendo presente que el punto máximo alcanzado de dicha productividad relativa se dio en 1974 y que a partir de entonces se ha presentado una marcada tendencia a disminuir dicha relación, cayendo a alrededor de 28% en 2008.

Gráfico 8. Productividad laboral total relativa de Colombia frente a Estados Unidos (EE.UU. = 100%). Productividad medida en US\$ PPA de 1990 (PPA Geary Khamis)



Fuente: Tomado de Mitchell (2009).

Cuando se revisa la diferencia en términos del nivel educativo más alto alcanzado por la población mayor de 25 años, se observa que desde 1950 ha existido una marcada brecha (5,7 años) que, de hecho, aumentó en 1,5 años para el año 2000.

Tabla 8. Brecha educativa Estados Unidos – Colombia (1950 - 2000)

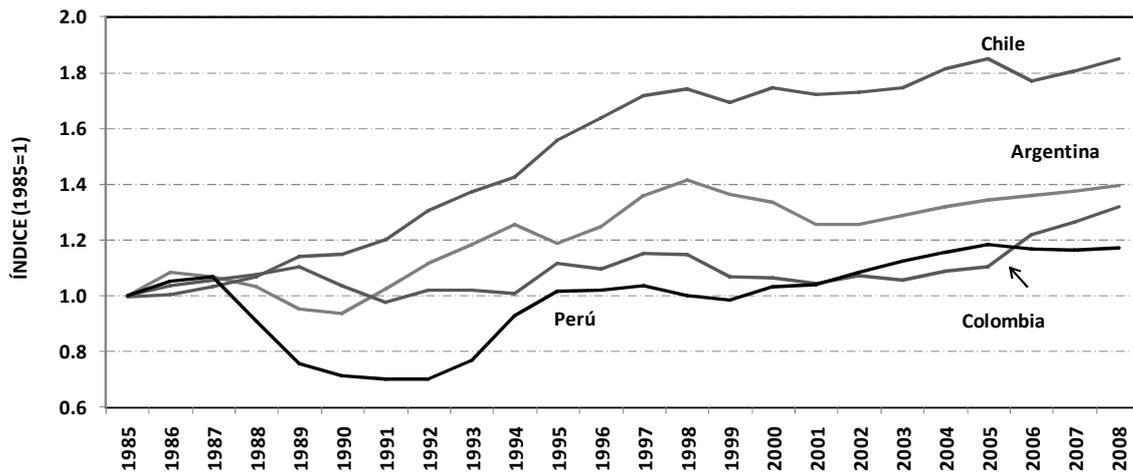
	Estados Unidos	Colombia	Brecha Estados Unidos/Colombia
1950	7.9	2.2	5.7
1960	8.7	3.0	5.7
1965	9.3	2.8	6.5
1970	9.8	2.7	7.1
1975	10.0	4.0	6.0
1980	11.9	3.9	8.0
1985	11.7	4.2	7.6
1990	12.0	4.4	7.6
1995	12.2	4.7	7.5
2000	12.3	5.0	7.2

Fuente: descargado de <http://www.cid.harvard.edu/ciddata/ciddata.html> Mayo 12 de 2010

Al realizar un ejercicio similar y comparar el crecimiento histórico de la productividad y el incremento de los años promedio de educación, se encuentran dinámicas que confirman la

relación entre aumentos del capital humano, visto como logro educativo, e incrementos en la productividad laboral total.

**Gráfico 9: Dinámica de la productividad laboral en Argentina, Chile, Perú y Colombia:
Productividad laboral US\$ PPA Geary Khamis 1990, 1985=1.**



Fuente: Tomado de Mitchell (2009).

Se observa una brecha creciente tanto en términos de productividad como educativos entre países como Chile, Perú y Argentina que han visto aumentar su productividad laboral total en los últimos 23 años (Gráfico 9) a la par de aumentos en los años promedio de educación (Tabla 9).

Tabla 9. Logro y brechas educativas Argentina, Chile, Perú y Colombia 1950 – 2000

	Chile	Argentina	Perú	Colombia	Brecha Chile/Colombia	Brecha Argentina/Colombia	Brecha Perú/Colombia
1950	4.41	4.36		2.24	2.17	2.12	---
1960	4.99	4.99	3.02	2.97	2.02	2.02	0.05
1965	4.77	5.21	3.1	2.79	1.98	2.42	0.31
1970	5.48	5.88	3.89	2.73	2.75	3.15	1.16
1975	5.55	5.85	4.01	3.98	1.57	1.87	0.03
1980	5.96	6.62	5.44	3.94	2.02	2.68	1.5
1985	6.04	6.74	5.6	4.15	1.89	2.59	1.45
1990	7.14	7.77	5.92	4.37	2.77	3.4	1.55
1995	7.53	8.12	6.92	4.68	2.85	3.44	2.24
2000	7.89	8.49	7.33	5.01	2.88	3.48	2.32

Fuente: descargado de <http://www.cid.harvard.edu/ciddata/ciddata.html> Mayo 12 de 2010

Al contrastar el comportamiento de Brasil y Colombia, estos países evidencian una dinámica similar en sus aumentos de acumulación de capital humano y se verifica que los incrementos de la productividad laboral total han sido también muy cercanos.

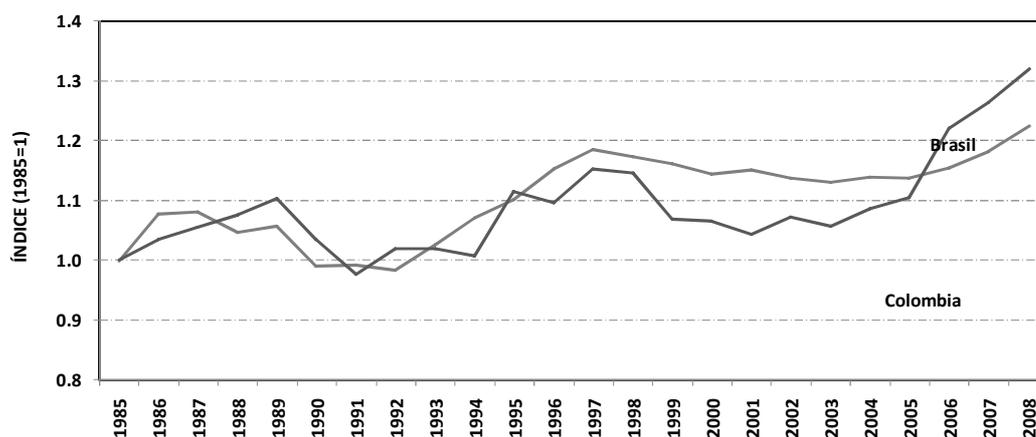
Tabla 10. Logro y brechas educativas Brasil y Colombia 1960 – 2000 (años)

	Colombia	Brasil	Brecha Brasil/Colombia
1960	2.97	2.83	-0.14
1965	2.79	2.78	-0.01
1970	2.73	2.92	0.19
1975	3.98	2.78	-1.20
1980	3.94	2.98	-0.96
1985	4.15	3.22	-0.93
1990	4.37	3.76	-0.61
1995	4.68	4.17	-0.51
2000	5.01	4.56	-0.45

Fuente: descargado de <http://www.cid.harvard.edu/ciddata/ciddata.html> Mayo 12 de 2010

Se explica de esta forma el fuerte vínculo existente entre la formación de capital humano y la productividad laboral, ambos prerrequisitos para lograr incrementos sostenibles y estables en el crecimiento económico.

Gráfico 10: Dinámica de la productividad laboral, Brasil y Colombia: Productividad laboral US\$ PPA Geary Khamis 1990, 1985=1.



Fuente: Tomado de Mitchell (2009).

3.2. El capital humano como factor potenciador de la investigación e innovación

Las actividades de investigación y de innovación que apoyan la generación y uso del conocimiento por parte del sector productivo requieren de un capital humano altamente especializado.

En la actualidad, las Universidades colombianas cuentan con 97 programas de doctorado, 65 más que en el 2002, con 1631 estudiantes en áreas como educación, ciencias de la salud, agronomía, ciencias sociales, ingenierías, economía y administración, matemáticas y ciencias naturales.

Adicionalmente, entre el 2003 y el 2009 se han puesto en marcha las iniciativas de formación de docentes e investigadores en maestrías y doctorados tanto en el país como en el exterior. Se ha apoyado a 11.733 profesionales en programas de maestría y doctorado dentro y fuera país, cifra que resulta importante si tenemos en cuenta que entre 1992 y 2001 se apoyaron 4.315 beneficiarios. El país pasó de tener 350 estudiantes de doctorado en programas nacionales en 2000 a 1.631 en 2009. El número de programas de doctorado se duplicó al pasar de 43 en 2003 a 97 en 2009.

Sin duda las iniciativas y recursos invertidos en estas, han fortalecido la investigación en Colombia. Por ejemplo, de las personas seleccionadas en el programa de formación de investigadores de Colciencias para cursar estudios de postgrado, el 94,3% (513) se graduó y regresó al país. Esto permitió capitalizar los esfuerzos de la década anterior, ya que los doctores recién egresados han podido ir constituyendo espacios de recreación de sus experiencias y conocimientos, en los programas doctorales nacionales.

Estos resultados aún no son suficientes para las necesidades del país en términos de tecnología, innovación e investigación. En 2007, el país contaba con 9,3 doctores por cada 100.000 habitantes. Asociado con este indicador se cuenta con áreas del conocimiento que no han sido cubiertas en cuanto a programas con este nivel de formación, un lento relevo generacional de investigadores con formación doctoral y reducidos incentivos por parte del mercado a doctores y magísteres, de regresar y aplicar sus conocimientos en el país.

En 2009, Colciencias lanzó el Programa Generación del Bicentenario por medio del cual le dio un nuevo impulso a todos sus instrumentos de apoyo a la formación de investigadores e incrementó sustancialmente el número de beneficiarios. Mientras que entre 2002 y 2007, Colciencias financió un promedio de 150 nuevos estudiantes de doctorado por año, en 2009, otorgó 483 becas doctorales. La meta es contar con 500 nuevos estudiantes de doctorado por año hasta tener 2.500 candidatos a doctorado para el año 2012 y haber graduado 3.600 doctores en el 2019.

Los instrumentos de apoyo ofrecidos por Colciencias incluyen también el Programa Jóvenes Investigadores “Virginia Gutiérrez de Pineda”, que otorga a profesionales recién egresados con excelencia académica becas pasantías que les permiten vincularse a entidades de investigación y desarrollo tecnológico. Mientras que en 2002 los beneficiarios fueron 173, en 2009 se apoyaron 764 y la meta para 2010 es apoyar a otros 800 jóvenes. En total, desde 2002 se han apoyado 2.445 jóvenes.

El Programa Generación del Bicentenario fomenta también la investigación como una herramienta pedagógica a través del Programa Ondas, en el cual los niños aprenden haciendo preguntas y desarrollando estrategias para darles respuesta. Entre 2002 y 2009, este Programa extendió su cobertura a los 32 departamentos, al Distrito Capital y a más de 500 municipios, gracias a alianzas con el Ministerio de Educación y con las secretarías de educación de los departamentos y municipios. Así, el número de niños, niñas y jóvenes que participan anualmente en el programa pasó de 7.381 en 2003 a más de 300.000 en 2009. En 2010 se espera tener una participación de 700.000 niños, con lo que se superarán los 2 millones de niños atendidos en los últimos ocho años. Ondas recibió en 2009 el Premio Latinoamericano de Popularización de la Ciencia y la Tecnología, otorgado por la Red Pop y la Unesco.

4. Reconocimiento de las necesidades de capital humano

Existe una marcada deficiencia de información sobre la demanda del mercado de trabajo, esto es, información sobre las necesidades de calificación de mano de obra por parte de las empresas del sector productivo, por ejemplo, una encuesta general y continua que capture la

dinámica de la demanda laboral¹⁵. Los esfuerzos son institucionalmente dispersos y sin una coordinación que oriente el avance hacia el objetivo del desarrollo económico. A su vez, gran parte de los modelos de gestión de recursos humanos del sector productivo no se basa en competencias, lo que implica que, en ocasiones, ni las mismas empresas reconocen sus necesidades, en términos de la cualificación de sus empleados.

En respuesta a la política de competitividad y productividad, el Ministerio de Educación Nacional en el marco del Plan de Desarrollo Sectorial “La Revolución Educativa 2006 - 2010”, en lo que hace referencia a mejorar la pertinencia de la educación superior, consolidó el Observatorio Laboral para la Educación, como instrumento esencial para orientar la expansión del sistema educativo hacia ofertas relevantes para el desarrollo del país, a partir del seguimiento a los graduados y su empleabilidad en el mercado laboral, de acuerdo con las oportunidades de crecimiento de cada región.

El Observatorio inició su operación en noviembre de 2005 y desde entonces, pasó de hacer seguimiento de 463.373 titulaciones de educación superior obtenidas en el periodo 2001-2004 –primer semestre, a hacer seguimiento a 1.361.348 titulaciones en el periodo 2001-2009 y ha podido iniciar el análisis de la evolución de los indicadores de vinculación laboral de los graduados tanto a nivel cuantitativo como a nivel cualitativo por medio del proceso de integración de bases de datos de graduados y el sistema de seguridad social y la encuesta de seguimiento a graduados.

Desde el *Observatorio Laboral para la Educación*, se han hecho acercamientos al sector productivo para conocer sus necesidades de recurso humano. Según la encuesta a empleadores aplicada en 2008 en las 13 áreas metropolitanas a 3.606 empresas de los sectores de industria, comercio y servicios (empresas que hubieran contratado durante los últimos dos años graduados de los niveles técnico, tecnológico o universitario), revela algunos elementos en ese sentido:

¹⁵ Una muestra de esto es Irlanda país donde se aplica una encuesta que mide el grado de satisfacción que tienen los empresarios con sus trabajadores, que pregunta qué tipo de cualidades buscan en sus empleados, qué tipo de cualificaciones están requiriendo las empresas.

- Las principales dificultades que encontraron las empresas al momento de llenar las vacantes de técnicos y tecnólogos, fueron la poca preparación del personal y la oferta insuficiente de graduados con el nivel de formación requerido (*skill shortage*).

- Los avisos de periódico/prensa y las recomendaciones de los amigos, fueron los principales medios que las empresas utilizaron para contratar universitarios recién graduados. Respecto a la contratación de técnicos y tecnólogos, los medios más utilizados son el Servicio Público de Empleo del SENA y las recomendaciones de trabajadores.

- Para técnicos profesionales y tecnólogos, las tres competencias laborales generales a las que las empresas le dieron más importancia fueron: principios éticos, trabajo en equipo y plantear y resolver problemas. Para universitarios, fueron: principios éticos, uso de herramientas informáticas básicas y trabajo en equipo.

- Las tres competencias con una percepción de alto desempeño en los tres niveles de formación fueron: principios éticos, trabajo en equipo y conocimientos generales en informática.

Por otra parte, la labor que adelanta el SENA a través de las Mesas Sectoriales ha institucionalizado un espacio de concertación que recoge en forma de normas de competencia laboral las necesidades del sector productivo en materia de cualificación del recurso humano. Dichas normas elaboradas en conjunto con el sector productivo se elaboran utilizando una metodología que el SENA ha puesto a disposición de todo el país. A marzo 30 de 2009 existen 68 mesas sectoriales donde han participado 6.819 empresas, 77 caracterizaciones ocupacionales, 80 mapas funcionales, 2.225 normas de competencia laboral y 563 titulaciones.

Un trabajo similar lo realiza el MEN con las 40 Alianzas Estratégicas con cobertura en 27 departamentos donde reúnen, representantes del sector productivo, centros de innovación e investigación, instituciones de educación media, instituciones de educación superior y autoridades locales y departamentales.

No obstante, estos esfuerzos y sus metodologías de acción heterogéneas, al sumar los esfuerzos del MEN y el SENA no se logra abarcar significativamente la totalidad de las actividades de la estructura productiva colombiana. Al ser iniciativas impulsadas sectorialmente,

y en algunos casos provenientes del sector privado, las decisiones del nivel micro dejan de lado las necesidades macro del sistema productivo. El SENA en virtud del cumplimiento de políticas del Gobierno lideradas por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y siguiendo las recomendaciones establecidas en documentos de política¹⁶, focaliza recursos dirigidos a sectores estratégicos para contribuir a la competitividad empresarial y nacional. Colciencias, por su parte, está apoyado el desarrollo de estudios de prospectiva para identificar los requerimientos de estos sectores en materia de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i), Estos ejercicios pueden convertirse también en una herramienta que ayude a predecir las demandas futuras en materia de capital humano.

De otro lado, el SENA, a través del *Observatorio Laboral y Ocupacional Colombiano* del Servicio Público de Empleo, realiza periódicamente un seguimiento a la dinámica de este servicio de intermediación laboral, dentro de sus análisis evalúa el comportamiento de la oferta y la demanda de trabajo. Es importante señalar que únicamente capturan esta dinámica sobre la información registrada a través de su aplicativo, lo que representa una proporción reducida de la totalidad del mercado laboral; no obstante, la información procesada y reportada sirve como indicador de algunas tendencias del comportamiento del mercado de trabajo.

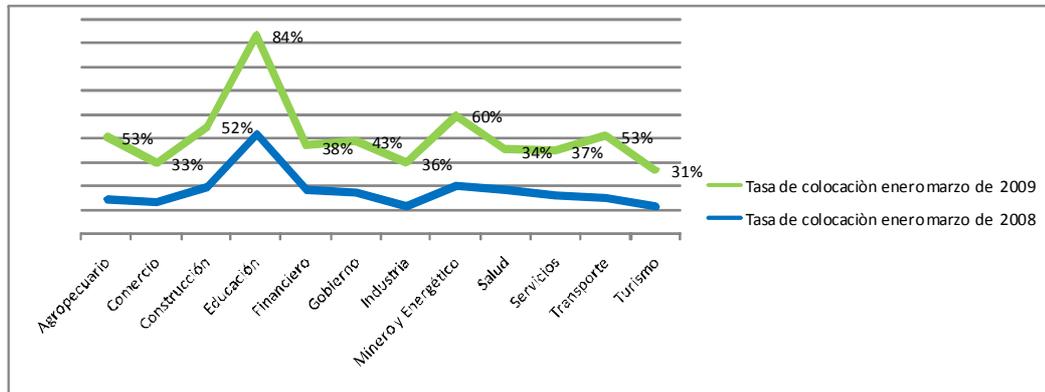
Por ejemplo, para el período marzo – junio 2009, los sectores de mayor dinámica en contratación fueron educación, energético y minero, transporte y turismo. Los sectores que más contrataron hombres fueron Educación y Construcción en ocupaciones como instructores, ayudantes y obreros de construcción; seguido del sector Transporte y Telecomunicaciones en ocupaciones de vendedores técnicos, técnicos en electrónica y en telecomunicaciones y los que más contrataron mujeres fueron Educación, Comercio y Salud en ocupaciones como instructores, auxiliares contables y auxiliares de enfermería.

También se realiza la caracterización de acuerdo con los diferentes niveles de formación profesional. Por ejemplo, para el mismo período, los sectores industria, comercio, educación y

¹⁶ CONPES de Innovación y Desarrollo Tecnológico, CONPES de Ciencia y Tecnología; y CONPES de Palma.

construcción demandaron recurso humano con niveles de técnico y tecnólogo; construcción fue el sector que mayor número de operarios y gerentes contrató.

Gráfico 11. Tasa de Colocación SPE - SENA



Fuente: SENA, Servicio Público de Empleo

Por el lado de los empleadores, el Observatorio del SPE informa sobre los salarios ofrecidos. Para marzo – junio 2009, 72% de los empleadores ofrecieron en promedio entre 2 y 4 salarios mínimos. Los sectores de Educación y Construcción ofrecieron remuneraciones superiores a 4 salarios mínimos, en tanto que los sectores de comercio e industria tienden a ofrecer un salario mínimo; tomando el análisis realizado previamente, se posible inferir que las plazas ofrecidas por los sectores Educación y Construcción eran del nivel profesional, tecnólogo o técnico, mientras que en Comercio e Industria requirieron mano de obra con bajo nivel de calificación. Igualmente, esta información reportada incluye qué tipo de proyectos se están gestionando en la coyuntura, buscando direccionar la población que está en proceso de formación hacia dichos proyectos.

Esta herramienta de información podría tener un mayor impacto si el SENA capturara una mayor proporción de plazas demandadas y ofrecidas, igualmente si tuviera mayor difusión y conocimiento, no sólo en los ambientes empresariales sino también por las entidades de educación y formación para el trabajo. No existe un mecanismo para identificar el capital humano que requiere el país en el corto, mediano y largo plazo, ni existe un arreglo institucional que garantice la coordinación entre entidades y la implementación del mecanismo para identificar

el recurso humano requerido en el país. Pese a los esfuerzos adelantados por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, en el país no se realizan análisis de forma sistemática que permitan anticipar las oportunidades futuras del sector productivo y las necesidades de formación asociadas a éstas, en general la definición de necesidades de formación está determinada por las necesidades de corto plazo, lo que impide impulsar una política de alta productividad a nivel país de posicionamiento competitivo.

El sistema de información de mercado laboral como funciona actualmente no captura todas las necesidades (cualitativas y cuantitativas) del sector productivo, no existe información sobre vacantes activas (demanda laboral). No existe un monitoreo institucional de las dinámicas ocupacionales de la totalidad del mercado laboral, y por tanto, no existe un componente de orientación/acompañamiento ocupacional que muestre a los egresados de la educación media las necesidades sociales reales y acerque sus expectativas laborales y ocupacionales a la realidad del mercado de trabajo, razón por la que la demanda educativa se concentra en las carreras de ciclo largos, limitando, a su vez, el cambio de la oferta de educativa y de formación.

Así, no existe en Colombia un sistema de información que permita a los formuladores de política definir una meta en términos de formación de recurso humano, tanto como necesidad en términos productivos como necesidad en términos educativos. Si bien, se han adelantado algunos esfuerzos en esta dirección para hacer algún tipo de predicción de necesidades de recursos humanos¹⁷, dichos esfuerzos han estado relativamente desarticulados, han tenido alcances limitados, no emplean toda la información disponible o potencial y no tienen una estructura institucional que los dirija o coordine.

¹⁷ En Colombia, en la segunda mitad de la década de los setenta y primeros años de la de los ochenta del siglo pasado, se inició y completó, en una primera etapa que tuvo una duración de cuatro años, lo que en su momento se denominó “Sistema de Planeación de Recursos Humanos” (SENA, 1982), que buscaba sentar las bases para la construcción, dentro de un enfoque de oferta, de un sistema de información del mercado trabajo con objetivos similares a los de países como Holanda. Este trabajo fue liderado por el SENA con la participación de un selecto grupo de funcionarios y consultores externos, y con una importante cooperación académica y financiera del Gobierno de Holanda. Por falta de experiencia e incompreensión institucional sobre la naturaleza y alcance del trabajo y la necesidad de perseverar en su mejoramiento progresivo hasta alcanzar la calidad deseada en sus resultados como lo hicieron otros países, al poco tiempo después de culminada la primera etapa de la construcción del Sistema, se abandonó la iniciativa.

En la actualidad, es importante mencionar los avances que el SENA ha obtenido a través de las Mesas Sectoriales, el Observatorio de Empleo, el Servicio Público de Empleo, los programas de seguimiento a egresados, etc. Estas experiencias deberán hacer parte de los procesos de un macro-sistema de información e identificación de necesidades de recursos humanos. Lo mismo se puede afirmar respecto al Observatorio Laboral para la Educación del Ministerio de Educación Nacional.

Tanto el SENA como el MEN tienen como objetivo generar información para mejorar la pertinencia de los procesos de educación¹⁸ y formación para el trabajo, pero lo hacen de manera independiente y no armonizada, con metodologías diferentes acorde con la naturaleza heterogénea de los usuarios de esta información. El potencial de estos esfuerzos aumentaría enormemente al incluir esta información en un sistema integrado no necesariamente homogéneo, más sistemático, con un enfoque más integral de mediano y largo plazo.

Asimismo, los resultados acerca del desempeño laboral de los egresados del SFCH son desconocidos para las instituciones oferentes de formación a todos los niveles, de forma que se tienen rezagos, en términos de calidad y de pertinencia en los ajustes, cuando se realizan, a los programas ofrecidos en el mercado de formación. Los esfuerzos son aislados y escasos en su mayoría realizados por las instituciones del Sistema de Formación de Capital Humano (universidades, instituciones, academias) por tanto no se cuentan con información homogénea sobre rentabilidad, empleabilidad, productividad que serviría para determinar las necesidades de entrenamiento y reentrenamiento de la mano de obra.

¹⁸ Respecto a los resultados, es importante aclarar que actualmente el SENA migra la información al SNIES de manera mensual y anual, alumno por alumno. Los resultados de la institución son reflejados por el MEN en lo que respecta a la educación superior.

IV. MARCO CONCEPTUAL

1. El Sistema de Formación de Capital Humano dentro del Sistema de Protección Social

Dentro del Sistema de Protección Social se establece el SFCH como el sistema que brinda los elementos para proteger a la población frente a riesgos potenciales y vulnerabilidades a través de la protección y desarrollo del capital humano de la población. Lo anterior, entendiendo el capital humano como las habilidades y capacidades prácticas e intelectuales, estándares de salud y libre movilidad geográfica, entre otros aspectos que permiten hablar en un sentido amplio de *capacidad humana* [Sen(1998)], más allá de la concepción restringida de capital humano como factor de producción equiparable al capital físico.

En este sentido, un SFCH debe garantizar a la población, el aumento de potencialidades, habilidades y conocimientos que permitan su inserción productiva¹⁹ en el ciclo económico. Debe garantizar a la sociedad que las inversiones realizadas en educación sean reconocidas y de calidad. Asimismo, y quizá más importante, este Sistema debe contribuir a la cohesión social por medio de la educación como garante de formación de ciudadanos autónomos y críticos.

Igualmente, debe buscar que al mismo tiempo que se aumenta la productividad laboral de los trabajadores, vía mejor conocimiento de las prácticas técnica y tecnológica, se generen capacidades de aprendizaje y cambio de nuevas tecnologías, vía fortalecimiento de la investigación, la ciencia, la tecnología y la innovación.

Dicho esto, un SFCH de calidad debe satisfacer, por lo menos, cuatro principios:

Garantía de acceso, facilitando la participación de la población colombiana, especialmente la más vulnerable, en diversos esquemas de formación, garantizando que todos los aprendizajes, conocimientos, habilidades y aptitudes sean valorados tanto en el sector de la formación, como en el mercado laboral, así como en la sociedad en su conjunto.

¹⁹ Esto implica generación de ingresos y estándares suficientes de empleabilidad que permitan proteger a las personas de riesgos futuros.

Dar mayor flexibilidad al proceso de formación, resulta en sí mismo una acción que facilita el acceso de la población más vulnerable al SFCH. Una formación más flexible, que permita la entrada y salida del sistema y propicie el contacto directo con el sector productivo para la población que así lo desea, reduce los costos de oportunidad de formarse, los cuales son más elevados para la población vulnerable. De igual manera, garantizar que la formación mantiene su valor a medida que el ciclo de vida de la población avanza, permite que el país mantenga la riqueza de uno de los recursos que potencia mayor desarrollo a una sociedad, su capital humano. En este sentido, todas las acciones encaminadas a producir procesos de transformación que faciliten este objetivo, favorecerán que la formación sea realmente un fin y un medio para la creación de bienestar social.

Pertinencia, entendida como la concordancia y coordinación entre la misión del Sistema y las expectativas de la sociedad. Puntualmente, para el caso del sistema educativo se requiere que responda a las exigencias sociales, económicas, políticas y culturales del país, que tenga en cuenta las vocaciones productivas de las regiones y la formación de competencias laborales, investigativas, ciudadanas, bilingüismo para mejorar sus condiciones de vida –movilidad social– y apoyar el desarrollo productivo y competitivo del país.

Acumulación, entendida como la protección y el aseguramiento de la acumulación de capital humano. Esto implica el *reconocimiento* de saberes, experiencia y conocimiento, de forma que se facilite, por un lado, la articulación entre los diferentes niveles (técnica, tecnológica, universitaria, formación para el trabajo) en cadenas acumulativas de formación; y por otro lado, que se fomenten procesos de aprendizaje permanente plasmado en habilidades y conocimientos adquiridos a lo largo de ciclo de vida.

Aseguramiento de la calidad, entendido como la garantía de que los procesos de formación satisfacen condiciones o estándares mínimos en instituciones, programas y egresados y que a su vez fomenta el mejoramiento progresivo de éstos hacia mayores grados de calidad. De esta manera se persigue un doble propósito: i) asegurar que la inversión en educación de toda la población tenga un efecto potenciador en dicha población; y ii) asegurar una fuerza de trabajo preparada para alcanzar altos estándares de desarrollo económico y social.

2. Capital Humano y Crecimiento Económico

La teoría del crecimiento económico de la vertiente estándar de la economía ha convergido en que el capital humano es un factor decisivo para lograr altos niveles de crecimiento económico. Inicialmente, en el análisis macroeconómico a través de los cambios tecnológicos de carácter exógeno, en su efecto en los niveles (Nelson & Phelps (1966)) o su tasa de crecimiento (Romer (1986), Lucas (1988)) enfocado en la educación formal. En el análisis microeconómico, Becker (1965) y Mincer (1974) amplían el campo de análisis de la educación formal al entrenamiento en el puesto de trabajo y el tiempo de experiencia. Posteriormente, Romer (1994) introduce en la teoría, el capital humano como factor endógeno del crecimiento argumentando que éste es un factor inherente a la actividad humana. La teoría neoclásica del crecimiento económico aún carece de estudios empíricos contundentes que muestren claramente la participación o elasticidad de la acumulación de capital humano en el crecimiento económico.

Por su parte, Ashton & Green (1997) muestran que el argumento de la necesidad de altos niveles de habilidad en la llamada economía del conocimiento requiere ser complementado. Muestran que en los países, las habilidades de la fuerza laboral han experimentado procesos de mejoramiento, empeoramiento o polarización y centran el debate sobre el marco institucional de un sistema de producción. Los autores afirman que uno de los factores más importantes en el logro de altos niveles de crecimiento es el grado de independencia del sistema educativo de la economía. En aquellas sociedades donde el sistema educativo se ha desarrollado con un alto grado de independencia de la economía hay una tendencia de éste a generar niveles relativamente bajos de logro educacional. En aquellas sociedades que han alcanzado altos niveles de crecimiento económico basado en producción de alto valor agregado, el sistema educativo está más adecuado a los requerimientos de la economía, produciendo altos niveles de logro educacional. Adicionalmente, favorecer el aprendizaje basado en la práctica²⁰ se requiere para el uso efectivo de tecnologías de alto valor agregado.

²⁰ *Work-based learning.*

Es el resultado de un proceso de ajuste del marco institucional que depende en gran medida del grado de compromiso del sector productivo en su rol de demandante de mano de obra. Si dicho sector se concentra en producción de bienes y servicios de alto valor agregado, se generará una demanda laboral caracterizada por mano de obra altamente cualificada.

3. Modelos de enseñanza basados en competencias

Aumentar el valor del capital humano es un elemento crucial para el desarrollo y el progreso. Los modelos de enseñanza basados en competencias tienen el potencial de mejorar el vínculo entre educación y trabajo, ya que establece nuevas vías desde la educación hacia el empleo y reduce algunas barreras del aprendizaje (aprender haciendo), por ejemplo al utilizar nuevas formas de evaluación. La innovación en la producción tiene implicaciones para el entrenamiento y a su turno tiene implicaciones para los sistemas de cualificación. Las necesidades económicas orientan la innovación que toma lugar a través de un aprendizaje continuo en el lugar de trabajo. Las formas de este aprendizaje son cambiantes y llevan a un aprendizaje auto-dirigido.

Consecuentemente, las estructuras de aprendizaje en el lugar de trabajo se hacen paulatinamente más complejas. Aparte de la adquisición de conocimiento, el enfoque se amplía para incluir nuevos valores, nuevos códigos de comportamiento y la actualización de competencias adquiridas. Esto ha resultado en la expansión de la provisión de entrenamiento y el uso de sistemas de reconocimiento más diversos a través de las cualificaciones.

Este concepto implica ciertos cambios al interior del sistema educativo, por ejemplo, el cambio de énfasis hacia *habilidades* mejor desarrolladas para aprender *nuevas competencias*, implica llevar la educación vocacional a niveles cada vez más superiores; implica un cambio en los currículos escolares, pues se requieren procesos cognitivos que ayuden al aprendizaje, la solución de problemas y el análisis, más que la memorización mecánica, simple alfabetismo o conocimiento de números y de operaciones matemáticas. Implica una elevada necesidad de *mecanismos de certificación* razonables, de manera que la conexión entre el sistema de educación formal y el *desarrollo de los perfiles ocupacionales* sea flexible y bidireccional: “de la escuela al trabajo y del trabajo a la escuela”, sustentado en el desarrollo curricular basado en *competencias*, y enfocado a que los estudiantes aprendan a aprender para responder a las demandas cambiantes

del mercado laboral, incorporando conocimientos interdisciplinarios y enfocados a la resolución de problemas.

Para lograr construir un modelo de enseñanza de este tipo, se cuenta con diversas herramientas cuyas bases se fundamentan en la evaluación a través de la *cualificación*²¹ de los individuos, emplea la descripción de los resultados del aprendizaje a través del reconocimiento de *conocimientos, destrezas y competencias* (CDC)²², dejando de lado las metodologías de las instituciones, la descripción de las vías y los contenidos de los programas. Esto es, necesidad de establecer nuevas vías de evaluación y acreditación de los requisitos formales o no formales de las personas que cambian de especialidad o ramo ocupacional.

Los supuestos sobre los que se establecen este tipo de herramientas son:

1. Posibilidad de describir todas las cualificaciones en términos de un conjunto simple de criterios, aplicables a exámenes escolares, diplomas universitarios, cualificaciones vocacionales y profesionales y otras formas de aprendizaje acreditado.
2. Todas las cualificaciones pueden ser clasificadas con una jerarquía simple.
3. Todas las cualificaciones pueden ser descritas y valoradas en términos de resultados de procesos de aprendizaje, permite identificar lo que una persona sabe, comprende y es capaz de hacer, independientemente del sistema en el que haya obtenido su cualificación.
4. El mecanismo implementado debe servir como referencia para valorar y acreditar cualquier tipo de aprendizaje.
5. Este mecanismo será la base de un sistema basado en el aprendizaje de competencias y cualificaciones.

²¹ Esto es, los resultados de los procesos de aprendizaje.

²² Las cualificaciones deben ser transparentes para todos los usuarios en términos de lo que significan y lo que los estudiantes tienen que alcanzar; minimizar las barreras de progreso, vertical y horizontalmente; maximizar el acceso, flexibilidad y movilidad entre diferentes sectores de educación y trabajo y diferentes sitios de aprendizaje.

De esta forma, el mecanismo a implementar deberá ser un instrumento para: (a) mejorar la comparabilidad de las cualificaciones, pues compara las cualificaciones profesionales y ocupacionales, no a través de aprendizaje y títulos, sino por medio de los resultados de los procesos de aprendizaje, independientemente de la forma, lugar, momento y duración de este aprendizaje, en resumen, describe *lo que una persona sabe y puede hacer*; (b) brindar un medio de traducción de las cualificaciones y de puente de comunicación entre los sistemas nacionales de educación y formación a nivel bilateral y multilateral, v.g., para promover la cooperación entre los establecimientos educativos y el intercambio de personal docente, estudiantes, alumnos y aprendices; (c) mejorar la permeabilidad entre los distintos programas educativos, en particular entre la formación para el trabajo y la educación superior, así como entre la formación inicial y el perfeccionamiento profesional; y (d) facilitar el cambio de actividad de las personas (estudiante, trabajador), flexibilizando el tránsito entre los sistemas de educación y de formación hacia el mercado laboral y viceversa.

Así, el SFCH integra y dinamiza los sistemas de educación formal y de formación para el trabajo, siendo responsable de crear capital humano adecuado y suficiente para el avance de los sectores productivos y estratégicos para el crecimiento económico.

V. LINEAMIENTOS DE POLÍTICA

1. Justificación

Esta política se plantea como propósitos, reducir los costos de oportunidad de educarse, extender los rendimientos de la acumulación de capital humano hacia toda la población y formar ciudadanos autónomos, conscientes y críticos. Personas caracterizadas por una elevada capacidad de aprendizaje, de liderazgo y disciplina laboral que soporten aumentos en la productividad y mejoramiento en los estándares de desarrollo económico.

Acorde con esto, se busca sustentar las propuestas de mediano y largo plazo planteadas en la Política Nacional de Competitividad y Productividad²³, cuyo propósito es articular una gran

²³ CONPES 3527, aprobado en junio de 2008.

variedad de políticas gubernamentales dentro del marco común del mejoramiento de estándares de productividad para el aparato económico colombiano. Dentro de los planes de acción propuestos por la política de competitividad y productividad que tienen relación directa con esta política de fortalecimiento del SFCH, se encuentran;

- “*Salto en la productividad y empleo*”²⁴ orientado a fortalecer todas las empresas²⁵ en términos de productividad y de generación de empleos de calidad, puntualmente se asocian acciones encaminadas a fomentar la innovación y la actualización tecnológica.

“*Ciencia, Tecnología e Innovación*”²⁶, se reconoce este componente como el fundamento transversal de la transformación productiva. El plan de acción enuncia los ejes estratégicos que serían desarrollados posteriormente por la política de fomento a la investigación y la innovación²⁷.

- “*Educación y competencias laborales*”²⁸ establece una serie de productos y actividades encaminadas a fortalecer la formación de capital humano, a través de los siguientes componentes:

i) *Competencias laborales*, este componente propone el establecimiento de un nuevo modelo de Formación Profesional en el país, coherente con los actuales requerimientos de transformación y modernización del aparato productivo colombiano y con los retos que impone la sociedad del conocimiento;

ii) *Articulación del sistema educativo y formación a lo largo de la vida*, este componente busca lograr que el SFCH ofrezca formación por competencias²⁹ facilitando un aprendizaje permanente fundamentado en los principios de acceso, calidad y pertinencia; propone el diseño y aplicación de un Marco Nacional de Cualificaciones que facilite el aprendizaje permanente.

²⁴ Plan de acción N° 2.

²⁵ Incluidas MIPYMES y empresas en proceso de creación.

²⁶ Plan de acción NO. 6

²⁷ Colciencias, Colombia Construye y Siembra Futuro, Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación. Agosto, 2008.

²⁸ Plan de acción N° 7.

²⁹ En articulación con programas SENA o IES

iii) *Fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica*, busca fomentar la oferta y el acceso a programas de calidad y pertinentes con el propósito de aumentar la oferta de técnicos y tecnólogos que puedan desempeñarse en los cargos para técnicos de mando medio, técnicos especializados y trabajadores calificados de la pirámide ocupacional que hoy están vacantes u ocupados por personal poco calificado o sobrecalificado.

iv) *Educación, aprendizaje y mercado laboral*, en este componente se plantea fortalecer los sistemas de información con los que cuenta el país, Observatorio laboral para la educación, Servicio Público de Empleo y Observatorio Laboral y Ocupacional Colombiano, como instrumentos estratégicos de las políticas de gobierno en materia de intermediación laboral, empleo, educación y formación para el trabajo y como fuentes de información para orientar los procesos de toma de decisión de estudiantes, sus hogares y del sector productivo.

Igualmente, es importante resaltar que este documento busca potenciar el impacto social que el SFCH genera sobre las familias al permitir una mayor movilidad social, de forma que se establezcan para la población colombiana rutas de acumulación de capital humano que permitan mayores niveles de distribución de los beneficios del crecimiento económico, gracias a la garantía de mayores oportunidades de inserción laboral de los colombianos sustentada en la calidad, entendida como “la capacidad del sistema para lograr que todos o la gran mayoría de los estudiantes alcancen niveles satisfactorios de competencias para realizar sus potencialidades, participar en la sociedad en igualdad de condiciones y desempeñarse satisfactoriamente en el mundo productivo”³⁰, de forma que soporte la creación de empleos productivos y de calidad.

Se plantea esta movilidad social, como un objetivo cuyos resultados se observarán en el mediano y largo plazo y que permitirá que próximas generaciones alcancen mayores niveles de cualificación para sustentar las apuestas productivas, económicas y sociales de largo plazo del país.

Estos fines deberán estar soportados en el desarrollo e implementación de un **marco de nacional cualificaciones** (MNC) que tenga una triple finalidad: primero, contribuir a coordinar

³⁰ Peña, M. (2006). Educación: visión 2019. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá.

de forma eficiente a los actores del SFCH; segundo, crear espacios de convergencia entre la educación, la formación para el trabajo y el desarrollo humano y las demandas del sector productivo, a través del apoyo de los procesos de gestión del recurso humano por competencias por parte de las empresas. Finalmente, facilitar que las competencias³¹ adquiridas directamente en el lugar de trabajo (on-the-job-training) o en el sistema de formación permanente permitan a los trabajadores una mayor movilidad laboral, así como una mayor capacidad para migrar hacia nuevas ocupaciones. La nueva dinámica del mercado de trabajo exige de los trabajadores niveles de cualificación cada vez más especializados a la par de un desempeño profesional más productivo, respaldada en una formación académica de nivel superior. Asimismo, las necesidades de crecimiento en productividad requieren reaccionar y responder de forma más acelerada y eficiente tanto a las demandas del sector productivo como a las demandas de los jóvenes por programas que permitan un acceso rápido al mundo laboral y, al mismo tiempo, les ofrezcan la oportunidad de encadenar su proceso de formación hacia el futuro. De esta forma, la pertinencia del capital humano –educación y capacitación/formación para el trabajo– depende en gran medida de la capacidad y la habilidad para ajustar estas dos dinámicas -las exigencias de la demanda y la velocidad de ajuste de la oferta- al interior del mercado de trabajo.

En consecuencia, se hace necesario el desarrollo de un mecanismo que permita responder efectiva y eficientemente a esta dinámica de ajuste, en el corto, mediano y largo plazo. Gracias a un ajuste más rápido y eficiente en el mercado laboral a través de la identificación de las tendencias ocupacionales, el sistema facilitará a la población joven construir sus planes de vida profesional/ocupacional al permitirles identificar las mejores opciones profesionales y ocupacionales disponibles. Igualmente, será un factor de movilidad que permitirá a los trabajadores identificar tanto las regiones como los sectores donde se ubican las mejores oportunidades laborales. Asimismo, servirá como herramienta de identificación de oportunidades

³¹ Los niveles del MNC no requieren necesariamente la obtención de títulos académicos (pregrado, máster o PhD) más cercanos a la enseñanza superior, ni se basan en la duración mínima de estudio en un establecimiento de educación superior reconocido o institución correspondiente, deben ser accesibles para todas las personas que cambian de especialidad o ramo, y para candidatos sin cualificaciones formales que pueden ser certificados. En este sistema, el SENA se convierte en actor clave llamado a jugar un papel fundamental ante estos nuevos retos.

de reentrenamiento tanto en el caso de la fuerza laboral cesante, como en el caso de la creación de nuevas ocupaciones o en el de innovaciones tecnológicas.

Como condición esencial para el logro de una mayor pertinencia de los procesos de formación de capital humano en el país, se requiere un **sistema de información de necesidades de formación del recurso humano**³² que permita anticipar los problemas de ajuste de oferta y demanda laborales y generar información sobre tendencias ocupacionales, regionales y sectoriales, en el corto, mediano y largo plazo, suministrando información a partir de la cual tanto las entidades públicas como privadas puedan estructurar sus ofertas de educación, capacitación, entrenamiento y reentrenamiento. El desarrollo de un sistema de este tipo es un proceso gradual que requerirá de la articulación de esfuerzos de entidades públicas y privadas, de todas las instituciones de educación superior, del gobierno nacional y los gobiernos regionales, que seguramente redundará en beneficios económicos y sociales. Además, será una herramienta fundamental en el desarrollo de una política de recursos humanos acorde con los objetivos de mediano y largo plazo de mayores niveles y estándares de productividad.

Teniendo presente que el nivel postsecundario (técnico, tecnólogo, universitario) es el nivel de formación que reporta una mayor relación beneficio-costos para el estudiante y sus futuros empleadores, deberá propenderse por su desarrollo en un ambiente educativo flexible y abierto. Esto se logrará fortaleciendo la interacción del sistema de calidad y certificación con los sistemas de educación formal, formación para el trabajo y de ciencia, tecnología e innovación.

Muchos de estos propósitos, están dirigidos a la evolución del sistema educativo hacia una mayor interacción entre los diferentes niveles de educación postsecundaria³³ –media, técnica, tecnológica, universitaria, formación para el trabajo y el desarrollo humano³⁴– para avanzar hacia

³² La construcción de un sistema de predicción de necesidades de capacitación, que sirva de base para garantizar la pertinencia de la formación del capital humano en Colombia, se enmarca dentro del contexto general de la política de competitividad del país puesto que es un factor esencial para el continuo mejoramiento de la productividad laboral y la eficiencia de la economía.

³³ Teniendo presente que las teorías del capital humano, definen los niveles de postsecundaria (técnico, tecnólogo, universitario) como la formación que reporta una mayor relación beneficio-costos para el estudiante y sus futuros empleadores.

³⁴ Con un papel relevante para el SENA en la provisión de experiencias prácticas que se inician desde la educación media.

una mayor valoración social³⁵ y hacia el desarrollo de las competencias requeridas en el mundo actual; buscando explotar al máximo el potencial de un modelo de enseñanza basado en competencias que confiera mayor versatilidad, capacidad de aprender y capacidad de adaptación a las personas como elemento fundamental para constituir un sector productivo colombiano capaz de generar mayor valor agregado.

Asimismo, pretende aumentar la disponibilidad de información pertinente sobre el desempeño en el mercado laboral de los graduados de la educación superior, universitaria, técnica y tecnológica, como factor clave para los diferentes actores: i) los estudiantes, decisores en el momento de su ingreso al sistema; ii) el sector productivo, demandante de mano de obra; y iii) las instituciones educativas, oferentes de programas de formación y iv) el gobierno nacional quien define las políticas en esta materia..

Finalmente, el desarrollo de un marco de aseguramiento de la calidad de la oferta de formación para el trabajo y el desarrollo humano permitirá consolidar y complementar el sistema de aseguramiento de la calidad para todo el Sistema de Formación de Capital Humano garantizando, no solo trabajadores altamente productivos sino ciudadanos partícipes en la construcción y desarrollo de su propia sociedad.

2. Objetivos

Este documento de política busca establecer los lineamientos necesarios para fortalecer el SFCH con el fin de potenciar sus efectos sobre el crecimiento de la economía, aumentando la productividad, la capacidad de innovar y la competitividad, así como la movilidad social, a partir del desarrollo e implementación de estrategias que permitan al Estado colombiano construir un esquema de gestión del recurso humano para el país. Un esquema tal permitirá orientar y definir en el corto, mediano y largo plazo las políticas de formación de capital humano, bajo los principios de pertinencia, acumulación continua de conocimientos y habilidades, y aseguramiento de la calidad de la oferta de formación, siguiendo un enfoque de competencias laborales

³⁵ Reconocimiento de su utilidad por parte de los empresarios/empleadores y de su rentabilidad social y económica, por parte de los estudiantes y trabajadores.

Para cumplir con este objetivo, el Estado colombiano deberá profundizar en el conocimiento del mercado de trabajo. Por parte de la demanda laboral, se requiere saber con mayor detalle la dinámica del recurso humano que se observa en el sector productivo, en este sentido conocer cuáles son sus necesidades tanto en el corto como en el mediano y largo plazo en términos de niveles formación (técnicos, tecnólogos, universitarios, especialistas, magísteres, doctores) y áreas de conocimiento y/o especialización requeridos, así como el tipo de cualificaciones –habilidades, destrezas y conocimientos – que se requieren para el desarrollo de las diversas actividades productivas y los diferentes desarrollos en investigación e innovación que se estén adelantando.

Por parte de la oferta laboral, igualmente se requiere conocer las características del recurso humano, teniendo en cuenta la calidad de los egresados, las áreas de conocimiento/especialización en que se concentran el mismo y cuáles son las preferencias en la demanda por formación, entre otros.

Una vez la política permita profundizar en el conocimiento de los aspectos antes mencionados, esta a su vez buscará optimizar el ajuste entre demanda y oferta laboral, con el propósito de potenciar la sinergia bidireccional entre estos dos componentes del mercado de trabajo. En este sentido, potenciar el aporte desde el sector productivo (demanda laboral) hacia el Sistema de Formación de Capital Humano (como factor determinante de las características de la oferta) tanto como agentes activos para la definición de nuevas ocupaciones, como partícipes en el diseño y desarrollo curricular y como empleadores de esta mano de obra cualificada. Desde el Sistema de Formación de Capital Humano (oferta laboral) hacia el sector productivo (demanda) para que soporte las apuestas productivas que determine el país, el mejoramiento de estándares de productividad a nivel general, el incremento de la competitividad y como factor clave de transformación social.

De igual manera, el desarrollo de los principios bajo los cuales se enmarca la política se convierten en sí mismos en los tres grandes objetivos específicos a alcanzar:

1. Fortalecer la pertinencia del Sistema de Formación de Capital Humano, de forma que responda efectivamente a las necesidades productivas y sociales del país.

Para esto, el Estado colombiano se propone desarrollar estrategias, a través de la creación de mejores canales de comunicación que permitan establecer un flujo de información entre el sector productivo, el de formación, y la sociedad en general a través del análisis periódico de la información sobre la dinámica de la oferta y demanda del recurso humano en Colombia, que permitan que el SFCH actúe como un factor potenciador del crecimiento económico, así como el garante de una mejor condición social para toda la población colombiana.

2. Favorecer los procesos de acumulación de capital humano para la población colombiana, de forma tal que se permita en Colombia se configure una sociedad del conocimiento y se apoye el proceso de mejoramiento de la productividad de la economía.

En este sentido, se deberán desarrollar canales de comunicación muy claros al interior del sector de formación que permitan el reconocimiento de saberes y esfuerzos de aprendizaje a lo largo del ciclo de formación, disminuyendo la posibilidad de que la población invierta recursos monetarios y tiempo en recibir formación que el propio sector y/o el sector productivo no reconocen ni valoran. Es así como el estado deberá transitar hacia la transformación del sector de formación de manera tal que todos los esfuerzos de formación realizados por la población colombiana se integren y se potencie lo que en este documento se ha denominado “acumulación de capital humano”.

2. Favorecer los procesos de acumulación de capital humano en la población colombiana, de forma tal que se permita en Colombia se configure una sociedad del conocimiento y se apoye el proceso de mejoramiento de la productividad de la economía.

En este sentido, se deberán desarrollar canales de comunicación muy claros al interior del sector de formación que permitan el reconocimiento de saberes y esfuerzos de aprendizaje a lo largo del ciclo de formación, disminuyendo la posibilidad de que la población invierta recursos monetarios y tiempo en recibir formación que el propio sector y/o el sector productivo no reconocen ni valoran. En este sentido, el estado deberá transitar hacia la transformación del sector de formación de manera tal que todos los esfuerzos de formación realizados por la población colombiana se integren y se potencie lo que en este documento hemos denominado “acumulación de capital humano”.

3. Consolidar el Sistema de Calidad de la Formación Capital Humano.

En coherencia con los dos objetivos anteriores, el sector de formación deberá garantizar en su totalidad que toda la oferta que pone a disposición de la población colombiana, cumple con estándares mínimos, pero además encuentra los canales necesarios para que el sistema pueda evaluar e informar el nivel de calidad de su oferta. Esto permitirá reforzar los esfuerzos que se realicen para alcanzar los dos objetivos anteriores y para que el Estado pueda ejercer su función de inspección, vigilancia y control sobre el sector de formación.

3. Esquema General de la Política

3.1 Estrategia Nacional para la Gestión del Recurso Humano en Colombia

De acuerdo con los objetivos que se proponen lograr con esta política, se considera pertinente el diseño e implementación de una Estrategia Nacional para la Gestión del Recurso Humano en Colombia que incorpore diferentes acciones tendientes al desarrollo de la capacidad del Estado de diseñar, ejecutar y hacer seguimiento de intervenciones que faciliten que la población colombiana aumente el nivel de productividad de su recurso humano, haciendo este último más pertinente para el desarrollo de actividades productivas de mediano y alto valor agregado, acelerando el proceso de acumulación de capital humano, valorando de manera sistemática todos los aprendizajes y la formación en la que ha invertido la persona y garantizando el reconocimiento del nivel de calidad de estos últimos en el mercado de formación y en el productivo, con el fin de que se facilite la comunicación al interior del sector de formación y de este con el sector productivo, pues existirán señales que permitan a los diferentes actores de estos dos mercados tener garantía sobre las cualidades del recurso humano con el que cuenta el país.

Es este sentido en el marco de la Estrategia Nacional para el Gestión del Recurso Humano en Colombia, se propone el desarrollo de cuatro grandes ejes de política, con la respectiva estructuración del esquema institucional que soportará su ejecución:

- Diseño e implementación de canales de comunicación que faciliten el flujo de información entre el sector de formación y de este con el sector productivo.

- Desarrollo de la capacidad estatal a nivel nacional y territorial para producir, recopilar, procesar y analizar los flujos de información de recurso humano, tanto en el sector productivo como en el de formación, los cuales se requerirán para realizar una efectiva gestión del recurso humano en el país, consistente con las necesidades presente y futuras del sector productivo
- Fomento de las transformaciones en la gestión del recurso humano al interior del sector productivo que faciliten la implementación de las estrategias de esta política
- Fomento de las transformaciones del Sistema de Formación de Capital Humano que permita el ajuste estructural adecuado a estos lineamientos de política.

3.2 Estrategias

3.2.1 Creación de medios, canales y flujos de información.

Para facilitar el flujo y calidad de la información entre demanda y oferta laboral, con el propósito de acercar los avances del sector educativo al sector productivo y las necesidades del sector productivo al desarrollo curricular del sector de formación, se requerirá la reorganización, diseño e implementación de herramientas que permitan al Estado colombiano contar con los elementos necesarios para que este diálogo sea viable y como resultado del mismo se puedan construir propuestas eficientes que permitan la gestión del recurso humano en Colombia.

Las herramientas y acciones propuestas son:

3.2.1.1 *Desarrollo de un lenguaje común a través del enfoque de competencias laborales* que permita dialogar a dos sectores con lógicas aparentemente disímiles como el sector productivo y el sector educativo. Para esto se definirán los lineamientos para la **estructuración de un marco nacional de cualificaciones (MNC)** que permita el reconocimiento y certificación de las competencias, habilidades y conocimientos del capital humano con el fin de darle al sector productivo las señales que necesita para definir sus necesidades ocupacionales y garantizar así procesos de selección de personal más eficientes. Paralelamente, el MNC, buscará facilitar la movilidad de estudiantes en el sistema educativo para fomentar la acumulación de capital a lo largo de la vida.

3.2.1.2 **Fomentar la acreditación de calidad como elemento clave para mejorar la comunicación** intrasectorial en la formación e intersectorial de este último con el sector productivo. Al reconocerse que la calidad es un factor que aporta otorgando transparencia a los procesos de formación, la elevación de esta herramienta como componente fuerte para la articulación de sectores conlleva al fortalecimiento de los esquemas de acreditación que hasta la fecha se han creado en el país. De la misma forma, el fomento e incentivos para la utilización de la acreditación de calidad como la carta de presentación tanto de las instituciones de formación como del recurso humano que estas forman se convierte en pieza clave para todo el proceso de articulación y acumulación de capital humano que se ha propuesto a lo largo de este documento de política.

3.2.1.3 **Fomentar la certificación de competencias laborales, como un elemento indispensable de valoración del recurso humano.** Este elemento no sólo potenciará el uso del enfoque de competencias entre el sector de formación y el productivo, sino que a su vez permitirá que la población más vulnerable, la cual no ha tenido acceso a mecanismos formales de aprendizaje, pueda obtener una valoración de sus conocimientos, habilidades y aptitudes para el trabajo. El uso sistemático y ampliado de la certificación de competencias laborales como medio de identificación de los conocimientos, habilidades y aptitudes para el trabajo, permitirá un mayor flujo entre la oferta y demanda de trabajadores, toda vez que los procesos de adaptación laboral serán menores y los demandantes de mano de obra podrán ajustar más rápidamente las características del recurso humano con el que cuenta.

Igualmente, se deben entender las competencias como el reconocimiento público, documentado, formal y temporal de la capacidad laboral demostrada por un trabajador, efectuado con base en la evaluación de sus conocimientos, habilidades y aptitudes en relación con una norma y que permita establecer un criterio paralelo a la culminación de un proceso educativo

Es por lo tanto necesario, establecer normas de competencia laboral, que sirvan como un referente sobre una determinada ocupación, que sea identificada en un sector particular. De allí se deriva que la norma o estándar de competencia será la base para la evaluación, de acuerdo a la metodología utilizada, según las características de cada sector.

3.2.1.4 ***Establecer mecanismos claros de comunicación a través de los cuales tanto el sector productivo como el sector educativo, puedan conocer y exponer sus demandas y ofertas*** frente al flujo del recurso humano que se observa en la actualidad y los requerimientos futuros. Para esto el Estado deberá definir claramente las competencias que tienen cada una de las entidades tanto del Gobierno Nacional, como los gobiernos locales con el fin de canalizar la oferta y demanda del recurso humano en Colombia. De igual manera, deberá fomentar canales de comunicación entre el sector productivo y de formación sin necesidad de que medie el Estado, generando incentivos que permitan una interlocución dinámica al nivel antes mencionado. Finalmente, deberá generar con regularidad y periodicidad información de calidad que permita enfocar los esfuerzos tanto del sector productivo, como de la formación en las acciones de mayor pertinencia para el país. Por eso, se planea generar información eficaz y actualizada de manera periódica que permita orientar las acciones antes mencionadas.

3.2.1.5 ***Diseño e implementación de nuevos mecanismos de recolección de información para conocer la disponibilidad del recurso humano en Colombia.*** Estas herramientas permitirán al Estado colombiano contar con más y mejor información que apoyen el objetivo de conocer la estructura del recurso humano con la que cuenta el país, así como la estructura ocupacional del sector productivo actual. Igualmente facilitará la construcción del esquema de características de recurso humano y ocupacional que se deberá configurar hacia el futuro, a partir de los pronósticos que se realicen sobre las necesidades de formación de capital humano hacia el futuro. Bajo esta estrategia se planea el diseño de encuestas a las empresas y al sector de formación.

3.2.2 Diseñar, regular y desarrollar acciones que le permitan al Estado ejecutar la Estrategia de Gestión del Recurso Humano en Colombia.

Se deberá desarrollar la capacidad funcional en las entidades competentes del Estado, en al menos cuatro grandes áreas: (i) mejorar la disponibilidad y articulación de la información acerca de la dinámica del recursos humano del país; (ii) mejorar la capacidad de análisis de la información disponible, con el fin de convertirse en un Estado informado de la dinámica del recurso humano del país, lo cual fomentará su capacidad para ser el ente regulador de los diversos aspectos inmersos en el Sistema de Formación de Capital Humano, así como en la gestión del

recurso humano; (iii) propiciar la coordinación entre instituciones teniendo en cuenta las competencias que la legislación colombiana ha delegado en cada una de las entidades del estado a nivel nacional y local, pero aunando esfuerzos ejercer con total fluidez el compromiso de garantizar a la población colombiana el acceso a mecanismos de formación y a empleos de buena calidad, para así procurar una mejor calidad de vida para todos los ciudadanos; y (iv) fomentar la ampliación de la capacidad de los gobiernos locales, así como de agentes no gubernamentales involucrados en los procesos de producción y formación a nivel local para que participen en la implementación de la Estrategia Nacional para la Gestión del Recurso Humano, siendo este nivel la base y sostén de la Estrategia en el nivel nacional.

3.2.2.1 *Mejorar la disponibilidad, oportunidad y articulación de la información acerca de la dinámica del recurso humano del país.* A pesar de que el país no cuenta con la suficiente información para realizar un completo análisis de la dinámica del recurso humano en Colombia, se requiere que la información ya existente y nueva, así como los esfuerzos de análisis de las diferentes entidades del orden nacional, sean integrados con el fin de cumplir con los propósitos de esta estrategia. En este sentido, se propone la estructuración de un trabajo en red para el manejo y análisis de la información de las dinámicas del mercado de trabajo, la construcción de esquemas de caracterización de recurso humano y en general construcción informes que permitan dar los lineamientos requeridos para la ejecución de esta Estrategia.

3.2.2.2 *Generar capacidad de análisis de la información, como insumo para el sector productivo y el sector educativo y el gobierno como facilitador del ajuste entre demanda y oferta laboral.* A partir de las experiencias exitosas que se han desarrollado a nivel internacional, se propone el diseño y desarrollo de metodologías que permitan construir política en materia de formación del recurso humano. En este sentido, el desarrollo de metodologías de pronóstico de necesidades de recurso humano o de impacto futuro de las medidas que en el corto plazo se dispongan sobre la oferta de de formación, serán algunos de los instrumentos a implementar (Ver Anexo I). Es importante que estos esfuerzos tengan en cuenta y estén articulados con los ejercicios de prospectiva y vigilancia tecnológica que se realicen desde el sector de ciencia, tecnología e innovación para orientar las actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i).

FIGURA No.2. NIVELES DE ANÁLISIS E IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE RECURSO HUMANO EN COLOMBIA



Así mismo, las metodologías a desarrollar para la identificación de necesidades de recurso humano deberán identificar al menos tres niveles de especificidad de las mismas. A nivel macro, deberán identificarse los flujos generales que tendrán que observarse en la dinámica nacional, pero también deberán considerarse las necesidades particulares a nivel regional, sectorial e incluso fomentarse metodologías para identificar las necesidades y fomentar respuestas a las demandas específicas de cada una de las empresas.

3.2.2.3 *Propiciar la coordinación interinstitucional* teniendo en cuenta las competencias que la legislación colombiana ha delegado en cada una de las entidades del Estado a nivel nacional y local, para ejecutar las acciones previstas en la Estrategia Nacional para la Gestión del Recurso Humano en Colombia, se pretende desarrollar un esquema institucional que sustente la Estrategia. Este esquema seguirá un enfoque de interoperabilidad lo que implica que todas las entidades que tiene competencia en alguna de las actividades a desarrollar en el marco de esta Estrategia serán llamados a hacerlo. Sin embargo, la estructura planteada fortalecerá la capacidad de cada una de las entidades que se involucren. Esta estructura será desarrollada en la sección 3.3.

3.2.2.4 *Fomentar la ampliación de la capacidad de los gobiernos locales, así como de agentes no gubernamentales involucrados en sector productivo y de formación a nivel local*

para que participen en la implementación de la Estrategia Nacional para la Gestión del Recurso Humano nivel local, siendo este nivel la base y sostén de la Estrategia en el nivel nacional.

3.2.3 Fomentar transformaciones al interior del Sistema de Formación de Capital Humano que permitan alcanzar los objetivos de la Estrategia Nacional para la Gestión del Recurso Humano en Colombia.

3.2.3.1 Definir estrategias para incentivar el uso del enfoque de competencias laborales por parte del sector de formación como mecanismo articulador entre los distintos niveles de formación, de estos con el sector productivo y punto de referencia en la certificación de la formación a lo largo de la vida. En este sentido, la Estrategia de Gestión del Recurso Humano fortalecerá el proceso que viene desarrollando el MEN con el fin de fomentar en la formación, el tránsito desde esquemas tradicionales de formación a uno basado en el enfoque de competencias, el cual no se limita al campo de las competencias laborales. Sin embargo, teniendo en cuenta que esta política se limita al desarrollo de herramientas que potencian estas últimas, este esquema complementará las acciones que adicionalmente el MEN implemente para potenciar el enfoque amplio de competencias al interior del sector de formación

3.2.3.2 Establecer un plan estratégico que permita incentivar el sector de formación a la transformación de la estructura de su oferta de acuerdo con los lineamientos que se generen en el marco de la Estrategia. Adicionalmente el MEN realizará un seguimiento continuo a los resultados que se obtengan en el marco de esta Estrategia, en cuanto a oferta disponible que permita llevar a la realidad las predicciones que se desarrollarán en el marco de la misma.

3.2.3.3 Fortalecer, a nivel local, los canales de comunicación directos entre el Sector de formación y el sector productivo para que sean atendidas las demandas específicas de manera directa, tomando en cuenta el trabajo adelantado en las mesas sectoriales del Sena y los comités Universidad-Empresa-Estado. De esta manera, se cubrirán todos los niveles en los que se ha determinado, deberían atenderse las necesidades en términos de formación del recurso humano: nivel macro, regional, sectorial y micro.

3.2.3.4 Diseñar e implementar un plan de acción que permita potenciar a los gobiernos locales (Secretarías de Educación) establecer lineamientos sobre las necesidades de recurso

humano en sus regiones y generen canales de comunicación eficientes entre el sector productivo y el sector de formación a nivel local. De esta manera, la Estrategia considera que si bien, el papel del gobierno central es fundamental en desarrollar lineamientos generales para la gestión del recurso humano, es fundamental que la operación y la articulación tenga espacios directos de interlocución.

3.2.4 Fomentar las transformaciones al interior del sector productivo que faciliten la implementación de las estrategias de política.

- 3.2.4.1 Diseñar e implementar una política que incentive al interior del sector productivo la utilización de procesos de gestión de recurso humano, basados en el reconocimiento de cualificaciones y competencias.
- 3.2.4.2 Generar incentivos que fomenten la participación del sector productivo en la producción y análisis de la información, y el uso de los canales oficiales de comunicación que permita conocer la dinámica del recurso humano en Colombia y las necesidades futuras del mismo.
- 3.2.4.3 Establecer los lineamientos y estándares que promuevan la participación de todos los actores (a través de sus respectivos representantes) en la construcción del Marco Nacional de Cualificaciones.
- 3.2.4.4 Fomentar el uso y valoración positiva de la certificación de competencias laborales como mecanismo idóneo que permite conocer el perfil laboral de los trabajadores colombianos.
- 3.2.4.5 Fomentar la participación del sector productivo en la oferta de formación con la creación de programas de formación ofrecidos directamente por este sector o en conjunto con el sector de formación.
- 3.2.4.6 Incentivar la creación, a nivel local, de canales de comunicación directos entre el Sector de formación y el sector productivo para que sean atendidas las demandas específicas de manera directa.
- 3.2.4.7 Generar instrumentos que incentiven la absorción laboral por parte del sector productivo de capital humano altamente calificado para el desarrollo de actividades de investigación e innovación

3.3 Esquema Institucional

Con el fin de ejecutar las acciones que permitan la implementación de la Estrategia Nacional para la Gestión del Recurso Humano se deberá iniciar la consolidación de una estructura institucional que se fundamenta en la coordinación entre las instancias que hoy tienen las competencias que les permiten desarrollar las acciones planteadas, relacionarse con los sectores y agentes que necesariamente deben estar relacionados con los procesos de diseño y operación de herramientas que permitan tomar decisiones o generar los incentivos que permitan alcanzar el objetivo de la política.

De esta manera se planea el desarrollo de tres pilares institucionales interrelacionados entre sí, pero que por su naturaleza requieren ser de manera independiente:

FIGURA No.3. ESQUEMA BÁSICO INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA DE GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO COLOMBIANO.



1.3.1

La estructura básica institucional implica varios elementos a tener en cuenta:

2. Las estructuras internas de cada uno de los pilares institucionales deberán contar con la participación tanto del sector productivo, como del de formación.
3. La coexistencia de los tres pilares se justifica en el hecho de que su función depende necesariamente de los avances o resultados que se tengan en una u otra. De esta manera, si la Comisión Interinstitucional para la Gestión del Recurso Humano –CIGERH-, a pesar

de sus esfuerzos por generar un lenguaje común para que los dos sectores participantes (productivo y de formación) cuenten con una herramienta que facilite su comunicación, requerirá, por ejemplo, que cada sector gane la suficiente confianza de que los contenidos y los resultados del proceso de formación garantizan los conocimientos y habilidades deseados en las personas. Por tanto, las posibilidades de avanzar en esta estrategia requerirán la medición de la efectividad de la formación. Así, se hace necesario fomentar la configuración de un Sistema de Certificación de Competencias Laborales –SICECOL- que se convierta en el mecanismo a través del cual se reflejen las aptitudes y cualidades laborales de la población, y de igual manera un Sistema de Calidad de la Formación de Capital Humano –SCAFCH- que potencie este reconocimiento a través de la garantía de la calidad de la oferta de formación. En este sentido, los tres esquemas institucionales propuestos dependerán en menor o mayor medida de los desarrollos particulares de cada uno.

4. Los tres esquemas institucionales propuestos deberán garantizar total independencia, en tanto uno podría considerarse ejecutor (CIGERH) y los otros dos evaluadores (SICECOL y SCAFCH).

FIGURA No.4 ESQUEMA DE LA INTERACCIÓN



4.3.1 Comisión Interinstitucional para la Gestión del Recurso Humano en Colombia - CIGERH

Esta Comisión se encargará de ser el ente rector de la Estrategia Nacional para la Gestión del Recurso Humano en Colombia y de integrar la información proveniente tanto del sector productivo, como del sector de formación y a partir de su análisis establecer lineamientos de política que permitan orientar la oferta de recurso humano en el país. Esta Comisión estará integrada por el Ministro de la Protección Social, el Ministro de Educación Nacional, el Ministro de Comercio, Industria y Turismo, el Director de Colciencias y el Director del Departamento Nacional de Planeación.

FIGURA No.5 ESQUEMA INSTITUCIONAL DE LA COMISIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO EN COLOMBIA –CIGERH-.



Al iniciar el proceso de implementación de la Estrategia Nacional para la Gestión del Recurso Humano en Colombia se conformará un Comité Ejecutivo, encargado de diseñar y poner en consideración de las entidades competentes y para aprobación de los miembros de la CIGERH, el decreto que cree oficialmente la Comisión Interinstitucional para la Gestión del Recurso Humano – CIGERH- en Colombia, y se encargue de diseñar los manuales operativos y demás herramientas que permitan la ejecución de la mencionada estrategia. Este Comité

Ejecutivo estará integrado por el Director de Análisis y Política de Recurso Humano del Ministerio de la Protección Social –MPS-, encargado de ejercer la secretaría técnica del Comité, el Director de Fomento de la Educación Superior del Ministerio de Educación Nacional –MEN-, el Director de Productividad y Competitividad del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo –MCIT-, el Subdirector de Colciencias y el Director de Desarrollo Social del Departamento Nacional de Planeación –DNP-. Apoyarán a la CIRERH y a su Comité Ejecutivo, técnica y operativamente en el desarrollo de las acciones a ejecutar en los cuatro ejes de política mencionados anteriormente, delegados del Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA- y del Departamento Nacional de Estadística – DANE- según sus competencias. La CIGERH tendrá la competencia de determinar la participación de otras entidades del Gobierno Nacional, gobiernos territoriales y representante del sector privado en cada uno de los equipos de trabajo, con el fin de que las mismas participen en la toma de decisiones y apoyen el desarrollo de los objetivos establecidos en el marco de esta Estrategia.

La –CIGERH- tomará las decisiones y desarrollará lineamientos basada en los insumos proporcionados por las cuatro Subcomisiones que se crearán para adelantar la ejecución de las estrategias enunciadas en el ítem anterior. El Comité Ejecutivo apoyará técnica y operativamente a los miembros principales de la CIGERH a partir de la articulación, revisión y aprobación de informes y lineamientos que desde las Subcomisiones sean presentadas ante este organismo.

- **Subcomisión para el desarrollo de sistema de información del mercado laboral y de formación sobre las tendencias de demanda del recurso humano**

Esta Subcomisión, será liderada por una Secretaría Técnica conformada por delegados del Ministerio de la Protección Social, Ministerio de Educación Nacional y Departamento Nacional de Planeación –DNP-. Se encargará de realizar la evaluación, diseño y ejecución de herramientas que permitan conocer la dinámica del recurso humano en el país, así como del desarrollo de metodologías que permitan realizar análisis prospectivos de las necesidades de recurso humano en el mediano y largo plazo. Apoyarán esta Subcomisión, técnica y operativamente en el desarrollo de las acciones a ejecutar delegados del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA- y del Departamento Nacional de Estadística – DANE- según sus competencias. Adicionalmente, la secretaría técnica contará con

el apoyo técnico de otras entidades del orden nacional y territorial, así como de representantes del sector privado competentes en el tema, los cuales serán definidos por la CIRERH.

- **Subcomisión para el desarrollo del Marco Nacional de Cualificaciones –MNC-.**

Esta Subcomisión, que será liderada por un delegado del Ministerio de la Protección Social, quien ejercerá la secretaría técnica. Se encargará de diseñar e implementar un plan de acción que permita la construcción de un MNC, lo cual implica la elaboración de estándares para la construcción de las normas laborales, la coordinación de los procesos de discusión para la construcción de estas últimas, la estandarización y homologación de la clasificación nacional e internacional de ocupaciones y la homologación de las titulaciones en términos de competencias laborales y viceversa, entre otros. Esto implica el desarrollo de acciones continuas de actualización del MNC, así como el proceso de internacionalización del mismo. Apoyarán esta Subcomisión, técnica y operativamente en el desarrollo de las acciones a ejecutar, delegados del Ministerio de Educación, Ministerio de Comercio Industria y Turismo, Colciencias, Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA- y delegados del Departamento Nacional de Estadística –DANE- según sus competencias. Adicionalmente, la secretaría técnica contará con el apoyo técnico de otras entidades del orden nacional y territorial, así como de representantes del sector privado competentes en el tema, los cuales serán definidos por la CIRERH.

- **Subcomisión para el fomento del modelo de gestión del recurso humano por competencias laborales al interior del sector productivo y determinación de sus necesidades presentes y futuras en términos de recurso humano.**

Esta Subcomisión será liderada por un delegado del Ministerio de la Protección Social, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y Colciencias quienes ejercerán la secretaría técnica. Se encargará de diseñar e implementar acciones tendientes a la apropiación de los mecanismos aquí diseñados por parte del sector productivo y a garantizar el uso apropiado y eficiente de los canales de comunicación a través de los cuales se pretende conocer las características esenciales del recurso humano demandado en el presente y la demanda futura por parte del sector productivo. Apoyarán esta Subcomisión, técnica y operativamente en el desarrollo de las acciones a ejecutar, delegados del Ministerio de Educación y Servicio Nacional

de Aprendizaje –SENA- según sus competencias. Adicionalmente, la secretaría técnica contará con el apoyo técnico de otras entidades del orden nacional y territorial, así como de representantes del sector privado competentes en el tema, los cuales serán definidos por la CIRERH.

- **Subcomisión para el fomento de la oferta de formación basada en competencias laborales de acuerdo con las necesidades de recurso humano del sector productivo y de la sociedad colombiana**

Esta Subcomisión será liderada por un delegado del Ministerio de Educación Nacional, quien ejercerá la secretaría técnica. Se encargará de diseñar e implementar r el Ministerio de Educación Nacional, tendrá la función de fomentar la apropiación de los mecanismos aquí diseñados por parte del Sector de Formación, con el fin de lograr transformaciones en la oferta de formación, para que la misma sea cada vez más pertinente y responda a las necesidades presentes y futuras del sector productivo. Apoyarán esta Subcomisión, técnica y operativamente en el desarrollo de las acciones a ejecutar, delegados del Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA- y Colciencias, según sus competencias. Adicionalmente, la secretaría técnica contará con el apoyo técnico de otras entidades del orden nacional y territorial, así como de representantes del sector privado competentes en el tema, los cuales serán definidos por la CIRERH.

4.3.2 3.3.2 Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales.

FIGURA No.6 ESQUEMA INSTITUCIONAL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES



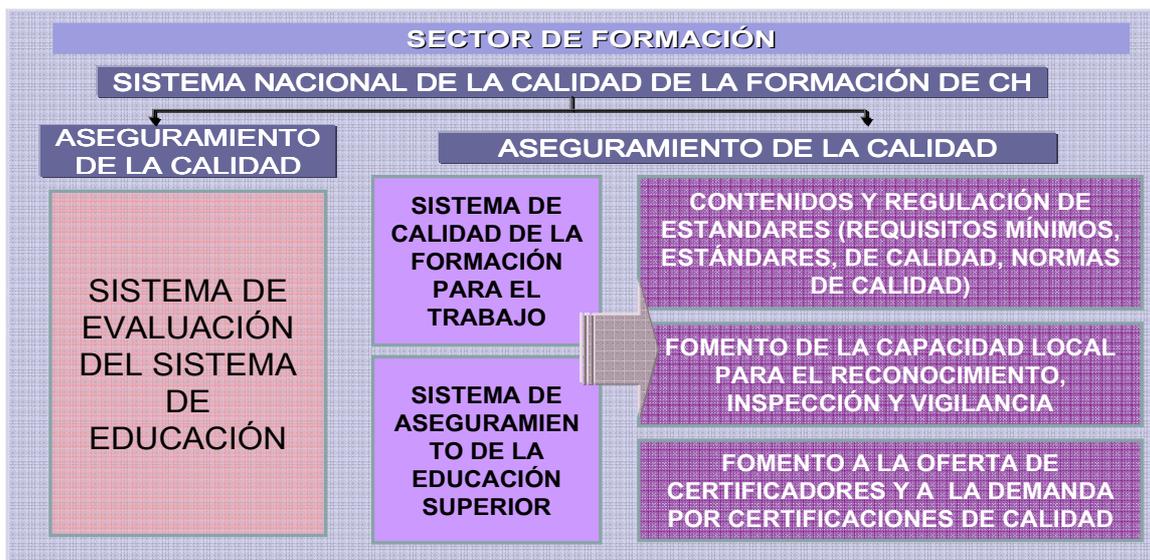
Impulsar un modelo de gestión del recurso humano basado en el enfoque de competencias, requiere necesariamente el potenciamiento de herramientas de valoración que sean reconocidas y aceptadas por todos los agentes participantes en el mercado laboral. Por esta razón, esta política considera necesario dar mayor visibilidad al esquema de certificación de competencias laborales que se institucionalizó en el documento Conpes No.81 de 2004 (Decreto 933 de 2003), con el fin de que se establezcan lineamientos comunes en el marco de la Estrategia Nacional para la Gestión del Recurso Humano en Colombia que permitan mayor valoración de las certificaciones de competencias laborales otorgados por el SENA y otros organismos de certificación acreditados por el ONAC³⁶, así como establecer lineamientos que permitan que este esquema de certificación, el cual será impulsado a partir de la puesta en marcha de esta

³⁶ En el marco del Subsistema Nacional de la Calidad, establecido a través del documentos Conpes 3446 de 2006

Estrategia, se encuentre en el marco de la normalización técnica, regulación, vigilancia y control debidamente ejercida por el Estado.

4.3.3 Sistema de Calidad de la Formación de Capital Humano

FIGURA No.7 ESQUEMA INSTITUCIONAL SISTEMA DE CALIDAD DE LA FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO



Teniendo en cuenta que este documento persigue, entre otros, dos propósitos, el fomento a la acumulación de capital humano y el aseguramiento de la calidad de la formación de capital humano, se propone, a partir de la articulación de los sistemas de aseguramiento de la calidad de la oferta de formación de capital humano hoy en funcionamiento, la consolidación del Sistema de Calidad de la Formación de Capital Humano con el fin de integrar los esfuerzos que con anterioridad viene realizando el Gobierno Nacional para establecer parámetros que permitan establecer con transparencia cual es la formación de calidad, así como generar los incentivos necesarios para que el sector de formación participe en los procesos de acreditación. En este sentido, las principales funciones de este Sistema se relacionan con el fomento de los mecanismos de acreditación de calidad que se encuentran en funcionamiento y el fortalecimiento del Sistema de Calidad de la Formación para el Trabajo –SCAFT-, el cual hasta la fecha presenta un nivel de desarrollo incipiente. Esta labor será liderada por el Ministerio de Educación

Nacional, el cual deberá contar con la concurrencia de los gobiernos locales y todo el sector de formación.

VII. RECOMENDACIONES

Los Ministerios de Educación Nacional, de la Protección Social, de Comercio, Industria y Turismo; el SENA, Colciencias y el Departamento Nacional de Planeación, recomiendan al Conpes:

1. Aprobar los lineamientos de Política para el Fortalecimiento del SFCH, presentados en el presente documento.

2. Solicitar al Ministerio de la Protección Social:

1. Proponer la reglamentación de la estructura y funcionamiento de la Comisión Interinstitucional para la Gestión del Recurso Humano en Colombia –CIGERH-, acorde con los lineamientos del presente documento.

2. Proponer la reglamentación de la estructura y funcionamiento del Sistema de Certificación de Competencias Laborales – SISCECOL-, acorde con los lineamientos del presente documento.

3. Desarrollar, junto con los miembros del Comité Ejecutivo de la CIGERH, los manuales de funcionamiento y operatividad que permitan la puesta en marcha de la Estrategias Nacional para la Gestión del Recurso Humano en Colombia.

4. Desarrollar las acciones operativas que se requieran para ejercer la Secretaría técnica de la CIGERH y el SISCECOL, y liderar el desarrollo del Marco Nacional de Cualificaciones para Colombia, así como las acciones tendientes a desarrollar, ajustar y/o articular sistemas de información que permitan realizar análisis acerca de la dinámica del recurso humano en Colombia y realizar los ejercicios de análisis prospectivo de las necesidades de formación del mismo.

6. Desarrollar los ajustes necesarios en los sistemas de información desarrollados por la entidad, de acuerdo con el Plan Estadístico diseñado por la CIGERH.

7. Fomentar el diseño e implementación, en cada una de los Ministerios y entidades competentes, de planes de acción que permitan establecer los lineamientos desarrollados por la CIGERH para la gestión del recurso humano en cada uno de los sectores de la economía.

8. Diseñar los lineamientos que permitan impulsar la adopción, por parte del sector productivo, de un modelo de gestión del recurso humano con enfoque en el concepto de competencias laborales.

9. Velar por la debida publicación y socialización de los resultados de la Estrategia para la Gestión del Recurso Humano en materia de diagnósticos, estándares, enfoques lineamientos de política y reglamentaciones que se produzcan en el marco de ésta.

10. Con apoyo técnico del DNP, desarrollar evaluaciones periódicas, tanto del funcionamiento de la institucionalidad propuesta para el desarrollo de la Estrategia, como de los lineamientos emitidos en el marco de esta. A partir de estas evaluaciones, velar por la realización de los debidos redireccionamientos.

11. En el marco del Sistema de Certificación de Competencias Laborales, definir y reglamentar lineamientos y/o estándares comunes para desarrollar el proceso de Certificación de Competencias Laborales, con apoyo del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y la Comisión Intersectorial de la Calidad.

Solicitar al Ministerio de Educación

1. Participar en la Secretaría técnica de la CIGERH y apoyar el desarrollo del Marco Nacional de Cualificaciones para Colombia, así como las acciones tendientes a desarrollar, ajustar y/o articular sistemas de información que permitan realizar análisis acerca de la dinámica del recurso humano en Colombia y realizar los ejercicios de análisis prospectivo de las necesidades de formación del mismo.

2. Fomentar la consolidación de un Sistema de la Calidad de la Formación de Capital Humano, a partir de la articulación de los Sistemas de Calidad de la Educación Básica y Media, Superior y formación para el trabajo ya existentes, acorde con los lineamientos del presente documento.

3. Diseñar e implementar mecanismos de evaluación, en los procesos de acreditación de calidad, que contengan variables objetivas tales como: los resultados en evaluaciones SABER – ICFES o resultados en inserción laboral (para el caso de la educación superior y formación para el trabajo)

2. Apoyar técnicamente la conformación del Marco Nacional de Cualificaciones, según los lineamientos de la Comisión Intersectorial para la Gestión del Recurso Humano

3. Realizar, con el apoyo técnico del DNP, una evaluación de la pertinencia del esquema del Alianzas Estratégicas, con el fin de conocer el impacto de esta herramienta en el desarrollo de canales de comunicación efectivos, entre el sector productivo y de formación para atender necesidades específicas de cada sector y región.

4. Poner a disposición de la Comisión Intersectorial para la Gestión del Recurso Humano, todos los canales de comunicación desarrollados por esta entidad que permitan a la misma, establecer un diálogo continuo con el sector productivo y así fomentar su participación en todos los ejes de política que pretende desarrollar esta estrategia.

5. Implementar los ajustes necesarios en los sistemas de información desarrollados por la entidad, de acuerdo con el Plan Estadístico que diseñe la CIGERH.

6. Continuar impulsando por parte del sector de formación, la adopción de un modelo de formación con enfoque en el concepto de competencias, el cual permitirá que efectivamente se de un dialogo más fluido con el sector productivo.

7. Desarrollar el esquema de incentivos, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el marco de la Estrategia, con el fin de que el Sistema de formación, participe en su ejecución, incorpore sus lineamientos, proporcionando mayor pertinencia y calidad a la oferta de formación

8. Velar por la debida publicación y socialización de los resultados de la Estrategia para la Gestión del Recurso Humano en materia de diagnósticos, estándares, enfoques lineamientos de política y reglamentaciones que se produzcan en el marco de esta, especialmente entre la comunidad que conforma el sector de formación.

4. Solicitar al Ministerio de Comercio Industria y Turismo

1. Apoyar técnicamente y operativamente la conformación del Marco Nacional de Cualificaciones, según los lineamientos de la Comisión Intersectorial para la Gestión del Recurso Humano

2. Poner a disposición de la Comisión Intersectorial para la Gestión del Recurso Humano, todos los canales de comunicación desarrollados por esta entidad que permitan a la misma, establecer un diálogo continuo con el sector productivo y así fomentar su participación en todos los ejes de política que pretende desarrollar esta estrategia.

4. Promover la adopción, por parte del sector productivo, de un modelo de gestión del recurso humano con enfoque en el concepto de competencias laborales.

5. Establecer oficialmente los canales a través de los cuales el sector productivo podrá dar a conocer sus expectativas y necesidades acerca del recurso humano que requiere en sus procesos de producción.

6. Apoyar la socialización de los resultados de la Estrategia para la Gestión del Recurso Humano, especialmente entre la comunidad que conforma el sector productivo.

7. Apoyar, conjuntamente con la Comisión Intersectorial de la Calidad, técnica y operativamente al MPS con el fin de definir y reglamentar lineamientos y/o estándares comunes para desarrollar el proceso de Certificación de Competencias Laborales.

Solicitar a COLCIENCIAS

1. Generar instrumentos que incentiven la absorción laboral por parte del sector productivo de capital humano altamente calificado para el desarrollo de actividades de investigación e innovación.

2. Poner a disposición de la Comisión Intersectorial para la Gestión del Recurso Humano todos los canales de comunicación desarrollados por esta entidad que permitan a la misma, establecer un dialogo continuo con los sectores de formación de investigadores o organismos que desarrollen investigación e innovación y fomentar su participación en todos los ejes de política que pretende desarrollar esta estrategia.

2. Apoyar técnicamente y operativamente la conformación del Marco Nacional de Cualificaciones, según los lineamientos de la Comisión Intersectorial para la Gestión del Recurso Humano.

Solicitar al SENA

1. Realizar las acciones necesarias con el fin de posibilitar tecnológica y operativamente, mediante procedimientos ágiles y eficientes que faciliten el desarrollo y operación de sus programas, y conforme a las normas vigentes, el registro de cada uno de los Centros de Formación y los programas de formación que sean cobijados por los lineamientos del Sistema de Calidad de la Formación para el Trabajo –SCAFT-, de tal manera que el SENA fomente el fortalecimiento del sistema de registro e información del Sistema de Formación para el Trabajo

2. Realizar las acciones necesarias, mediante procedimientos ágiles y eficientes que faciliten el desarrollo y operación de sus programas, la solicitud y obtención de la certificación de Alta Calidad, conforme a las normas vigentes, de los programas de formación que sean cobijados por los lineamientos del Sistema de Calidad de la Formación para el Trabajo – SCAFT-, con el fin de que el SENA apoye a este Sistema, fomentando entre toda la comunidad del SNFT, el uso de la acreditación como mecanismo idóneo de comunicación e información para los usuarios del Sistema.

3. Apoyar técnica y operativamente la conformación del Marco Nacional de Cualificaciones, según los lineamientos de la Comisión Intersectorial para la Gestión del Recurso Humano

4. Poner a disposición de la Comisión Intersectorial para la Gestión del Recurso Humano todas las herramientas desarrolladas por esta entidad que permitan al MPS la construcción un Plan Estadístico para la Gestión del Recurso Humano y el desarrollo de metodologías que permitan el análisis prospectivo de las necesidades de recurso humano en el país.

5. Apoyar técnica y operativamente al DNP, en la realización de una evaluación de la pertinencia del esquema de mesas sectoriales en el proceso de construcción de las normas laborales.

6. Poner a disposición de la Comisión Intersectorial para la Gestión del Recurso Humano todos los canales de comunicación desarrollados por esta entidad que permitan a la misma, establecer un dialogo continuo con el sector productivo y así fomentar su participación en todos los ejes de política que pretende desarrollar esta estrategia.

7. Apoyar técnica y operativamente al DNP, en la realización de una evaluación de la pertinencia del esquema del Programa Colombia Certifica, con el fin de conocer el impacto de esta herramienta en la empleabilidad de la población colombiana y en el aumento de la valoración, por parte del sector productivo, de los conocimientos, habilidades y aptitudes para el desempeño laboral de los colombianos que se han certificado.

8. Apoyar técnica y operativamente a la CIGERH en el proceso de adopción, por parte del sector productivo, de modelos de gestión del recurso humano basado en el enfoque de competencias laborales.

9. Apoyar técnica y operativamente al MPS con el fin de definir y reglamentar lineamientos y/o estándares comunes para desarrollar el proceso de Certificación de Competencias Laborales, con apoyo adicional del MCIT.

6. Solicitar al Departamento Nacional de Estadística – DANE-

1. Recomendar al DANE que en un trabajo conjunto con la CIGERH, establezca las necesidades de información que la Estrategia para la Gestión del Recurso Humano en Colombia requiere, y sobre ese diagnóstico establecer las mejores opciones de carácter estadístico, considerando, censos, muestras o registros administrativos, para satisfacer esas necesidades.

2. Recomendar al DANE, que según el diagnóstico anterior, y considerando que desde el punto de vista de la oferta laboral el instrumento más adecuado para suministrar la información sobre el objeto de estudio, es la Gran Encuesta Integrada de Hogares, evalúe la viabilidad técnica y económica sobre la inclusión de un modulo, que cumpla a cabalidad los protocolos de mejores prácticas que la institución tiene establecidos para este tipo de trabajos, y que suministren datos para el sistema de información de la Estrategia para la Gestión del Recurso Humano en Colombia.

3. Recomendar al DANE, que según el diagnóstico anterior, y considerando que desde el punto de vista de la demanda laboral, la institución aplica encuestas y muestras económicas, evalúe la viabilidad técnica y económica para la inclusión de módulos que suministren datos para el sistema de información de la Estrategia para la Gestión del Recurso Humano en Colombia.

4. Apoyar técnicamente a toda la institucionalidad conformada en el marco de la Estrategia de formación para el trabajo, en el diseño y construcción del Plan Estadístico para la Gestión del Recurso Humano en Colombia.

Solicitar al Ministerio del Interior y de Justicia, Ministerio de Defensa Nacional, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, Ministerio de Transporte, Ministerio de Cultura y al Departamento Administrativo Función Pública.

1. Prestar la debida colaboración a la Comisión Interinstitucional para la Gestión del Recurso Humano en Colombia. Para tal fin se les recomienda incluir en la programación

estratégica de cada institución acciones para conocer y analizar la estructura del recurso humano del sector a su cargo y recomendar las acciones de política que se requieran con el fin de que este factor pueda contribuir al desarrollo de la competitividad, la productividad y el crecimiento de cada sector, teniendo en cuenta los lineamientos que se den en el marco de la Estrategia para la Gestión del Recurso Humano en Colombia -EGERH-.

Solicitar al Departamento Nacional de Planeación

1. Apoyar técnica y operativamente a toda la institucionalidad conformada en el marco de la CIGERH, con el fin de realizar las evaluaciones de impacto y operativas que permitan conocer los resultados de políticas o programas que se han desarrollado previamente a la implementación de esta Estrategia con el fin de conocer cuales son los aspectos susceptibles de mejorar para incrementar su impacto, cuales de las intervenciones deberán ser reemplazadas en su totalidad o cuales merecen ser simplemente fomentadas conforme hoy se ejecutan.

2. Apoyar técnicamente a la CIGERH, adelantar el proceso de diseño de los manuales operativos, reglamentación y lineamientos que permitan iniciar la Ejecución de la misma.

3. Apoyar técnicamente a la CIGERH en el diseño e implementación del Plan Estadístico que permita a la Estrategia contar con la debida información y desarrollos en metodologías de análisis que permitan el diseño e implementación de lineamientos de política en pro de alcanzar los objetivos planteados.

4. Apoyar técnicamente a toda la institucionalidad conformada en el marco de la Estrategia, en el diseño y puesta en marcha de una agenda de seguimiento y evaluaciones a todo el proceso de implementación de los lineamientos que se construyan en el marco de esta.

VIII. REFERENCIAS

- Ashton, D. y F. Green (1997). "Human Capital and Economic Growth" *Options Politiques*, Julio/Agosto, disponible en: <http://www.irpp.org/po/archive/jul97/ashton.pdf> [Descargado Abril 16, 2010]
- Bassanini, A. y Stefano Scarpetta. (2001), "Does human capital matter for growth in OECD countries?: evidence from pooled mean-group estimates" *OECD Economics Department Working Papers*, No. 282, OECD Publishing.
- Barro, R. (1992) "Human capital and economic growth" *POLICIES FOR LONG-RUN ECONOMIC GROWTH A Symposium Sponsored By The Federal Reserve Bank of Kansas City*. Jackson Hole, Wyoming August 27-29, 1992
- CEPAL (2007). *Cohesión social: inclusión y sentido de pertenencia en América Latina y el Caribe*. CEPAL, Santiago de Chile
- Delsen, Lei y M. Schonewille. (1999) "Human capital and Labour productivity. Integration of institutions and endogenous growth" Paper for the EALE conference in Regensburg.
- Gomez, VM (2009). *El puente está quebrado*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- OECD (2007). *Qualifications Systems: Bridges to Lifelong Learning*. OECD Publishing, París.
- University of Adelaide (2000) *Leap into... Lifelong Learning*. Texto consultado en mayo 13 de 2010 de la dirección web:
<http://www.adelaide.edu.au/clpd/resources/leap/leapinto/LifelongLearning.pdf>

Documentos referenciados en la bibliografía revisada

- Becker, G. S. (1964). *Human Capital, a theoretical and empirical analysis with special reference to education*, The University of Chicago Press
- Lucas, R. E. (1988) "On the mechanisms of economic growth", *Journal of Monetary Economics*, 22 pp. 3-42.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*

- Nelson, R. R. y E. Phelps (1966). "Investment in humans, technological diffusion and economic growth", *American Economic Review*, 56 (2), pp. 69-75.
- Romer, P. M. (1986), "Increasing returns and long-run growth", *Journal of Political Economy*, 94 (5), pp. 1002-1037.
- Romer, P. M. (1994), "The origins of endogenous growth", *Journal of Economic Perspectives*, 8 (1), pp. 3-22.

IX. ANEXOS

Anexo No.1: Sistema de Información de Necesidades de Recurso Humano

Como estrategia para lograr una respuesta efectiva en términos de formación del recurso humano requerido por el país y el sector productivo, algunos países han desarrollado distintos mecanismos de predicción de necesidades de recursos humanos. La importancia de los sistemas de información del mercado de trabajo y de la predicción de necesidades de formación y capacitación radica en que unos y otras suministran información sobre el cambio en los patrones ocupacionales de los países y permiten identificar las variaciones en las necesidades de competencias y destrezas y en los requerimientos de formación y capacitación de mediano plazo.

Al lado del trabajo de Estados Unidos, la utilización de la predicción regular de necesidades de formación y capacitación de recursos humanos como forma de anticipación de las necesidades del mercado de trabajo es una práctica cada vez más generalizada en los países industrializados. En el caso de la Unión Europea esta práctica, además, es un apoyo explícito a los objetivos de crecimiento económico, productividad y competitividad de largo plazo de la Unión adoptados en Lisboa en 2000, en los cuales se pone el mayor énfasis al papel de la educación y la formación para el trabajo en el contexto de la sociedad del conocimiento.

El desarrollo de los sistemas de mayor tradición y fortaleza técnica y académica de información del mercado de trabajo y de proyecciones de necesidades de formación y capacitación de corto y mediano plazo, está ligado, en sus comienzos, a lo que fue la experiencia del Proyecto Mediterráneo. Entre estos sistemas se encuentran los de países como Inglaterra, Holanda, Alemania, Australia e Irlanda.

Por su carácter estratégico para el buen desempeño de la economía en general y el logro de los objetivos de mejoramiento continuo de la productividad del trabajo y la competitividad en particular, la gestión, seguimiento y evaluación del mercado de trabajo y de la pertinencia del capital humano requiere la formalización de una estructura interinstitucional especializada al más alto nivel de la administración del Estado que conjugue de manera regular el análisis del comportamiento del mercado de trabajo y la predicción de las necesidades futuras de capital humano de la economía.

El objetivo fundamental de la estructura institucional es coordinar los esfuerzos de las distintas entidades del Estado relacionadas con la formulación y ejecución de las políticas de formación y utilización de recursos humanos en el país, para producir en forma oportuna la información y los análisis que se requieren para la toma de decisiones y para mejorar la transparencia y el funcionamiento del mercado de trabajo y la identificación y anticipación de la demanda de recursos humanos de las actividades productivas. Esta es una necesidad de alta prioridad y de carácter urgente para el país.

Basados en la experiencia de la OCDE, varios de los países que habían incursionado en el tema del análisis de la información del mercado de trabajo persistieron en su empeño, desarrollaron series de tiempo con información relevante para el estudio de las tendencias del mercado, introdujeron nueva información y ajustes metodológicos progresivos a los instrumentos econométricos utilizados para la estimación de las proyecciones, y aprovechan, en forma progresiva, los avances académicos alcanzados en el modelaje económico, hasta lograr la estructuración de los que hoy se conocen como modelos econométricos de predicción de necesidades de formación y capacitación de corto y mediano plazo.

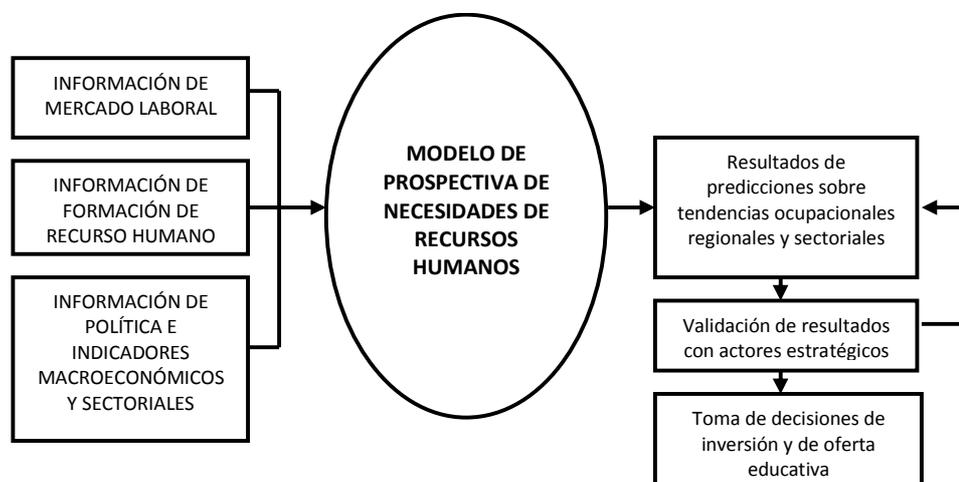
El desarrollo del sistema de proyecciones del mercado del trabajo en Irlanda es un ejemplo relevante para países como Colombia que desean iniciar experiencias similares. Este país comenzó sus trabajos en este campo con limitaciones importantes de datos e información estadística pero supo adecuarse a esas restricciones iniciales, combinar de manera técnicamente aceptable las diferentes fuentes de información que tenía disponibles, y llegar a resultados y productos que se fueron mejorando en forma progresiva hasta satisfacer plenamente los exigentes requerimientos de calidad de este tipo de ejercicios.

En Colombia, en la segunda mitad de la década de los setenta y primeros años de la de los ochenta del siglo pasado, se inició y completó, en una primera etapa que tuvo una duración de cuatro años, lo que en su momento se conoció como “Sistema de Planeación de Recursos Humanos”, que no era otra cosa que el comienzo de la construcción, dentro de un enfoque de oferta, de un sistema de información del mercado trabajo con objetivos similares a los de los países reseñados.

Este trabajo fue liderado por el SENA con la participación de un grupo de funcionarios y consultores externos, y con una importante cooperación académica y financiera del Gobierno de Holanda. Por falta de experiencia e incompreensión institucional sobre la naturaleza y alcance del trabajo iniciado y la necesidad de perseverar en su mejoramiento progresivo hasta alcanzar la calidad deseada en sus resultados como lo hicieron otros países, al poco tiempo después de culminada la primera etapa de la construcción del Sistema, se abandonó la iniciativa.

La construcción de un sistema de predicción de necesidades de capacitación que sirva de base para garantizar la pertinencia de la formación del capital humano en Colombia se enmarca dentro del contexto general de la política de competitividad del país puesto que es un factor esencial para el continuo mejoramiento de la productividad laboral y la eficiencia de la economía.

Esquema general de un sistema de predicción (prospectiva) de necesidades de recurso humano



El sistema tiene el papel de organizar, procesar y analizar la información y generar predicciones sobre la dirección y magnitud de las tendencias ocupacionales a nivel sectorial y regional, predicciones que pueden ser usadas por muchos estamentos de la sociedad para la toma de decisiones estratégicas. La aplicación más importante de estas predicciones es el uso que el SFCH puede darle para tomar decisiones y garantizar la pertinencia de su oferta. Así mismo, otros sectores de la sociedad pueden usarla para la toma de decisiones en materia de política laboral y de inversión, para la construcción de los planes de vida por parte de la población joven, para el desarrollo de proyectos productivos regionales, etc.

El modelo de prospectiva es un instrumento técnico, generalmente basado en herramientas como matrices de insumo-producto modificadas con la inclusión de variables detalladas de mercado laboral, modelos de simulación específicos, modelos econométricos de predicción, módulos de análisis cuantitativo y cualitativo, etc. Como se mencionó, este componente debe alimentarse de información sobre variables de la economía que afectan tanto la oferta como la demanda laboral, proveniente de diferentes fuentes. Por lo tanto, debe tener la capacidad de recibir, procesar, mantener, actualizar, compatibilizar y analizar bases de datos de muy diversa índole. Debe también contar con los recursos humanos expertos capaces de desarrollar estas actividades, y debe construir y desarrollar los mecanismos necesarios para socializar y diseminar entre los diferentes estamentos de la sociedad las predicciones generadas.

Como se ve, el eje del sistema es la prospectiva, pero alrededor de él debe haber una institucionalidad adecuada que permita que toda la información fluya de manera adecuada y pronta, tanto de las diferentes fuentes hacia el sistema, como desde éste hacia los usuarios. El conjunto de estos elementos técnicos e institucionales constituye lo que se llamaría un macrosistema de información.