



**“EVALUACIÓN PARA EVIDENCIAR, ANALIZAR Y DOCUMENTAR LA IMPORTANCIA Y PERTINENCIA DEL PROCESO DE EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS LABORALES PARA EL RECONOCIMIENTO, USO Y VALORIZACIÓN DEL DESEMPEÑO LABORAL Y OCUPACIONAL DE LAS PERSONAS EN EL SECTOR PRODUCTIVO Y SU EMPLEABILIDAD DENTRO DE LA FUERZA LABORAL, ASÍ COMO SU POSIBLE INSERCIÓN AL SISTEMA EDUCATIVO Y DE FORMACIÓN, PARA UNA MAYOR CUALIFICACIÓN”**

## **INFORME FINAL AJUSTADO**

**Evaluación de operaciones, impacto e informe de recomendaciones**

**UNIÓN TEMPORAL ECONOMETRIA - S.E.I.**

**BOGOTÁ D.C., 27 DE DICIEMBRE DE 2012**

## INFORME FINAL CONTENIDO

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
1.1.	Aproximación conceptual de las competencias laborales.....	4
1.2.	Marco normativo y de política en Colombia .....	7
1.3.	Mapa institucional del PECCL .....	15
<b>2.</b>	<b>COMPONENTE 1: EVALUACIÓN OPERACIONES .....</b>	<b>16</b>
2.1.	Síntesis de la Metodología para desarrollar el Componente.....	16
2.2.	Caracterización general del mercado de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales .....	22
2.3.	El proceso del PECCL .....	34
2.3.1.	El proceso en el SENA .....	34
2.3.2.	El proceso en los otros certificadores .....	65
2.4.	Pertinencia y legitimidad del PECCL .....	71
2.5.	Conclusiones del Componente 1.....	76
<b>3.</b>	<b>COMPONENTE 2: EVALUACIÓN DE IMPACTO.....</b>	<b>80</b>
3.1.	Síntesis de la Metodología para desarrollar el Componente 2.....	80
3.1.1.	Modelos de impacto .....	81
3.1.2.	Robustez de los resultados.....	83
3.2.	Percepción de impacto y utilidad del PECCL .....	86
3.3.	Medición del impacto de la PECCL sobre las personas certificadas.....	99
3.4.	Conclusiones del Componente 2.....	102
<b>4.</b>	<b>COMPONENTE 3: RECOMENDACIONES .....</b>	<b>105</b>
4.1.	La conveniencia del PECCL.....	105
4.2.	La arquitectura del PECCL.....	110
4.2.1.	Sobre la demanda.....	110
4.2.2.	Sobre la oferta.....	112
4.3.	La operación del PECCL .....	116

## 1. INTRODUCCIÓN

La Unión Temporal Econometría – SEI ha sido contratada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) para “Evidenciar, analizar y documentar la importancia y pertinencia del Proceso de Evaluación y Certificación de las Competencias Laborales para el reconocimiento, uso y valoración del desempeño laboral y ocupacional de las personas en el sector productivo y su empleabilidad dentro de la fuerza laboral, así como su posible inserción al sistema educativo y de formación, para una mayor cualificación” (Pliego de condiciones).

Lo que implica evaluar:

- El funcionamiento del Proceso de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales (Componente 1)
- El impacto que pueda tener el Proceso de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales sobre la población y el sector productivo (Componente 2).
- Desarrollar recomendaciones de acuerdo a los resultados de los dos componentes de la evaluación (Componente 3).

Para el cumplimiento de los objetivos propuestos para evaluar el Proceso de Evaluación y Certificación de las Competencias Laborales (PECCL) se desarrolló una metodología combinada cuantitativa y cualitativa que atiende el desarrollo de los Componentes 1 y 2 y permite obtener resultados y hallazgos que llevan a recomendaciones de política pública.

El presente documento es el informe final de la evaluación y contiene, aparte de la introducción en donde se presentan los conceptos de Competencias Laborales, el marco normativo en Colombia y el mapa de actores; tres partes: La primera, corresponde a la Evaluación de operaciones (Componente 1) con su correspondiente síntesis de la metodología desarrollada y los resultados y principales conclusiones; la segunda parte contiene la Evaluación de Impacto (Componente 2) con una síntesis de la metodología, los resultados de la evaluación y conclusiones; y la tercera parte contiene el Informe de Recomendaciones (Componente 3).

Como anexos se presentan las referencias bibliográficas utilizadas, el estudio de caso de Ladrillera Santafé y Ecopetrol, el Plan Muestral de la encuesta, los formularios aplicados y los cuadros de salida de las encuestas de empresas y personas.

Agradecemos la colaboración permanente del Comité de Seguimiento compuesto por el DNP, el SENA, el Ministerio de Trabajo y el Ministerio de Educación y del supervisor del contrato por parte del DNP. Una especial mención a los funcionarios del SENA que apoyaron la gestión de recolección de información, tanto cualitativa como cuantitativa.

## 1.1. Aproximación conceptual de las competencias laborales

La búsqueda del bienestar para todos es el principio fundamental dentro del cual se desarrolla el tema de certificación de competencias laborales. La extensa documentación lleva a referirse, por ejemplo, a la Organización Internacional para el Trabajo, OIT, desde los Objetivos de Desarrollo del Milenio y el Programa de Trabajo Decente<sup>1</sup>, la Recomendación 195 de la OIT<sup>2</sup> sobre el desarrollo de los recursos humanos el Pacto Mundial para el Empleo (OIT, 2009)<sup>3</sup>, a la Resolución relativa a las calificaciones para la mejora de la productividad, el crecimiento del empleo y el desarrollo<sup>4</sup>. En ésta última, se recomienda que para asegurar el desarrollo efectivo de las competencias, se ha de adoptar un enfoque holístico, que abarque los siguientes aspectos:

- a) *métodos de aprendizaje continuos y uniformes (...)*
- b) *desarrollo de competencias básicas (...)*
- c) *desarrollo de competencias de nivel superior (...)*
- d) *portabilidad de las competencias* basada, por una parte, en competencias básicas (...) y, por otra, en sistemas de codificación, normalización, evaluación y certificación de competencias que posibiliten reconocer los niveles de competencia (...)
- e) *empleabilidad*, para el trabajo asalariado o el empleo por cuenta propia (...)

En la Recomendación 195 de la OIT, se insiste en la educación, la formación y el aprendizaje permanente como una manera de promover los intereses de las personas, empresas y la economía hacia el pleno empleo, la erradicación de la pobreza, la inclusión social y el crecimiento económico sostenido. Así, acuden a las siguientes definiciones:

“La expresión ‘**aprendizaje permanente**’ engloba todas las actividades de aprendizaje realizadas a lo largo de la vida con el fin de desarrollar competencias y cualificaciones; el término ‘**competencias**’ abarca los conocimientos, las aptitudes profesionales y el saber hacer que se dominan y aplican en un contexto específico; el término ‘**cualificaciones**’ designa la expresión formal de las habilidades profesionales del trabajador, reconocidas en los planos internacional, nacional o sectorial; y el término ‘**empleabilidad**’ se refiere a las competencias y cualificaciones transferibles que refuerzan la capacidad de las personas para aprovechar las oportunidades de educación y de formación que se les presenten con miras a encontrar y conservar un trabajo decente, progresar en la empresa o al cambiar de empleo y adaptarse a la evolución de la tecnología y de las condiciones del mercado de trabajo” (I.2).

---

<sup>1</sup> La Declaración del Milenio, los ODM y el Programa de Trabajo Decente de la OIT: una visión de conjunto. <http://www.ilo.org/public/spanish/bureau/exrel/mdg/briefs/overview.pdf>

<sup>2</sup>CINTERFOR/OIT, Recomendación 195 de OIT. Cuestiones históricas y actuales de la formación profesional. Montevideo 2005. (Trazos de la Formación, 23)

[http://ilo-mirror.library.cornell.edu/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/pro\\_195/index.htm](http://ilo-mirror.library.cornell.edu/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/pro_195/index.htm)

<sup>3</sup>Para recuperarse de la crisis: Un Pacto Mundial para el Empleo. Conferencia Internacional del Trabajo, OIT. Ginebra, 2009. [http://dwt.oit.or.cr/images/stories/boletines/B2\\_paraRecupersedelaCrisis.pdf](http://dwt.oit.or.cr/images/stories/boletines/B2_paraRecupersedelaCrisis.pdf)

<sup>4</sup>Resolución relativa a las calificaciones para la mejora de la productividad, el crecimiento del empleo y el desarrollo. (CIT, 2008). pp. 29 a 49.[http://temp.oitcinterfor.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/for\\_prod/index.htm](http://temp.oitcinterfor.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/for_prod/index.htm)

La OIT venía desarrollando el concepto de competencias laborales previamente, por ejemplo, el documento de 2004 de CINTEFOR<sup>5</sup>, se define como: “... *la capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada. La competencia laboral no es una probabilidad de éxito en la ejecución del trabajo, es una capacidad real y demostrada*”.

Se complementa esta respuesta con otras definiciones aplicadas en diversos países entre las que se selecciona la siguiente, de Polform/OIT: “*La competencia laboral es la construcción social de aprendizajes significativos y útiles para el desempeño productivo en una situación real de trabajo que se obtiene no sólo a través de la instrucción, sino también –y en gran medida– mediante el aprendizaje por experiencia en situaciones concretas de trabajo.*”

En documentos como de Mertens<sup>6</sup>, “*uno de los principales objetivos de las competencias laborales es ayudar a romper las inercias u obstáculos que hasta la fecha han impedido que las empresas dinamizaran la capacitación-formación de su personal. Esto cobra particular importancia en América Latina, donde las investigaciones indican que la capacitación sigue siendo muy limitada en términos generales. (...)*”

Para el SENA, hablar de competencia es hablar de “*la capacidad real que tiene una persona para aplicar conocimientos, habilidades y destrezas, valores y comportamientos, en el desempeño laboral, en diferentes contextos. Para el Ministerio de Educación es el “el conjunto de habilidades y actitudes que aplicadas o demostradas en situación del ámbito productivo, tanto en un empleo como en una unidad para la generación de ingresos por cuenta propia, se traduce en resultados efectivos que contribuyen al logro de los objetivos de la organización o negocio”*”<sup>7</sup>, siendo todas estas miradas complementarias.

La OIT, al referirse a competencia laboral se plantea la necesidad de distinguir y precisar entre las cuatro dimensiones del concepto. Estas dimensiones son:

- a) *Identificación de competencias.*
- b) *Normalización de competencias*
- c) *Formación basada en competencias*
- d) *Certificación de competencias*

En el 2010, la OIT<sup>8</sup> reafirma que la certificación de las competencias y capacitaciones de los trabajadores son el equivalente de los controles de calidad a nivel individual (...) El

---

<sup>5</sup>OIT. CINTEFOR. Competencias Laborales. 2004.  
<http://www.ilo.org/public/spanish/región/ampro/cinterfor/temas/complab/xxxx/esp/index.htm>

<sup>6</sup>Leonard Mertens. La Gestión por Competencia Laboral en la Empresa y la Formación Profesional.  
[http://es.search.yahoo.com/search?p=La+gesti%C3%B3n+por+competencia+laboral+en+la+empresa+&ei=UTF-8&fr=chr-greentree\\_ff&type=827316&ilc=12](http://es.search.yahoo.com/search?p=La+gesti%C3%B3n+por+competencia+laboral+en+la+empresa+&ei=UTF-8&fr=chr-greentree_ff&type=827316&ilc=12)

<sup>7</sup>Servicio Nacional de Aprendizaje. La formación profesional inicial basada en competencias transversales.

<sup>8</sup>La Certificación por Competencias Laborales y su impacto en el mejoramiento del Talento Humano. Presentación de la Directora de OIT/CINTEFOR, Martha Pacheco, en el Foro: Las competencias laborales como factor de competitividad y

objetivo de esta certificación es hacer transparentes los mercados de trabajo internos y externos, facilitar un acceso equitativo de los trabajadores a los mercados de trabajo, facilitando además su movilidad dentro de los mismos, y promover que en las empresas se dé prioridad a las capacitaciones transferibles y a la gestión eficiente de los recursos humanos. Además, constituye un instrumento para aumentar la pertinencia de la formación inicial y continua y para centrar los objetivos de la formación en grupos que tengan necesidades especiales, así como para mejorar y facilitar la orientación durante la carrera del trabajador (...)

**Definición. Certificación de competencias Laborales:** *Es el reconocimiento público, documentado, formal y temporal de la capacidad laboral demostrada por un trabajador, efectuado con base en la evaluación de sus competencias en relación con una norma y sin estar necesariamente sujeto a la culminación de un proceso educativo*<sup>9</sup>. (...)

En Colombia, la certificación de competencias laborales se adelanta por medio de una evaluación que corresponde al Proceso de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales (PECCL), mediante el cual, el SENA y otras cuatro empresas acreditadas como certificadores, evalúan si una persona tiene la capacidad real para aplicar sus conocimientos, habilidades y destrezas, valores y comportamientos en el desempeño laboral, en relación a una norma, y tal como lo define la OIT, sin estar sujeto a requisito alguno relacionado con la formación educativa.

Dentro de los beneficios del PECCL que el SENA ha planteado se encuentran los siguientes beneficios para la empresa<sup>10</sup>:

Lograr mayor retorno sobre la inversión.	Efectos sobre rendimiento en la empresa y efectos sobre los resultados de la empresa
Obtener mejora continua, relacionada con políticas de productividad y competitividad.	
Disponer de talento humano acorde con sus necesidades	Efectos sobre la gestión del talento humano
Facilitar el mejoramiento de la gestión del talento humano	
Organizar el trabajo mediante modernización de procesos	
Conseguir el reconocimiento de la función conformadora de la empresa.	
Adelantar la ejecución de planes de capacitación, pertinentes a las necesidades reales de los trabajadores, optimizando recursos.	
Focalizar con mayor facilidad planes de entrenamiento, capacitación y formación en la empresa.	
Realizar procesos de evaluación del desempeño con base	

productividad en las empresas de hoy. EXPOSENA, Bogotá 1 julio de 2010.  
<http://temp.oitcinterfor.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/sala/pacheco/exposena.pdf>

<sup>9</sup> www.oitcinterfor.org

<sup>10</sup> <http://www.sena.edu.co/Portal/Servicios/Certificaci%C3%B3n+evaluaci%C3%B3n+y+normalizaci%C3%B3n+de+competencias+laborales/>

en estándares definidos.	
Facilitar el acceso del recurso humano a los procesos de aseguramiento de la calidad.	

Y los siguientes beneficios para las personas:

Obtener el reconocimiento social de su competencia laboral	Efectos motivacionales
Lograr satisfacción y motivación con el trabajo realizado	
Contar con mayores elementos para la empleabilidad, estabilidad y promoción laboral.	Efectos sobre su capacidad de inserción y promoción laboral
Ampliar las posibilidades de inserción, movilidad laboral y de mejoramiento continuo	
Motivar el aprendizaje permanente	
Acceder a la formación pertinente para el desarrollo personal y laboral.	Efectos sobre el reconocimiento de sus capacidades y habilidades y motivación para procesos de aprendizaje continuo
Poder planificar posibles trayectorias de desarrollos personal y profesional.	
Acceder a servicios para certificar los conocimientos adquiridos y las habilidades y actitudes desarrollados en su vida laboral y profesional.	
Disponer de información sobre los conocimientos, habilidades y actitudes requeridas para el adecuado desempeño de sus funciones.	Efectos sobre requisitos para su desempeño

## 1.2. Marco normativo y de política en Colombia

Como punto de partida se tiene la directriz al SENA de liderar la creación del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo (SNFT)<sup>11</sup>, el cual se define como una “estructura funcional que articula e integra gremios, empresas, centros de educación y desarrollo tecnológico, instituciones educativas técnicas, tecnológicas y de formación profesional y al Estado con el fin de definir e implementar los lineamientos de políticas, directrices y estrategias para el desarrollo de la cualificación del recurso humano del país y el aprendizaje permanente”<sup>12</sup>.

Posteriormente, el CONPES 2945 de 1997, Adecuación del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA para la competitividad, “designa al SENA como líder de la construcción del sistema... con las entidades que ofrecen educación técnica, tecnológica y formación profesional en el país, para elevar el nivel de calificación y competencia de la fuerza laboral mediante alianzas entre estas entidades y los sectores productivo y gubernamental”

<sup>11</sup>Fundamentado en el Decreto 1120 de 1996, por el cual se aprueba el Acuerdo número 006 de 1996, que modifica los Estatutos, adopta la estructura interna del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, y se determinan las funciones de sus dependencias

<sup>12</sup> SENA, SNFT, Enfoque Colombiano, Noviembre 2003. Se entiende por equidad el acceso a la formación permanente de los trabajadores vinculados y aquellos que aspiran a vincularse al mundo laboral; transparencia al implementar mecanismos de aseguramiento de calidad mediante procesos de auditoría; y participación voluntaria porque al sistema pueden vincularse los trabajadores, empresarios, gremios, instituciones educativas, gobierno. <http://observatorio.sena.edu.co/Doc/snft/sistema.pdf>

Luego, mediante el Decreto 933 de 2003<sup>13</sup> se establece la certificación de competencias laborales y el SENA queda designado con la función de regular, diseñar, normalizar y certificar las competencias laborales.

La Función Pública se vincula a la normalización mediante la Ley 872 de 2003 con la creación del Sistema de Gestión de la Calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y el posterior Decreto 4110 de 2004 adoptando la Norma Técnica de Calidad de la Gestión Pública NTC-GP 1000:2004.

En Noviembre de 2003, el SENA publica el documento “Sistema Nacional de Formación para el Trabajo, Enfoque Colombiano en donde expone con claridad los principios que lo rigen y los subsistemas que lo componen. Menciona, que el SNFT, es regido por principios de equidad, transparencia y participación voluntaria y contiene tres subsistemas; normalización, evaluación y formación:

- El Sistema de Normalización de Competencias Laborales -SNCL cuyo objetivo es organizar, estructurar y operar procesos de normalización. Este sistema opera mediante dos instancias básicas: El SENA como organismo normalizador, y las mesas sectoriales como instancia de concertación de las políticas de desarrollo de los recursos humanos.
- El Sistema de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales -SECCL cuyo objetivo es organizar, estructurar y operar los procesos de evaluación y certificación de la competencia en las personas con base en estándares de calidad establecidos. En este sistema participa el organismo acreditador de entidades certificadoras de personal; organismos certificadores acreditados para certificar personal y evaluadores calificados y reconocidos para certificar personal.
- El Sistema de Formación con base en Competencias Laborales -SFCL–tiene como objetivo articular a los proveedores de educación técnica, tecnológica y formación profesional en el país para modernizar y mejorar sus programas de acuerdo con las necesidades y demandas del sector productivo atendiendo características de pertinencia, flexibilidad y continuidad.

Luego, en el Decreto 249 de 2004<sup>14</sup> se establece la actual estructura del SENA, en donde es función del Consejo Directivo Nacional del SENA reglamentar el proceso de normalización, evaluación y certificación de competencias laborales o certificación del desempeño de los trabajadores<sup>15</sup> y reglamentar la conformación, proceso de selección y funcionamiento de las mesas sectoriales, y se constituye la Dirección del SNFT. Así, se

---

<sup>13</sup> Por medio del cual se reglamenta el Contrato de Aprendizaje y se dictan otras disposiciones

<sup>14</sup> Por el cual se modifica la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA.

<sup>15</sup> <http://www.sena.edu.co/downloads/2004/juridica/decreto-249-de-2004.pdf>. Pg. 3

genera el Proceso de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales en el SENA bajo la Dirección del SNFT.

En términos de documentos de política, en el CONPES 81 de 2004 “Consolidación del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo en Colombia” se avanza en la estructuración del SNFT y se constituyen las siguientes responsabilidades presentadas en tabla 1.1.

**TABLA 1.1**  
**RESPONSABILIDADES DENTRO DEL SNFT: CONPES 81 DE 2004**

<b>Entidades</b>	<b>Responsabilidades (CONPES 81 de 2004)</b>
Ministerio de la Protección Social en coordinación con el Ministerio de Educación Nacional, teniendo en cuenta las propuestas del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA	Llevar a cabo los lineamientos de política de formación del recurso humano
El Consejo Directivo Nacional del Servicio de Aprendizaje SENA	Llevar a cabo lineamientos de política: Actuará como órgano consultivo de dichos lineamientos.
Ministerio de la Protección Social y Ministerio de Educación Nacional	Llevar a cabo la regulación. Estos Ministerios deben trabajar coordinadamente en la definición de criterios y políticas de regulación para la formación del recurso humano.
Ministerio de la Protección Social en coordinación con Ministerio de Educación Nacional	Llevar a cabo la acreditación de entidades y programas de formación para el trabajo: El MPS buscará los mecanismos convenientes para involucrar al sector productivo en este proceso.
Ministerio de la Protección Social y SENA	Llevar a cabo la definición de los lineamientos de política sobre pertinencia de la oferta de formación, teniendo en cuenta las recomendaciones del sector empresarial sobre este particular. La operación del mismo será responsabilidad del SENA, a través de las Mesas Sectoriales y otros mecanismos que considere pertinentes.
Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA	<u>Llevar a cabo la normalización de competencias laborales:</u> A través de las Mesas Sectoriales, y con la aprobación del Consejo Directivo Nacional del SENA de las Normas de Competencia Laboral Colombianas y las Titulaciones de las mismas.
Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA u organismos certificadores acreditados por Superintendencia de Industria y Comercio - SIC	<u>Llevar a cabo la evaluación-Certificación de competencias laborales de acuerdo con las normas de competencia laboral colombianas.</u>
Entidades capacitadoras del SNFT, el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, las empresas, las entidades de educación no formal, Cajas de Compensación Familiar, Instituciones de educación media y las Instituciones de Educación Superior (IES), siempre y cuando desarrollen programas de formación para el trabajo y/o de formación continua	Llevar a cabo programas de formación para el trabajo y/o formación continua.
Ministerio de la Protección Social	Implementar el SNFT de manera gradual. El MPS deberá ajustarse de tal manera que permita desarrollar su labor de manera eficaz y eficiente, con apoyo permanente del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA

Dentro de las recomendaciones del CONPES 81 se encuentra la siguiente dirigida al SENA:

“a. Transferir progresivamente a gremios, asociaciones y empresas, las metodologías de normalización y evaluación-certificación de competencias laborales; y desarrollar un plan de transferencia de tecnología educativa en materias pedagógicas y didácticas y mejores prácticas a entidades de formación para el trabajo para contribuir a su mejoramiento en pertinencia, calidad y flexibilidad.

b. Celebrar convenios, alianzas o contratos con instituciones y programas acreditados en el marco del SNFT, para aumentar la cobertura, la calidad y la pertinencia de las acciones de formación, de tal forma que para la vigencia de 2006, el SENA atienda aproximadamente al 70% de sus alumnos a través de sus acciones de formación resultado de convenios, alianzas o contratos (...)” (CONPES 81, 2004)

Luego, en el CONPES 3674 de julio de 2010 se amplía el espectro de acción de la certificación de competencias laborales y ahora se habla del Sistema de Formación de Capital Humano (SFCH) en donde el PECCL hace parte del Sistema de Certificación de Competencias Laborales (SICECOL) como eje articulador de la Estrategia de Gestión del Recurso Humano Colombiano.

Este CONPES tiene como objetivos fortalecer la pertinencia del SFCH definiendo arreglos institucionales; diseñar herramientas para el reconocimiento y certificación de las competencias, habilidades y conocimientos del capital humano, fortalecer los sistemas de calidad del sector de formación y promoverla articulación de los mismos con el fin de consolidar el Sistema de Calidad de la Formación del Capital Humano<sup>16</sup>.

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*” (pg. 45).

En el CONPES se propone el desarrollo de cuatro ejes de política, en donde la primera establece la relevancia del uso de la certificación de competencias laborales:

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. En donde se dan herramientas como el desarrollo de un lenguaje común a través del enfoque de competencias laborales mediante la estructuración de un marco nacional de cualificaciones (MNC); fomentar la acreditación de calidad como elemento clave para mejorar la comunicación entre los sectores de formación con el sector productivo; fomentar la certificación de competencias laborales como un elemento indispensable de valoración del recurso humano: “El uso sistemático y ampliado de la certificación de competencias laborales como medio de identificación de conocimientos, habilidades y aptitudes para el trabajo, permitirá un mayor flujo entre la oferta y la 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

---

<sup>16</sup>Conpes 3674 de 19 de julio de 2010, pg. 3

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” (pg. 55).

Dentro de este recuento normativo se debe mencionar la reciente creación, mediante la Ley 1444 de 2011 y reglamentado mediante el (Decreto 4108 de 2011) del Ministerio del Trabajo y su función de “*formular, dirigir y evaluar las políticas y lineamientos de formación para el trabajo, la normalización y certificación de competencias laborales y su articulación con las políticas de formación del capital humano, en coordinación con otras entidades competentes*” y la creación, dentro del Viceministerio de Empleo y Pensiones de la Dirección de de Movilidad y Formación para el Trabajo, en donde se enuncian, entre otras, las siguientes funciones<sup>17</sup>:

“Proponer los lineamientos de política e implementar y evaluar planes y programas que permitan mejorar la calidad y tamaño de la oferta de formación para el trabajo y el desarrollo humano, en coordinación con las entidades del Sector y con el Ministerio de Educación Nacional.

Proponer los lineamientos para el desarrollo, adopción, consolidación y actualización de las competencias laborales de los trabajadores.

Articular las políticas de desarrollo del talento humano, formación y aprendizaje permanente con la política económica, fiscal y social.

Monitorear los cambios en los requerimientos de cualificaciones en las nuevas demandas de trabajo, y buscar la mejor adecuación entre estas demandas y la oferta de formación de competencias laborales.

Proponer políticas sociales de apoyo e incentivos que alienten a las empresas a invertir en educación y formación, y a las personas a desarrollar sus competencias y avanzar en sus carreras.

Fomentar que las entidades competentes desarrollen programas de educación, formación y aprendizaje dirigidos a grupos de población vulnerables para facilitar su acceso y/o permanencia en un puesto de trabajo.

Proponer los lineamientos de política para el desarrollo, adaptación y actualización técnica de la Clasificación Nacional de Ocupaciones y el Marco Nacional de Cualificaciones, en coordinación con las entidades competentes.

Diseñar, en coordinación con las entidades competentes, los incentivos para que el sector de formación y el sector productivo adopten el enfoque de competencias laborales en sus procesos de formación y gestión del talento humano.

Proponer la política que permita el reconocimiento y validez internacional de las certificaciones de competencias laborales, y la conformación de un sistema de certificación de competencias laborales”.

En la siguiente tabla se resume el marco normativo mencionado:

---

<sup>17</sup> Subrayado propio.

**TABLA 1.2**  
**RESUMEN DEL MARCO NORMATIVO Y DE DISEÑO DE POLÍTICA**

Norma	Descripción
Decreto 1120 de 1996	Se otorga al SENA la responsabilidad de liderar en el país la creación de un Sistema Nacional de Formación para el Trabajo (SNFT) y lo faculta para proponer políticas y trazar directrices a nivel nacional, sobre la formación profesional para el trabajo, de modo que se garanticen la calidad, pertinencia, eficacia y cobertura requeridas para promover la educación permanente a través de la cadena de formación. En el artículo 16, ítem 3 se señala al SENA como el responsable de liderar su creación y lo faculta para proponer políticas y trazar directrices a nivel nacional, sobre la formación profesional para el trabajo, de modo que se garanticen la calidad, pertinencia, eficacia y cobertura requeridas para promover la educación permanente a través de la cadena de formación.
CONPES 2945 de 1997	Se estableció la necesidad de conformar un Sistema Nacional de Formación para el Trabajo liderado por el SENA, con las entidades que ofrecen educación técnica, tecnológica y formación profesional en el país, para elevar el nivel de calificación y competencia de la fuerza laboral, mediante alianzas entre estas entidades y los sectores productivo y gubernamental y señala la necesidad de modernizar la formación profesional de las entidades para incrementar la pertinencia, cobertura y calidad de sus programas.
Decreto 933 de 2003	En su Artículo 19 Establece la certificación de competencias laborales en donde el SENA regulará, diseñará, normalizará y certificará las competencias laborales
Ley 872 de 2003	Se crea el Sistema de Gestión de la Calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público.
ISO 17024 de 2003	Se presentan los requisitos generales para los organismos que realizan la certificación de personas.
Recomendación 195 de 2004, OIT: educación, formación y aprendizaje permanente	Actualiza la posición de la OIT ante el derecho a la formación profesional, el aprendizaje permanente, las competencias laborales, la certificación de las aptitudes y el trabajo decente. Enfatiza que la formación no es un terreno de fácil acuerdo entre gobierno, sector educativo, empleadores y trabajadores. La OIT plantea su posición frente al desarrollo de los recursos humanos, la educación, la formación, y el aprendizaje permanente, y desarrolla la importancia y el rol del gobierno y los interlocutores sociales, el nuevo papel de la capacitación empresarial y del mercado, y el enfoque del trabajo decente.
Decreto 249 de 2004	Se establece la nueva estructura del SENA y determina las funciones de la Dirección del SNFT.
Decreto 4110 de 2004	Se reglamenta la Ley 872 de 2003 y se adopta la Norma Técnica de Calidad de la Gestión Pública NTC-GP 1000:2004.
CONPES 81 de 2004	Se define la consolidación del SNFT y hace mención del Programa Colombia Certifica que el gobierno desarrolla por medio del SENA cuyo objetivo es reconocer las competencias, promueve la recalificación o actualización, facilita la empleabilidad y jalona el aprendizaje permanente de los trabajadores colombianos en alianza con los empresarios
Acuerdo 000011 de 2005 del SENA	En donde se reglamentó la conformación, proceso de selección y funcionamiento de las mesas sectoriales.

Norma	Descripción
CONPES 3446 de 2006	Lineamientos para el desarrollo de una política que reorganice el marco institucional existente en el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología (SNNCM) y fortalezca las actividades de expedición de reglamentos técnicos, normalización, acreditación, designación, evaluación de la conformidad y metrología y permita obtener el reconocimiento internacional del Subsistema Nacional de Calidad. Se plantean ocho estrategias para la conformación del Subsistema Nacional de la Calidad SNCA, uno de ellos apuntó a impulsar la creación de un organismo nacional de acreditación como una institución sin ánimo de lucro, de naturaleza mixta y régimen de derecho privado y que esté tutelado por el Estado.
Decreto 4738 de 2008	Se suprimen las funciones de acreditación de la SIC, y se designa como Organismo Nacional de Acreditación al Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), corporación de carácter privado, de naturaleza mixta y sin ánimo de lucro.
CONPES 3674 de 2010	Se establecen las directrices generales para la puesta en marcha de la Estrategia Nacional para la Gestión del Recurso Humano en Colombia.
Acuerdo 00006 de 2010 del SENA	Se reglamenta la conformación, proceso de selección y funciones de las mesas sectoriales, modificando lo dispuesto en el Acuerdo 0000011 de 2005.
Ley 1429 de 2010	Ley de Formalización y generación de empleo. Entre otras disposiciones crea el Sistema Nacional de Información sobre Demanda de Empleo en donde se incluirá información de flujos y cantidades de mano de obra demandada, características específicas de las ocupaciones demandadas por sectores, niveles de ocupación y competencias laborales demandadas.
Ley 1450 de 2011	Plan de Desarrollo 2010-2014.
Decreto 4108 de 2011	Mediante el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio de trabajo y se integra el Sector Administrativo del Trabajo. Dentro de sus funciones se encuentra la definición de la política de formación para el trabajo la normalización y certificación de competencias laborales y su articulación con las políticas de formación del capital humano, en coordinación con otras entidades competentes. De estructura, bajo el Despacho del Viceministro de Empleo y Pensiones la Dirección de movilidad y formación para el trabajo.

Finalmente, es importante hacer explícito que en paralelo a todo el proceso de diseño, desarrollo e instrumentalización del Proceso de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales (PECCL), se ha venido exigiendo la certificación de competencias laborales a los trabajadores en algunos sectores.

Por ejemplo, en el caso de acueducto, alcantarillado y aseo, tanto urbano como rural, se exige un plan de Certificación de Competencias Laborales mediante las Resoluciones 1076/2003 y 1570/94 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Para el caso del servicio de gas, normas como la Resolución 1076 de 2003 y 31981 de 2004 de la SIC, enuncia que algunas de las actividades para el llenado, mantenimiento y otras deben ser ejecutadas por *“personal calificado... y avalado por una entidad acreditada para certificación de competencias laborales”*. En el caso del manejo ambiental de sustancias

refrigerantes utilizadas en los sistemas de refrigeración y aire acondicionado, la exigencia viene enmarcada en los tratados internacionales de protección del medio ambiente y su adopción en el país, (por ejemplo, la Ley 28 de 1992 mediante la cual se adoptó el Protocolo de Montreal). Para transporte, el Decreto 1500 de 2009 y la Resolución reglamentaria 003245 de 2009 del Ministerio de Transporte se exige la certificación de competencias laborales para el instructor de conducción. En seguridad en piscinas se tiene la Ley 1209 de 2008 en donde se exige la certificación como salvavidas.

En el caso de salud, se tiene una extensa normatividad y acuerdos en torno a su normalización, por ejemplo, el Decreto 3616 de 2005 plantea las denominaciones de los auxiliares en las áreas de salud; el Decreto 2020 de 2006 crea el sistema de calidad de la formación para el trabajo, el Decreto 2006 de 2008 crea la Comisión Intersectorial para el Talento Humano en Salud. Otro caso es en la función pública en donde, a partir de la Ley 909 de 2004 se regula el sistema de empleo público, el ejercicio de la gerencia pública y la carrera administrativa de los funcionarios del Estado, seguida por una serie de Decretos, de los cuales cabe mencionar el Decreto 2539 de 2005 en donde se establecen las competencias generales para los empleos públicos de la rama ejecutiva del poder público, y se designa a la Función Pública su regulación.

Finalmente, otro caso a mencionar es el trabajo en alturas, reglamentado por medio de la Resolución 1938 de 2009, Resolución 1486 de 2009 del SENA, Resolución 736 de 2009 y 3673 de 2008 del Ministerio de Protección Social y recientemente por la Resolución 1409 de 2012 del Ministerio de Trabajo, en donde se exige a todos los trabajadores que laboren en las condiciones de riesgo de trabajo en alturas contar con su certificado, ya sea de capacitación o de competencias laborales.

### 1.3. Distribución de funciones del PECCL

Recogiendo el desarrollo normativo y de política enunciado y centrándose en el PECCL se puede visualizar la distribución de funciones así:

<b>Función</b>	<b>Entidad o sujeto</b>	<b>Reflexión</b>
¿Quién debe dar el lineamiento de política?	Ministerio de Trabajo Ministerio de Comercio, industria y turismo Ministerio de Educación Colciencias	Los lineamientos deben ser responsabilidad de una entidad líder que en este caso, dado el tema, es el Ministerio de Trabajo
¿Quién acredita a los certificadores?	Organismo Nacional de Acreditación de Colombia	El SENA realiza el PECCL en desarrollo a la competencia que se le ha otorgado (Decreto 933 de 2003). No está sujeto a acreditación.
¿Quién realiza la normalización?	SENA coordina y facilita la normalización a través de mesas sectoriales con participación del sector productivo	
¿Quién opera la evaluación y certificación de competencias laborales?	SENA Certificadores privados acreditados por ONAC (3 en gas y uno en soldadura)	.
¿Quién financia?	La normalización y certificación a cargo del SENA es financiada por esta entidad a cargo de los pagos a parafiscales. La certificación de privados es cobrada a los candidatos.	
¿Quién regula?	SENA	El Decreto 933 de 2003 menciona que el SENA debe <u>regular, diseñar, normalizar y certificar las competencias laborales.</u>

Como se puede ver, y será un tema de discusión en el presente análisis, se debe definir con mayor precisión la instancia superior de lineamiento de política dado que el CONPES 3674 de 2010 lo deja abierto a cuatro instancias. Por otra parte, la función de regulación se le confiere al SENA, sin embargo, éste es el mismo normalizador y el mismo certificador; por lo tanto se debería reflexionar sobre la necesidad de un ente regulador independiente que en principio podría ser el ONAC, en la medida que adelanta procesos de acreditación y audita regularmente a sus acreditados adelanta acciones de vigilancia, pero el SENA no está cubierto por esta entidad. Otro aspecto que no se encuentra con claridad es el seguimiento y evaluación al PECCL de tal forma que retroalimente las decisiones de política en lo macro y mantenga control sobre los estándares de calidad en lo micro del proceso.

El mapa institucional mencionado constituyó para la presente consultoría algunos de los actores de consulta, teniendo siempre en cuenta que el resultado sobre el usuario final es el de mayor interés, para lo cual el mejoramiento de la operación, procesos, legitimidad e impacto es fundamental.

## 2. COMPONENTE 1: EVALUACIÓN OPERACIONES

Como se mencionó en la introducción de este informe, el cumplimiento del objetivo general incluye la evaluación de operaciones que corresponde al Componente 1, la evaluación de impacto que se desarrolla como Componente 2 y las recomendaciones que corresponde al Componente 3. El presente capítulo se centra en la evaluación de operaciones que respondió a las siguientes preguntas de investigación (del Pliego de Condiciones):

### **Sobre el proceso en general:**

¿Existen cuellos de botella a lo largo del Proceso de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales? En caso de ser así, ¿cuáles son?

¿Cuál es el costo estimado de cada una de las etapas del Proceso de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales?

### **Sobre la institucionalidad, roles, competencias y responsabilidades:**

¿Cómo se caracterizan: la estructura institucional, organizacional y los roles de los actores que intervienen en el Proceso de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales?

¿Cómo se caracteriza el rol de los evaluadores en el proceso de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales?

### **Sobre evidenciar conocimientos, saberes y desempeño laboral:**

¿El proceso de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales facilita la evidencia de los conocimientos, aptitudes y habilidades de las personas (cumplimiento de la Norma de Competencia Laboral)?

¿El Proceso de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales evidencia efectivamente el desempeño de las personas de acuerdo con el estándar normativo?

¿Genera el proceso de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales ajustes a las normas de competencia laboral? En caso de ser así, ¿cuáles son las justificaciones y la flexibilidad para ajustar las normas?

### **Sobre Planes de Mejoramiento:**

¿Cuál es la importancia del Proceso de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales en el desarrollo de Planes de Mejoramiento; es decir, para el cierre de brechas?

¿Son los Planes de mejoramiento actualmente implementados, los adecuados para el logro de la certificación de competencias laborales?

¿Qué aspectos deben ser ajustados para aumentar la efectividad de los Planes de Mejoramiento dentro del Proceso de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales?

### 2.1. Síntesis de la Metodología para desarrollar el Componente

Este componente se concentró en evaluar la operación del Proceso de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales (PECCL) y sus resultados o coberturas logradas, dado que el Componente 2 se concentra en el análisis de efectos e impactos sobre empleabilidad, movilidad laboral, nivel de salarios y reconocimiento, entre otros.



Respondiendo a los diversos aspectos a evaluar se planteó inicialmente un marco de análisis que incluyó las variables de resultado y de gestión tenidas en cuenta, entendiendo para cada categoría, lo siguiente:

- Se entiende por variables de resultados aquellas que permitan conocer los logros cuantitativos del proceso.
- Se entiende la gestión como la coordinación de todos los recursos disponibles para conseguir determinados objetivos, implica amplias y fuertes interacciones fundamentalmente entre el entorno, las estructuras, el proceso y los resultados que se deseen obtener. Por tanto, las variables de gestión pretenden identificar los resultados de estas interrelaciones para el logro del objetivo último, no solamente certificar competencias laborales sino garantizar que esa certificación sea sinónimo de calidad laboral.

La siguiente tabla presenta la relación de variables de resultado y gestión que responden a las preguntas de investigación y la información utilizada para su estimación. Estas variables se levantaron para el SENA y para las demás entidades certificadoras.

**Cuadro 2.1**  
**Variables de gestión y resultado por fuente de información**

Preguntas de investigación	Variables	Tipo de variables	Información requerida
<i>Aplica a varias preguntas enunciadas a continuación:</i>	<b>Levantamiento de procesos</b> Identificación de la cadena de valor que constituye el Proceso de evaluación y certificación de competencias laborales	De gestión	Actividades intermedias, objetivos intermedios y finales Requisitos y actividades por cumplir por parte del usuario (empresa / persona) Los actores involucrados: Los que diseñan, los que ejecutan, los que controlan, los usuarios Los esquemas de coordinación o articulación existentes,

Preguntas de investigación	Variables	Tipo de variables	Información requerida
	para el SENA y para las demás entidades certificadoras.		Soporte documental y registro en bases de datos Los tiempos y costos relacionados, Los mecanismos de ajuste o retroalimentación. Las dificultades en la ejecución del proceso, las barreras, lecciones aprendidas y ajustes que se han realizado en el tiempo.
<p><b>PECCL</b></p> <p>¿Existen cuellos de botella a lo largo del Proceso de evaluación y certificación de competencias laborales? En caso de ser así, ¿cuáles son?</p> <p>¿Cuál es el costo estimado de cada una de las etapas del Proceso de evaluación y certificación de competencias laborales?</p>	<p>Las siguientes variables darán información cuantitativa cuyo análisis ofrece información sobre posibles cuellos de botella en acceso y avance en los procesos.</p> <p>Cobertura: número de personas inscritas, número de personas realmente atendidas, número de personas certificadas en el SENA y en demás entidades certificadoras</p> <p>Relación entre atendidas/inscritas; certificadas/atendidas; aún no certificadas en procesos de formación/atendidas;</p> <p>Dinámica de las certificaciones: número de personas certificadas por tipo de competencia laboral, competencia laboral que más se certifican, competencia laboral donde se presentan muchos y se certifican pocos.</p>	De resultado	<p>Se solicita información relacionada con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de personas inscritas</li> <li>• Número de personas realmente atendidas</li> <li>• Número de personas certificadas.</li> <li>• Base de datos del SENA de certificados y aún no certificados por norma.</li> </ul>

Preguntas de investigación	Variables	Tipo de variables	Información requerida
	Costo de la certificación, costo promedio de la certificación por personas para el SENA y para las demás entidades certificadoras. Tiempo total que invierte un interesado desde el momento de la inscripción hasta obtener la certificación. Requerimientos para las empresas y validación de los mismos. Percepción de cuellos de botella	De gestión	Con las entidades: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo de diferentes procesos de certificación.</li> <li>• Tiempo invertidos</li> <li>• Presupuesto asignado por el SENA.</li> <li>• Valor de un proceso de certificación.</li> </ul> Con los usuarios (mediante la encuesta): costos, tiempos y requerimientos. Se indaga sobre percepción de cuellos de botella con todos los actores enunciados anteriormente (niveles directivos, acreditador, certificadores, usuarios y no usuarios).
<p><b><i>Institucionalidad, roles, competencias y responsabilidades</i></b>                      ¿Cómo se caracterizan: la estructura institucional, organizacional y los roles de los actores que intervienen en el Proceso de evaluación y certificación de competencias laborales?</p> <p>¿Cómo se caracteriza el rol de los evaluadores en el Proceso de evaluación y certificación de competencias laborales?</p>	Conocimiento del rol o competencia dentro del PECCL (si/no) Cumplimiento del rol o competencia dentro del PECCL (si/no) Existencia de instancias de articulación y coordinación entre actores involucrados en el PECCL (si/no)	De gestión	Se solicita información relacionada con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Roles y competencias de todas las instancias y articulación del PECCL (directivas, acreditador, certificador)</li> <li>• Estructura organizacional para el Proceso de evaluación y certificación de competencias laborales.</li> <li>• Funciones específicas de un evaluador de competencias laborales.</li> <li>• Funciones específicas de un auditor en el caso del SENA o la figura que exista y que haga sus veces para las demás entidades certificadoras.</li> </ul>
<p><b><i>Evidenciar conocimientos, saberes y desempeño laboral</i></b>                      ¿El Proceso de evaluación y certificación de competencias laborales facilita la evidencia de los conocimientos, aptitudes y habilidades de las personas (cumplimiento de la norma de competencia laboral)?</p> <p>¿El Proceso de evaluación y certificación de competencias laborales evidencia efectivamente el desempeño de las personas</p>	El análisis del comportamiento de las personas certificadas en el mercado laboral formal ofrece información que permitiría evidenciar relaciones entre la certificación por competencia y el desempeño laboral. Certificados por sector económico Certificados por niveles de movilidad laboral en los últimos cinco años (salidas y entradas al sistema,	De resultado	Cruces entre la base de datos de PILA con la de PECCL (SENA y en caso de disponer de bases de otros certificadoros, se utilizarán en los cruces).

Preguntas de investigación	Variables	Tipo de variables	Información requerida
<p>de acuerdo con el estándar normativo?</p> <p>¿Genera el Proceso de evaluación y certificación de competencias laborales ajustes a las normas de competencia laboral? En caso de ser así, ¿cuáles son las justificaciones y la flexibilidad para ajustar las normas?</p>	<p>movilidad entre sectores). Certificados por niveles salariales</p> <p>Proporción de personas (empresas) certificadas que consideran que el PECCL sí permite evidenciar conocimientos, aptitudes y habilidades de las personas. Existe retroalimentación entre el proceso de evaluación y certificación de competencias laborales y la normalización (si/no)</p> <p>Número de normas que han sido ajustadas como consecuencia de recomendaciones surgidas del Proceso de evaluación certificación de competencias laborales.</p>	<p>De gestión</p>	<p>SOBRE INFORMACIÓN REQUERIDA Y PERCEPCIONES DE EFECTIVIDAD DE LA EVALUACIÓN: Encuesta a las personas certificadas. Encuesta a empresas con personas certificadas</p> <p>SOBRE LOS TRES ASPECTOS: Entrevistas a SENA y otros entes certificadores. Entrevista al evaluador.</p>
<p><b>Planes de Mejoramiento</b></p> <p>¿Cuál es la importancia del Proceso de evaluación y certificación de competencias laborales en el desarrollo de Planes de Mejoramiento (Es decir, para el cierre de brechas)?</p> <p>¿Son los Planes de Mejoramiento actualmente implementados, los adecuados para el logro de la certificación de competencias laborales?</p> <p>¿Qué aspectos deben ser</p>	<p>Número de personas que continúan en su proceso de formación y proporción frente al total certificado y aun no certificado.</p>	<p>De resultado</p>	<p>Se solicita información, relacionada con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personas certificadas que han realizado cursos, titulaciones y otros procesos de formación en el SENA (cruces de bases de datos).</li> <li>• Personas aún no certificadas que han recibido titulaciones, han realizado cursos, y otros procesos de formación en el SENA (cruces de bases de datos). Se solicitará información a las demás entidades certificadoras sobre planes de mejoramiento.</li> </ul> <p><u>Aclarando que los planes de mejoramiento son actos voluntarios de las personas en los procesos de certificación, durante o después de terminarlo. Pueden realizar su plan de mejoramiento donde desee.</u></p>

Preguntas de investigación	VARIABLES	Tipo de variables	Información requerida
	Proporción de personas certificadas que realizaron planes de mejoramiento. Proporción de personas certificadas que continuaron procesos de formación. Proporción de empresas que realizan procesos de formación a sus empleados certificados.	De resultado	Entrevista con evaluador Encuesta con usuarios

Con base en el marco de análisis se diseñaron las actividades a adelantar y los instrumentos de recolección requeridos. Así, se realizaron las siguientes actividades:

1. Recopilación y revisión documental:
  - 1.1. Se realizó una extensa revisión documental y de información secundaria nacional e internacional<sup>18</sup>.
  - 1.2. Se levantó el proceso del PECCL a partir de los manuales del SENA.
  - 1.3. Se realizó una exploración de información disponible sobre personas certificadas: Se procesó la base de datos de personas que han estado en el Proceso de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales en el SENA con el fin de entender mejor su perfil y en las normas en las cuales se certifican.
2. Se realizaron entrevistas con diferentes actores involucrados en el mapa institucional del PECCL y otros relacionados con el fin de recoger sus percepciones de pertinencia, impactos, accesibilidad, barreras, recomendaciones de mejora de los Procesos de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales en el marco de una política de formación de capital humano. Con los líderes, evaluadores y auditores de algunos Centros de formación del SENA se levantaron los procesos que se ejecutan efectivamente. Los entrevistados fueron los siguientes:
  - 2.1. Funcionarios de las entidades de las instancias de dirección: Ministerio de Trabajo, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Ministerio de Educación y Colciencias.
  - 2.2. Directivas de la entidad acreditadora: ONAC.
  - 2.3. Implementadores: SENA y otros certificadores (4). Se visitaron ocho (8) centros de formación del SENA<sup>19</sup> y se realizaron encuestas a 20 mesas sectoriales (dos fueron

<sup>18</sup> En el Anexo 1 se presentan las referencias bibliográficas utilizadas.

entrevista); se reconstruyó el proceso y los cuellos de botella. En cada centro regional se reunieron en el conversatorio el líder del proceso, evaluadores y auditores.

2.4. Directivas de cinco (5) gremios: ANDI, SAC, Fenalco, Fedegan y ACOPI.

2.5. Directivas de Compensar.

2.6. Directivas y trabajadores certificados de una empresa de flores.

3. Se profundizó en dos casos empresariales que fueron Ecopetrol y Ladrillera Santafé (Anexo 2).
4. Se realizaron encuestas estadísticamente representativas a 1395 personas que fueron certificadas por primera vez en 2009 a 2012 y a 429 empresas que tuvieron alianzas con el SENA para realizar el PECCL de sus empleados; a los cuales se les indagó sobre su experiencia en términos del proceso, expectativas, resultados e impactos. En este componente se traen los hallazgos en términos del proceso<sup>20</sup>.

## **2.2. Caracterización general del mercado de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales**

A continuación se presenta una caracterización general del mercado de evaluación y certificación de competencias laborales: Los que ofrecen este servicio y los que lo demandan.

Desde el punto de vista de la oferta, el SENA y cuatro empresas privadas certificadas por ONAC desarrollan Procesos de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales.

El SENA, por su parte, cumpliendo con sus competencias, realiza la normalización de competencias laborales, que lees útil tanto para sus procesos de formación como de certificación de competencias laborales, y ejecuta el PECCL<sup>21</sup>. Del cual se hará referencia más adelante en este informe cuando se haga analice la pertinencia del PECCL.

El PECCL es, para las personas, totalmente gratis y para las empresas que desean certificar su personal, tiene costos relacionados con fotocopias de materiales, disponibilidad de espacios y equipos en caso de requerirse para la recolección de pruebas y disponibilidad de tiempo por parte de los candidatos. Se debe recordar que la fuente de los recursos con que se subsidia el proceso es el de parafiscales aportados por las empresas y los trabajadores aportantes.

---

<sup>19</sup>Centro Minero de Sogamoso; Centro de Biotecnología Agropecuaria, Mosquera; Centro Industrial de Soacha, Centro de Formación en Diseño, Confección y Moda, Itagui, Centro de la Innovación, la Agroindustria y Turismo, Rionegro, Centro de la Construcción, Cali, Centro Agropecuario, Buga y Centro para la Biodiversidad y el turismo del Amazonas.

<sup>20</sup>El Anexo 3 contiene el Plan muestral y los formularios de las encuestas y los cuadros de salida de las encuestas a personas y empresas se presenta en el Anexo 4.

<sup>21</sup> Decreto 1120 de 1996; Conpes 2945 de 1997; Decreto 933 de 2003; Decreto 249 de 2004 y Conpes 81 de 2004.

El SENA tiene normalizadas alrededor de 2.300 competencias laborales en 65 grandes temas desde diversos subsectores del sector agropecuario y silvicultura, aeronáutica, administración de justicia, artesanías, gas, agua, sector eléctrico, salud, logística, mantenimiento, educación, servicios financieros, portuarios, metalmecánica, soldadura y transporte, entre otros<sup>22</sup>.

Sobre las entidades diferentes al SENA, el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) ha acreditado para realizar evaluación y certificación de competencias laborales a cuatro entidades:

- ✓ Certificadora de Competencias Laborales S.A.S – Certicom S.A.S.
- ✓ Tecniensayos Ltda.
- ✓ Asociación Colombiana de Soldadura y Ensayos No Destructivos – ACOSEND
- ✓ SGS Colombia S.A.

De las cuales ACOSEND y SGS venían autorizadas por la Superintendencia de Industria y Comercio (hasta antes del Decreto 4738 de 2008).

Las cuatro empresas, diferentes al SENA, que certifican competencias, concentran su actividad en el área de gas, y en el caso de ACOSEND, también en soldadura. En todos los casos, cobran por el proceso de evaluación y certificación de competencias, precios entre \$360 mil y \$550 mil en el caso de gas y el doble en el caso de soldadura dado el nivel de especialización de este oficio.

---

<sup>22</sup> [http://observatorio.sena.edu.co/mesas/documentos/PDFS\\_SNFT/T30I14.pdf](http://observatorio.sena.edu.co/mesas/documentos/PDFS_SNFT/T30I14.pdf)

**Cuadro 2.2**  
**Precios del PECCL por parte de los otros certificadores**

<b>TECNIENSAYOS</b>	La certificación vale más o menos \$360.000. Si se trata del personal de una empresa, de acuerdo al número de personas se define con la gerencia un descuento.
<b>CERTICOM</b>	Los valores que se manejan son: \$420.000 incluido IVA, por titulación de normas obligatorias más las complementarias que adiciona el organismo certificador. El valor de certificar en una norma adicional es de \$100.000. Certificar en una sola norma, caso atípico, vale \$150.000 + IVA. El valor para las empresas puede tener un descuento por volumen. Igual si algún independiente conforma un grupo. Si es fuera de Bogotá se acuerdan los gastos de viaje y alojamiento.
<b>ACOSEND</b>	Costos del examen de certificación, para 2012: Los costos del examen varían según el procedimiento que se desea certificar y va desde \$1.200.000 (Inspección Visual) a \$2.000.000 (Inspector de Construcciones Soldadas). Por otro lado la Asociación también dicta curso o seminarios de preparación para el examen y su costo va de los \$900.000 (Interpretación de placas radiográficas) a los \$2.100.000 (Inspector de Construcciones Soldadas). Cuando son grupos presentados por la empresa, se pueden acordar descuentos en el valor.
<b>SGS</b>	Costos: Proceso nuevo (por primera vez) para cualquier individuo \$515.000 más IVA. Seguimiento \$ 130.000. A las empresas que presentan grupos se les puede dar un descuento por volumen. Ejemplo por más de 10 un descuento del 10%, sino es fuera de Bogotá, pues es necesario tener en cuenta los costos de viaje y alojamiento.

Como se verá en el siguiente aparte, los procesos de evaluación para la certificación de competencias tienen similitud. En el caso SENA, el proceso se ha desarrollado a partir de la revisión del proceso en Inglaterra y se ha ido mejorando en la medida que se implementa y revisa. Las otras entidades han implementado el proceso descrito en la Norma Técnica 17024 de ICONTEC.

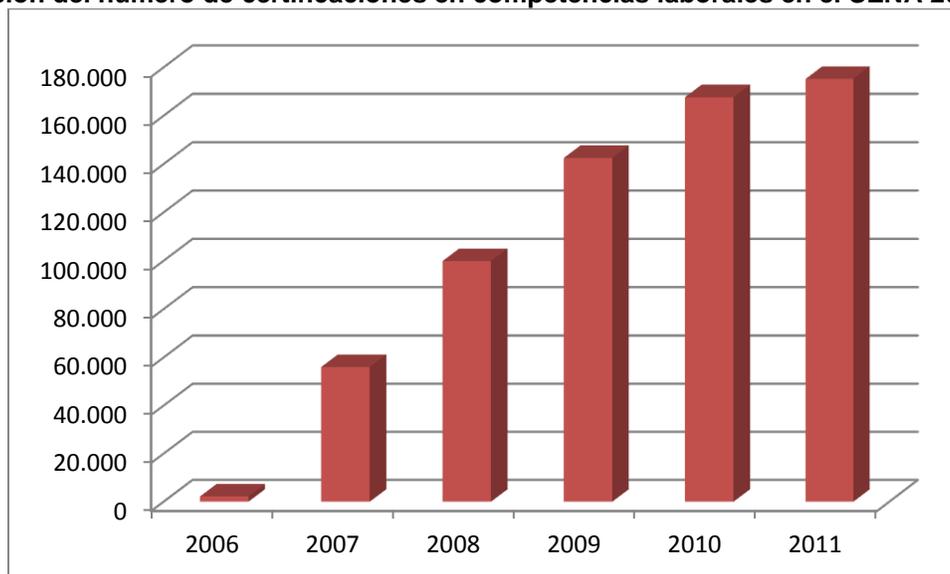
Desde el punto de vista de la demanda, se cuenta con información de las personas que han optado por solicitar el proceso de evaluación al SENA y aquellos que lo han hecho con las demás empresas certificadoras.

En el caso del SENA; desde el 2006 hasta 2012, se cuenta con 838.793 solicitudes, ubicables en las diferentes categorías de acceso al PECCL en el SENA<sup>23</sup>, de estas solicitudes han resultado en certificaciones un total de 671.2 mil, lo que equivale a un 80%.

La siguiente gráfica permite apreciar la evolución año a año del número de certificaciones otorgadas. La categoría de no certificados incluye aquellos que han cancelado el proceso o lo han aplazado. A partir del 2009, se tienen, en promedio unas 160 mil certificaciones al año.

<sup>23</sup> Base de datos de certificaciones 2006-abril de 2012.SENA.

**Gráfica 2.1**  
**Evolución del número de certificaciones en competencias laborales en el SENA 2006-2011**



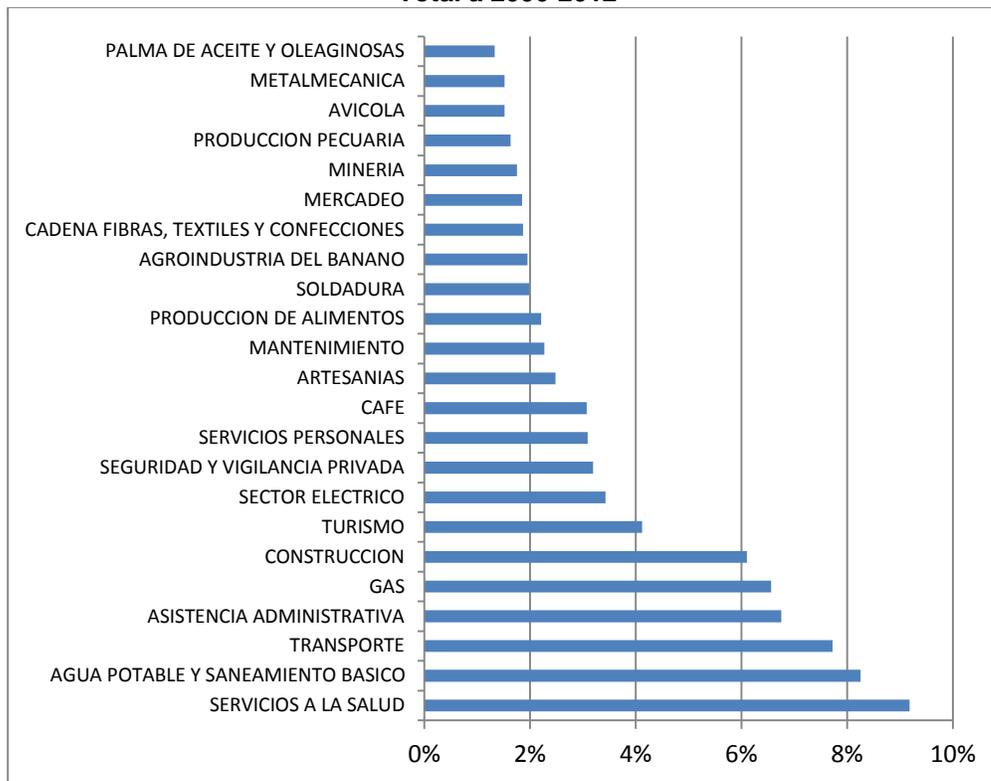
Fuente, SENA; Base de datos con corte en abril 2012.

De los 671.2 mil certificados, el 80% se han certificado en 22 subsectores que son los de mayor demanda. Teniendo en cuenta que la base de datos permite desagregar los certificados por mesa sectorial se encontró lo siguiente: El sector de servicios de salud es el que mayor número de certificaciones tiene, seguido por agua potable y saneamiento básico, transporte, gas, asistencia administrativa, construcción, turismo y sector eléctrico. Se debe tener en cuenta que en los sectores de acueducto, alcantarillado y aseo, gas domiciliario, manejo ambiental de sustancias refrigerantes, trabajo en alturas y salud, el certificado es un requisito por norma<sup>24</sup>.

---

<sup>24</sup>Por ejemplo, en el caso de acueducto, alcantarillado y aseo, tanto urbano como rural, se exige un plan de Certificación de Competencias Laborales mediante las Resoluciones 1076/2003 y 1570/94 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Para el caso del servicio de gas, normas como la Resolución 18 1788 de 2004 enuncia que algunas de las actividades para el llenado, mantenimiento y otras deben ser ejecutadas por “personal calificado... y avalado por una entidad acreditada para certificación de competencias laborales”. En el caso del manejo ambiental de sustancias refrigerantes utilizadas en los sistemas de refrigeración y aire acondicionado, la exigencia viene enmarcada en los tratados internacionales de protección del medio ambiente y su adopción en el país, (por ejemplo, la Ley 28 de 1992 mediante la cual se adoptó el Protocolo de Montreal). El trabajo en alturas también requiere la certificación de competencias laborales (Resolución 736 de 2009, Ministerio de Protección Social); la carga, descarga y transporte de materiales en determinados sectores como materiales peligrosos (Decreto 1609 de 2002, Mintransporte); finalmente, en el sector salud se exige para varias ocupaciones como son auxiliar en salud oral, salud pública, enfermería, servicios farmacéuticos y administrativo en salud (Decreto 3616 de 2005).

**Gráfica 2.2**  
**Distribución del 80% los certificados por subsector (mesas sectoriales)**  
**Total a 2006-2012**

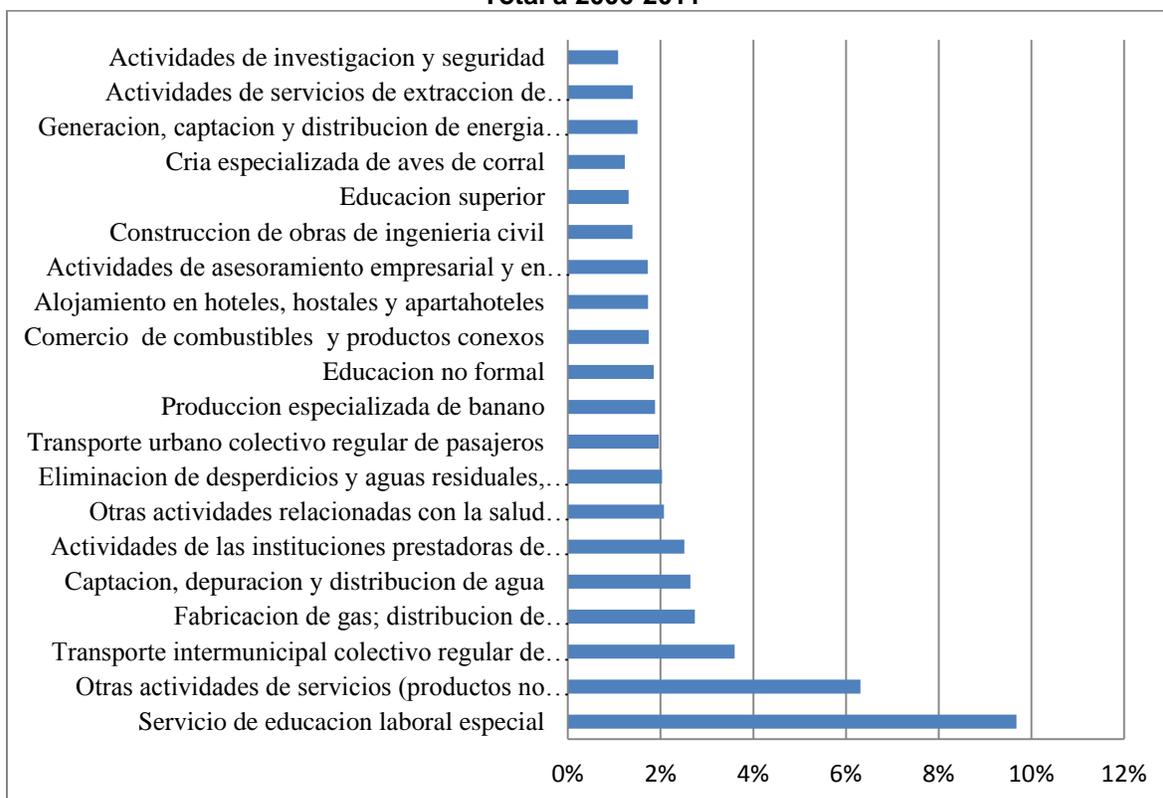


Fuente. SENA; Base de datos con corte en abril 2012.

De las certificaciones otorgadas 55.4% corresponde a certificaciones a empleados remitidos por las empresas donde trabajan, un 41.0% son trabajadores por cuenta propia o asalariados de empresas que no los patrocinan en el proceso y se registran como independientes y el 3.5% son desempleados que se registran en el servicio de empleo del SENA.

Al observar el código CIU de las empresas que han remitido empleados para procesos de certificación se encuentra que el 50% están en 20 sectores, de los cuales, el 10% son del sector educación y principalmente enseñanza pública, lo que se explica por la alta concentración de certificados del SENA mismo. Le siguen, otros servicios, transporte intermunicipal colectivo, fabricación de gas y distribución de combustible, captación, depuración y distribución de agua y actividades relacionadas con las EPS y la salud humana.

**Gráfica 2.3**  
**Distribución del 55% de las personas certificadas empleadas según el CIU de la empresa a la cual están vinculados**  
**Total a 2006-2011**



Fuente. SENA; Base de datos con corte en abril 2012.

Resulta necesario diferenciar entre dos dimensiones de análisis; de una parte, están las certificaciones otorgadas y de otra, el número de personas que han accedido a estas.

La siguiente tabla permite apreciar el número de certificaciones obtenidas por cada beneficiario. Como se puede observar, 347,220 personas han obtenido solo una certificación, esta cifra corresponde al número de personas diferentes que han sido certificadas en competencias laborales. En promedio, las personas beneficiarias han realizado 2.04 procesos de certificación.

**Cuadro 2.3**  
**Número de certificaciones por beneficiario**

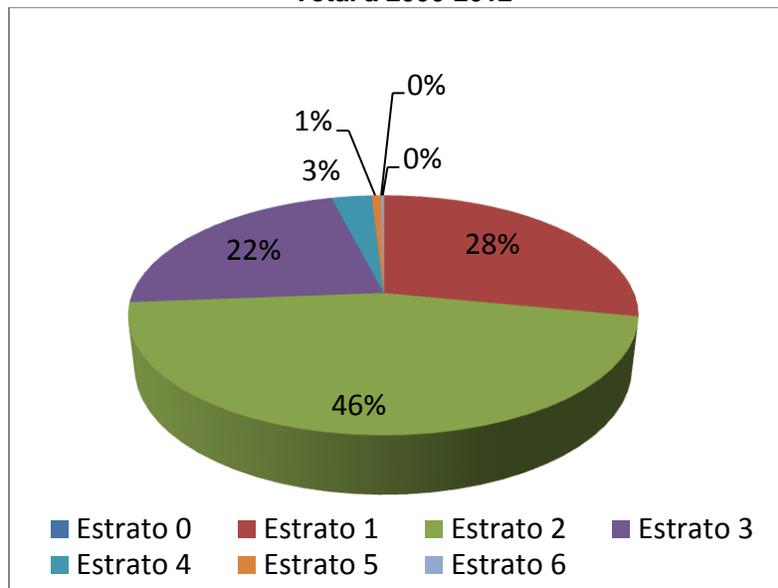
Número de certificaciones	Frecuencia	Porcentaje	Acumulativo
1	347,220	51.73	51.73
2	154,189	22.97	74.70
3	80,164	11.94	86.64
4	40,012	5.96	92.61

Número de certificaciones	Frecuencia	Porcentaje	Acumulativo
5	20,731	3.09	95.69
6	13,116	1.95	97.65
7	6,498	0.97	98.62
8	3,932	0.59	99.20
9	2,241	0.33	99.54
10	1,283	0.19	99.73
11	583	0.09	99.81
12	390	0.06	99.87
13	261	0.04	99.91
14	204	0.03	99.94
15	138	0.02	99.96
16	110	0.02	99.98
17	54	0.01	99.99
18	39	0.01	99.99
19	21	0.00	100.00
20	12	0.00	100.00
21	7	0.00	100.00
22	4	0.00	100.00
23	4	0.00	100.00
24	1	0.00	100.00
<b>Total</b>	<b>671,214</b>	<b>100.00</b>	

Fuente. SENA Base de datos con corte en abril 2012.

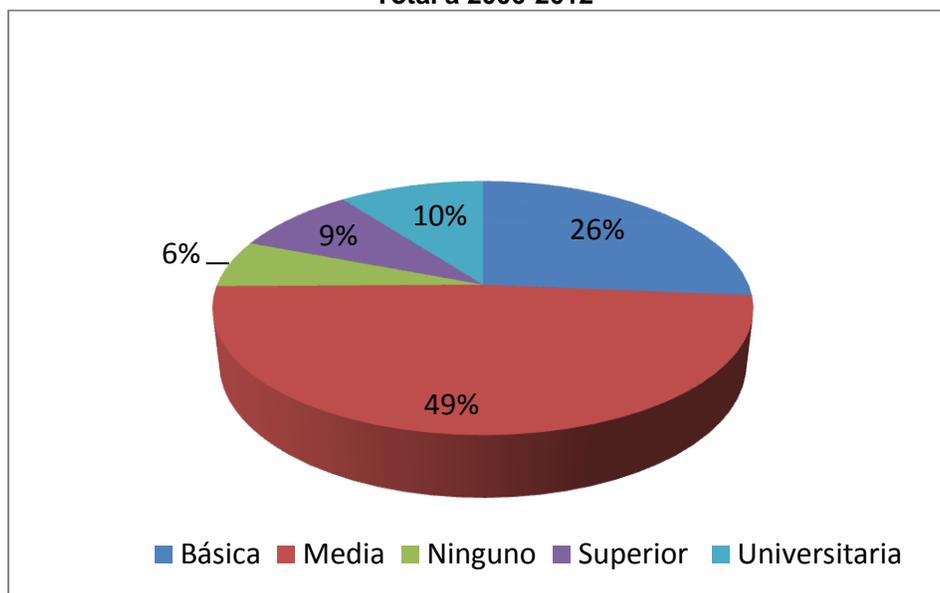
De las 347,220 personas que obtuvieron certificaciones el 69.5% son hombres y el 30.5% son mujeres. Como se puede ver en las siguientes gráficas, la mayoría de ellos pertenecen a hogares de estrato 1 y 2, lo que es consistente con un máximo nivel educativo que se concentra en educación básica: primaria y básica (26.3%) y educación media (48.5%), el 8.8% afirma haber recibido alcanzado el nivel superior y el 10.37% haber accedido al nivel universitario.

**Gráfica 2.4**  
**Distribución de las personas certificadas según estrato socioeconómico**  
**Total a 2006-2012**



Fuente. SENA; Base de datos con corte en abril 2012.

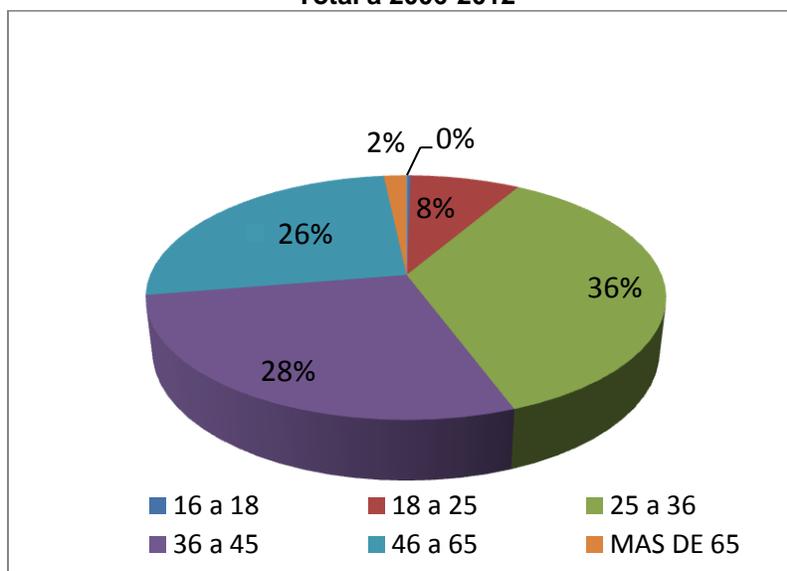
**Gráfica 2.5**  
**Distribución de las personas certificadas según nivel educativo**  
**Total a 2006-2012**



Fuente. SENA; Base de datos con corte en abril 2012.

En términos de rangos de edad, el 62% se concentra en personas entre 18 y 36 años como se muestra en la siguiente gráfica:

**Gráfica 2.6**  
**Distribución de las personas certificadas según rangos de edad**  
**Total a 2006-2012**



Fuente. SENA; Base de datos con corte en abril 2012.

Al pasar a los certificados por parte de las cuatro empresas acreditadas, se tiene que se han certificado desde 2001 hasta la fecha, un total de 3.800 personas, de un total de 5.382 candidatos (70%); una cifra que solo aporta un 0.6% sobre el acumulado total de certificados por el SENA.

**Cuadro 2.4**  
**Número de inscritos al PECCL, certificados y fecha de inicio de actividades del proceso de otros certificadores**

Otras certificadoras	Inscritos	Total Certificados	Inicio actividades
CERTICOM	298	278 (a mayo 2012)	Inicio de certificaciones en octubre de 2010
ACOSENDA Asociación Colombiana de Soldadura y Ensayos No Destructivos	Inspectores en <u>Soldadura</u> <b>582</b>	Inspectores en <u>Soldaduras</u> <b>314</b> (Vigentes)	Inicio de actividades en 2001 a la fecha
	Inspectores en <u>Ensayos No</u> Destructivos <b>284</b> (Vigentes)	Inspectores en <u>Ensayos No</u> Destructivos, ICS <b>170</b> (Vigentes)	Inicio de actividades en 2005 a la fecha
SGS	Inspectores <b>2.300</b> Instaladores <b>1.500</b> Supervisores <b>500</b>	<b>3200</b> en todas las certificaciones	Inició actividades de certificación en 2004.
TECNIENSAYOS LTDA.	<b>216</b>	<b>116</b>	Acreditado por la ONAC, en octubre de 2010.

Fuente: Cada una de las empresas certificadoras, 2012.

De tal manera que se podría decir que desde 2006 hasta 2011, teniendo en cuenta el SENA y los otros certificadores, se han certificado en competencias laborales un total de 351 mil personas.

Determinar la demanda potencial no es tarea fácil por varios motivos. Por una parte, vistas las características de los que se han certificado, se pensaría en Población Económicamente Activa (PEA) no calificada, pero no toda tiene habilidades calificables y se desconoce la proporción que los tiene. Fedesarrollo clasificó la PEA por sectores encontrando que de los 9.7 millones de PEA no calificada, alrededor de 3.4 millones están vinculados al sector primario y 7.6 millones a los sectores secundario y terciario; sin embargo, ¿Qué proporción podría tener habilidades laborales para ingresar en el PECCL? Si se supone que un 50% las tienen, se estaría llegando a una cobertura un poco inferior al 10%.

**Cuadro 2.5.**

**Distribución de la Población económicamente activa por nivel educativo (2009)**

Nivel de educación	Total	Sector primario	Sector secundario y terciario
No calificado	53%	88%	45%
Calificado	47%	12%	55%
Total	100%	100%	100%

**En miles de personas**

No calificado	9.729	3.424	7.620
Calificado	8.716	471	9.426
Total	18.427	3.895	17.046

Fuente: FEDESARROLLO, Análisis y perspectiva del desempleo en los últimos 12 años, 2010.

Ahora, si se incluye a la PEA calificada; lo cual estaría acorde con el CONPES 3674, con tendencias a aumentar la protección al consumidor frente a bienes y servicios que implican algún riesgo, a las empresas y a los trabajadores cuando su labor les implica riesgos a sí mismos; y aunado con un proceso de internacionalización que exigirá cada vez más a las empresas que cuenten con certificación de calidad de procesos, servicios, productos y personal en todos los niveles; la demanda potencial sería mucho mayor. Siendo así, éste es un mercado en donde se esperaría contar con una demanda creciente ante la cual, la oferta debe adecuarse.

Dos evidencias adicionales ponen de manifiesto la baja penetración que tiene el PECCL frente a la demanda potencial que podría tener. Una es una encuesta realizada a una muestra de desempleados que se acercaron a Compensar para aplicar al subsidio de Fonede. La otra es la visión de los principales gremios (ANDI, FENALCO, FEDEGAN y ACOPI) del tamaño probable de la demanda potencial frente a lo que se está atendiendo.

Como estudio de caso, se hizo una corta indagación a 453 desempleados que se acercaron a Compensar para aplicar al subsidio de desempleo (Fonede) durante la semana del 15 de marzo de 2012. A éstos se les solicitó diligenciar un formulario en donde se preguntaron las limitaciones que han tenido para acreditar sus conocimientos o habilidades laborales frente a empleadores, su deseo por certificar sus competencias y si lo han hecho.

**Cuadro 2.6**  
**Características generales de los desempleados encuestados – solicitantes del subsidio de Fonede**

ESTRATO			ÚLTIMO GRADO DE ESCOLARIDAD APROBADO			POR GRUPOS DE EDAD		
1. Estrato 1	64	14%	1. Primaria incompleta	29	6%	<19	2	0%
2. Estrato 2	265	58%	2. Primaria completa	37	8%	19 a 24	30	7%
3. Estrato 3	107	24%	3. Secundaria incompleta	73	16%	25 a 30	85	19%
4. Estrato 4	7	2%	4. Secundaria completa	150	33%	31 a 40	160	35%
5. Estrato 5	1	0%	5. Técnico	74	16%	41 a 50	97	21%
7. Sin estrato	2	0%	6. Tecnólogo	15	3%	>50	54	12%
No responde	7	2%	7. Superior incompleta	24	5%	No responde	25	6%
<b>GÉNERO</b>			8. Superior completa	24	5%	TOTAL	453	100%
1. Hombre	162	36%	9. Estudio de Posgrado	19	4%			
2. Mujer	287	63%	No responde	8	2%			
No responde	4	1%						

Fuente: Econometría, 2012. Encuesta a desempleados solicitantes del subsidio de FONEDE.

Ante la pregunta, ¿Ha tenido dificultades para acreditar sus conocimientos o habilidades laborales frente a empleadores? El 28% respondió afirmativamente. Al interior de cada categoría de análisis, la dispersión de esta respuesta es baja.

**“Me han rechazado por falta de estudio” María, 38 años;**  
**“Porque no soy bachiller”: Edilberto, 34 años;**  
**“Porque no soy de la zona no genero confianza y por eso no he conseguido trabajo estable”: persona de 28 años**

El 56.7% afirma que ha perdido oportunidades de trabajo por no poder demostrar sus conocimientos o habilidades mediante títulos o certificaciones. Llama la atención que del total del estrato 1, el 70% lo afirma; así como del total de personas que no han finalizado secundaria o formación superior.

Al preguntar si desearía certificar sus competencias o habilidades laborales, la respuesta afirmativa sube al 74.8%, siendo especialmente relevante en niveles de formación incompleta y los jóvenes.

A la pregunta, ¿Alguna vez ha certificado una competencia laboral? Inicialmente el 28.3% (128 personas) responde afirmativamente, sin embargo, al profundizar, en ¿cuál? 19

personas mencionan una competencia laboral en el SENA y el resto la confunden con cursos de diferente tipo.

Es significativo que casi un 60% ha perdido oportunidades de trabajo al no tener una manera de demostrar sus conocimientos o habilidades con títulos o certificaciones y que casi el 75% quiera certificar sus competencias o habilidades; sin embargo, el conocimiento del proceso y la cobertura es mínimo.

Los gremios también reafirman la baja penetración y el limitado espacio de trabajo que tiene el PECCL:

- El sector agropecuario representado por la SAC afirmó contar con cuatro millones de trabajadores activos y que hasta el momento se ha certificado una cifra mucho menor al 1% de los trabajadores. Como meta para este año la mesa agrícola debe certificar por lo menos un 1% de los trabajadores del sector.
- La ANDI, afirma que la gran mayoría de la demanda de competencias laborales está en las pequeñas empresas que normalmente no realizan evaluación de competencias sino que están sujetas a la oferta de personal que existe en el mercado laboral. En el caso de FENALCO, se afirma que en lo que no se ha trabajado es en dar a conocer el tema de las competencias laborales a nivel de empresarios y lo que ha logrado trabajar el SENA en los procesos de formación de los trabajadores ha sido más por interés de los mismos trabajadores y algunas empresas. Sugieren que es necesario hacer mayor promoción de las normas a nivel de alta gerencia de las PYMES.
- Para FEDEGAN, una salida a la baja penetración es avanzar en una reglamentación en la cual haya beneficios para aquellos empresarios que hayan institucionalizado temas como competencias laborales. Afirman que han desarrollado conjuntamente con el SENA algunas certificaciones para vacunadores y en algunos pocos casos para otras competencias con una cobertura de cerca de 500 personas.
- Finalmente, ACOPI afirma que el alcance que tiene el SENA como certificador de las microempresas no es significativo ya que su función de certificador está concentrada en las empresas con más de veinte trabajadores; dejando por fuera a las microempresas.

## **2.3. El proceso del PECCL**

A continuación se describe el proceso del PECCL en el SENA y de los otros certificadores y se realiza un análisis de los cuellos de botella que representan oportunidades de mejora para el SENA y se complementa con las percepciones sobre el proceso que tienen las personas certificadas a partir de 2009 y empresas que han adelantado el PECCL con el SENA.

El levantamiento del proceso, tanto en el SENA como en las demás empresas certificadores se realizó entre marzo y junio de 2012 por medio de entrevistas a las directivas y a algunos centros de formación del SENA. Es importante aclarar que en el curso del presente año, el SENA ha adelantado procesos de autoevaluación que han sido complementados con estos resultados, que fueron presentados en su momento al Comité de Seguimiento, a partir de lo cual se ha llevado a cabo, internamente, una serie de análisis y se han tomado decisiones para superar algunas de las dificultades que se mencionan a continuación.

### **2.3.1. El proceso en el SENA**

En el proceso del SENA participan.) La persona que solicita la certificación (sea independiente, desempleado o empleado); ii.)La empresa que hace la alianza con el SENA para certificar a sus empleados; iii.)Los funcionarios encargados de realizar la gestión interna, operativa y administrativa (Subdirector de los centros, líder del proceso, personal de apoyo); iv.) Los evaluadores y v) los auditores.

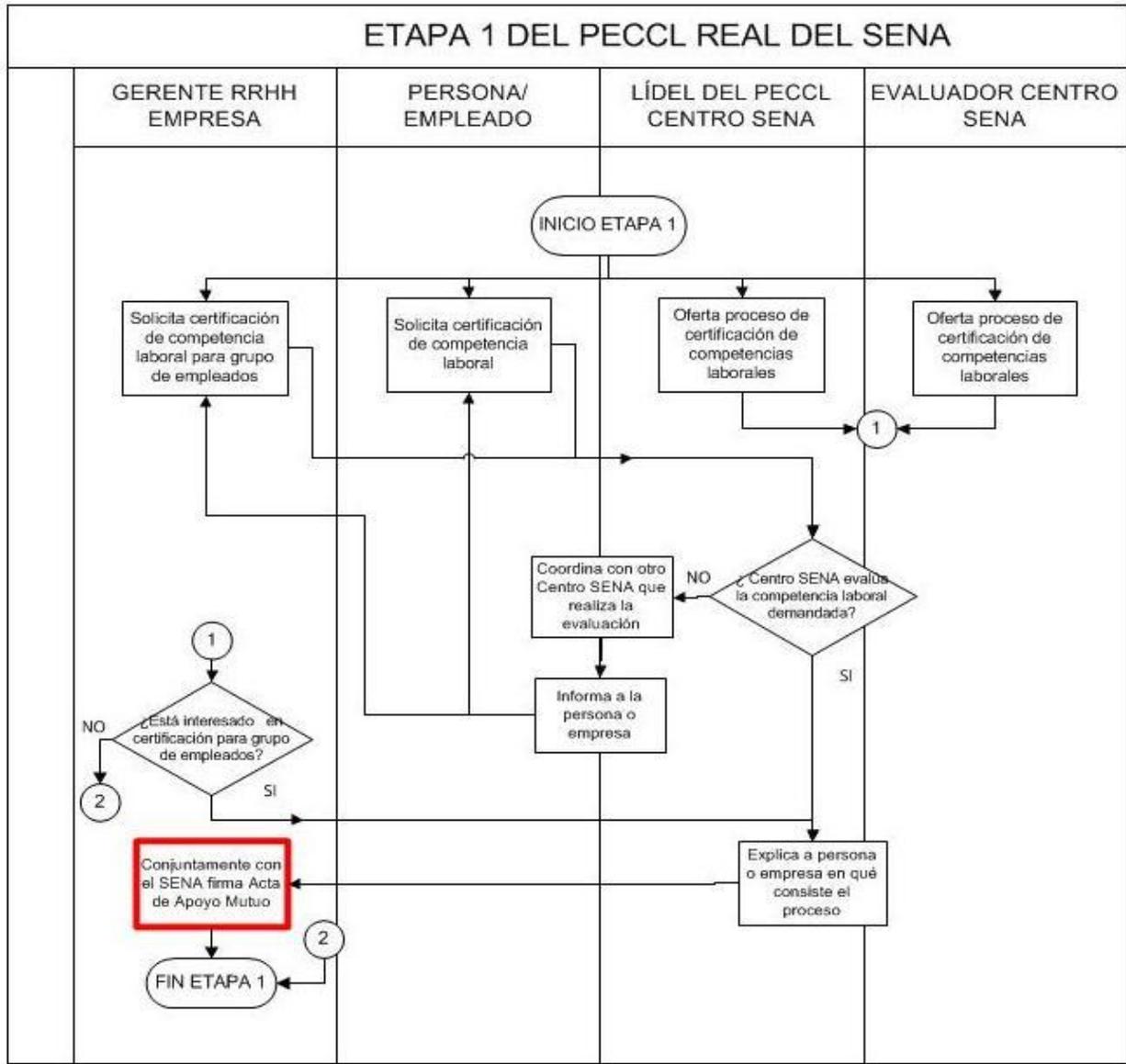
El perfil del evaluador corresponde al de un experto en las competencias que va a evaluar, con amplia experiencia en el ejercicio de esa labor y preferiblemente profesional en ese campo; debe haber tomado el curso de formación de evaluadores que dicta el SENA. En algunos centros es condición tener la certificación en las competencias laborales que va a evaluar, sin embargo, esto no se cumple en todos los centros, especialmente porque no hay nadie más que pueda hacer esa evaluación.

En cuanto al auditor también debe haber adelantado el curso de formación de auditores que dicta el SENA, debe ser profesional y tener experiencia en sistemas de gestión de calidad preferiblemente como auditor.

A continuación se revisarán los pasos del proceso a la vista de las actividades que realizan los aspirantes al certificarse, las actividades que adelanta el SENA a través de sus diferentes actores y los principales cuellos de botella identificados. Este proceso se ha levantado a partir de las visitas a centros de formación del SENA y la entrevista realizada a nivel de la dirección del PECCL.

### Etapa 1. Solicitud de los servicios de certificación de competencias laborales

El siguiente diagrama ilustra el proceso en su primera etapa.



En el caso de personas, la persona interesada –sea independiente o desempleado- se acerca a cualquier centro de formación del SENA y manifiesta su interés de certificarse en determinada competencia, previa verificación de la existencia de la norma de competencia laboral que soporta el proceso de evaluación. En algunos centros, la solicitud se realiza mediante una comunicación escrita.

Si ese centro de formación no cuenta con evaluadores capacitados en esa competencia le informan al interesado sobre el, o, los centros donde se puede certificar.

Si se cuenta con el evaluador se le da una fecha a la persona para que asista al Centro buscando reunir varios candidatos para iniciar un proceso. Esta conformación de grupos puede demorar la iniciación del proceso.

En el caso de una empresa, ésta puede llegar al proceso porque el SENA se lo ha ofrecido o porque está interesada en certificar un grupo de sus empleados y se acerca al SENA para manifestar su interés. El líder del Proceso de Evaluación y Certificación atiende a la empresa en sus propias instalaciones. En caso que ese centro no pueda evaluar esa competencia hace directamente el puente con el centro correspondiente para que ellos la atiendan. Una vez se le explica a la empresa el proceso se le solicita que firme un acta de apoyo mutuo donde se establece qué aporta la empresa y qué le corresponde al SENA. En esta acta queda establecido que la empresa debe nombrar un líder del proceso para que atienda aspectos logísticos, como sí tiene personas que pueden ser evaluadores o sí requiere que los evaluadores sean del SENA.

Esta acta se basa en la voluntad de la empresa en realizar el proceso y por lo tanto es un acuerdo de voluntades, carece de un carácter obligatorio y de multas o penalidades relacionadas. Esta situación lleva a que, en algunas ocasiones, el incumplimiento de compromisos por parte de las empresas redunde en pérdida de tiempo y recursos para el SENA, que afecta el proceso ocasionando traumatismo en la programación de los centros y en el cumplimiento de las metas previstas.

## **Etapa 2. Solicitud de los servicios de certificación de competencias laborales**

La disponibilidad de evaluadores sería el inicio de la etapa 2, en especial para las empresas. Cuando la empresa cuenta con los evaluadores, el SENA inicia para ellos una formación en la metodología de evaluación de competencias laborales.

### **“SENA forma evaluadores de competencias laborales para el sector salud**



33 profesionales de la salud de diferentes municipios del Departamento fueron formados como evaluadores de competencia laboral, gracias a una alianza estratégica entre el SENA y el Instituto Departamental de Salud de Nariño. Este proceso permitirá que el personal de salud que labora en las diferentes empresas sociales del Estado, hospitales y centros de salud del Departamento esté certificado en la norma de competencia laboral administrar medicamentos inmunobiológicos según delegación y de acuerdo con técnicas establecidas”.

<http://centrolopesena.blogspot.com/2010/03/sena-forma-evaluadores-de-competencias.html>

El SENA adelanta el curso a los evaluadores de la empresa, pero hay conciencia que esto puede viciar un poco el proceso por conflictos de interés. Existen restricciones que se le explican a la empresa, por ejemplo, en caso que se requiera adelantar un plan de

mejoramiento, no lo puede hacer la misma persona que actuará como evaluador. En algunos casos el evaluador es un compañero de la empresa, un supervisor o jefe y puede tener intereses particulares en evaluar a los empleados. Igual conflicto puede generarse cuando las empresas requieren la certificación de sus empleados para aplicar a un proceso de licitación o para que se le adjudique un trabajo o sea parte de un proceso de certificación de calidad de la empresa y ésta misma sea la que asigna el evaluador.

Cuando la empresa no tiene evaluador entonces el SENA lo asigna. En la mayoría de los casos, los evaluadores del SENA son contratistas, y las directrices administrativas hacen que se contraten en las mismas épocas y por los mismos tiempos que se contratan los instructores. Esta temporalidad genera dificultades dado que los ritmos de ejecución de la formación son distintos a los del PECCL, más aún cuando existe incertidumbre frente al cumplimiento de compromisos de las empresas.

En las visitas a los centros se encontró una situación adicional y es la existencia de un “mercado de evaluadores” ya formados por el SENA, pero no vinculados actualmente, que ofrece sus servicios a las empresas, lo que soluciona en parte la deficiencia de evaluadores y sería deseable promoverlo en la medida que sus costos no se traduzcan en un cobro al trabajador, para quien todo el proceso debe ser gratis.

Retomando el proceso, solventados los pasos de la existencia de la norma, la conformación del grupo, el evaluador, y en caso de ser por medio de una empresa, el acta de apoyo mutuo y confidencialidad, la persona independiente o desempleada o los empleados de la empresa asisten a un proceso de inducción. Se les explica a los participantes en qué consiste la evaluación y certificación por competencias y sobre todo se aclara que no es un curso. Luego se les explica y se les entrega la norma en que se van a certificar, siendo claro en que se les recogerán evidencias de tres tipos (conocimiento, desempeño y producto) y mostrándoles, en la norma, a qué corresponden. Se les solicita que se haga un autodiagnóstico frente a la norma para que estén seguros de que cuenta con todos los aspectos de la competencia.

Según las entrevistas realizadas en los centros, anteriormente se contaba con un instrumento de autodiagnóstico que era muy útil para los interesados y les permitía saber si estaban listos o no para enfrentar la evaluación; ahora se ha suprimido y entonces se hace como algo informal, sin instrumento, sino solo frente a la norma de competencia. Se podría considerar volver a evaluar su pertinencia.

Esta etapa se hace en todos los centros pero con diferente grado de profundidad y de enfoque. Algunos centros manejan el concepto de sensibilización (cuando explican todo lo relacionado con el proceso de certificación y las responsabilidades que este conlleva) actividad realizada por el líder del proceso y luego viene una etapa de inducción (cuando se explica claramente la norma y los momentos de evaluación) actividad adelantada por el evaluador. Todos coinciden en la importancia de estos pasos previos a la inscripción de las

personas en el PECCL para evitar futuros problemas o malos entendidos y aumentar la probabilidad de éxito en el proceso. Como se verá más adelante, tanto en los procesos adelantados en otros países como en los otros certificadores, esta etapa previa es muy relevante.

Si la persona está segura de poseer todos los conocimientos y habilidades requeridas para presentar la evaluación, reafirma su deseo de que se le evalúe la competencia para que se le certifique. Entonces se formaliza la iniciación del proceso por medio del llenado y entrega del formato de inscripción, al cual se anexan los documentos solicitados que son fotocopia de su cédula de ciudadanía y una constancia mínimo de seis meses donde acredite que se ha desempeñado ejerciendo esta competencia. En caso de no contar con esta certificación la persona puede hacerla directamente declarando el tiempo que lleva trabajando en esa actividad. En caso contrario el evaluador le recomienda que se prepare en los temas en donde tiene debilidades.

Cuando se trata de una empresa, ésta puede entregar una certificación grupal donde aparecen registrados todos los aspirantes con su número de cédula y el tiempo que la empresa les está acreditando.

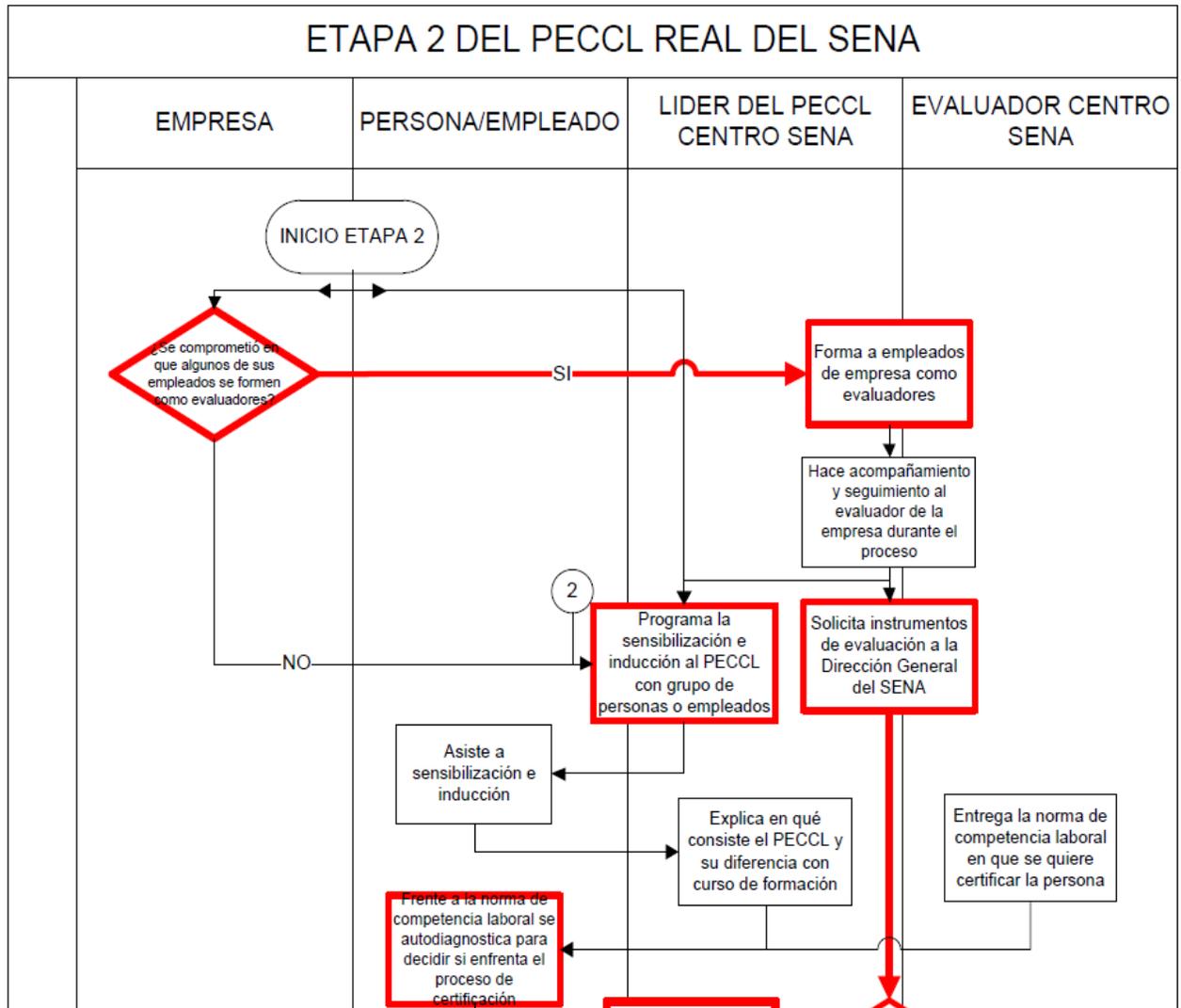
En este momento se debe hacer un paréntesis en la descripción del proceso para mencionar el subproceso de registro y conformación de la base de datos de las personas candidatas a certificación y las empresas involucradas. Esta consultoría trabajó la base de datos para poder caracterizar el universo de personas y empresas y encontró diversos problemas con la consistencia de la información, lo que puede corregirse haciendo crítica al formulario diligenciado por el candidato, así como una captura de la información utilizado una malla de validación que, por ejemplo, impida el ingreso de fechas de inscripción o fechas de nacimiento inferiores a la fecha del calendario; números de cédula incompletos; datos de ubicación incompletos; entre otros. Adicionalmente, el formato mismo debe revisarse para incluir mayores espacios en donde diligenciar la información y datos adicionales de ubicación que permitan luego poder realizar trazabilidad del desempeño de las personas y/o las empresas y poder alimentar sistemas de seguimiento y monitoreo que continúen los esfuerzos de evaluación que esta consultoría ha realizado.

Volviendo al proceso de esta etapa del PECCL, tras la inscripción, se elabora un proyecto, plan de trabajo o cronograma donde se acuerda con cada candidato los tiempos y lugares de cada proceso de recolección de evidencias. Con estos documentos se inicia la carpeta del proceso y las carpetas de cada candidato.

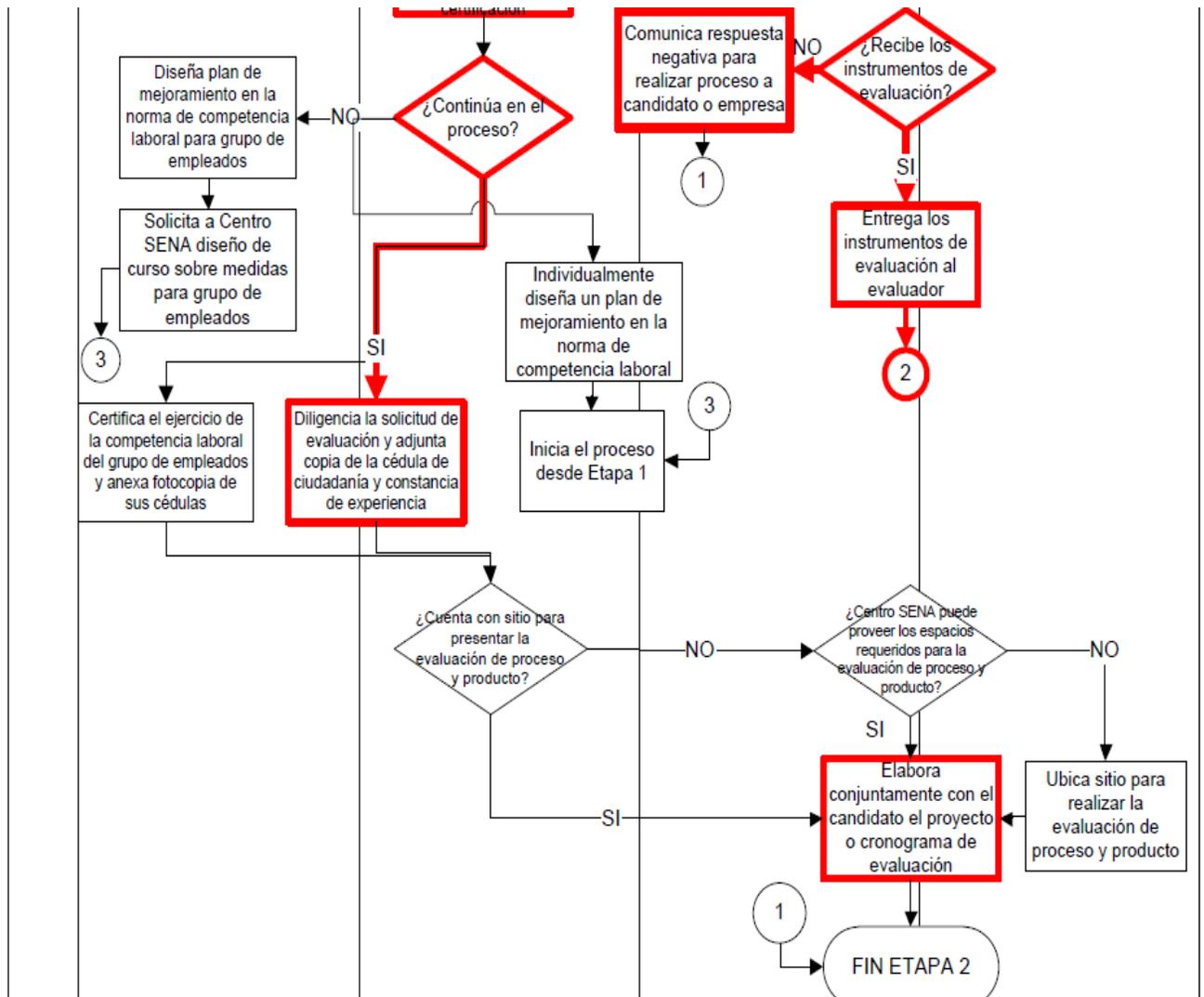
El líder del PECCL del Centro, procede a solicitar los instrumentos de evaluación al banco de instrumentos de la Dirección General. En este momento puede suceder que la norma no cuente con instrumentos vigentes, lo que lleva a tener que suspender el proceso, ocasionando la pérdida del esfuerzo anteriormente descrito con implicaciones importantes, dentro de las cuales un tema grave es la pérdida de credibilidad.

Solucionado el paso de los instrumentos, el líder del PECCL del Centro los entrega al evaluador del SENA (de planta o contratado) o al evaluador formado en la empresa. Para estos casos se hace un acompañamiento aleatorio al trabajo que hace el evaluador durante la recolección de los tres tipos de evidencias.

El siguiente diagrama ilustra el proceso de la Etapa.



Continúa el diagrama:



### **Etapa 3. Evaluación**

El candidato se presenta para la recolección de evidencias de conocimientos.

El evaluador le aplica el instrumento que es de selección múltiple y generalmente tiene entre 20 y 30 preguntas. Este instrumento y sus resultados se archivan en la carpeta de evidencias del candidato.

A veces el candidato es iletrado o tiene dificultades de visión entonces el evaluador le va leyendo las preguntas para que el candidato dé las respuestas. En otras ocasiones el evaluador debe explicar mejor la pregunta porque el candidato sabe el oficio pero no tiene mucha riqueza de vocabulario y no comprende las preguntas. Esta situación disminuye la objetividad en la aplicación del instrumento dado que, los evaluadores interpretan de manera propia la pregunta y así mismo la explican.

En la aplicación de los instrumentos los centros de formación encuentran varias situaciones. Por ejemplo, que no son adecuados para el rango de aplicación dejando estándares muy generales, lo que se puede ilustrar así: La norma de “atender clientes de acuerdo a los requerimientos del servicio”, se puede aplicar a mesa y bar, a cocina, a servicio al cliente, a alojamiento. Otra situación es encontrar instrumentos con problemas en la construcción de preguntas, por ejemplo, en la selección múltiple de respuestas no se cuenta con la respuesta acertada o contar con varias respuestas acertadas, problemas de redacción o preguntas con materiales o procedimientos obsoletos, entre otras.

Los centros que detectan estas situaciones las documentan y envían al nivel central, de donde transcurre un tiempo para que los instrumentos se revisen, dado que deben ir a la mesa sectorial para tal efecto. Algunos centros avanzan con instrumentos modificados, que aunque no corresponden al lineamiento dado por la Dirección General, responden al afán de atender a los solicitantes y cumplir las metas previstas.

En el momento de la recolección de información, solo se cuenta con un juego de instrumentos, de manera que cuando la persona resulta no competente y se vuelve a presentar toca evaluarla nuevamente con el mismo instrumento, lo que lleva a que el candidato ya conozca las respuestas correctas. Este aspecto se ha venido superando durante los últimos meses.

Algunos centros aceptan declarar competente a una persona que solo obtuvo el 80% cuando los estándares internacionales son claros en afirmar que debe ser con el 100%, situación derivada de la necesidad de cumplir indicadores de resultado relacionados con metas en número de certificaciones en un periodo determinado.

Volviendo al proceso, el candidato se presenta para la recolección de evidencias de desempeño y de producto. Cuando es una empresa y cuenta con las instalaciones necesarias, la recolección de evidencias de desempeño se puede realizar en este lugar. También se hace en los sitios de trabajo, situación común en el caso de servicios de gas, sobre todo con personas independientes. Cuando son personas desempleadas, si el SENA cuenta con los ambientes de trabajo, se hacen en éstos, si no, el evaluador colabora consiguiendo una empresa o un sitio que permita que el candidato haga la demostración del desempeño.

El evaluador observa el desempeño del candidato y va siguiendo el instrumento de evaluación, que, para este caso, es una lista de chequeo, donde se consigna lo que va observando. Al final de este desempeño queda un resultado que, por lo general, corresponde a la evidencia de producto. Dentro de los instrumentos hay también una lista para revisar las características que debe tener ese producto.

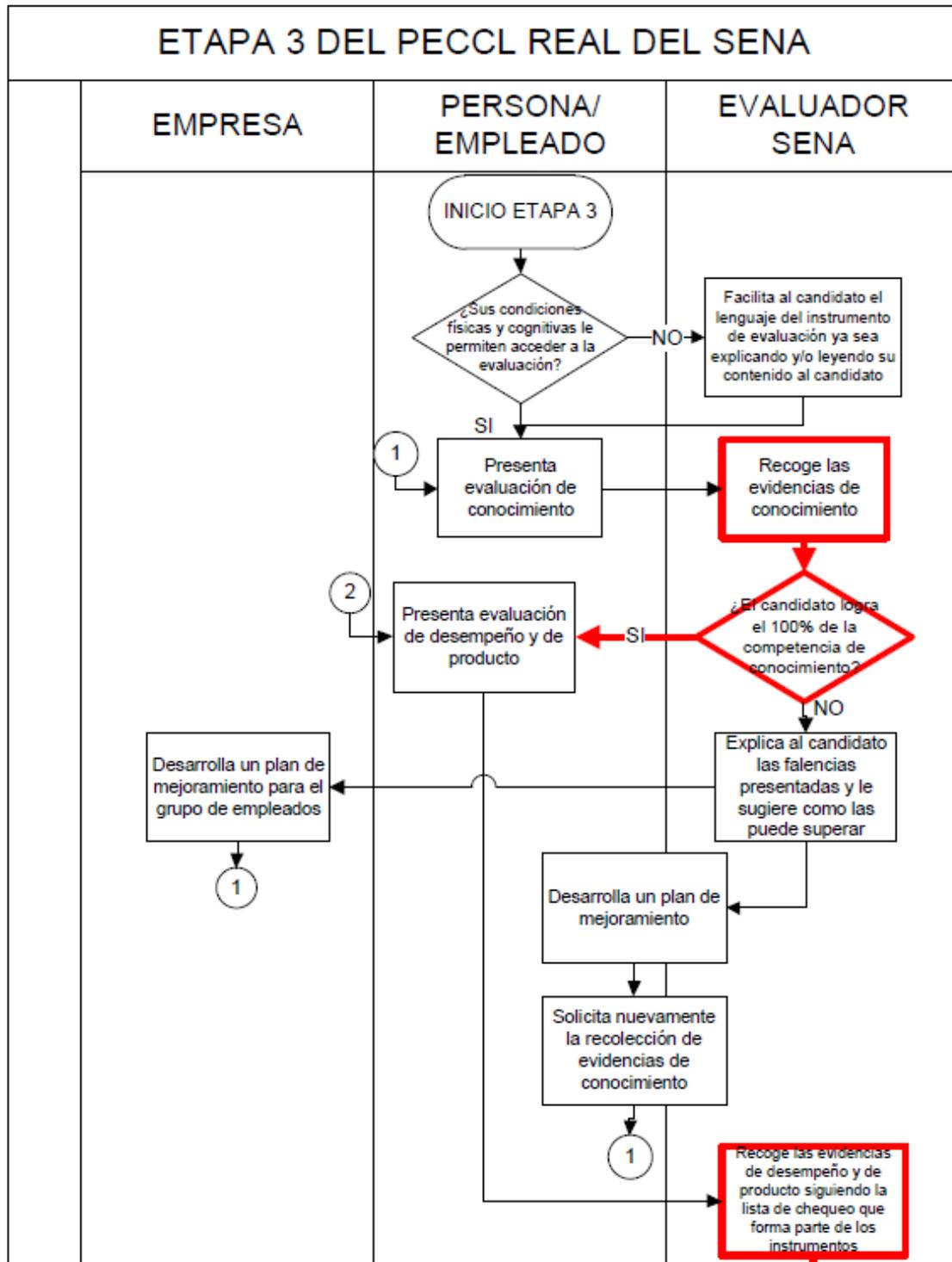
Estas listas de chequeo y su evaluación se archivan en la carpeta de evidencias del candidato.

El evaluador emite su juicio y se lo hace saber al candidato. En caso que este haya presentado fallas en algunos aspectos del proceso, le indica los aspectos donde falló y le hace sugerencias de qué debe hacer para mejorar.

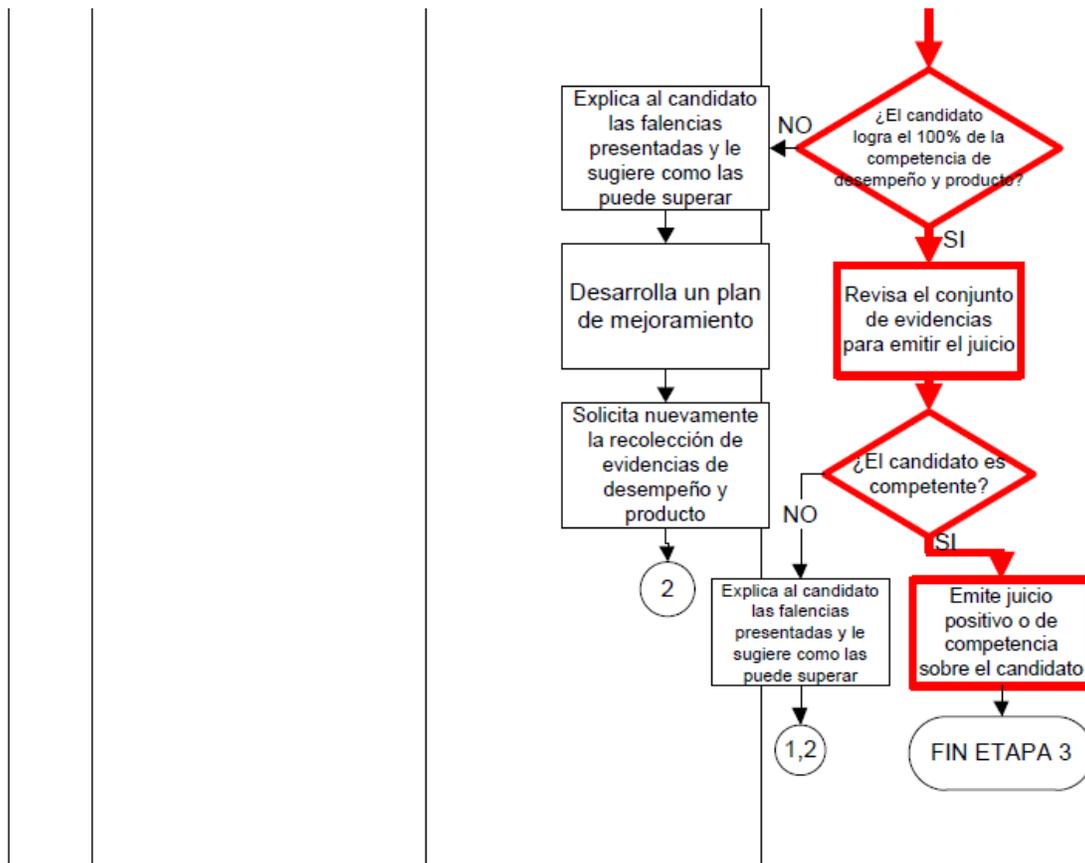
El candidato adelanta su plan de mejoramiento, ya sea mediante un curso de formación o de manera autodidacta. Y decide en qué momento se debe volver a presentar lo que genera mayores demoras en el proceso.

Cuando se trata de empleados de empresas éstas diseñan sus propios planes de mejoramiento, en ocasiones solicitan cursos al SENA o los programan por su cuenta, y deciden cuando vuelven a presentar sus empleados para el PECCL. El candidato tiene opción de presentarse las veces que sean necesarias hasta resultar 100% competente, dentro de un tiempo preestablecido.

En el SENA existe la presión del cumplimiento de las metas que se fijan a los evaluadores, basadas en el número de personas que logran la certificación y no en el número de personas que se presentan al proceso, lo cual puede ocasionar que se terminen certificando personas que no cumplen realmente todos los estándares exigidos.



Continúa el diagrama:



#### Etapa 4. Auditoría

Independientemente si el evaluador es del SENA o de la empresa, el proceso es revisado por el auditor, quien siempre es del SENA ya sea de planta o contratado y pertenece a un centro par. Los centros que no tienen par porque están muy aislados, cuentan con el auditor del mismo centro, por ejemplo en el caso de Leticia.

Este, hace auditoría documental y se entrevista con el candidato revisando que el proceso se haya realizado de acuerdo a lo establecido en la respectiva metodología y que se cuente con todas las evidencias debidamente organizadas.

Si encuentra alguna inconsistencia menor solicita su corrección pero si encuentra una inconsistencia significativa se debe repetir todo el proceso. No hay unidad de criterios en el actuar del auditor, algunos son muy estrictos, incluso, según los centros se pegan de pequeños detalles para no aprobar el proceso y otros, son extremadamente laxos y solo se limitan a revisar papeles. En algunos centros ha ocurrido que cuando un auditor es muy

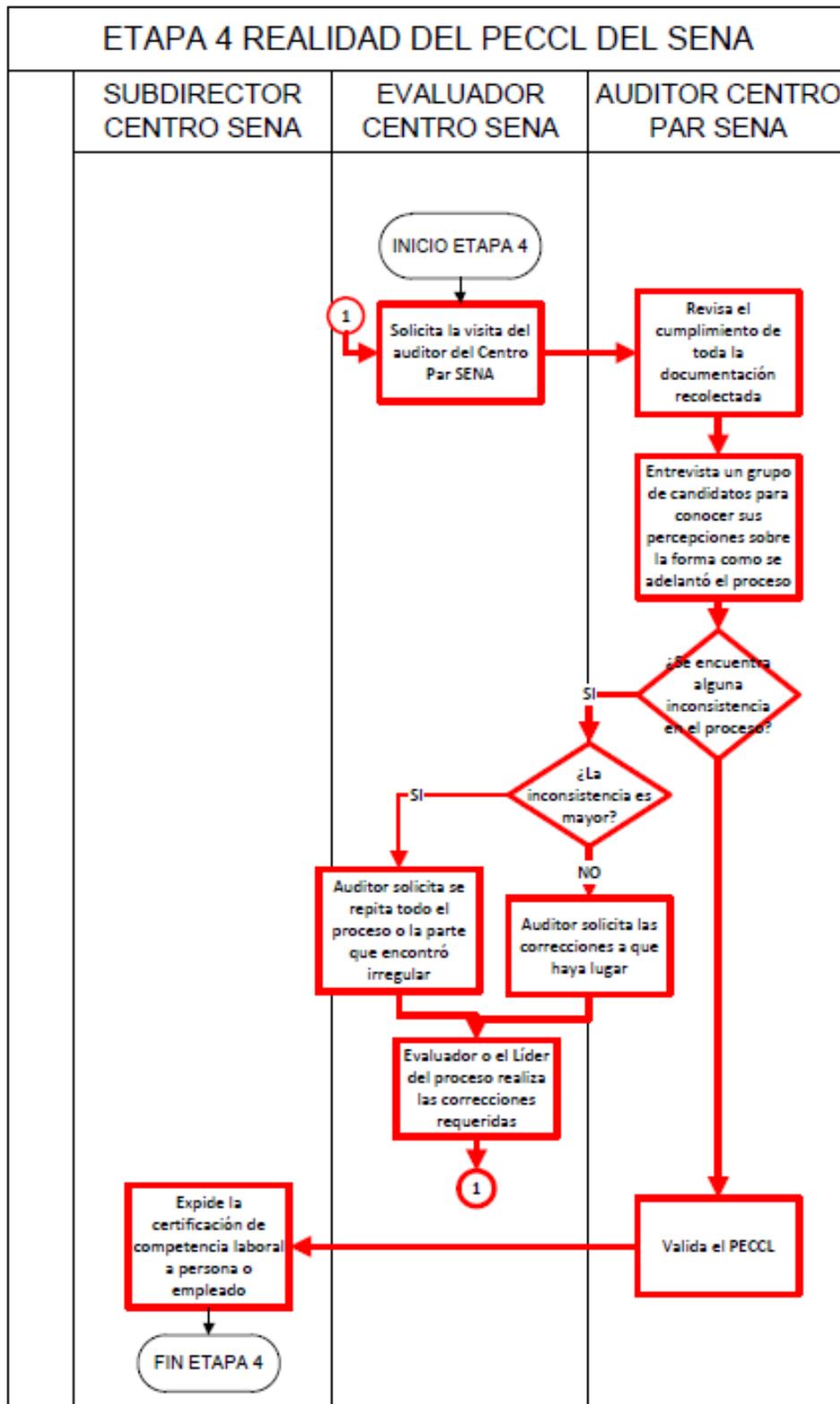
estricto lo cambian. En otros centros el auditor no es tenido en cuenta y todos los procesos se valen.

“Cuando los responsable del proceso ven que un auditor es exigente, simplemente no lo vuelven a llamar”.  
Auditor.

En este proceso se pueden presentar demoras porque el auditor es de otro centro y es necesario esperar que pueda llegar al centro a realizar este proceso. Este paso final podría alcanzar a tomar un mes.

Con el concepto del auditor el jefe de centro procede a expedir la certificación por competencias.

La certificación de competencias tiene vigencia de 3 años, luego el candidato debe presentarse para actualizar su certificación. El líder del proceso debe revisar si hubo cambio o no en la norma para evaluar solo los aspectos que cambiaron y renovar la certificación.



A las empresas y a las personas certificadas por el SENA (a partir del 2009) se les preguntó, por medio de una encuesta<sup>25</sup>, algunos aspectos relacionados con el proceso adelantado cuyos resultados son los siguientes:

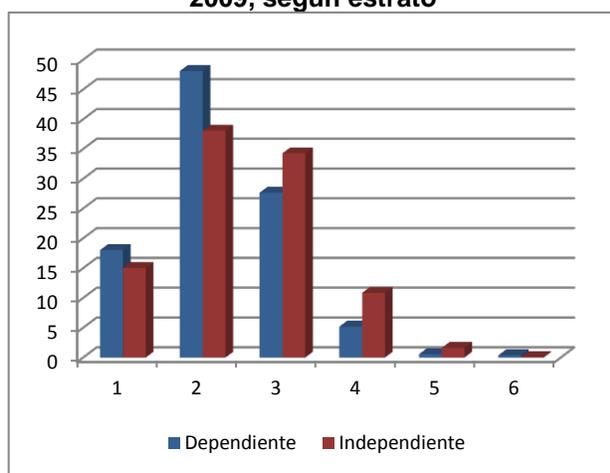
### a. El proceso mirado por las personas certificadas

La encuesta permite caracterizar con mayor profundidad a las personas certificadas por primera vez a partir del 2009, por lo cual, antes de entrar a presentar los resultados de su percepción del PECCL, es importante mencionar sus características generales teniendo en cuenta su situación al momento de inscribirse en el proceso de certificación.

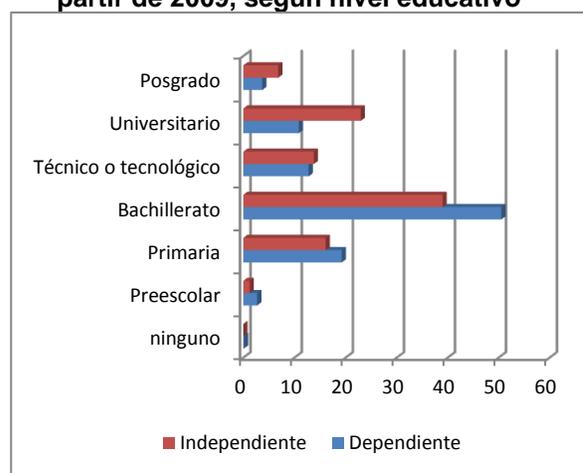
Las personas certificadas por primera vez a partir de 2009 tienen una caracterización parecida al total de la población certificada descrita anteriormente. La mayoría son hombres (68%), tienen niveles medios de educación (18% con nivel primaria, 47% secundaria y 18% grados superiores) y al momento de inscribirse en el proceso, un 68% eran trabajadores dependientes, un 29.6% independientes y un 2.2% eran desempleados, estudiantes o amas de casa.

El estrato socioeconómico al momento de inscribirse varía un poco si la persona era dependiente o independiente, al igual que su nivel de escolaridad. El 66% de los trabajadores dependientes son de estrato 1 y 2, mientras un 53% de los independientes lo son; lo que lleva a que en estratos superiores se tengan 13 puntos porcentuales de diferencia entre los dos grupos a favor de los independientes; así también los dependientes tienen menor nivel de escolaridad que los independientes.

**Gráfica 2.7**  
**Personas certificadas por primera vez a partir de 2009, según estrato**



**Gráfica 2.8**  
**Personas certificadas por primera vez a partir de 2009, según nivel educativo**



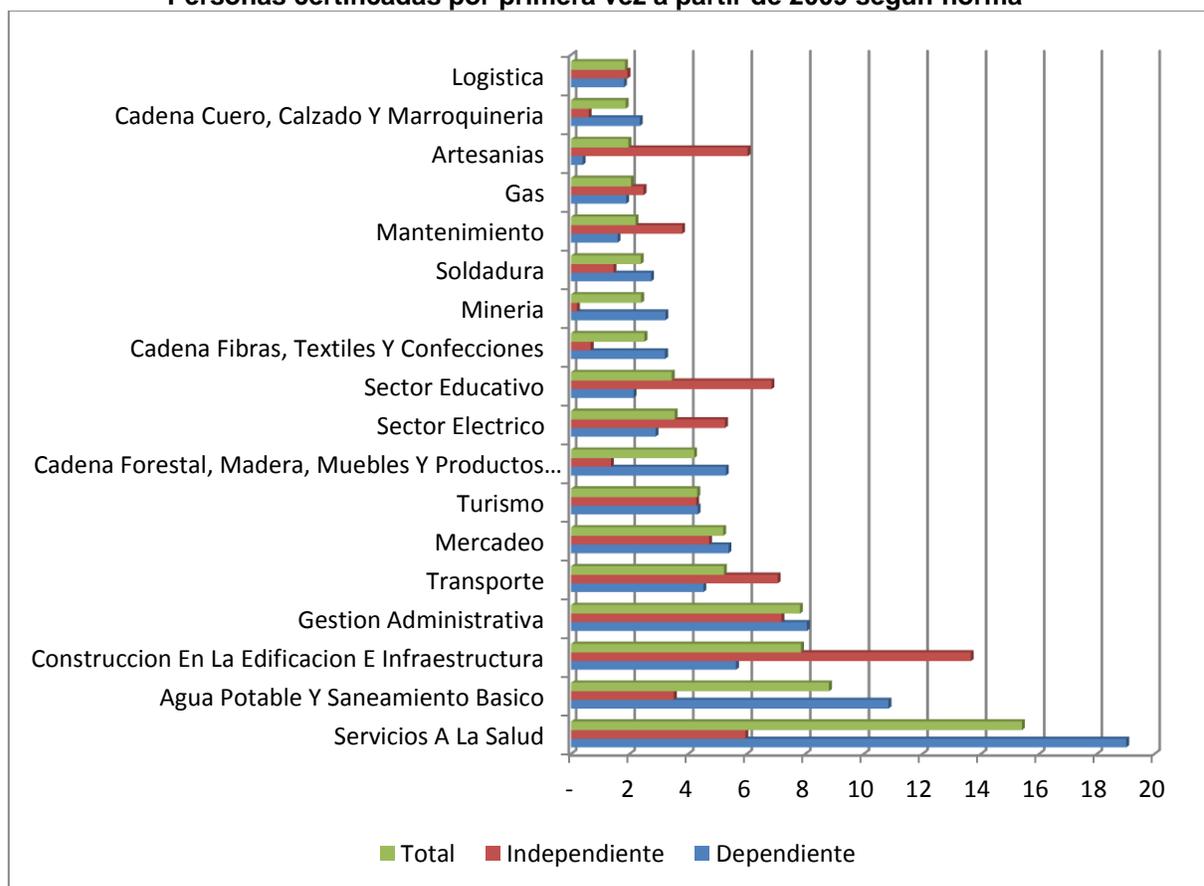
Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a certificados (2009-abril 2012).

<sup>25</sup> Una muestra representativa de 1395 personas que fueron certificadas por primera vez en 2009 a 2012 y a 429 empresas que tuvieron alianzas con el SENA para realizar el PECCL de sus empleados.

El 64% eran jefes de hogar, un 17% cónyuges y un 14% son hijos o hijas en el hogar, lo que es consistente con que el 83% tengan personas a cargo (en promedio tienen 2.3 personas a su cargo).

Como se ha presentado anteriormente, hay un grupo de normas en las cuales se concentra la mayoría de las certificaciones, en este caso, un 83% de las personas certificadas se concentran en 18 competencias lideradas por servicios de salud, agua potable y saneamiento, construcción y gestión administrativa. Es interesante encontrar que los dependientes se concentran más en actividades de construcción, sector eléctrico, sector educativo, mantenimiento, gas y artesanías, mientras los dependientes en servicios de salud, agua, cadena forestal, madera y muebles, cadena fibras, textiles y confecciones, minería, soldadura y cadena cuero, calzado y marroquinería.

**Gráfica 2.9**  
**Personas certificadas por primera vez a partir de 2009 según norma**



Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a certificados (2009-abril 2012).

Nota: El total se refiere al promedio entre independientes y dependientes. De esta misma forma se presentan las gráficas siguientes.

En el siguiente cuadro se resumen las características de actividad económica, afiliación a la seguridad social, entre otras, comparando el momento de inscripción con el momento actual. Como se puede ver en la mayoría de los casos la situación es muy parecida.

La mayoría de las personas certificadas son obreros-empleados de empresas particulares, en donde un poco menos de la mitad tienen contrato a término indefinido, con salarios mensuales que alcanzan un poco más de dos salarios mínimos. La gran mayoría cotizan a salud en régimen contributivo, cotizan a fondos de pensiones y a riesgos profesionales.

**Cuadro 2.7**  
**Características de actividad económica al momento de inscribirse y actualmente de personas certificadas por primera vez a partir de 2009**

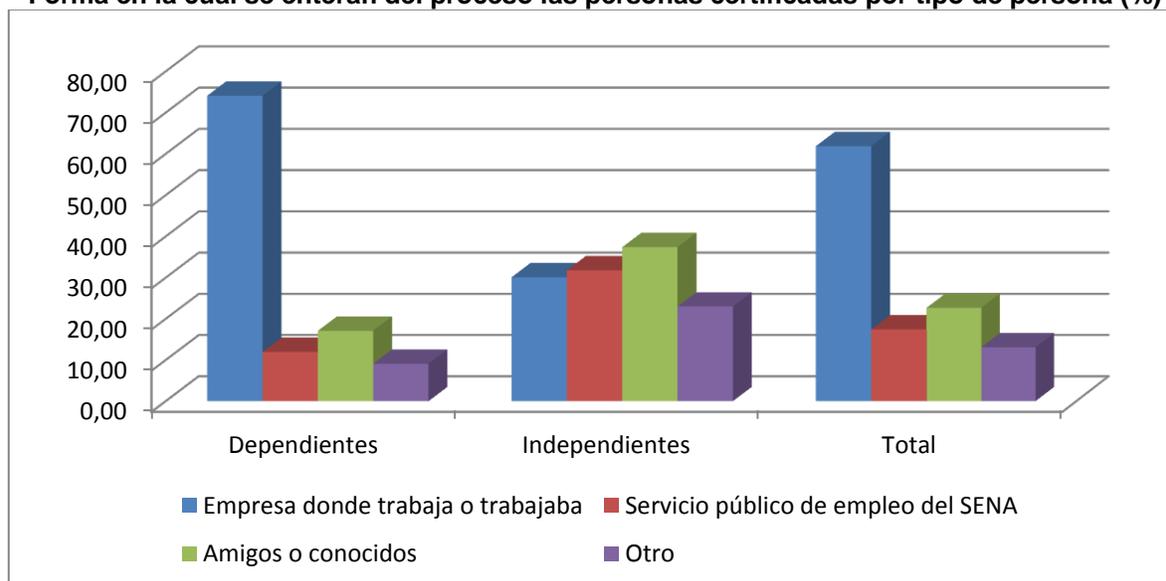
	Al inscribirse	Actualmente	Diferencia	Significancia
Trabajador dependiente	68,1%	68,5%	0,00415	
Trabajador independiente	29,6%	26,3%	-0,03366	
Desempleado	1,6%	3,5%	0,01907	***
Estudiante	0,4%	0,5%	0,00113	
Pensionado	0,1%	0,6%	0,00493	**
Ama de casa	0,2%	0,5%	0,00338	
Otro	0,0%	0,1%	0,00100	
Obrero-empleado de empresa particular	63,4%	64,9%	0,01431	
Trabajador independiente o por cuenta propia	16,9%	15,9%	-0,01044	
Obrero-empleado del gobierno	10,0%	9,9%	-0,00143	
Profesional independiente	8,3%	7,5%	-0,00852	
Patrón o empleador	1,0%	1,0%	0,00010	
Empleado doméstico	0,2%	0,5%	0,00251	
Trabajador de su propia finca o finca en arriendo o aparcería	0,1%	0,1%	-0,00011	
Ayudante sin remuneración	0,0%	0,3%	0,00313	
Jornalero o peón	0,1%	0,1%	0,00045	
Tenía contrato a término indefinido	41,0%	42,1%	0,01082	
Tenía contrato a término fijo	38,0%	37,7%	-0,00322	
No tenía contrato	21,0%	20,2%	-0,00759	
Salario el mes pasado (precios constantes)	1.212.057,0	1.432.347,0	220.290	**
Cotización a salud en régimen	87,0%	84,8%	-0,02201	

	Al inscribirse	Actualmente	Diferencia	Significancia
contributivo				
Cotización a fondo de pensiones	78,3%	77,7%	-0,00570	
Cotización a riesgos profesionales	79,2%	79,1%	-0,00084	

Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a certificados (2009-abril 2012).

Entrando ya al proceso que vivieron estas personas en el PECCL, la mayoría de las personas dependientes o empleados de empresas se enteraron de la certificación por la empresa donde trabaja o trabajaba. En el caso de las personas independientes, que alcanza a ser 29.6% según la encuesta, los amigos y el Servicio Público de Empleo del SENA son un poco más importantes que la empresa donde trabaja o trabajaba.

**Gráfica 2.10**  
**Forma en la cual se enteran del proceso las personas certificadas por tipo de persona (%)**

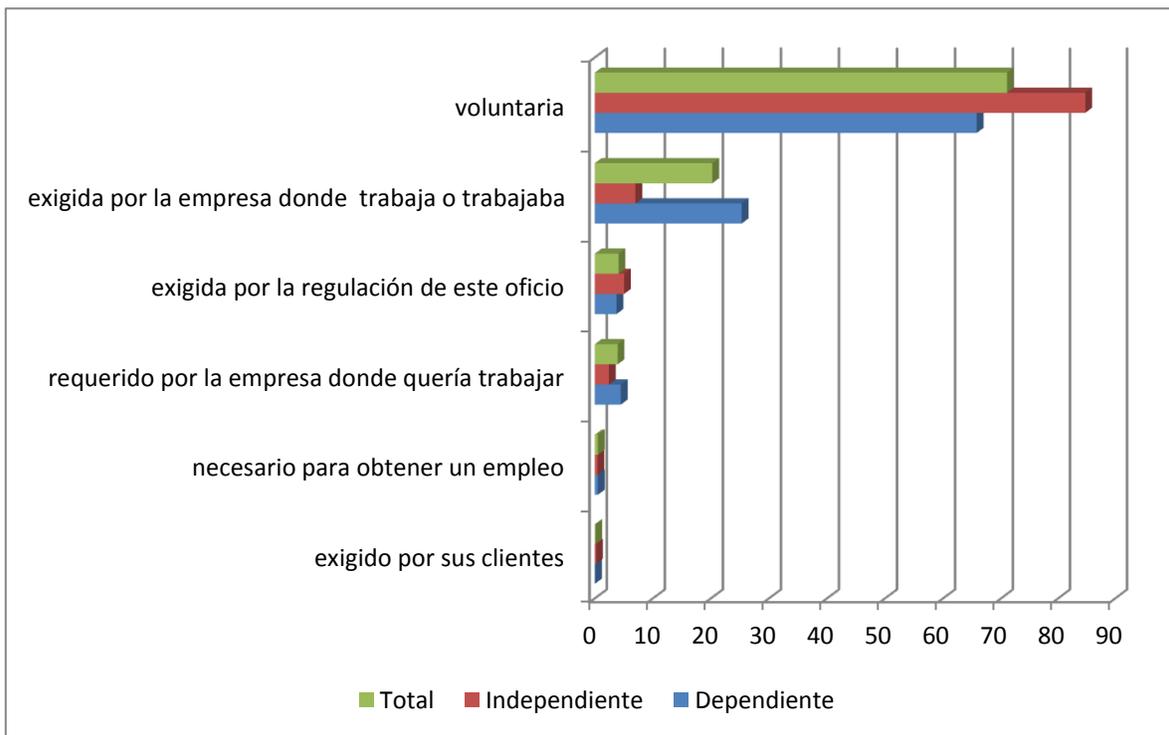


Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a certificados (2009-abril 2012).

Nota: El total se refiere al promedio entre independientes y dependientes.

El 90.8% afirma haber adelantado su certificación en temas relacionados con el trabajo u oficio actual. La mayoría de las personas realizan el proceso de manera voluntaria, como se puede ver en la siguiente gráfica. En el caso de los empleados o dependientes, un 26.5% afirma que lo hace porque la empresa donde trabaja o trabajaba se lo ha exigido.

**Gráfica 2.11**  
**Motivación para realizar el PECCL por tipo de persona (%)**

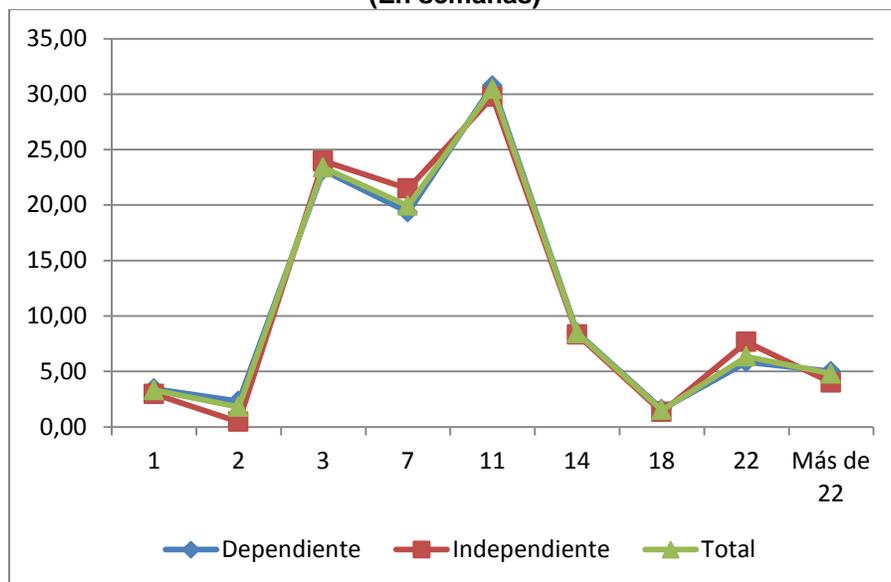


Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a certificados (2009-abril 2012).

Nota: El total se refiere al promedio entre independientes y dependientes.

Al preguntar por los tiempos que duró el proceso de evaluación y certificación la primera vez, resultan tiempos un poco inferiores a los promedios expresados en las entrevistas, dado que en los Centros de formación expresan una duración promedio de cuatro meses, mientras en la encuesta, para las personas la duración promedio es de 9.8 semanas (2.3 meses), concentrándose entre las 7 y 11 semanas.

**Gráfica 2.12**  
**Tiempo de duración del PECCL desde la inscripción hasta la certificación**  
**(En semanas)**



Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a certificados (2009-abril 2012).

Nota: El total se refiere al promedio entre independientes y dependientes.

Del total de personas dependientes, el 44.4% afirma haber asumido costos relacionados principalmente con transporte y materiales u otro durante el proceso de certificación, este porcentaje sube al 61.8% en el caso de las personas independientes. El primer grupo estima que el gasto total fue de \$95.8 mil pesos y el segundo, de \$117.5 mil pesos. Esta diferencia, posiblemente se da porque algunos de los costos de los dependientes son asumidos por la empresa, por ejemplo los materiales, mientras los independientes deben asumir totalmente cualquier costo que surja.

En promedio el 15.2%<sup>26</sup> de las personas tuvo que realizar un plan de mejoramiento para obtener la certificación (13% dependientes y 21% independientes). De estos, la gran mayoría lo hizo con el SENA (81%).

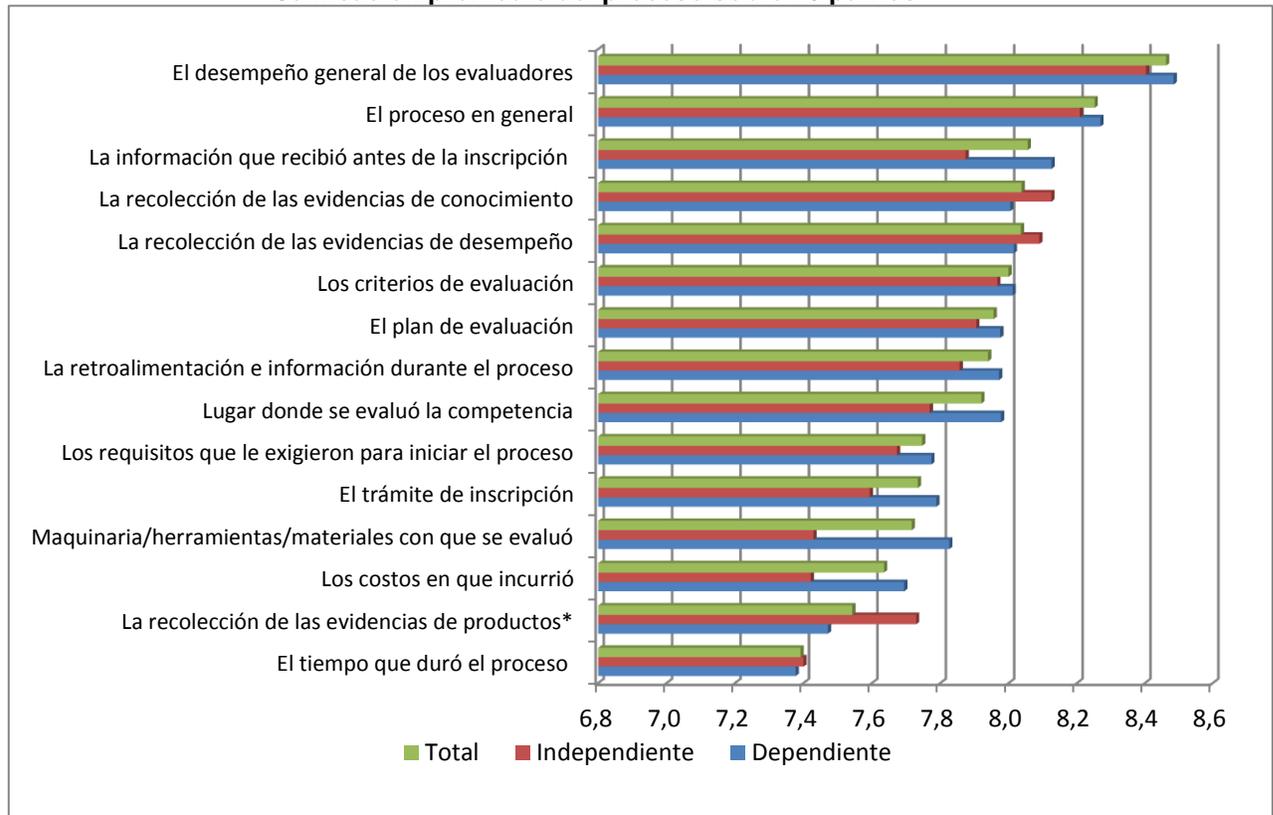
A las personas certificadas por el SENA se les preguntó sobre el proceso que vivieron al someterse a ser evaluados. Sobre el PECCL que realizó con el SENA, se encuentra que, un 99% de las personas consideran adecuado o muy adecuado el proceso en general y un 98% consideran que el desempeño general de los evaluadores es adecuado o muy adecuado.

Al entrar en el detalle, se ha construido una calificación que asigna un puntaje de 1 hasta 10 de la percepción que se tiene de cada uno de los aspectos que tienen relación con el proceso, encontrando que en ningún caso se tienen valoraciones por debajo de 7/10. La

<sup>26</sup> Este porcentaje impide hacer cualquier desagregación que considere población con y sin plan de mejoramiento.

menor calificación la reciben la duración del proceso y los costos en que tuvo que incurrir, como se puede ver en la siguiente gráfica.

**Gráfica 2.13**  
**Calificación promedio del proceso sobre 10 puntos**



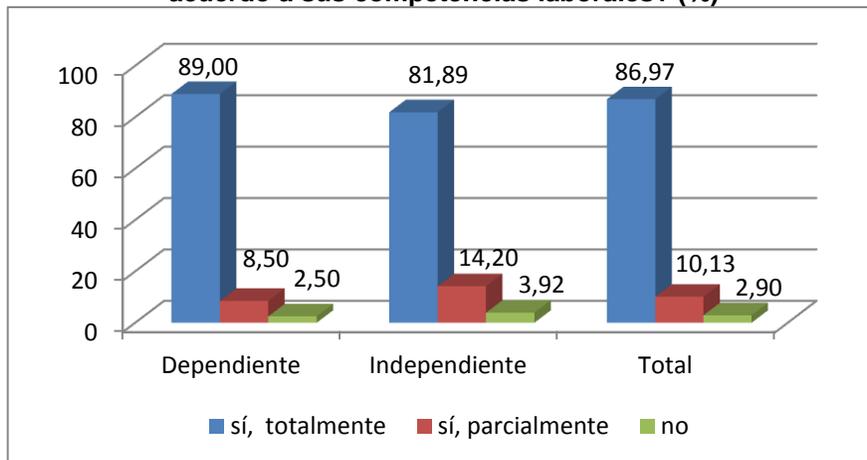
\* Se tiene en cuenta solo los que aplican a recolección de evidencia de producto

Nota: El total se refiere al promedio entre independientes y dependientes.

Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a certificados (2009-abril 2012).

El 87% de las personas certificadas consideran que el PECCL sí evidencia totalmente el desempeño de las personas de acuerdo a sus competencias laborales. No es despreciable y debe ser motivo de profundización, que un 13%, en promedio, considere que evidencia parcialmente o no lo evidencia, teniendo en cuenta que estas personas tienen un certificado de competencias laborales.

**Gráfica 2.14**  
**¿Considera que el PECCL evidencia efectivamente el desempeño de las personas de acuerdo a sus competencias laborales? (%)**



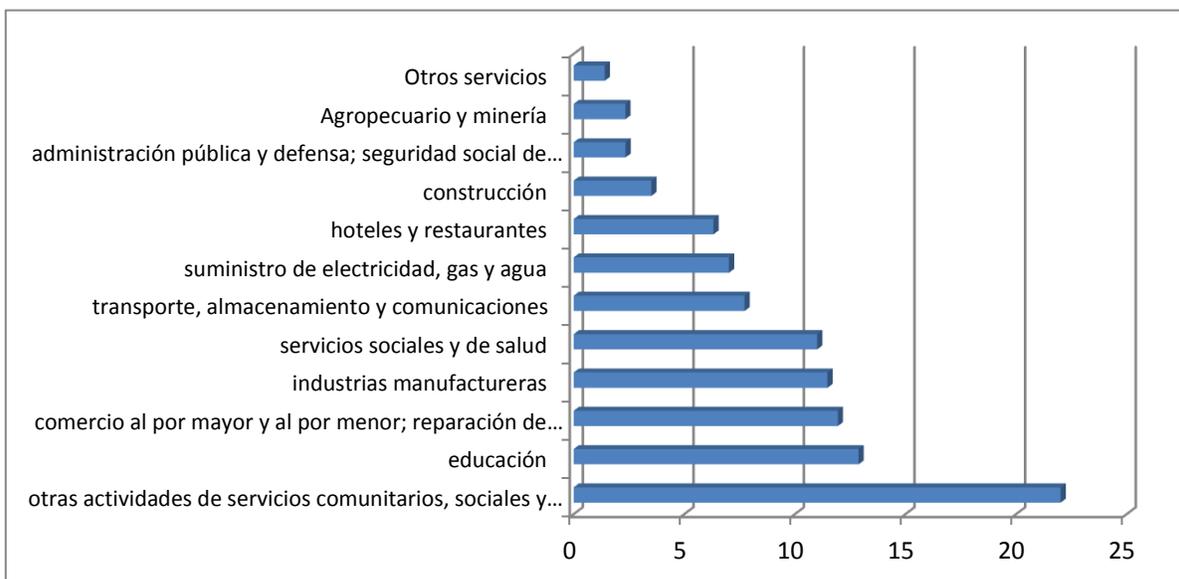
Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a certificados (2009-abril 2012).

Del total de personas certificadas por primera vez a partir de 2009, un 1.5% afirma haberse certificado adicionalmente con alguna entidad diferente al SENA. Este porcentaje no permite hacer mayor profundización en el proceso de estos certificadores.

#### b. El proceso mirado por las empresas

Las empresas que adelantaron procesos a partir de 2009 con el SENA son en su mayoría del sector servicios, siendo especialmente relevante educación, servicios sociales, de salud y algunos servicios públicos.

**Gráfica 2.15**  
**Empresas por sector económico (%)**

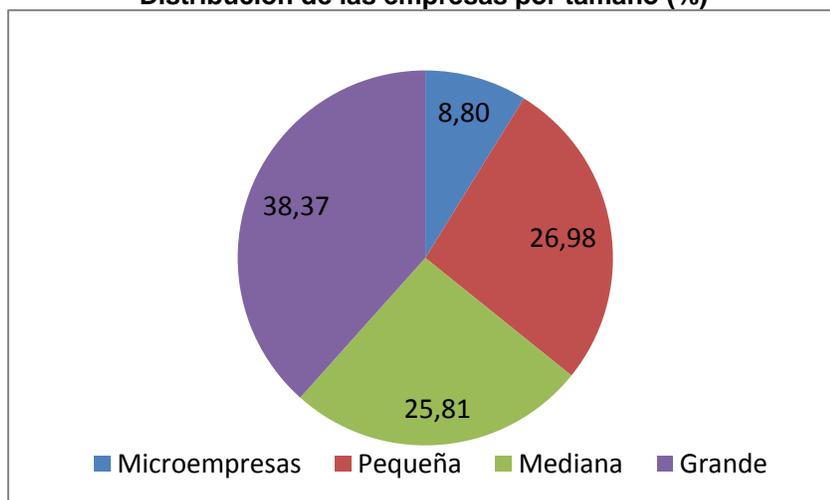


Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a empresas vinculadas a PECCL (2009-abril 2012).

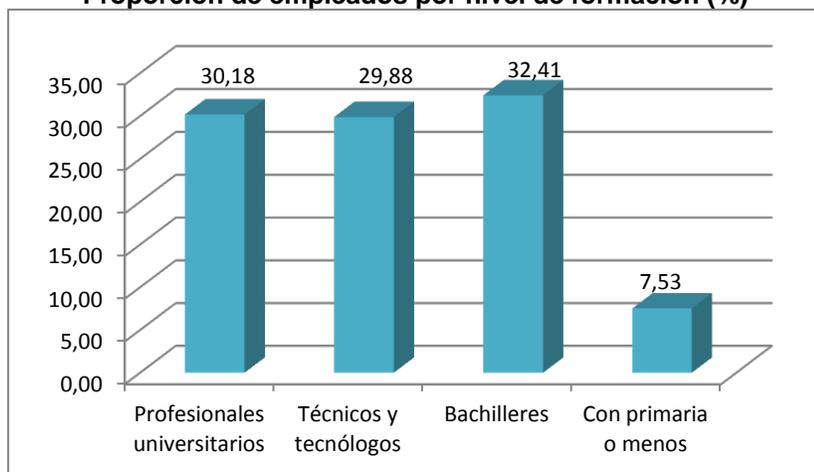
Cerca de un 66% de las empresas que adelantaron procesos de PECCL con el SENA son de más de 50 empleados (sin incluir contratos a través de temporales u otras modalidades), lo que da una idea del nicho de demanda que tiene la certificación de competencias laborales. Esto se refleja también al encontrar que un 69% tiene clientes en ciudades distintas a donde tiene su principal; un 29% exporta y un 45% cuenta con sucursales.

Por otra parte, son empresas que tienen un tercio de sus empleados con bachillerato como nivel máximo de educación, un tercio son técnicos y tecnólogos y un tercio son profesionales universitarios; solo un 7.5% tienen primaria o menos.

**Gráfica 2.16**  
**Distribución de las empresas por tamaño (%)**



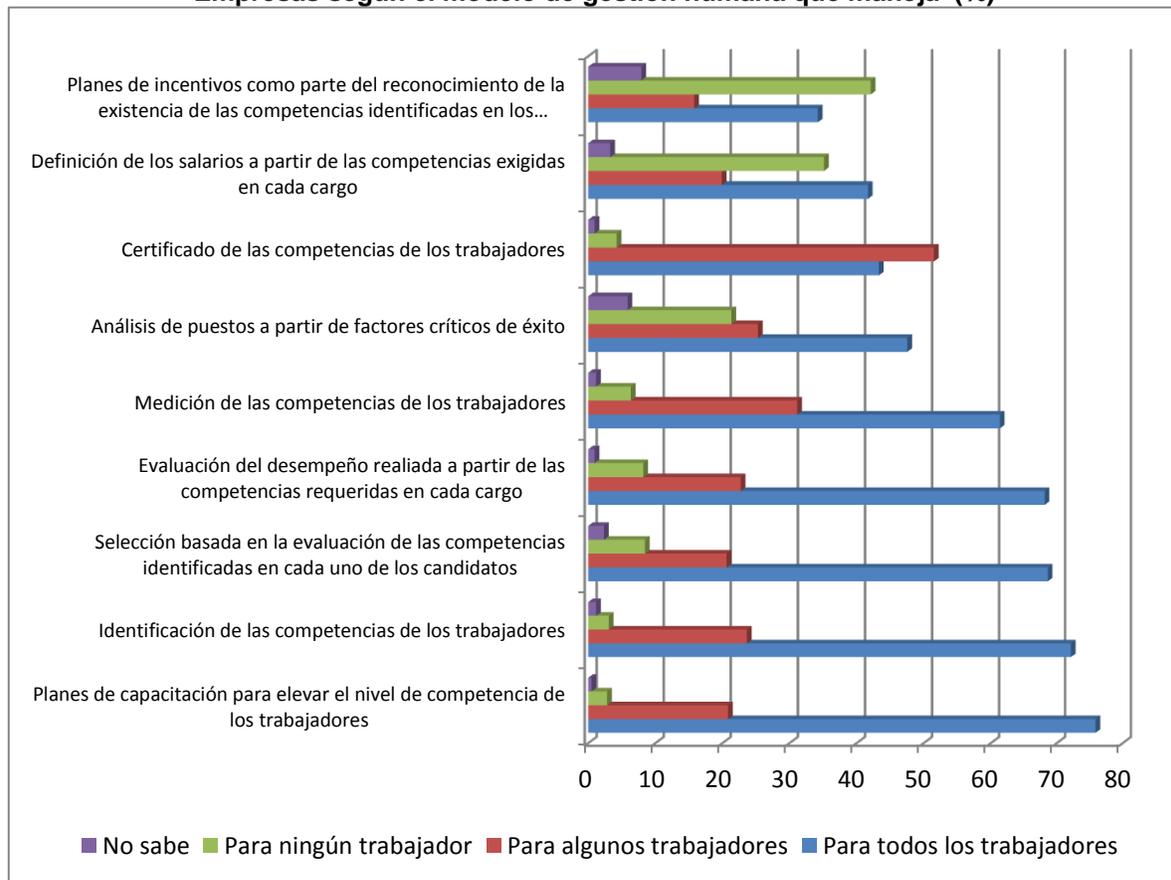
**Gráfica 2.17**  
**Proporción de empleados por nivel de formación (%)**



Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a empresas vinculadas a PECCL (2009-abril 2012).

El modelo de gestión humana que manejan las empresas se encuentra que lo más practicado es realizar planes de capacitación para elevar el nivel de competencias de los trabajadores, identificar sus competencias, seleccionar trabajadores y evaluar su desempeño con base en la evaluación de sus competencias. Para algunos trabajadores se cuenta con planes de incentivos como parte del reconocimiento de la existencia de competencias y se definen los salarios a partir de las competencias exigidas para el cargo.

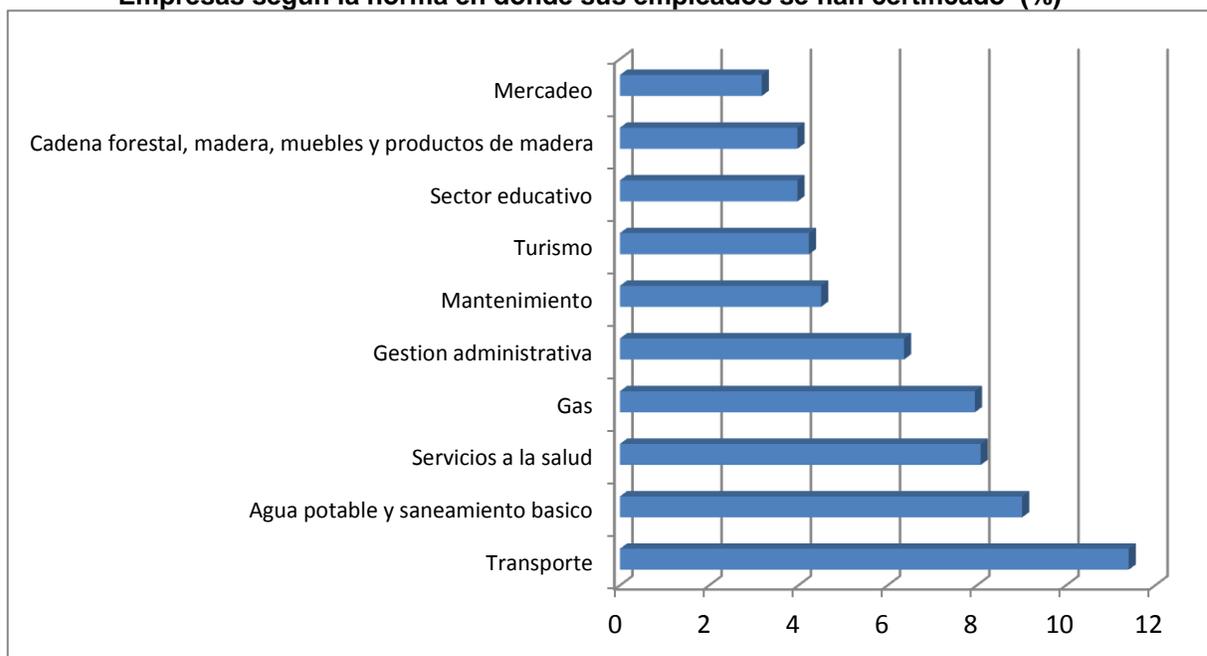
**Gráfica 2.14**  
**Empresas según el modelo de gestión humana que maneja (%)**



Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a empresas vinculadas a PECCL (2009-abril 2012).

Estas empresas han adelantado en promedio, 5.8 procesos de certificación con el SENA. El 62% de las certificaciones se concentran en 10 normas, lideradas por transporte, agua potable y saneamiento básico, servicios de salud y gas, como se puede ver en la siguiente gráfica.

**Gráfica 2.15**  
**Empresas según la norma en donde sus empleados se han certificado (%)**



Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a empresas vinculadas a PECCL (2009-abril 2012).

Como se puede ver en la siguiente gráfica, las razones que los motivan a iniciar estos procesos son principalmente por procesos de gestión de talento humano, exigencias de procesos internos de calidad, responsabilidad social y exigencias de regulación o de procesos de certificación de calidad.

**Gráfica 2.15**  
**Razones para haber iniciado el proceso de certificación de competencias laborales (%)**

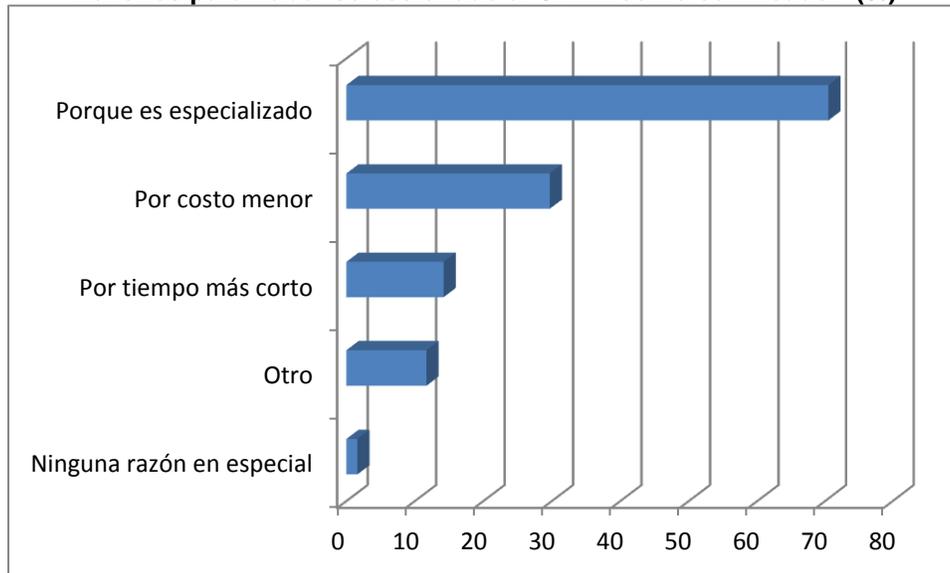


Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a empresas vinculadas a PECCL (2009-abril 2012).

Un 26.4% afirma conocer otros certificadores de competencias laborales diferentes al SENA y de estos un 15.9% ha adelantado procesos de certificación con otros certificadores, lo que equivaldría a un 4.2% del total, que no permitiría profundizar más en sus percepciones del proceso.

La selección del SENA se basa, aparte de ser el que más variedad ofrece, en ser especializado y garantizar calidad.

**Gráfica 2.16**  
**Razones para haber seleccionado al SENA como certificador (%)**



Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a empresas vinculadas a PECCL (2009-abril 2012).

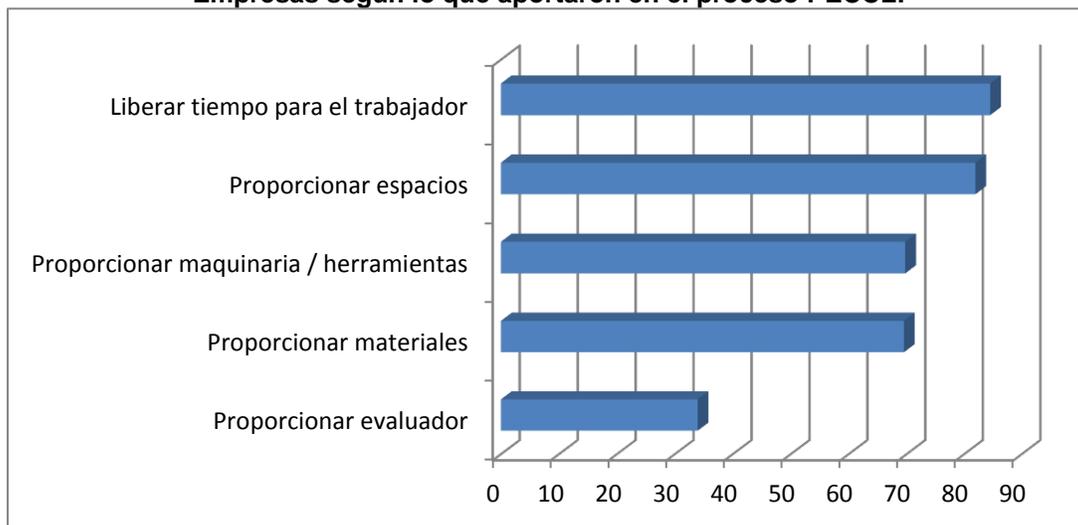
En promedio, estas empresas afirman haber iniciado el proceso con 110 trabajadores y terminar con 98 certificados.

Más del 90% ha realizado el proceso que inicia con información general, inscripción, postulación y acuerdos, planeación del proceso de certificación, entrega de evidencias y ha sido retroalimentado durante el proceso. Sin embargo, el 63% afirma haber estado involucrado en la selección de los evaluadores.

La duración promedio desde el momento de la inscripción hasta el momento de la certificación, es de 15.8 semanas; siendo este uno de los aspectos de menor calificación en la percepción del proceso por parte de los empresarios.

Al indagar en lo que la empresa tuvo que aportar al proceso se encuentra que la mayoría liberaron tiempos del trabajador y aportaron espacios para la recolección de evidencias, y solo un tercio aportó el evaluador.

**Gráfica 2.17**  
**Empresas según lo que aportaron en el proceso PECCL.**



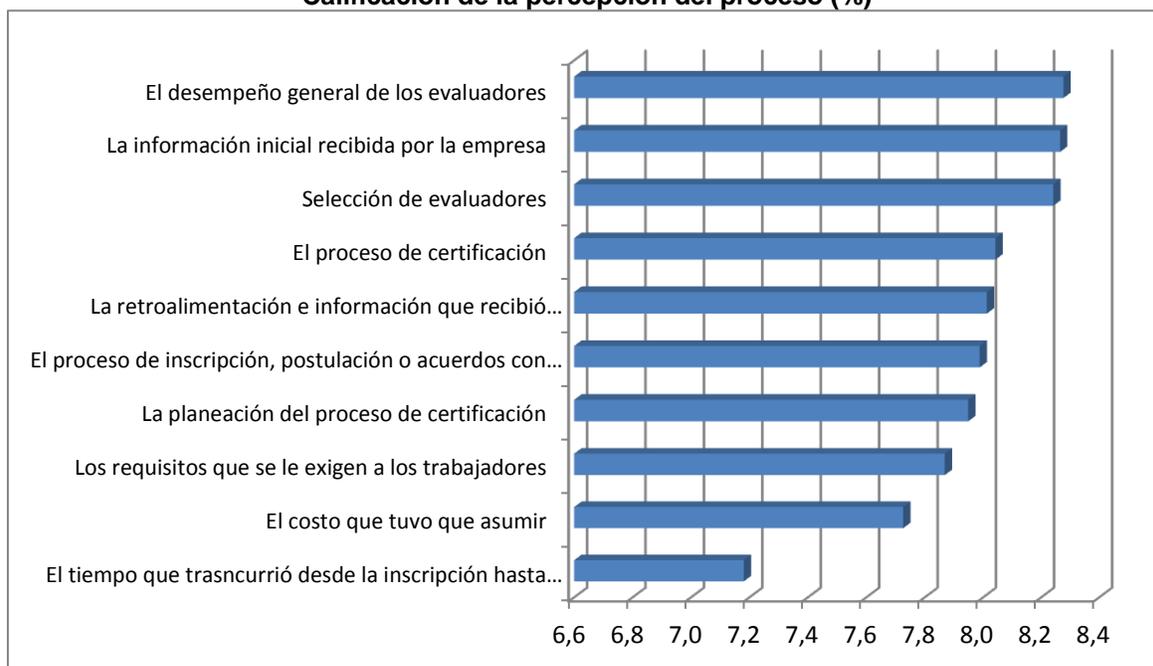
Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a empresas vinculadas a PECCL (2009-abril 2012).

De los que afirman haber tenido que proporcionar alguno de los aspectos mencionados anteriormente, el tema en donde más empresas argumentan haber tenido dificultades es el de proporcionar el evaluador con un 11.7%; seguido por proporcionar espacios con un 5.4%.

Por otra parte, el 86.8% de las empresas afirman haber incurrido en costos, de estas, el costo promedio que reconocen es de \$2.19 millones de pesos. Adicionalmente un 2.6% afirman que los trabajadores asumieron costos, que en promedio fueron de \$194.7 mil pesos por su certificación.

Con relación a su percepción del proceso adelantado con el SENA para certificación de competencias laborales de sus trabajadores calificada de 1 a 10 puntos, se encuentra que el proceso en general se califica con un 8/10, siendo el de mayor calificación el desempeño general de los evaluadores, la información inicial recibida por la empresa y la selección de los evaluadores. Con una menor calificación relativa (7.2/10) se encuentra el tiempo que transcurrió desde la inscripción, seguido por el costo que tuvo que asumir la empresa (7.8/10).

**Gráfica 2.18**  
**Calificación de la percepción del proceso (%)**



Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a empresas vinculadas a PECCL (2009-abril 2012).

A pesar de esta positiva percepción, no es despreciable que un 41.7% de las empresas no hayan podido certificar alguna competencia, que un 35% no haya podido avanzar en algún proceso por falta de evaluador y un 25% no lo haya hecho por falta de norma para una competencia.

### **Reflexiones finales**

Los resultados de la población que fue consultada con respecto al proceso vivido en el PECCL con el SENA muestran, que en la mayoría de personas certificadas y empresas, se tiene una alta calificación del proceso en general y del desempeño de los evaluadores. Dentro del proceso, lo de mayor reconocimiento positivo es la recolección de evidencias y los criterios de evaluación. Por otra parte, lo que recibe menor valoración dentro del proceso es el tiempo que demoró obtener la certificación.

El proceso descrito anteriormente contiene algunos elementos que generan oportunidades de mejora en las diferentes etapas, lo cual será profundizado en la tercera parte de este informe que corresponde a Recomendaciones:

1. En los centros<sup>27</sup> se afirma que en un proceso normal, sin mayores contratiempos, desde las actividades descritas en la etapa 1 hasta el final de la etapa 4, puede tomarse tres meses. Sin embargo, se pueden presentar demoras en la medida que no

<sup>27</sup> Los equipos entrevistados compuestos por el líder, evaluadores y auditores.

se puedan conformar los grupos y el evaluador y/o el auditor tengan dificultades de disponibilidad. Adicionalmente, como se mencionó, se puede suspender el proceso por carencia de instrumentos vigentes.

El tiempo de duración del proceso es uno de los aspectos que las personas certificadas y las empresas vinculadas al proceso han calificado con menor calificación.

En las encuestas a los metodólogos de las 20 mesas sectoriales seleccionadas se encontró que la demora en la entrega de los instrumentos y el largo tiempo para certificar son cuellos de botella muy significativos dentro del proceso.

En el grupo focal con instaladores de gas certificados por SGS, afirman que la demora en realizar el proceso con el SENA es una razón para haber seleccionado a SGS para su certificación.

2. Existe alta rotación entre evaluadores y auditores, y esto hace que se pierda el aprendizaje obtenido, las razones tienen que ver con el tipo de vinculación (la mayoría son contratistas) y, según las entrevistas con los funcionarios de los centros, también con los bajos honorarios para perfiles como los exigidos para estos cargos.

La mayoría de los metodólogos coincidieron en que el número de evaluadores es insuficiente para la demanda que existe.

Por otra parte, existe un “mercado de evaluadores” formados por el SENA que ofrecen sus servicios a las empresas interesadas en adelantar el PECCL, que en algunos casos, permitan agilizar el desarrollo del proceso al desembotellar la dificultad de disponibilidad de evaluadores en los Centros; sin embargo, también se generan abusos y engaños a empresas y a personas que requieren su certificado de competencias laborales.

Reconocer la existencia de este mercado de evaluadores, conocerlo y hacerlo actor del proceso, generando un mecanismo de autoregulación y control, puede ser una opción para responder a la demanda de certificación que algunas veces no es satisfecha por carencia de evaluadores.

3. Se debe mantener un mecanismo expedito de revisión de los instrumentos de tal manera que se eliminen errores y se mantengan actualizados, para lo cual se deben establecer prioridades basadas en la focalización que haga el rector de la política en donde un indicativo sería las normas de mayor demanda. Adicionalmente, se deben contemplar mecanismos que permitan adaptar los instrumentos a personas con analfabetismo total o funcional.
4. La conformación de la base de datos con el registro de los candidatos a certificación y las empresas vinculadas al proceso es fundamental para poder hacer trazabilidad

de los beneficiarios del PECCL y alimentar el seguimiento, monitoreo y evaluación de resultados e impactos del mismo. De tal forma que es importante implementar mejoras en el formato mismo de registro y en la captura y crítica de la información.

5. Un tema que impacta todo el proceso es el establecimiento de metas de certificación que deben cumplir los evaluadores. Metas como el “número de certificaciones en un periodo determinado” pueden generar incentivos perversos, como por ejemplo, la laxitud de la evaluación y por tanto certificación de personas que realmente no son competentes. Una persona no competente con un certificado del SENA genera un gran desprestigio y pérdida de credibilidad.

En las entrevistas se mencionó que, desde el nivel central, se tenía determinado que cada evaluador debe adelantar 30 procesos de certificación mensualmente, pero este número no tiene en cuenta que hay unos procesos que demandan más trabajo y tiempo que otros. Es recomendable repensar las metas de resultado, complementarlas con los impactos que tiene el certificado sobre la empleabilidad, productividad y movilidad laboral de las personas certificadas utilizando cruces de bases de datos entre la base de datos de certificación y PILA, e incluir metas de proceso que reconozcan el esfuerzo de los equipos que desempeñan las funciones del PECCL.. Adicionalmente, las metas deben honrar la dificultad según el tipo de competencia a evaluar.

“A veces las metas no son tan reales en los ambientes en que se ejecutan. Desde Bogotá en el plan operativo envían unas metas que no tienen en cuenta el tiempo que se requiere... es diferente certificar a una persona que hace empanada o quesos a una persona que opera un equipo”. Auditor

6. Otro factor que puede llevar a laxitud en la evaluación es la designación de evaluadores por parte de las empresas que tienen interés en que sus trabajadores reciban la certificación, ya sea por procesos de certificación de calidad de la empresa y/o por exigencia de los clientes en procesos licitatorios o situaciones similares. Esta situación, que genera conflictos de interés por parte de la empresa, requiere de una vigilancia cercana del certificador reforzando la auditoría en estos casos.
7. En todos los centros se coincide en señalar la baja difusión que tiene el proceso, lo que es mencionado igualmente por los metodólogos y los gremios. En el caso de las personas que se han certificado, la mayoría conocieron el proceso por la empresa donde trabaja o ha trabajado, por amigos o por el servicio público de los centros de formación del SENA. Sin embargo, considerar una masificación del PECCL requeriría una serie de ajustes que permitan generar una oferta oportuna.

Aunque, en las entrevistas con cada centro de formación, se indagó por los costos en cada paso del proceso, no fue posible obtener dicha información. Sin embargo, los líderes entrevistados tienen percepciones globales que van desde \$100.000 hasta \$460.000, dependiendo de la complejidad de la competencia que se vaya a evaluar. Se podría afirmar que el costo promedio es \$250.000. No sobra recalcar que este costo no se transfiere de ninguna forma al candidato, para éste el PECCL es gratuito.

### **2.3.2. El proceso en los otros certificadores**

El proceso de los certificadores privados tiene similitudes al del SENA y se ciñe a la Norma Técnica 17024. El proceso es el siguiente:

#### **Paso 1. Solicitud del servicio.**

- a. El aspirante se pone en contacto con la empresa certificadora, ya sea trabajador independiente, desempleado o trabajadores vinculados a una empresa, para expresar su deseo de certificarse y en qué competencias.
- b. La empresa certificadora da información sobre las condiciones del servicio y le remite una cotización.

**Paso 2. Inscripción.** Si el aspirante está de acuerdo y cumple los requisitos, consigna el valor y se convierte en candidato a certificación.

Los requisitos son los siguientes:

- a. Diligenciar un formulario específico de inscripción, con foto.
- b. Fotocopia de la Cédula.
- c. Adjuntar constancias de experiencia especificando tiempo y actividad desarrollada.
- d. Certificado de estudios, que según la competencia que se desea certificar puede ser simplemente demostrar competencias de lecto-escritura (para instaladores de redes gas domiciliario) o ser bachilleres (Inspectores de gas).
- e. En el caso de ensayos no destructivos, por ejemplo, certificado de formación para el sector, ser técnico o ingeniero, y entregar un certificado visual en donde se demuestran visión cercana y visión cromática satisfactoria.

**Paso 3. Inducción.** Consta de la explicación de la norma que se va a evaluar, la forma de las pruebas y de la calificación. En algunos casos se adelantan unas cortas sesiones de actualización. Los candidatos deben firmar una carta de aceptación de deberes y derechos.

**Paso 4. Evaluación.** Se programa de acuerdo a la disponibilidad de tiempo del cliente (candidato) o con base en una programación pre-existente.

**Paso 5. Presentación del examen teórico - escrito.**

- a. Se configura el instrumento que se va aplicar, sacando aleatoriamente las preguntas para cada módulo del banco de pruebas de cada empresa certificadora.
- b. La duración del examen puede estar entre 1 y 3 horas. Dependiendo de la escolaridad del candidato.
- c. Si el candidato pasa la evaluación (que en promedio son el 70%) continúa con el proceso.
- d. Si el candidato no supera parte de la prueba (“Aun no competente”) tiene dos oportunidades para volverlo a intentar.

**Paso 6. Presentación del examen práctico**, una vez aprobado el examen teórico, se aplican las pruebas de destreza y se evalúa el producto. El evaluador reúne las evidencias de conocimiento, de destreza y de producto en una carpeta.

**Paso 7. Control interno del resultado o auditoría interna.** Toda la información pasa al coordinador del proceso quien verifica la idoneidad de la información, que la evidencia este completa y que haya pasado en el porcentaje establecido para cada caso. Es equivalente a una auditoría interna, para verificar que se haya cumplido con el proceso. En algunos casos existe un auditor interno formalmente establecido y en otros, esta actividad la realizan personas de cargos de coordinación o dirección.



**Paso 8. Certificación.** Una vez se da el concepto de conformidad y se declara competente al candidato, se expide la certificación, que debe actualizarse cada año.

Como se puede ver, la Norma Técnica exige un procedimiento muy parecido al establecido por el SENA, con las ventajas que estos privados con un pequeño nicho de trabajo pueden ofrecer algunos valores agregados que son valiosos para los candidatos a la certificación, por ejemplo:

La mayoría de estas entidades entrega un carné de seguridad. En el grupo focal realizado con personas certificadas con SGS, mencionaron las ventajas de contar con un carné que los acredita como instaladores de gas porque no se deteriora y le ofrece credibilidad frente al cliente. Mencionan que compañeros certificados por el SENA cuentan con el documento de certificación que se deteriora y en algunos casos se presta a falsificaciones.

**Paso 9. Seguimiento** Se hace seguimiento anual de las personas que han obtenido el certificado y se controla la vigencia.

“Tenemos seguimiento anual, pedimos una serie de evidencias y hacemos una evaluación práctica... La vigencia de la norma es de tres años, pero la certificación está condicionada al seguimiento anual... Si no se presenta en un tiempo prudencial se le cancela la certificación”. Tecniensayos.

Las certificadoras SGS y ACOSEND tienen publicados los certificados vigentes en su página web lo que permite, a cualquier empresa que quiera hacer una verificación, tener acceso a la información.

Estas empresas ofrecen para el candidato ventajas que éstos valoran de manera importante, razón por la cual deciden pagar el proceso:

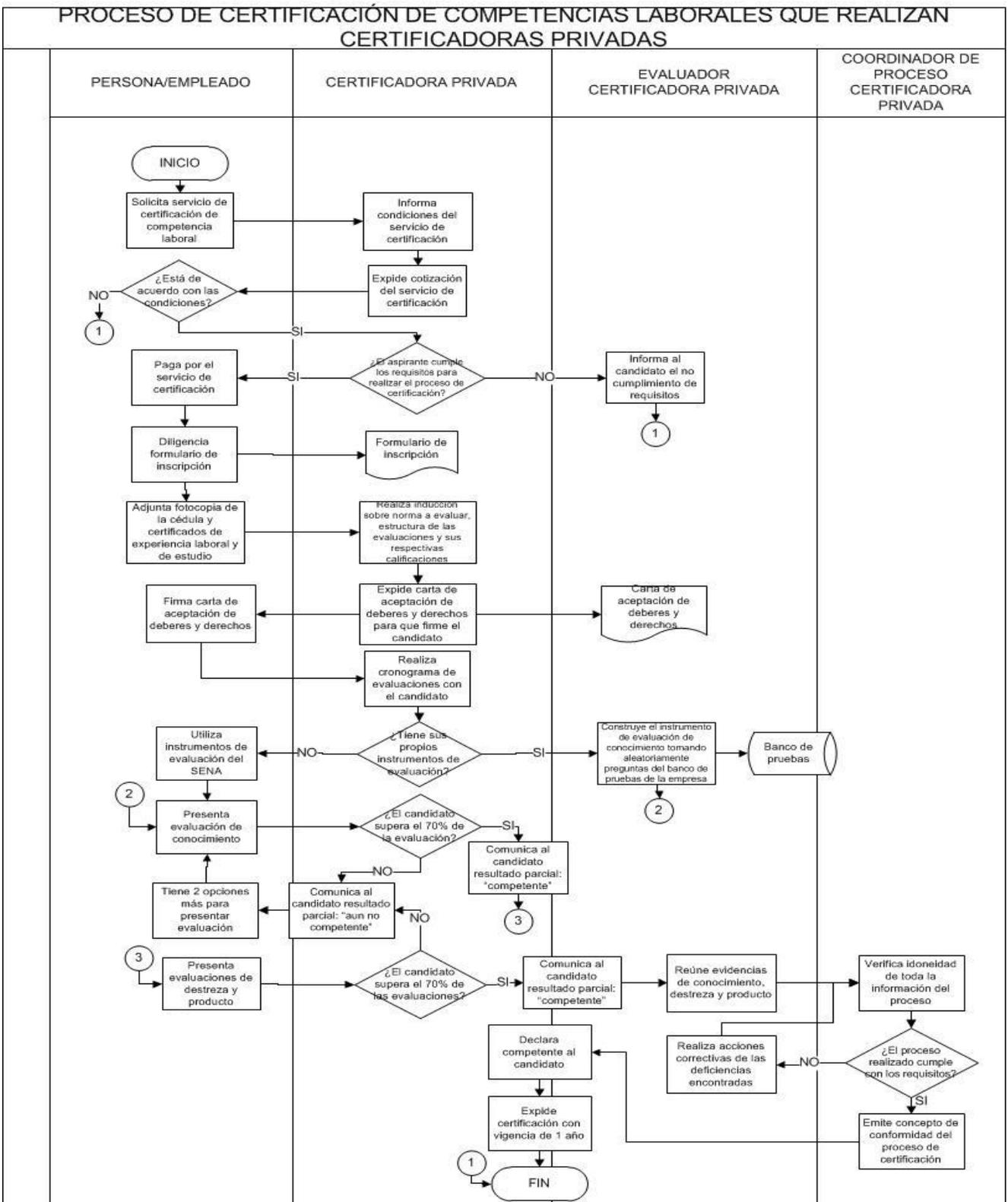
La primera es la oportunidad representada en el tiempo que toma lograr la certificación, lo que para una persona, cuya continuidad en una labor depende de ésta, es muy valorada. Estas empresas pueden ofrecer una certificación entre 4 días a dos meses, plazos que incluyen las opciones de repetición a que tengan derecho. Dependiendo de la complejidad de la norma y de las agendas, el plazo para repetir una prueba puede ser de 1 día a 45 días. Igualmente las pruebas pueden durar de 1 hora a 3 horas. Los instaladores de gas entrevistados mencionaron la obtención de la certificación en una a dos semanas.

Otra ventaja es que estas empresas cuentan con instalaciones para realizar las pruebas o tienen alta flexibilidad para hacerlo, esto es especialmente benéfico para las personas por cuenta propia. Por otra parte, así como lo hace el SENA, en el caso de empleados, se utilizan las instalaciones de las empresas.

Estas ventajas derivan principalmente de la especialización de estas empresas en gas y en el caso de ACOSEND en soldadura y la pequeña escala que manejan.

Finalmente, cabe mencionar que la mayoría de los candidatos superan las pruebas. En todos los casos tienen tres oportunidades para repetir la prueba, lo que varía son los tiempos entre una y otra.

El siguiente diagrama ilustra el proceso que realizan las empresas certificadoras privadas acreditadas.



El proceso seguido por el SENA tiene gran similitud con el que enuncia la Norma Técnica NTC 17024, ambas muestran:

- Una verificación que la persona puede ser candidato a certificación ya sea por inducción; autoevaluación o prueba de competencias básicas;
- La inscripción para iniciar el proceso;
- Elaboración de un plan de evaluación;
- Recolección de evidencias que incluyan desempeño, conocimiento, producto y actitudes, conformando un portafolio de evidencias;
- Emisión de un juicio de competencias;
- Validación del proceso;
- Certificación.

Caso similar se encuentra en otros países como Inglaterra donde para aplicar a la evaluación de competencias laborales se debe probar que la persona cuenta con la competencia para desarrollar el oficio, para luego aplicar formalmente y presentar las evaluaciones del caso<sup>28</sup>.

Para América Latina, CINTEFOR<sup>29</sup>, ha recomendado un procedimiento similar en la medida que se tiene una primera etapa de postulación, sensibilización e inducción, seguida por la recolección de evidencia, juicio, recomendación de certificación (o no), validación del proceso y certificación (o no). En caso negativo, se tiene la oportunidad de remitir a terceros para avanzar en planes de mejoramiento. Sin embargo, se mencionan algunas recomendaciones importantes de recoger (subrayado propio):

**Paso 1. Postulación y evaluación.** “En un primer momento, de acuerdo a su perfil laboral (sector productivo, empleado/ desempleado, etc.), el trabajador se postula a un programa, a través de algún tipo de subsidio (de la empresa o del estado) o por medio de autofinanciación. Una vez seleccionado como candidato a la certificación (generalmente después de una prueba de competencias básicas), comienza el proceso de recolección de las evidencias que permitan al trabajador demostrar las competencias exigidas por las normas respectivas (a través de entrevistas, pruebas escritas, simulaciones, observación del desempeño en terreno, resultados del trabajo, etc.). Una vez que ha sido conformado el “portafolio de evidencias”, las competencias demostradas por el trabajador son contrastadas con los estándares definidos en la norma, de acuerdo a lo cual, el organismo evaluador elabora un “juicio” que distingue al trabajador como competente, en la medida en que ha cumplido con todos los elementos especificados por la norma, o como aún no competente, si es que se identifican elementos de competencia no demostrados por las evidencias. Así, el organismo evaluador recomienda al trabajador como candidato a obtener la certificación o bien como candidato a ser capacitado en las competencias que hayan resultado mal evaluadas.

---

<sup>28</sup><http://www.cscs.uk.com/cards/how-to-apply-for-a-cscs-card/>

<sup>29</sup>CINTERFOR/OIT. 2003. Fernando Vargas Z. La certificación de competencias laborales en perspectiva.

**Paso 2. Verificación y certificación.** El organismo certificador (que puede o no ser el mismo que el evaluador, aunque internamente deben encontrarse diferenciados en términos de la función que cumplen), recibe al candidato ya evaluado positivamente, verificando la evaluación previa. En la medida en que ésta es validada, se entrega el certificado temporal y formalmente reconocido al trabajador, y se envía tal información a los registros y a los servicios de colocación ocupacional”.

Por otra parte, incluye como recomendación que se desarrollen procesos de mejoramiento que permitan solucionar deficiencias que le hayan impedido la obtención del certificado o actualizarse. Estos procesos deben ser independientes institucional y funcionalmente de la evaluación y certificación.

.“El organismo capacitador, que idealmente debe mantener independencia institucional y funcional con la evaluación y la certificación, elabora módulos cortos y específicos de capacitación con base a los elementos de competencia especificados por las normas. Esto le permite, por un lado, ofrecer capacitaciones puntuales en elementos de competencia que hayan sido evaluados negativamente, como ofrecer módulos de actualización de competencias para aquellos trabajadores cuyo certificado haya caducado, en la medida en que la norma en la que éste se basaba se haya redefinido en función de cambios tecnológicos o cognitivos operados en el sector productivo específico. De esta forma, una vez que los trabajadores han cumplido con el o los módulos correspondientes de capacitación, vuelven a presentarse al organismo evaluador, reiniciándose el ciclo”.

Como se puede ver, en estas recomendaciones se mencionan procesos de subsidio a la demanda, lo que deja al candidato en libertad de seleccionar la entidad certificadora de su preferencia. Por otra parte, se tiene una instancia que realiza el proceso hasta recomendar la certificación y otra instancia que termina el ciclo con la verificación y emisión del certificado. Finalmente, se insiste en la independencia institucional y funcional de la capacitación frente a la evaluación y la certificación.

## **2.4. Pertinencia y legitimidad del PECCL**

El análisis de pertinencia y legitimidad del PECCL se ha realizado a partir de la información proporcionada por los metodólogos de las mesas sectoriales del SENA, así como mediante entrevistas con todos los actores mencionados en el Capítulo 1: Gremios, ONAC, entidades privadas certificadoras, SENA a nivel central y centros de formación y entidades del orden directivo del sistema. Se ha complementado con entrevistas a empresas como Ladrillera Santafé, Ecopetrol y Colibrí Flowers S.A. y con la encuesta a personas certificadas y empresas vinculadas al PECCL a partir del 2009.

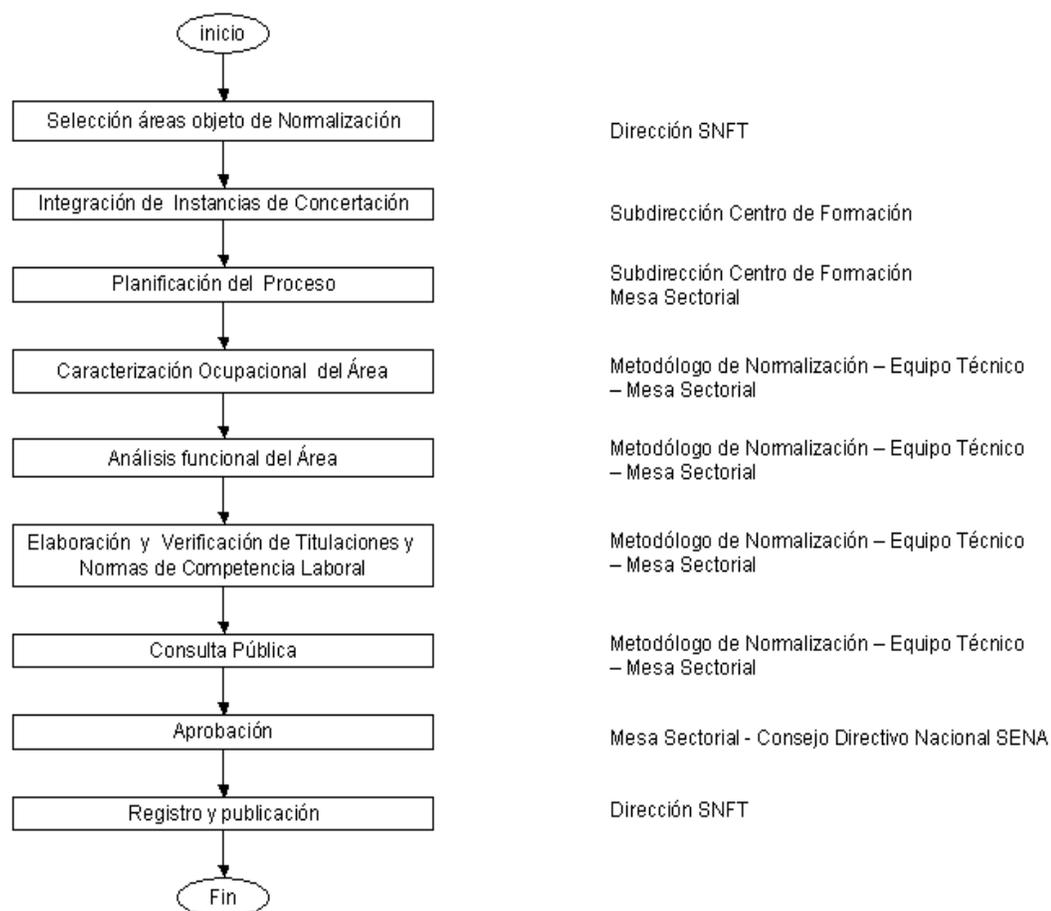
La pertinencia y legitimidad del PECCL parte del proceso de normalización, en donde el SENA como organismo normalizador es la entidad que se encarga de crear las normas de competencia laboral o estándares que “describen los resultados que un trabajador debe lograr en su desempeño; los contextos en que éste ocurre, los conocimientos que debe aplicar y las evidencias que debe presentar para demostrar su competencia. Las normas son la base fundamental para la modernización de la oferta educativa y para el desarrollo de los correspondientes programas de certificación.”<sup>30</sup>.

Para elaborar las normas se cuenta con 72 mesas sectoriales en donde participan representantes del sector productivo, entidades educativas, centros de investigación y desarrollo tecnológico, quienes son expertos en su área de trabajo y aportan los insumos para la elaboración de las normas. En cada mesa sectorial, un funcionario del SENA denominado metodólogo hace las veces de secretario de la mesa. Éste es el responsable de convocar, gestionar la concertación y acuerdos en torno a los diferentes temas, llevar a la mesa aspectos que se deben renovar o modificar en la norma y elaborar la caracterización ocupacional, mapa funcional y proyectos de normas de competencias laborales, con base en lo dispuesto en la mesa.

El proceso de desarrollo de las normas se presenta a continuación. Las normas deben someterse a revisión, como mínimo cada cinco años o en la medida que los miembros de la mesa lo consideren necesario.

---

<sup>30</sup><http://www.sena.edu.co/Portal/Servicios+a+Empresarios/Normalizaci%C3%B3n+de+competencias+laborales/>



Fuente: SENA; Manual de procesos y procedimientos: Normalización de competencias laborales, <http://www.sistemademejoracontinua.com.co/simci/documentos/d5/manual%20de%20procesos%20y%20procedimientos%20CL.pdf>

Todos los actores de la mesa, diferentes al SENA; participan de manera voluntaria y financian su participación.

Las mesas sectoriales, son el centro de la actividad del desarrollo de las normas; y, en la medida que las mesas representan los sectores, van generando legitimidad a los estándares con los cuales se adelanta la formación y el PECCL. Como se mencionó, se consultaron a los metodólogos de 20 mesas sectoriales en los siguientes ocho sectores estratégicos<sup>31</sup>:

1. Sector Agropecuario (6 mesas)
2. Locomotora de vivienda e infraestructura (3 mesas)
3. Locomotora de ciencia, innovación y tecnología (1 mesa)
4. Sector de las industrias creativas (2 mesas)
5. Locomotora de minería (1 mesa)

---

<sup>31</sup>Se seleccionaron estas 20 mesas teniendo en cuenta las locomotoras de desarrollo del Plan de Desarrollo 2010-2014, así como sectores que han tenido altas dinámicas en las mesas.

6. Sector industrial como sector de clase mundial (4 mesas)
7. Turismo como sector de clase mundial (1 mesa)
8. Sectores de servicios de clase mundial (2 mesas).

De dicha consulta se encuentra que para la mayoría de los metodólogos de las mesas los procesos de normalización han funcionado con excepción de la mesa de floricultura y pecuaria.

“La mayoría de normas del sector floricultor no tienen instrumentos. El tema ha sido muy complicado porque es muy difícil poner de acuerdo a los floricultores; entonces llegar a realizar normas e instrumentos que no han sido avalado por todos los empresarios del sector sería algo ilegal”. Evaluador del sector floricultor.

Ante esta dificultad, algunas empresas floricultoras están trabajando con las mesas agropecuarias.

En cerca de la mitad de las mesas encuestadas, los metodólogos afirman que las normas se utilizan principalmente para formación y en la otra mitad que el uso para el PECCL es igualmente importante. Los metodólogos de la mesa de servicios portuarios y salud sugieren utilizar estándares internacionales de normalización y aquellos de las mesas de construcción, metalmecánica, soldadura, cadena forestal, electricidad, turismo, servicios financieros y salud sugieren la obligatoriedad de la certificación.

El llamado a usar estándares internacionales es igualmente compartido por el ONAC y las certificadoras privadas, que se concentran en los sectores de gas y soldadura. Argumentan que las normas en estos sectores son insuficientes y que se requiere una actualización frecuente, lo que no es ágil en el SENA; sin embargo, la mayoría de estos certificadores utilizan las normas del SENA.

La normalización es considerada por los gremios desde diferentes puntos de vista. Por ejemplo:

- Para la SAC, la certificación es fundamental en el sistema de formación del recurso humano porque sirve para establecer perfiles ocupacionales, lo cual en términos de la organización del recurso humano es fundamental. Finalmente el tema de las certificaciones tiene que servir para construir los pensum académicos de lo que los sectores requieren del recurso humano.
- El interés de las cámaras de la ANDI por participar en las mesas sectoriales es el de definir las competencias laborales que requieren los trabajadores en los sectores productivos. A los empresarios les interesa tener la certeza de una formación homogénea de quienes van a contratar y lograr que el mercado laboral oferte personal formado con las competencias requeridas en los sectores productivos. Los empresarios ven a las mesas como un instrumento para establecer una relación con el SENA y poder lograr comunicar a esta entidad las competencias que requieren de

las personas o, dicho de otra manera, lograr coordinar la oferta y la demanda de personal.

- FENALCO afirma que los representantes de los sectores que han trabajado en las mesas sectoriales han contribuido a la preparación de normas sobre las competencias. Insisten en promover normas a nivel de competencias laborales gerenciales.
- FEDEGAN, por su parte, afirma estar trabajado con el tema de competencias a través de una participación activa en la mesa pecuaria. En algunos casos se han modificado las normas de competencias que tiene el SENA para el sector o también se han expedido normas nuevas al interior de la mesa para responder a requerimientos del sector. Algunas dificultades que mencionan es la carencia de normas de vacunación para ganado y han tenido que traer normas del sector salud.

En general se puede afirmar, a partir de las entrevistas realizadas, que se cuenta con una percepción positiva de los gremios sobre el proceso de normalización basado en el trabajo de las mesas sectoriales, en donde, aunque existan diferencias en el grado de desarrollo y avance en la operación y resultados, sí se considera que se generan normas que le dan legitimidad y pertinencia al PECCL.

Sin embargo, en los diferentes gremios se manifestó la necesidad de evaluar el papel del SENA como normalizador y certificador:

“Todos tenemos la preocupación de que el SENA sea juez y parte, la gran pregunta que se debería hacer es si no lo hace el SENA entonces quién lo hace y a quién le va a costear...en caso de requerirlo, los gremios podrían certificar competencias laborales. El esquema de certificación que más se ha discutido últimamente es el Alemán, donde existe un sistema dual porque la operación del sistema lo hacen los sectores privado y público y en algunos sectores económicos las cámaras son los que certifican.” SAC.

Incluso los más críticos como puede ser Ladrillera Santafé con quien se construyó un caso de estudio, afirman “en este mercado el único que está haciendo las cosas bien es el SENA, pero incluso así vengamos del SENA, les hacemos exámenes, porque no estamos completamente confiados que el personal tenga todos los conocimientos y habilidades que necesita el sector privado” (Vicepresidente de Recursos Humanos). Son, sin embargo, críticos con el trabajo en las mesas sectoriales al considerar que su trabajo tiene baja difusión. Esta empresa ha decidido apartarse de todo este esquema y generar su propio proceso de cualificación del personal.

Contrasta con la posición adoptada por ECOPETROL, quien integró al SENA y el PECCL como parte del Sistema de Gestión Humana y del modelo integrado de Gestión del talento humano por competencias de la empresa. ECOPETROL ha trabajado muy de cerca al SENA en la construcción de normas dirigidas a las competencias técnicas, se han formado evaluadores y rutinariamente se está en el proceso de certificación de competencias, así

utiliza las habilidades del SENA a favor de sus intereses internos y el SENA por su parte cuenta con un aliado estratégico en el desarrollo de normas e instrumentos. ECOPETROL utiliza las normas para los procesos de selección de personal y en el caso del personal ya vinculado, las utiliza para identificar las brechas que tiene la persona y elabora planes de desarrollo.

Otra fuente de información está compuesta por la consulta realizada a personas certificadas y empresas que se vinculan al PECCL. Con respecto a las personas certificadas a partir del 2009, el 87% consideran que el PECCL sí evidencia totalmente su desempeño de acuerdo a sus competencias laborales, un 10.1% afirma que sí lo hace parcialmente y un 2.9% afirma que no lo evidencia. Estos porcentajes son un poco menos favorables en el caso de los independientes, en donde un 18% afirma que la certificación evidencia parcialmente o no evidenció sus competencias. En el caso de las empresas, para un 73.5% sí lo evidencia totalmente y un 24.8% sí evidencia parcialmente y un 1.7% afirma que no las evidencia.

Es claro que para la gran mayoría de las personas y de las empresas el PECCL sí evidencia totalmente las habilidades de los trabajadores, sin embargo, es importante detenerse en aquellos que tienen una opinión menos favorable y considerar los elementos que llevan a esta conclusión, que pueden tener relación con los instrumentos y/o con la recolección de evidencias.

Según los mismos funcionarios entrevistados en los centros de formación del SENA y metodólogos, el proceso tiene fortalezas y aspectos para mejorar<sup>32</sup>, pero es reconocido como válido y representativo de las necesidades y expectativas del empresario y del sector.

Mencionan aspectos positivos como:

- El hecho de contar con una metodología propia que se ha desarrollado a través de varios años y de una formación particular para los metodólogos garantiza la unidad técnica de las normas de competencia laboral.
- La norma define los mínimos aceptables en cada ocupación fijando estándares a las empresas y orientando el diseño de cursos de formación, lo cual hace que exista pertinencia entre el sector productivo y el mundo académico (que utilice la NCL).
- La existencia de la norma permite la medición real del desempeño en una ocupación, por tanto facilita la implementación de los sistemas de calidad.

También mencionan que el proceso de normalización tiene algunos aspectos que deben ser mejorados, entre los cuales se encuentran:

- Las normas y sus respectivos instrumentos las deben elaborar expertos de alto reconocimiento en el oficio; generalmente ellos se desempeñan como asesores o

---

<sup>32</sup> Los líderes, evaluadores y auditores se centraron en aspectos relacionados más con la utilidad de la norma, su actualización y sus instrumentos; mientras el metodólogo se centró más en el proceso de normalización, la participación de las empresas, academia y otros, y su percepción de pertinencia.

están vinculados a empresas, y el proceso de elaborar la norma con sus respectivos instrumentos es una tarea que exige concentración y dedicación de tiempo, pero estas personas no reciben ninguna retribución económica, esto las desmotiva, y por tanto contribuyen con poco entusiasmo en las mesas.

- Se cuenta con un número considerable de normas, pero sólo el 40% de ellas cuenta con instrumentos de evaluación y solo con un juego de instrumentos, lo cual impide adelantar todos los procesos de certificación que las empresas requieren y cuando se requiere repetir la evaluación se debe hacer con la misma batería de instrumentos.
- Es necesario elaborar varias versiones de instrumentos para la misma norma. Por ejemplo, recogedor de cosecha, es el mismo oficio pero no es igual recoger banano que café.

En general se debe recalcar la necesidad de trabajar en un procedimiento de revisión y actualización de las normas y sus instrumentos, para que sea más oportuno e incorpore activamente la retroalimentación que reciben por parte de los centros de formación. Como se mencionó anteriormente, esta revisión debe priorizarse de acuerdo a la demanda que tengan las normas.

Se debe considerar que los cuellos de botella mencionados en la descripción del proceso de PECCL repercuten negativamente en su legitimidad, en especial mantener indicadores de meta que dependan del número de personas certificadas, por lo cual se hace altamente prioritario atender a los mismos. Un elemento que podría aumentar la legitimidad del SENA es contar con la acreditación de ONAC como certificador o de un organismo acreditador internacional.

Por otra parte, en algunos centros mencionan la necesidad de contar con mecanismos de investigación que den a las mesas los insumos para los cambios tecnológicos y de diferente orden que exijan la revisión de las normas. Esto se puede lograr ya sea incorporando más activamente a la academia y centros de investigación y/o contando en el SENA con un equipo de personas que tengan esta función.

## **2.5. Conclusiones del Componente 1**

De la evaluación de operaciones del PECCL se pueden obtener algunas conclusiones que se presentan a continuación.

### **El mercado**

- ✓ La oferta de certificación de competencias laborales está conformada por el SENA y cuatro empresas privadas acreditadas por el ONAC. El SENA tiene normalizadas alrededor de 2.300 competencias laborales en 65 grandes temas y el proceso no tiene costo directo para las personas. En el caso de las empresas, sí se tienen unos

costos directos<sup>33</sup> relacionados con el material, el tiempo de los empleados, espacios para recopilar las evidencias y en algunos casos, los evaluadores. Por otra parte, las cuatro empresas certificadoras privadas, concentran su actividad en el área de gas, y en el caso de ACOSEND, también en soldadura e implementan el proceso descrito en la Norma Técnica 17024 de ICONTEC. En todos los casos, cobran por la evaluación, precios entre \$360 mil y \$550 mil en el caso de gas y el doble en el caso de soldadura dado el nivel de especialización de este oficio.

- ✓ La demanda consta de 837.8 mil solicitudes al SENA de aproximadamente 400 mil personas y 5.4 mil solicitudes más a los demás certificadores.
- ✓ Al final del proceso, se tiene 671.2 mil certificaciones otorgadas por el SENA a 347.2 mil personas y 3.8 mil personas certificadas por parte de las otras cuatro certificadoras; para un total de 351 mil personas certificadas desde 2006 hasta abril de 2012.
- ✓ El 80% de las certificaciones del SENA se concentran en 22 subsectores liderados por salud, agua potable y saneamiento básico, transporte, asistencia administrativa, gas y construcción.
- ✓ De las 347.2 mil personas que obtuvieron certificaciones el 69.5% son hombres, la mayoría pertenecen a hogares de estrato 1 y 2 (74%) y cuentan con un máximo nivel educativo que se concentra en educación básica y media (75%).
- ✓ Si la demanda potencial se limitara a la PEA no calificada con alguna habilidad para ser certificada; la cobertura actual alcanzaría un poco menos del 10% de esta. Sin embargo, el PECCL no se visualiza solo para este nicho de población, sino para todos los niveles de la PEA y se prevé una demanda creciente por el incremento en la exigencia de regular sectores que producen bienes y servicios con algún riesgo al consumidor o porque su proceso de elaboración genera riesgos a las empresas y/o a los trabajadores (riesgos laborales) y por la profundización de los procesos de internacionalización.

### **El proceso del PECCL**

El proceso seguido por el SENA tiene gran similitud con el que enuncia la Norma Técnica NTC 17024 la cual es implementada por los demás certificadores. El proceso es el siguiente:

- Una verificación que la persona puede ser candidato a certificación ya sea por inducción; autoevaluación o prueba de competencias básicas;
- La inscripción para iniciar el proceso;
- Elaboración de un plan de evaluación;
- Recolección de evidencias que incluyan desempeño, conocimiento, producto y actitudes, conformando un portafolio de evidencias;

---

<sup>33</sup> El pago de parafiscales es un aporte que hacen las empresas y trabajadores independientes aportantes a la seguridad social a este tipo de servicios que presta el SENA.

- Emisión de un juicio de competencias;
- Validación del proceso;
- Certificación.

Con respecto al proceso en el SENA, las personas certificadas y las empresas vinculadas al proceso a partir de 2009 tienen una alta calificación del proceso en general y del desempeño de los evaluadores. Dentro del proceso, lo de mayor reconocimiento positivo es la recolección de evidencias y los criterios de evaluación, lo que se refleja en que para más del 80% de las personas, el PECCL sí evidencia su desempeño de acuerdo a sus competencias laborales.

Sin embargo se tienen oportunidades de mejora:

Sobre la información:

- ✓ La conformación de la base de datos de personas y empresas vinculadas el PECCL requiere de mejoras, tanto en el formulario de inscripción aumentando espacios y datos de ubicación; así como en el proceso de captura y crítica de dicha información incorporando mallas de validación en el módulo de captura del sistema.

Sobre la duración del proceso y sus causas:

- ✓ El tiempo de duración del proceso es, en promedio 9.7 semanas y constituye uno de los aspectos que las personas certificadas y las empresas vinculadas al proceso han valorado con menor calificación. Los líderes, evaluadores y auditores coinciden en las demoras causadas por la entrega de los instrumentos, la conformación de grupos, la disponibilidad de evaluadores, entre otras situaciones que llevan a que las personas con urgencia de obtener el certificado como los instaladores de gas, opten por otros certificadores.
- ✓ Las limitaciones en la disponibilidad de evaluadores es un cuello de botella importante y podría ser superado utilizando el “mercado de evaluadores” existente.
- ✓ Instrumentos actualizados es un tema fundamental que requiere una revisión que debe hacerse bajo algunos criterios de priorización basados en la demanda.

Sobre la minimización de incentivos perversos:

- ✓ Metas como el “número de certificaciones en un periodo determinado” pueden generar incentivos perversos en donde la laxitud de la evaluación y por tanto certificación de personas que realmente no son competentes, genera desprestigio y afecta la legitimidad del PECCL. Es recomendable complementar las metas de resultado con metas de proceso, de tal manera que aumente la productividad y los incentivos positivos por avanzar a través de las etapas del mismo.

- ✓ Se generan conflictos de interés en empresas que aportan su evaluador y requieren certificar a su personal por procesos de licitación o de certificación de calidad, por ejemplo, requiriéndose reforzar los procesos de auditoría del SENA.

Los demás certificadores privados tienen un proceso que se ciñe a la Norma Técnica 17024, como se mencionó y tienen algunos valores agregados, que se facilitan dada su especialización y escala:

- ✓ Cuentan con un banco de pruebas de donde obtienen el instrumento a través de la selección aleatoria de preguntas e implementan procesos de actualización regularmente.
- ✓ Hacen énfasis en una inducción previa a la recolección de pruebas para optimizar la probabilidad de éxito.
- ✓ Entregan un carné de seguridad a la persona que ha obtenido su certificado y publican las listas en la web para consulta pública.
- ✓ Se hace seguimiento anual de las personas que han obtenido el certificado y se controla la vigencia.
- ✓ El proceso puede durar de 4 días a dos meses, dependiendo de la complejidad de la norma, de las agendas y la repetición de pruebas.

### **La pertinencia y legitimidad del PECCL**

Las mesas sectoriales, son el centro de la actividad del desarrollo de las normas; y, en la medida que las mesas representan los sectores, van generando legitimidad a los estándares con los cuales se adelanta la formación y el PECCL. De las consultas realizadas, se cuenta con una percepción positiva de los gremios sobre el proceso de normalización basado en el trabajo de las mesas sectoriales, en donde, aunque existan diferencias en el grado de desarrollo y avance en la operación y resultados, sí se considera que se generan normas que le dan legitimidad y pertinencia al PECCL.

Esta posición es corroborada por las personas certificadas y las empresas: Más del 80% de las personas certificadas a partir de 2009 consideran que el PECCL sí evidencia totalmente su desempeño de acuerdo a sus competencias laborales. Igualmente, en el caso de las empresas, para un 73.5% sí lo evidencia totalmente.

Las oportunidades de mejora en el proceso de normalización se concentran en la necesidad de trabajar en un procedimiento de revisión y actualización que sea más oportuno y que sea soportado por mecanismos de investigación que se mantengan en la vanguardia en cada sector priorizado incorporando más activamente a la academia y otros centros de investigación. Adicionalmente, es importante aumentar la divulgación del trabajo realizado.

### 3. COMPONENTE 2: EVALUACIÓN DE IMPACTO

Esta segunda parte del informe final corresponde a la evaluación impacto del PECCL. Se divide en tres partes. Una primera corresponde a una síntesis de la metodología utilizada, una segunda con los resultados del PECCL desde el punto de vista de los diferentes actores consultados y una tercera parte con los resultados de los modelos de impacto del PECCL sobre las personas que se han certificado a partir de 2009.

Las preguntas de investigación que fueron la guía para este Componente fueron las siguientes:

#### **Resultados del proceso de Certificación:**

¿Cuál es la percepción de los beneficiarios (trabajador vinculado a empresa, trabajador independiente y persona en búsqueda de empleo) y las empresas y los empresarios acerca de la certificación de competencias laborales?

¿Existen barreras de acceso para obtener la certificación de competencias laborales?

¿Cómo se caracterizan los efectos de la certificación laboral en los diferentes tipos de beneficiarios que obtienen la certificación? (población ocupada y población no ocupada)

¿Se presentan diferencias en el Proceso de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales cuando este se constituye en un requisito legal?

#### **En las empresas y los sectores productivos:**

¿Reconocen las empresas, en términos laborales, la certificación de competencias de su recurso humano?

¿Existen factores que restringen la implementación del esquema de competencias dentro de los procesos de selección de recurso humano de las empresas?

¿Contribuye la certificación de competencias laborales a la reconfiguración de los perfiles de cargo y a la implementación de modelos de gestión de talento humano con base en normas de competencias laborales, en las organizaciones y el sector productivo?

#### **En las personas certificadas:**

¿Promueve la certificación de competencias laborales la empleabilidad de las personas?

¿Promueve la certificación de competencias laborales la movilidad laboral?

¿Promueve el proceso de evaluación y certificación de competencias laborales mayores niveles de cualificación?

¿Promueve la certificación de competencias laborales una mejor remuneración salarial?

#### 3.1. Síntesis de la Metodología para desarrollar el Componente 2

El impacto del PECCL se trabajó a partir de diferentes fuentes de información. Por una parte, se contó con la opinión de gremios, metodólogos de las mesas sectoriales, líderes, evaluadores y auditores de los centros de formación visitados; por otra parte, se contó con la información proporcionada por las personas certificadas y empresas vinculadas al PECCL a partir de 2009 por medio de la aplicación de encuestas.

En las encuestas se indagó por las expectativas que se tenían al iniciar el proceso y el cumplimiento de las mismas, se preguntó por los cambios que se vivieron después de la certificación en términos de empleabilidad, movilidad laboral, nivel salarial, asignación de responsabilidades y reconocimiento<sup>34</sup>.

Los impactos del PECCL se trabajaron también utilizando una serie de modelos que permiten aislar otros factores que pudieron llevar a los cambios mencionados por las personas certificadas y pretenden llegar a afirmar que los cambios en las variables objetivo son consecuencia del certificado de competencias laborales.

### 3.1.1. Modelos de impacto

Inicialmente se consideró pertinente utilizar modelos de diferencias en diferencias, considerando como población tratamiento aquella de personas certificadas por primera vez en 2009 y como población control aquellos certificados en el 2011 o 2012; sin embargo, lo que resultó en campo fueron personas certificadas en un continuum desde 2009 hasta abril de 2012; por lo tanto se reconsideró el planteamiento pasando a un modelo por intensidad, en donde la fecha de la certificación se convierte en la variable de intensidad, dado que es la que permite determinar el tiempo de exposición al tratamiento.

Para medir el impacto de la certificación se utilizaron modelos de regresión logística (en caso de variables dependientes binarias, tales como la persona se volvió más productiva o no) y modelos de regresión lineal. Con estos se estima una función de intervención-respuesta con la cual se determina el efecto sobre la variable de impacto a partir de distintos valores de la exposición al tratamiento.

En estos las variables de impacto utilizadas son:

- **La empleabilidad**, entendida como el aumento en la probabilidad de conseguir un empleo; la probabilidad de conservar el empleo; o la capacidad de poder cambiar de empleo sin dificultades<sup>35</sup>:
  - La certificación le ayudó a conseguir este trabajo
  - La certificación le ayudó a mantener este trabajo
- **La productividad**, entendida como el aumento en la remuneración por hora, ya sea que se refleje en un mayor ingreso laboral como independiente, o en una mayor probabilidad de obtener un aumento del salario real en el empleo.
  - Lo que ganó el mes pasado / número de horas trabajadas el mes pasado

---

<sup>34</sup> Ver Anexo 3 en donde se presente el Plan Muestral y los formularios aplicados a empresas y personas.

<sup>35</sup> Tomado del: El buscador especializado ILOTERM del sitio (WEB) de la OIT: <http://www.oit.org/public/spanish/index.htm>

- La certificación laboral le ha ayudado a tener una mayor remuneración en este trabajo
- Después de la certificación ha tenido aumento salarial
- Después de la certificación ha tenido un aumento de responsabilidades
- **La Formación laboral continua**, entendida como el aumento en la probabilidad de continuar el proceso educativo o de formación para el trabajo en el futuro.
  - Realizó estudios después de la primera certificación con el SENA
  - La certificación lo motivó a avanzar en su proceso de formación básica, media o superior o formación para el trabajo
- **La movilidad laboral**, entendida como un aumento en la probabilidad de conseguir un empleo mejor remunerado.
  - La certificación le ha ayudado a tener promociones o ascensos en el trabajo
  - Después de la certificación ha tenido cambio de empresa o cambio de oficio
- **Motivación y reconocimiento**
  - Después de la certificación se ha sentido más motivado o ha realizado planes para su futuro laboral o de formación

En este caso, las variables de impacto que tomen valores de 0 o de 1 como continuar en la formación laboral o haber conseguido un empleo de mayor remuneración, tienen un modelo de la siguiente forma:

$$P(Y_{ij} = 1) = \Phi(X_i, T_i, \varepsilon_i)$$

Donde:

- i Subíndice que identifica al beneficiario
- j Subíndice que identifica a la variable de impacto
- $Y_j$  j variable de impacto. Toma el valor 1 si se cumple una condición y cero de lo contrario
- $T_i$  Variable que representan la intervención del Programa, la intensidad del beneficio.
- $X_i$  Vector de variables que influyen sobre la variable dependiente  $Y_j$ , se componen de tres tipos de variables explicativas:
  - Características del beneficiario
  - Características del hogar al cual pertenece el beneficiario

- $\phi(\cdot)$  Función que transforma las variables  $X$  y las variables  $T$  en un número entre cero y uno. En los modelos Logit se trata de una función de probabilidad acumulativa normal.
- $\varepsilon_i$  Variable aleatoria que contempla en conjunto todas las variables omitidas del modelo y los aspectos no explicados de la variable dependiente es también llamada error estadístico del modelo.

Por otra parte, las variables de impacto continuas como la remuneración por hora tienen un modelo de la siguiente forma:

$$Y_{ji} = \alpha_0 + \beta'_j T_i + \alpha'_j X_i + \varepsilon_{ji}$$

En donde  $\alpha_0$  es la constante de la ecuación y los términos  $\alpha$  y  $\beta$  son vectores de coeficientes. El segundo de ellos,  $\beta$ , mide el efecto de la variable de intensidad o de exposición al tratamiento: tiempo desde la primera certificación (en meses). Por su parte,  $X_i$  representa un vector de variables exógenas de control.

Es importante retomar en este punto la discusión del modelo de impacto que se presentó en el informe metodológico de la consultoría. Si bien el ideal para este ejercicio es contar con un grupo de tratamiento y un grupo de control (es decir, un grupo de personas que sea estadísticamente idéntico al grupo de quienes recibieron el tratamiento pero que no haya sido beneficiado por el programa de competencias laborales), las características propias de la población evaluable dificultan poder recrear dicha situación. En este caso sería necesario poder identificar individuos con competencias laborales específicas (comparables a individuos certificados) pero que no cuenten con una certificación laboral. La opción más viable fue, por ende, encuestar individuos certificados en diferentes momentos del tiempo y estimar con ello el efecto marginal de un mes adicional de certificación sobre las variables de interés (productividad, empleabilidad, etc.).

### 3.1.2. Robustez de los resultados

Dado que los resultados provienen de una muestra probabilística, es importante verificar la robustez de los mismos. Para esto, se decidió utilizar la técnica de Bootstrap, realizando simulaciones para los indicadores de impacto más relevantes del proceso.

### **a. Técnica Bootstrap**

Bootstrap es una técnica de remuestreo basada en los datos originales que surgió especialmente para realizar el cálculo de errores estándar para los estimadores de parámetros especialmente complejos, que en este caso es la estimación de los parámetros  $\beta$  de impacto y su error estándar. Este método se basa en la generación de un número suficientemente grande de muestras de tamaño  $m$  para posteriormente calcular la distribución del parámetro que se desea estimar. Sin embargo en la práctica en cambio de generar todas las posibles muestras, lo que exige más demanda computacional y de tiempo, se extrae un amplio número de muestras aleatorias con remplazamiento  $r$ , llamadas réplicas; y se calcula el estadístico de interés para cada una de las muestras extractada de los datos originales. Posteriormente se construyen las distribuciones de los estadísticos simulados para poder realizar inferencia sobre los mismos. Ampliamente se ha discutido acerca de la definición del número de réplicas que se deben efectuar para que el error de la simulación sea pequeño, y básicamente el número de replicas se restringe a las limitaciones computacionales, sin embargo usualmente se utiliza entre 100 y 1,000 réplicas<sup>36</sup>.

Básicamente los pasos<sup>37</sup> para la implementación del método son:

- a) Se extrae una muestra de tamaño  $m$  de la muestra original.
- b) Se calcula el valor del estimador para la muestra extractada.
- c) Se repiten los pasos anteriores  $r$  veces.

Una vez que se han ejecutado los anteriores pasos, se obtiene el error estándar y además se pueden obtener intervalos de confianza para estas estimaciones. En la literatura existen varias aproximaciones para la definición de los intervalos de confianza, sin embargo la que se conoce comúnmente es a través de la aproximación a la distribución normal. La utilización de estos intervalos se justifica, si el estimador usado para obtener la estimación del parámetro de interés tiene asintóticamente una distribución normal, como la mayoría de los estimadores usados típicamente en econometría lo tienen<sup>38</sup>.

### **b. Resultados del Bootstrap**

Para obtener los resultados del error estándar y los respectivos intervalos de confianza al 95% para cada uno de los seis  $\beta$ 's de impacto de la población total, se realizaron 250 réplicas de tamaño 850 en Stata. Es importante resaltar que para este ejercicio de simulación, se tuvo en cuenta que los datos provenían de un diseño muestral multietapico con estratificación.

---

<sup>36</sup>Resampling variance estimation for complex survey data. Stanislav Kolenikov. The Stata Journal (2010).

<sup>37</sup> Bootstrap methods: A Guide for Practitioners and Researchers. Michael R. Chernick. Ed. John Wiley & Sons (2008)

<sup>38</sup> From the help desk: Some bootstrapping techniques. Brian P. Poi. The Stata Journal. (2004)

El interés al plantear este enfoque es determinar si al reducir el tamaño de muestra se ve afectada la capacidad explicativa del modelo a través del cual se encontraron los impactos. Sí después de las simulaciones, los resultados en cuanto a los niveles de significancia de los indicadores de impacto no varían sustancialmente de los iniciales, es decir, de los encontrados con el mismo modelo y el tamaño de muestra completo, entonces, se evidencia que dichos resultados son robustos, y de esta manera se garantiza que la Evaluación es consistente y confiable y responde al interés del DNP de adelantar este tipo de estudio con diseños probabilísticos que garanticen la representatividad o alcance inferencial de los resultados.

De esta manera, los resultados obtenidos con base en las simulaciones realizadas, por indicador de impacto, son:

**Cuadro 3.1**  
**Estimaciones de interés por tamaño de muestra para la construcción del modelo de impacto según indicador**

Indicador	Tamaño de muestra 945 <sup>39</sup>				Tamaño de muestra 850			
	Coeficiente de la variable de impacto	Error Estándar	Intervalo de confianza		Coeficiente de la variable de impacto	Error Estándar	Intervalo de confianza	
			Límite inferior	Límite Superior			Límite inferior	Límite Superior
Productividad	0,004886	0,002007	0,000952	0,008820	0,004886	0,002335	0,000309	0,009463
Movilidad Laboral	0,006072	0,001771	0,002601	0,009542	0,006072	0,002500	0,001171	0,010972
Formación Laboral	0,000881	0,001713	-0,002477	0,004239	0,000881	0,002266	-0,003561	0,005323
Educación Continua	0,003911	0,002199	-0,000399	0,008220	0,003911	0,002839	-0,001653	0,009474
Posibilidad de conseguir o mantener el trabajo	-0,000976	0,001735	-0,004377	0,002424	-0,000976	0,002185	-0,005258	0,003305
Cambio de salario (términos reales)	8980,437	6872,057	-4488,548	22449,42	8980,437	8009,929	-6718,737	24679,61

Al comparar los resultados teniendo en cuenta la muestra completa de las simulaciones por indicador, para el coeficiente, el error estándar y el IC, con los obtenidos a nivel de la simulación con base en la muestra reducida, se observa que las magnitudes de los impactos se mantienen consistentes a lo largo de los ejercicios efectuados. Por ejemplo, excepto para el “Cambio de salario”, el Error Estándar asociado a los coeficientes de las variables de impacto, solo se afecta en milésimas al reducir el tamaño de muestra. Para la variable de cambio de salario, es importante tener en cuenta la magnitud de la misma, ya que aunque el error estándar tiene una variación mayor con respecto a las otras en términos absolutos; el

<sup>39</sup>Del total de las 1377 personas encuestadas, la estimación del modelo de impacto se hizo solo sobre 945. La razón detrás de esta medida metodológica se explica en el capítulo de los resultados del modelo de impacto.

incremento es solo del 17% frente al 26% que corresponde al promedio de incremento de las demás variables, lo que representa una variación porcentual menor.

En consecuencia, los resultados del ejercicio evidencian consistencia en la estimación, es así como se concluye que los hallazgos de la Evaluación son representativos y confiables.

Dado que las conclusiones anteriores son debidas a un modelo, consideramos relevante evaluar su bondad o ajuste. Para esto se utilizó el estadístico F-ajustado presentado en Archer K. & Lemeshow S. (2006)<sup>40</sup> para cinco (excepto “Cambio de salario”) de los seis indicadores de impacto, los cuales provenían de un modelo logístico. Este estadístico permite evidenciar si existen problemas asociados con la bondad o ajuste del modelo, al validar la hipótesis sobre la no evidencia estadística de falta de ajuste del mismo, por ejemplo al 90 % de confiabilidad, si el p-valor del estadístico F ajustado es menor a 0.1.

De esta manera, al evaluar, los resultados a partir de cada una de las 250 réplicas del bootstrap con un tamaño de muestra de 850, se observa que generalmente el modelo tiene un buen ajuste para cada una de las submuestras extraídas, ya que la mayoría de los p-valores se encuentra entre 0 y 0.1 como se observa a continuación para los indicadores de impacto.

### **3.2. Percepción de impacto y utilidad del PECCL**

La percepción de impacto del PECCL sobre las personas certificadas que tienen los entrevistados incluye aspectos de autoestima y reconocimiento, empleabilidad y movilidad laboral y continuidad en la formación para las personas. En el caso de impacto sobre las empresas se mencionan aspectos críticos como mantenerse o ingresar en el mercado, facilitar su proceso de gestión del talento humano, aumentos en productividad y calidad en el desempeño de los empleados certificados<sup>41</sup>. En esta sección se recoge la percepción que se tiene de impacto y utilidad del PECCL combinando la información de los diferentes actores que fueron consultados.

En el caso de los centros de formación, los funcionarios entrevistados (líderes, evaluadores y auditores) afirman tener la percepción que el PECCL tiene múltiples beneficios para las personas a las que se le certifica una competencia laboral, entre estos se tienen:

- Adquieren empleabilidad, porque al poder demostrar su competencia son objeto de contratación ya sea como empleados o como contratistas independientes.
- Obtienen movilidad laboral interna, porque en ocasiones son ascendidos, son tenidos en cuenta para cargos superiores y movilidad externa, porque otras empresas

---

<sup>40</sup>Kellie J. Archer & Stanley Lemeshow. Goodness-of-fit test for a logistic regression model fitted using survey sample data. The Stata Journal (2006)

<sup>41</sup> Esta sección será complementada con los resultados de las encuestas a certificados del SENA y las empresas que han utilizado el servicio de certificación en el SENA.

le ofrecen mejores condiciones de enganche laboral e incluso han logrado ubicación laboral en países vecinos.

- Crecen como personas y como trabajadores porque se opera en ellos un cambio actitudinal hacia su actividad, hacia el cuidado de sus equipos y en general hacia su empresa.
- Ven la posibilidad de continuar su formación porque se hacen conscientes de sus falencias, pero a la vez sienten que pueden aprender en un sistema formal.
- Genera alta motivación porque la persona siente que la certificación es un reconocimiento a su experiencia, que es capaz, que es aceptada socialmente. Eleva la autoestima y favorece la relación familiar porque los miembros del hogar se enorgullecen de su familiar.
- Produce movilización social porque la persona al lograr su certificación se convierte en un ejemplo para la comunidad, para la familia, para otras personas de su misma ocupación.

Por otra parte, afirman no percibir impactos en la mejora de la remuneración salarial de las personas certificadas.

En cuanto a los beneficios para las empresas, en los centros de formación perciben que la certificación de competencias laborales de sus empleados les permite:

- Coherencia y consistencia con los procesos de certificación de calidad ISO y otros procesos de certificación.
- Seguridad de que cuentan con personal competente e idóneo en los cargos. Garantía de buenas prácticas.
- Bases ciertas para elaborar los planes de desarrollo y capacitación de su capital humano, conocen fortalezas y falencias.
- Ventajas competitivas frente a otros oferentes en los casos de licitaciones y procesos de venta de sus productos o servicios. Se convierte en un factor diferenciador frente a la competencia.
- Cumplimiento de normatividad, uso de elementos de seguridad, oficios regulados.

Para los certificadores privados, los beneficios sobre las personas certificadas son los siguientes:

- Mejora la empleabilidad.
- Estabilidad laboral.
- Permite validar su experiencia y el reconocimiento de su especialización.
- Mejora los ingresos de los independientes.
- La persona que se certifica mejora su estatus socio-económico.
- Mejoran sus aspiraciones y buscan estudiar y certificarse en otras áreas.

- Los que han sido certificados se siguen preparando para la actualización.

Y para las empresas:

- Garantiza a la empresa el conocimiento y la confiabilidad del trabajador.
- Optimiza los procesos de capacitación y planes de mejoramiento porque el trabajador llega con un valor agregado al desempeño de su labor y es el conocimiento de la norma regulatoria.
- Genera mejor clima laboral e implementación de mejores prácticas porque los trabajadores se acostumbran a hacer bien el trabajo al ver que puede hacer valer su experiencia y sus conocimientos.

Los gremios son menos afirmativos en los beneficios del PECCL. En el caso de la utilización de la certificación de competencias laborales como instrumento de transformación de las empresas y sectores productivos, afirman lo siguiente:

- La SAC encuentra que la certificación de competencias laborales es una herramienta importante para fortalecer el recurso humano. La certificación de competencias laborales tiene un valor incalculable para el sector agropecuario por los problemas de educación existentes en el sector, afirma la SAC. Mediante la certificación se acreditan las habilidades de los trabajadores y no su formación académica. La certificación es fundamental en el sistema de formación del recurso humano porque sirve para establecer perfiles ocupacionales lo cual en términos de la organización del recurso humano es fundamental.
- FEDEGAN ve que el sector ganadero (producción de carne y leche) trabaja con personas de muy baja calificación y la rotación de personal es muy alta. El sector tiene dentro de su quehacer muchas prácticas tradicionales que el gremio quiere cambiar con herramientas como es la formación en competencias laborales. Lo que este gremio busca para el sector es una producción moderna, eficiente, aumentar la productividad y en esto se busca capacitar a los trabajadores.
- Para ACOPI, la certificación de competencias laborales es valiosa para las empresas porque la gran meta exigida por los ámbitos competitivos mundiales es la productividad laboral. Para la ANDI, en cambio, la certificación de competencias no es un tema clave actualmente para el sector productivo, no es un parámetro para definir, por ejemplo, nivel de salarios dentro de las empresas.

En el caso de los impactos para las personas, estos gremios consideran que es un mecanismo de desarrollo laboral:

- Para la SAC el valor del sistema de formación por competencias es trascendental. Primero por el reconocimiento explícito de las habilidades que tiene un trabajador. Segundo, porque cuando el trabajador es reconocido como competente en una labor, este reconocimiento lo empodera e incide en sus condiciones de vida.

- Para FENALCO, la certificación de competencias en general propicia un efecto positivo sobre la empleabilidad de las personas que están certificadas, y a nivel humano, por supuesto, mejora su autoestima. Considera que la certificación de competencias en general tiene un efecto positivo y brinda la oportunidad de hacerse una autoevaluación para determinar en qué pueden progresar.
- ACOPI es un poco más crítico al hacer un llamado de atención en relación a que la certificación debería ser un canal para conseguir un empleo, pero esto ocurre de manera excepcional y por interés comercial. El Sistema de Certificación en Colombia debería ser exigente y, por otro lado, generar unas compensaciones para que las exigencias no se vuelvan inequitativas e injustas, porque la exigencia va en pos de hacer mejores personas y a crear mejores condiciones de vida, de lo contrario las certificaciones no van a generar los resultados esperados.

“El proceso ha tenido grandes beneficios, por ejemplo, recordar conocimientos, retomar prácticas, reconocer lo que saben y tienen competencia, crecimiento personal, ascender por ejemplo de operario a supervisor. Para la empresa se generó la necesidad de reforzar capacitaciones y en la medida que su personal ha mejorado, el desarrollo de los procedimientos dentro de la empresa mejoran”. Colibrí Flowers S.A. Abril 2012.

“La certificación contribuye a mejorar la calidad de vida de los trabajadores porque les hace un reconocimiento y un posicionamiento en la empresa, esto repercute en el clima laboral que mejora sustancialmente, la gente siente que tiene altas competencias y visualiza el camino a la excelencia, entonces se ponen metas súper grandes, todo el mundo quiere dar la milla extra, entonces se acaban cosas que ocurrían antes como “ay no, a mi eso no me toca, eso le toca a usted”, se diría que contribuye al incremento del compromiso.

Cada vez va a ser más difícil la competencia entre los empleados, como jefes, cuando se está evaluando los colaboradores, se quiere tener un elemento objetivo, que sea como el factor diferenciador y creo que la certificación es un factor diferenciador cuando todos están empatados, se convierte es un excelente factor diferenciador, pero debemos ser conscientes de la realidad del país, para que esta certificación no se convierta en un factor discriminatorio, ya que el país no está preparado para que le exijamos a todo el mundo una certificación”. Margarita Obregón, Secretaría General de ECOPEPETROL, Abril 2012.

Por otra parte, para la mayoría de los metodólogos de las mesas sectoriales, la certificación tiene efectos sobre la movilidad laboral, el reconocimiento, empleabilidad y formación continua de las personas y en menor medida consideran efectos sobre la empresa en relación con gestión del talento humano, productividad y calidad. En mesas como la de gas, se considera que no tiene efectos sobre la empresa y sí los tiene sobre la persona certificada y en salud se considera que no tiene efectos en productividad. Casi todas las mesas coinciden en que no se identifican efectos en salarios devengados, con excepción de construcción, servicios portuarios, comunicación gráfica y gas.

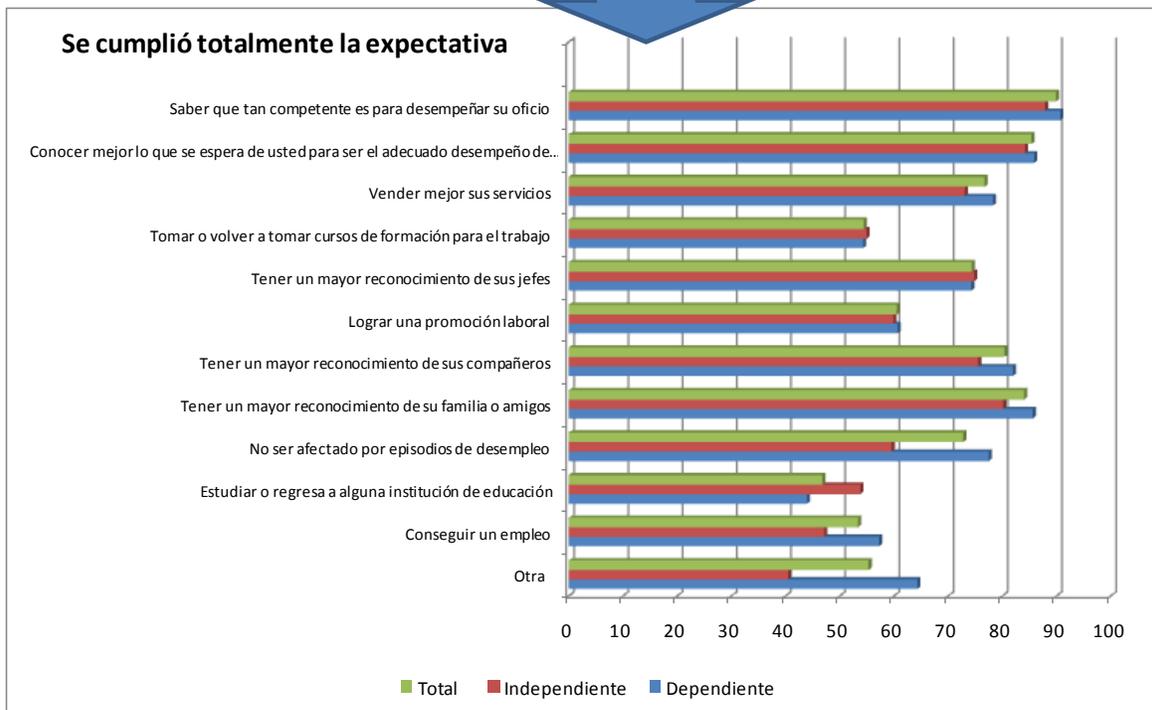
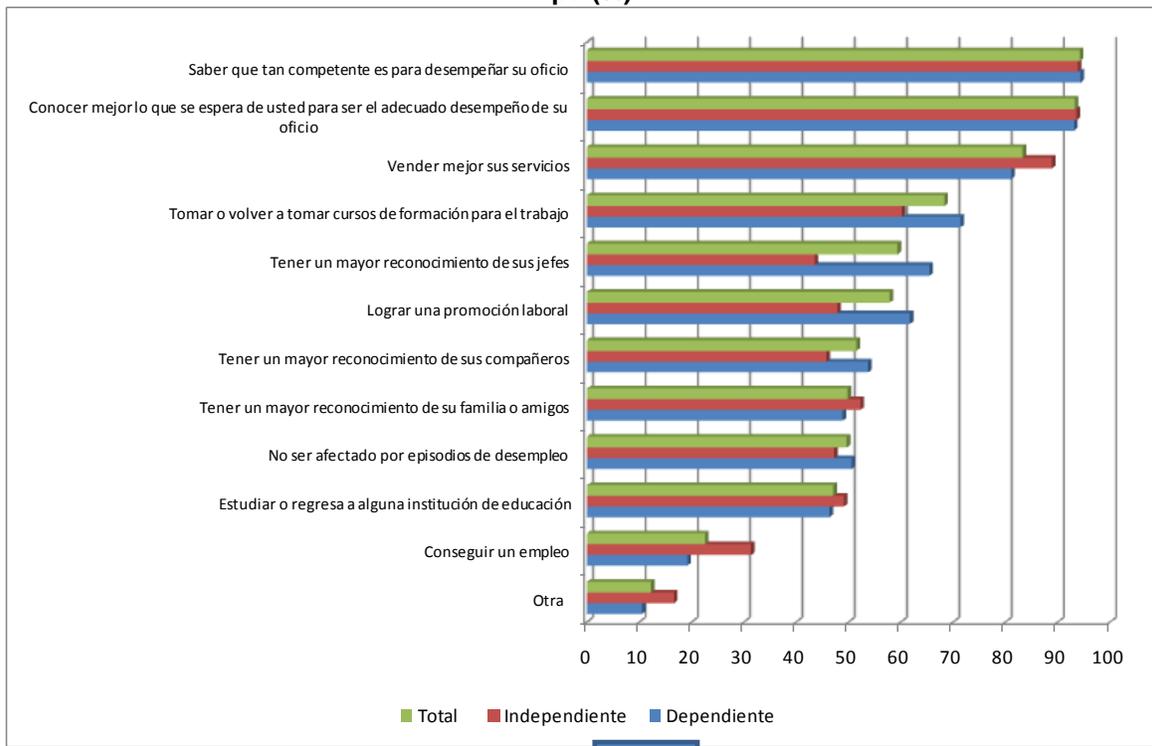
Algunas personas certificadas por certificadoras privadas consultadas mediante grupo focal, afirman que en el caso de los oficios en donde contar con el certificado es obligatorio, el impacto es total en las posibilidades de vincularse laboralmente a una empresa o ejercer el oficio como independientes. Estas personas que son instaladores de gas afirman que sin el

número del carné no tendrían posibilidad de ser avalados por Gas Natural. Adicionalmente, les da estatus y les ha llevado a que cada año actualicen sus conocimientos.

“los beneficios son que puedo trabajar y puedo radicar trabajos de instalación en Gas Natural, inclusive me sirve para fuera de Colombia porque SGS es internacional, más que todo puedo hacer las instalaciones” Instalador de Gas certificado por SGS.

En el caso de las personas certificadas a partir de 2009 que fueron consultadas a través de la encuesta, se encuentra que la mayor expectativa para adelantar un PECCL es saber que tan competente es para desempeñar su oficio, conocer y mejorar lo que se espera de la persona para ser el adecuado desempeño de su oficio; y estas se cumplen totalmente para más del 85% de las personas.

**Gráfica 3.1**  
**Expectativas que tenían al inscribirse al proceso y nivel de cumplimiento de las mismas por tipo (%)**



Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a certificados (2009-abril 2012).

Nota: El total hace referencia al promedio de las personas certificadas a partir de 2009.

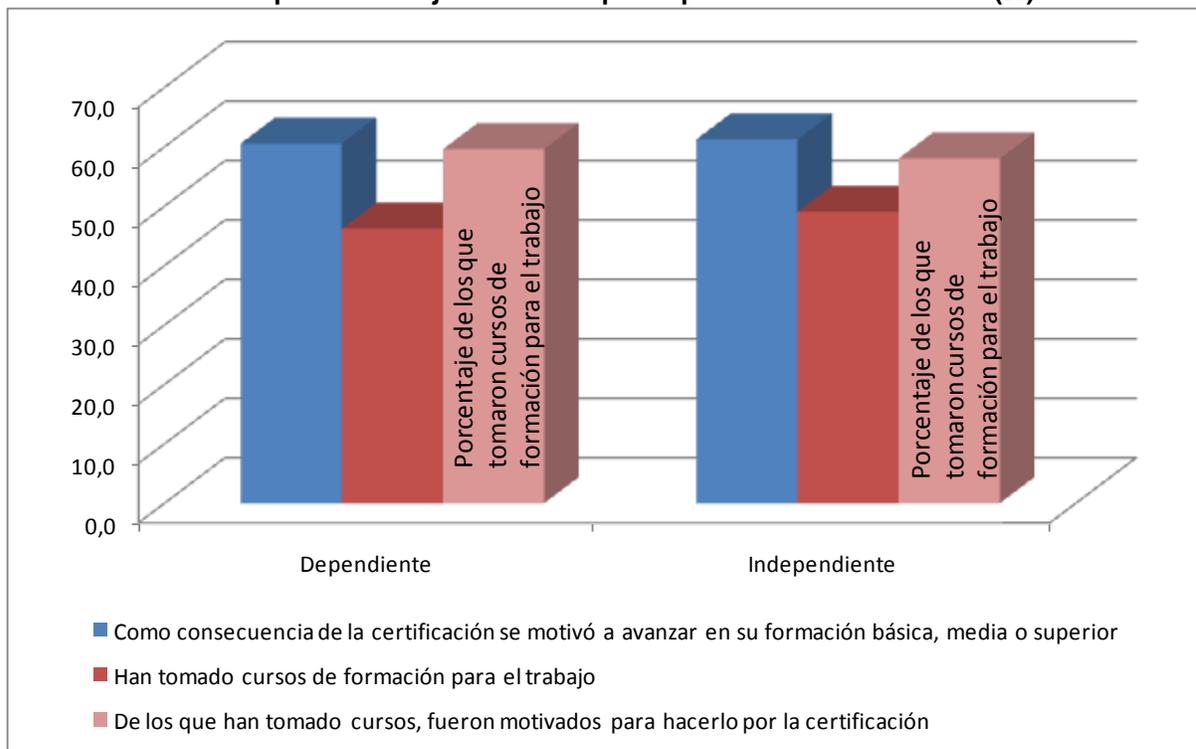
Aunque el porcentaje de personas desempleadas al momento de la inscripción era muy bajo (2.2%), es importante mencionar, a manera indicativa, que las principales motivaciones son las mismas que el caso de dependientes e independientes, siendo levemente diferente en el caso de conseguir un empleo en donde un 85% de los desempleados lo incluyen como una expectativa al momento de la inscripción. De estos, un 42% afirma haber cumplido su expectativa totalmente y un 23% parcialmente.

De hecho de los 153 desempleados de la muestra, un 42% son trabajadores dependientes y un 26% son independientes. De estos, un 47% afirma que la certificación de competencias laborales le ayudó a mantener el trabajo que tiene ahora y un 43% afirma que le ayudo a conseguir su actual trabajo.

**La certificación sí es un factor que incide en la continuidad en la formación de las personas.**

A las personas se les pregunta si como consecuencia de la certificación se motivó para avanzar en su formación básica, media o superior y en su formación para el trabajo. Con respecto al avanza en la formación básica media o superior, lo que se encuentra es que cerca del 60% del total de personas certificadas responden afirmativamente.

**Gráfica 3.2**  
**Personas certificadas que avanzaron en su educación básica, media o superior o a formación para el trabajo motivadas por el proceso de certificación (%)**



Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a certificados (2009-abril 2012).

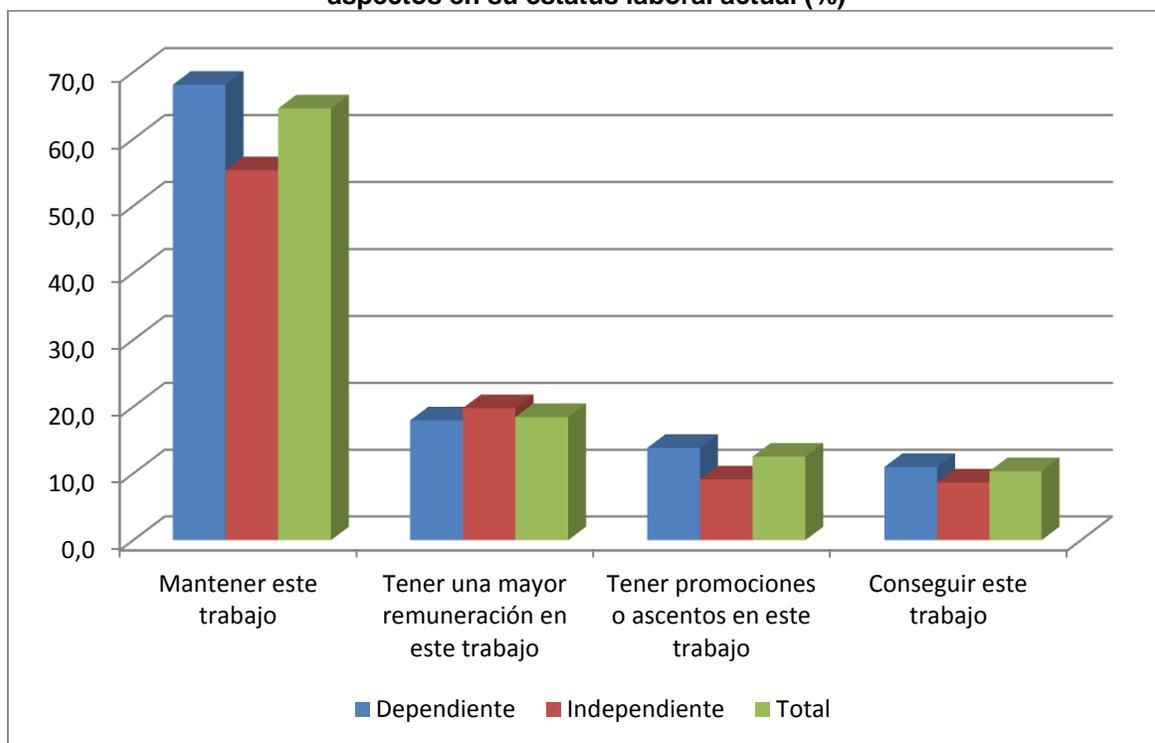
Por otra parte, un 45% han realizado cursos de formación para el trabajo. De estos, un 60% afirma haberse motivado por el proceso de certificación.

En el caso de los desempleados, la información indica unas tendencias similares, de los 153 desempleados de la muestra<sup>42</sup>, alrededor del 60% afirma haberse motivado a continuar sus estudios como consecuencia del proceso de certificación.

La certificación contribuye a mantener el trabajo que se tiene, a estar más motivado y planear para su futuro laboral o de formación

A las personas certificadas que se encuentran actualmente trabajando, que corresponden a un 95%, se les preguntó si la certificación de competencias laborales les ha ayudado a conseguir trabajo, mantenerlo, tener promociones, tener mayor remuneración o si no les ha ayudado. El resultado muestra que para la mayoría le ha ayudado a mantener el trabajo.

**Gráfica 3.3**  
**Personas certificadas que consideran que la certificación ha contribuido en diferentes aspectos en su estatus laboral actual (%)**



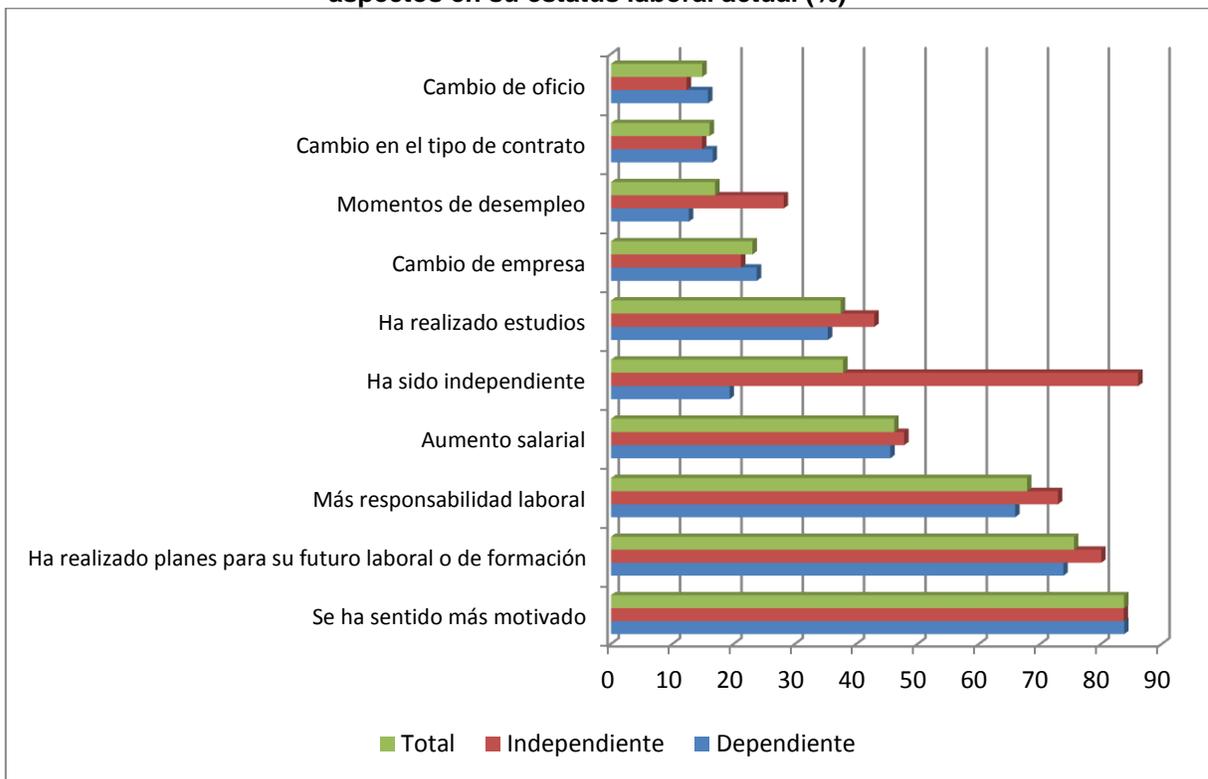
Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a certificados (2009-abril 2012).

Finalmente, a las personas certificadas a partir de 2009, se les preguntó cambios que sucedieron después de la certificación, encontrando que los mayores cambios se presentan en la motivación de la persona y en la perspectiva que tiene de su futuro, seguido por mayor responsabilidad laboral.

<sup>42</sup> Dado el porcentaje tan pequeño de desempleados, los datos presentados son muestrales.

Es significativo encontrar que para los independientes, el mayor cambio es ser independiente, reflejando posiblemente que la certificación es una plataforma para realizar labores de manera independiente. Parecería que existe un mayor efecto de la certificación sobre el grupo de independientes que para los trabajadores dependientes, lo que se podrá corroborar más adelante en la medición de impacto.

**Gráfica 3.4**  
**Personas certificadas que consideran que la certificación ha contribuido en diferentes aspectos en su estatus laboral actual (%)**



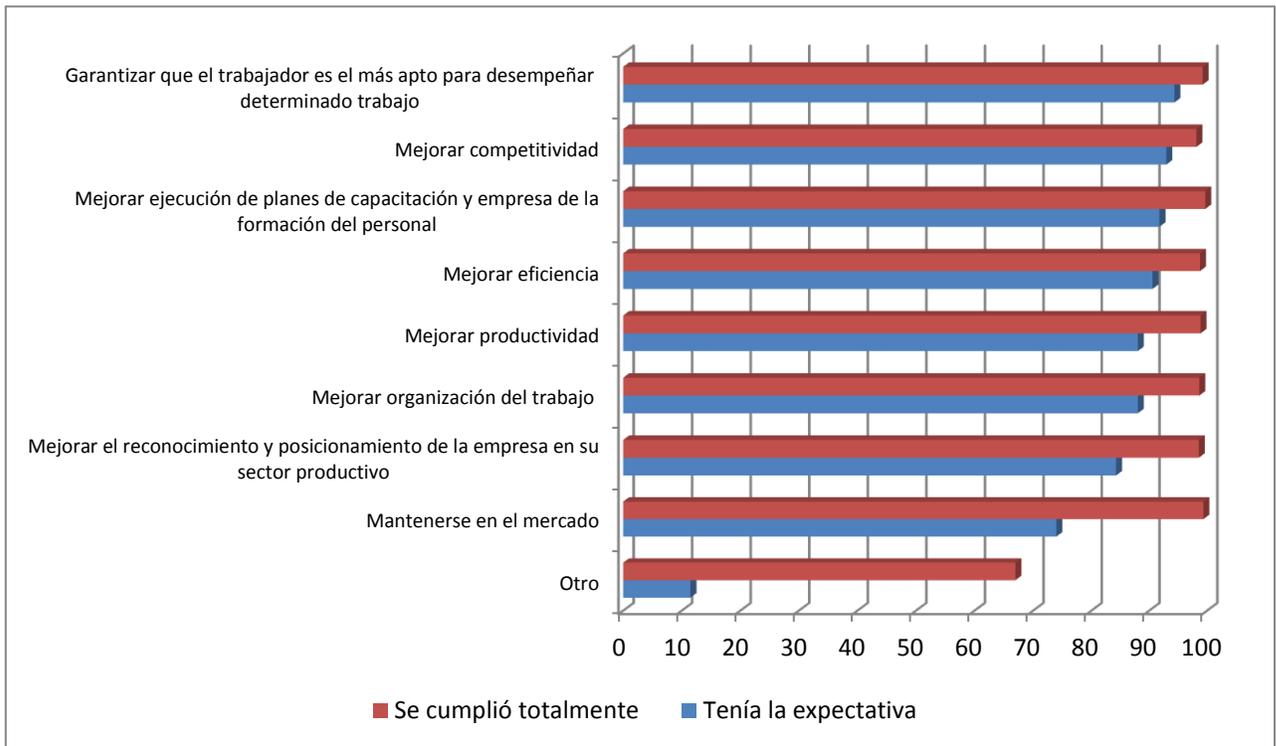
Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a certificados (2009-abril 2012).

En el caso de los desempleados, se mantiene esta misma tendencia, reflejando una percepción de impacto importante en la planeación para el futuro en términos laborales y de formación y motivación.

Finalmente, para el 94% de las empresas que se vincularon a los procesos de certificación a partir de 2009, la motivación para participar fue garantizar que el trabajador es el más apto para desempeñar determinado trabajo, para el 93% fue mejorar competitividad y para el 92% mejorar la ejecución de los planes de capacitación y formación del personal. En todos estos casos, casi en el 100% de las empresas, cumplieron totalmente su expectativa.

**Gráfica 3.5**

**Empresas vinculadas al PECCL según la motivación que tuvieron para adelantar el proceso y el cumplimiento de dicha (%)**



Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a empresas vinculadas a PECCL (2009-abril 2012).

El 88.3% de las empresas la certificación en competencias laborales se utiliza para obtener mejor evaluaciones de desempeño de sus empleados; y en la mitad de las empresas se utiliza para decidir promociones o acceder a los procesos de selección. Por otra parte, un 57.4% incluye como criterio en sus procesos de selección de personal que el candidato cuente con la certificación, pero para un 40% es requisito indispensable contar con certificación de competencias laborales.

**Gráfica 3.6**  
**Empresas vinculadas al PECCL según el uso que se le da a la certificación de competencias laborales (%)**



Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a empresas vinculadas a PECCL (2009-abril 2012).

Al indagar sobre los efectos que percibe la empresa de los trabajadores que se han certificado, la gran mayoría de empresas encuentran que los trabajadores tienen un mejor desempeño en su trabajo, se motivan a realizar o continuar procesos de formación o capacitación y son reconocidos por los superiores y/o colegas.

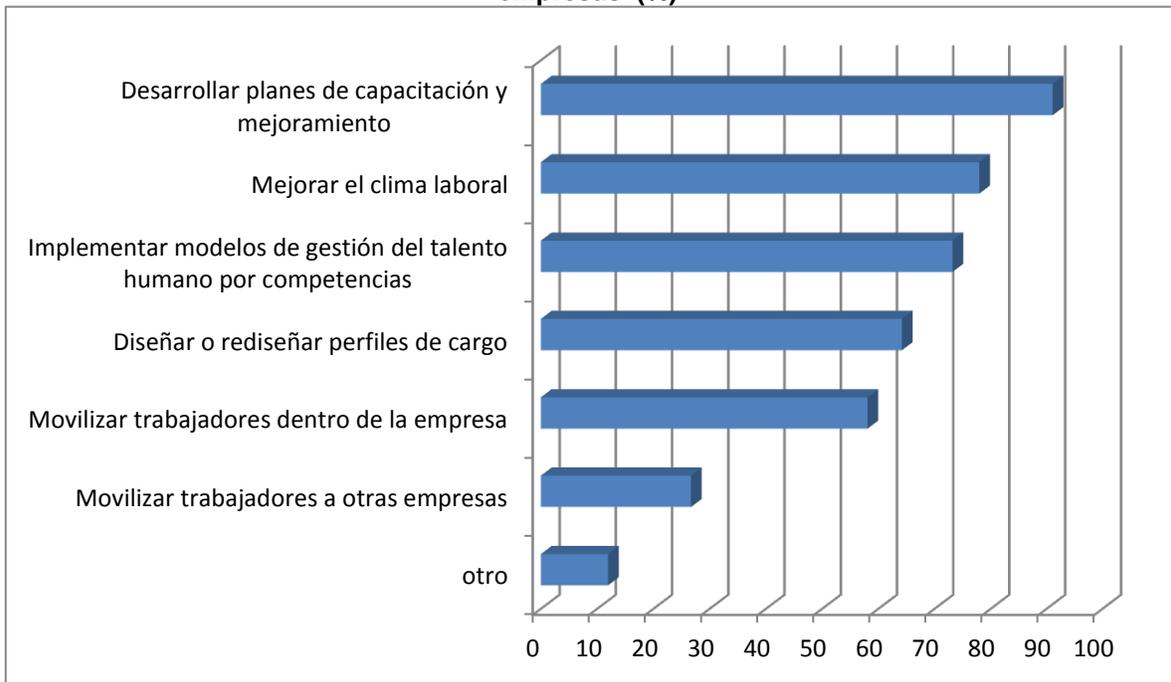
**Gráfica 3.7**  
**Empresas vinculadas al PECCL según el efecto que perciben de los trabajadores que se han certificado (%)**



Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a empresas vinculadas a PECCL (2009-abril 2012).

Ahora, para la mayoría de empresas, el proceso le ha ayudado a desarrollar planes de capacitación y mejoramiento, mejorar el clima laboral e implementar modelos de gestión del talento humano por competencias.

**Gráfica 3.8**  
**Empresas vinculadas al PECCL según el efecto positivo que perciben del proceso en sus empresas (%)**



Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a empresas vinculadas a PECCL (2009-abril 2012).

En general se puede afirmar que existe una percepción positiva con respecto a los impactos de la certificación de competencias laborales, sobre todo para las personas certificadas, al permitirles acceder o permanecer ejerciendo sus oficios y en aspectos relacionados con el reconocimiento, autoestima e incentivos al mejoramiento. Con mayor o menor incidencia, también se perciben impactos sobre las empresas, principalmente en aspectos como la administración del talento humano.

### **3.3. Medición del impacto de la PECCL sobre las personas certificadas**

Los modelos de impacto, como se discutió en la sección 3.1.1, miden el efecto de la certificación laboral sobre las variables de empleabilidad, productividad, formación laboral continua (que incluye tanto formación laboral, como continuación de procesos de formación básica, media o superior), movilidad laboral, y motivación y reconocimiento. Estas son todas estimaciones logísticas, salvo por un modelo lineal sobre la diferencia de los salarios recibidos por los individuos entre el periodo antes de su primera certificación y el momento de la encuesta. La variable de impacto es el tiempo (en meses) desde que la persona recibió su primera certificación en competencias laborales.

Las características de la muestra que se recogió (dado el continuum de observaciones obtenido en la variable de tiempo en meses desde certificación) dificulta el establecer un esquema de tratamientos y controles claramente definidos. En este caso se utilizaron dos estrategias para reducir los posibles sesgos de la estimación: 1) introducción de variables exógenas para controlar los modelos de regresión (se usan características individuales retrospectivas, de modo que estas no se correlacionen con variables omitidas que surgen tras la implementación del programa) y 2) estimaciones de errores estándar por métodos de Bootstrap<sup>43</sup>.

Para la especificación de los modelos a ser estimados se verificó que no existieran problemas de multicolinealidad entre las variables de control. Para esta tarea se llevan a cabo pruebas de correlación y en caso de encontrar correlaciones superiores al 40% se elige solo una de las dos variables en la regresión. Hecha esta aclaración, se utilizaron las siguientes variables de control:

1. Características personales: el sexo de la persona (1 si es hombre y 0 si es mujer), la edad, el tamaño del hogar, si la persona es o no jefe de hogar, el estatus matrimonial, su nivel de escolaridad y si el individuo cuenta o no con algún tipo de discapacidad física, mental o cognitiva. En este caso, se omitió el estrato social de la ecuación, en tanto este tiene una correlación de 42% con la variable de educación.
2. Afiliaciones a seguridad social: Este tipo de variables capturan el grado de aseguramiento de los individuos al Sistema de Salud y su cobertura frente al Régimen pensional y son importantes en tanto aíslan efectos como la vulnerabilidad a siniestros (por ejemplo, problemas de salud) que pueden estar asociados con resultados sobre su desempeño laboral. Se incluyó para este propósito el porcentaje de cobertura en pensiones antes de la certificación, en tanto ese tiene una correlación de 56% con el hecho de que la persona este afiliada al sistema contributivo de salud y de 80% con que estuviera afiliada a un ARP.

---

<sup>43</sup> La discusión de esta metodología se discutió en la sección 3.1.2.

3. Características o condiciones laborales: En este caso se incluyó un control del tiempo que la persona observada llevaba trabajando en la empresa antes de la primera certificación. Esta variable aísla efectos como la habilidad adquirida, la experiencia y demás factores asociados a la antigüedad que podrían explicar el desempeño laboral de las personas (incluido el salario). Se usó también un control de si la certificación es voluntaria u obligatoria, la cual puede capturar efectos de diferencias en políticas empresariales y de si las personas tenían ya otras titulaciones.

El cuadro 3.2 resume las estadísticas descriptivas de las variables de control discutidas. Es importante observar que al incluir controles como *Tiempo de vinculación a la empresa* o *Personas a cargo* se va a reducir el tamaño de la muestra incluida en los modelos de regresión. Sin embargo, este es un costo necesario para poder reducir sesgos de estimación. Por ejemplo, en caso de la primera variable, su omisión puede llevar a conclusiones espurias; en general, las variables de impacto observadas pueden depender, en gran parte, de la antigüedad de la persona en la firma (por ejemplo, con la experiencia adquirida puede ser más probable contar con mayores niveles de productividad y/o tener acceso a mayores niveles de remuneración). De otro lado, las responsabilidades del hogar pueden incidir en el desempeño del individuo en su entorno laboral.

**Cuadro 3.2**  
**Resumen variables de control incluidas en modelos de impacto**

Variable	Observaciones	Media	Desviación Estándar	Min	Max
Hombre	1377	0,694	0,461	0	1
Edad	1377	39,347	10,655	14	80
Pensión antes de certificación	1355	0,648	0,478	0	1
Posesión de otra titulación	1377	0,101	0,301	0	1
Tamaño de hogar (personas)	1377	4,015	1,628	1	17
El individuo era jefe de hogar	1377	0,634	0,482	0	1
Personas a cargo	1147	2,401	1,408	0	9
El individuo era casado	1377	0,328	0,470	0	1
Individuo tenía algún tipo de discapacidad	1377	0,016	0,125	0	1
Nivel de escolaridad (años educación)	1370	4,245	1,059	1	7
Tiempo de vinculación a la empresa (meses)	1106	85,03	92,12	1	612
Certificación voluntaria	1377	0,768	0,423	0	1

Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a certificados (2009-abril 2012).

El cuadro 3.3 presenta las estimaciones de los modelos de impacto. Todos los estadísticos asociados al coeficiente fueron ajustados por medio del Bootstrap discutido en la sección 3.1.2 del informe. Los modelos incluyen el total de personas, así como resultados para trabajadores dependientes y trabajadores independientes y permiten capturar efectos significativos para el caso de Productividad (total y trabajadores independientes) y para Movilidad Laboral (en los tres modelos). Sin embargo, a pesar de que estos son pequeños

(ej. el hecho de tener un mes más de certificación aumenta en un 0.5% la probabilidad de que el trabajador sea más productividad) pueden ser indicativos de posibles impactos totales mayores<sup>44</sup>.

**Cuadro 3.3**  
**Resultado Estimaciones Modelos de Impacto<sup>45</sup>**

Variable dependiente	Coefficiente variable explicativa	Error Estándar	P> t	Intervalo 95% Confianza		Significancia Estadística
Productividad	0.0049	0.0023	0.0360	0.0003	0.0095	***
Productividad TD	0.0045	0.0034	0.1850	-0.0022	0.0111	
Productividad TI	0.0069	0.0033	0.0370	0.0004	0.0135	***
Formación Laboral	0.0009	0.0023	0.6970	-0.0036	0.0053	
Formación Laboral TD	0.0012	0.0030	0.6840	-0.0047	0.0071	
Formación Laboral TI	0.0011	0.0027	0.6880	-0.0042	0.0064	
Educación Continua	0.0039	0.0028	0.1680	-0.0017	0.0095	
Educación Continua TD	0.0053	0.0041	0.2030	-0.0028	0.0134	
Educación Continua TI	-0.0003	0.0039	0.9330	-0.0080	0.0073	
Movilidad Laboral	0.0061	0.0025	0.0150	0.0012	0.0110	***
Movilidad Laboral TD	0.0074	0.0038	0.0480	0.0001	0.0148	**
Movilidad Laboral TI	0.0061	0.0034	0.0760	-0.0006	0.0128	*
Motivación	-0.0001	-	0.9240	-	-	
Motivación TD	0.0004	-	0.8180	-	-	
Motivación TI	0.0004	-	0.8290	-	-	
Posibilidad de conseguir o mantener el trabajo	-0.0010	0.0022	0.6550	-0.0053	0.0033	
Posibilidad de conseguir o mantener el trabajo TD	-0.0002	0.0029	0.9340	-0.0059	0.0054	
Posibilidad de conseguir o mantener el trabajo TI	0.0001	0.0037	0.9860	-0.0071	0.0073	
Cambio Salario (términos reales)	8,980	8,010	0.2620	-6,719	24,680	
Cambio Salario TD (términos reales)	13,577	10,432	0.1930	-6,869	34,024	
Cambio Salario TI (términos reales)	895	8,010	0.2620	-6,719	24,680	

Fuente: U.T. Econometría- SEI, encuesta a certificados (2009-abril 2012). TD: Trabajadores Dependientes y TI: Trabajadores Dependientes. Los errores estándar, el P>|t| y los intervalos de confianza fueron ajustados por medio un ejercicio de Bootstrap de 250 repeticiones para el 90% de la muestra (excepto en los cálculos de TI, en donde se hizo para la totalidad de la sub-muestra debido a que con 90% y 95% se presentaron problemas de convergencia de las estimaciones logísticas). La significancia estadística es equivalente al 90% (\*), 95% (\*\*) y 99% (\*\*\*). En caso de los modelos no lineales se reportan efectos marginales.

<sup>44</sup>Los cuales, para poder ser capturados, requerirían de una especificación econométrica con tratamientos y controles puros.

<sup>45</sup> En el caso de motivación, la concentración de las respuestas afirmativas generó problemas de convergencia en el ejercicio de Bootstrap. Por lo tanto no se pudo hacer el ajuste de los estadísticos de la estimación.

### 3.4. Conclusiones del Componente 2

De las diferentes fuentes consultadas a través de entrevista se puede construir una matriz en donde se incluyan los efectos percibidos sobre las personas y las empresas:

Efectos que se perciben para las personas que se han certificado:

	Según funcionarios en los Centros de formación	Según certificadores privados	Según gremios	Según los metodólogos de las mesas sectoriales
Adquieren empleabilidad y/o estabilidad laboral	Si	Si	Si	Si
Crecen como personas y trabajadores / mejora autoestima y motivación al reconocérsele su habilidad	Si	Si	Si	Si
Continúan en su formación	Si	Si		Si
Obtienen movilidad laboral	Si			Si
Tienen movilidad social – mejora su estatus socio-económico	Si	Si		
Mejora ingresos		Si		

Efectos que se perciben sobre las empresas vinculadas al proceso:

	Según funcionarios en los Centros de formación	Según certificadores privados	Según gremios	Según los metodólogos de las mesas sectoriales
Aporta a los procesos de certificación de calidad / licitaciones y procesos de venta	Si		Si	Encuentran menores efectos sobre las empresas y vuelcan su opinión sobre los efectos en las personas.
Aumenta la garantía de contar con personal idóneo / confiabilidad en los trabajadores	Si	Si	Si	
Base para planes de desarrollo y capacitación	Si	Si		
Cumple exigencias de regulación	Si			
Sirve para establecer los perfiles ocupacionales			Si	
Establece estándares de calidad en el recurso humano			Si	

Estas percepciones se complementan con los resultados de las encuestas a personas certificadas y empresas vinculadas al proceso a partir de 2009, en donde se encuentra lo siguiente:

Para las personas:

- ✓ La mayor expectativa para adelantar un PECCL por parte de las personas certificadas es saber qué tan competente es para desempeñar su oficio, conocer y

mejorar lo que se espera de la persona para ser el adecuado desempeño de su oficio; éstas se cumplen totalmente para más del 85% de las personas.

- ✓ El 60% se motivó para avanzar en su formación básica, media o superior por la certificación; del 45% que realizó cursos de formación para el trabajo, un 60% afirma que se motivó por el PECCL.
- ✓ Los mayores cambios que las personas percibieron tras la certificación fueron la motivación y la perspectiva que tiene de su futuro y una mayor responsabilidad laboral.
- ✓ De las personas certificadas que se encuentran trabajando actualmente (95% del total), para un 65% la certificación ayudó a mantener su trabajo.
- ✓ Para los trabajadores independientes parece haber mayores efectos que para los dependientes; en especial en mantener su trabajo y en ser independientes.
- ✓ En los desempleados al momento del registro, aunque solo alcanzan a ser un 2.2% del total; se encuentra, a manera indicativa, un 66% se encontraban trabajando al momento de la encuesta (42% dependientes y 26% independientes). De estos, un 47% afirma que la certificación de competencias laborales le ayudó a mantener el trabajo que tiene ahora y un 43% afirma que le ayudó a conseguir su actual trabajo. En el resto de temas, como formación y motivación, los efectos son similares al resto de la población.
- ✓ Según las empresas, los trabajadores que se han certificado tienen un mejor desempeño en su trabajo, se motivan a realizar o continuar procesos de formación o capacitación y son reconocidos por los superiores y/o colegas.

Para las empresas:

- ✓ Para el 90% de las empresas la motivación para participar fue garantizar que el trabajador es el más apto para desempeñar determinado trabajo, mejorar competitividad y mejorar la ejecución de los planes de capacitación y formación del personal, en todos los casos casi el 100% de las empresas, esta expectativa se cumplió totalmente.
- ✓ El 88.3% de las empresas la certificación en competencias laborales se utiliza para obtener mejor evaluaciones de desempeño de sus empleados; y en la mitad de las empresas se utiliza para decidir promociones o acceder a los procesos de selección.
- ✓ Para la mayoría de empresas, el proceso le ha ayudado a desarrollar planes de capacitación y mejoramiento, mejorar el clima laboral e implementar modelos de gestión del talento humano por competencias.

Finalmente, la medición de impacto muestra impactos positivos y representativos en las siguientes variables:

- ✓ Productividad: El resultado indica que un individuo promedio de la muestra tiene un efecto marginal de 0,5% en la probabilidad de ser productivo por cada mes de

certificación laboral. El resultado es del 0.7% en caso de trabajadores independientes.

- ✓ Movilidad: Se identificó un efecto de un aumento marginal del 0.4% en la probabilidad de la variable de resultado por cada mes de certificación laboral. El efecto es de 0.7% en caso de trabajadores dependientes y de 0.6% para los independientes (aunque este último se presenta con un nivel de confianza del 90%).

Por lo tanto, se puede afirmar que el PECCL sí genera impactos sobre las personas en términos de productividad y en movilidad laboral. En las empresas, facilita la selección de personal y el reconocimiento a sus empleados, ofrece bases y optimiza los procesos de planes de desarrollo y capacitación a sus empleados.

## 4. COMPONENTE 3: RECOMENDACIONES

El primer planteamiento es la conveniencia del Proceso de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales (PECCL). El segundo planteamiento se centra en recomendaciones sobre la arquitectura para llevarlo a cabo y el tercer planteamiento contiene recomendaciones sobre el proceso mismo. Este componente de la evaluación desarrolla cada una de estas consideraciones.

### 4.1. La conveniencia del PECCL

La literatura revisada con respecto a la certificación de competencias laborales hace énfasis en que ésta es el “equivalente de los controles de calidad a nivel individual ... hace transparentes los mercados de trabajo internos y externos, facilita un acceso equitativo de los trabajadores a los mercados de trabajo, facilitando además su movilidad dentro de los mismos, y promueve que en las empresas se dé prioridad a las capacitaciones transferibles y a la gestión eficiente de los recursos humanos. Además, constituye un instrumento para aumentar la pertinencia de la formación inicial y continua y para centrar los objetivos de la formación en grupos que tengan necesidades especiales, así como para mejorar y facilitar la orientación durante la carrera del trabajador (...)” OIT, 2004.

Esta mirada de la OIT es altamente relevante en un país como Colombia, donde “solo aquellos con solvencia económica pueden financiar su acumulación de capital humano ... cerca del 90% de los jóvenes de estratos 1 y 2 que no estudian no tienen más que bachillerato completo y muy pocos han tenido acceso a cualquier tipo de educación post-secundaria ... en contraste, dentro de los jóvenes de estratos 5 y 6 que no están estudiando, cerca del 70% alcanza la universidad y menos del 20% reportan tener bachillerato o menos” (Saavedra & Medina, 2012)<sup>46</sup>.

En su momento el Director del SENA manifestó frente al PECCL que "la idea es darle la oportunidad a tanto colombiano que hace cosas y que a partir de la experiencia logró volverse un trabajador competente, pero que nunca tuvo la ocasión de ir a un programa de formación", dado que “el programa pretende darle dignidad al operario como lo han hecho muchos países con el reconocimiento de las competencias adquiridas, no a través de un programa de formación, sino de una práctica alcanzada en la vida laboral”<sup>47</sup>.

En el CONPES 81 “Consolidación del Sistema Nacional de Formación para el trabajo en Colombia” de julio de 2004 se estructura una propuesta de complementación de la oferta de formación de los recursos humanos promoviendo diversas posibilidades de transferencias, equivalencias o validaciones, así enuncia propender por la pertinencia y escalamiento de la formación para el trabajo, con “el reconocimiento y certificación de las competencias de los

---

<sup>46</sup> SAAVEDRA, Juan Esteban & MEDINA, Carlos. Formación para el trabajo en Colombia, Borradores de economía, Num. 740, Banco de la República. 2012.

<sup>47</sup>[http://temp.oitcinterfor.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/ifp/sena/col\\_cert.htm](http://temp.oitcinterfor.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/ifp/sena/col_cert.htm)

trabajadores, la experiencia y aprendizajes previos, sin importar dónde y cómo fueron adquiridos”. De esta forma se reconoce que los diversos instrumentos cubren diferentes nichos de mercado cerrando las brechas existentes.

El CONPES 3674 de “Lineamientos de política para el fortalecimiento del Sistema de Formación de Capital Humano SFCH” de julio de 2010 contiene una mirada amplia y visionaria mediante la Estrategia Nacional para la Gestión del Recurso Humano en donde se plantea que el Estado diseñe, ejecute y haga 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 éste con el sector productivo, pues existirán señales que permitirán a los diferentes actores de estos dos mercados tener garantía sobre las cualidades del recurso humano con el que cuenta el país” (Pg. 53).

Como se puede ver, se mencionan dos elementos fundamentales: 1) valorar de manera sistemática todos los aprendizajes y 2) contar con señales para tener garantía sobre las cualidades del recurso humano. Estos dos elementos tienen estrecha relación con la certificación de competencias laborales como un “elemento indispensable de valoración del recurso humano”; y no solo de la población más vulnerable sino de toda la población económicamente activa. Es un “reconocimiento público documentado, formal y temporal de la capacidad laboral demostrada por un trabajador”.

Es por este planteamiento que en la arquitectura institucional propuesta en el CONPES resulta tan central el Sistema de Certificación de Competencias Laborales (SICECOL) a través del cual “se reflejen las aptitudes y cualidades laborales de la población”.

Vale la pena mencionar en este contexto la mirada de ECOPETROL como una empresa líder en la implementación de un modelo de gestión del talento humano por competencias en donde “certificar las competencias específicas en cada puesto de trabajo es indispensable en todos los niveles de la organización, empezando por la Junta Directiva y hasta el cargo más bajo o sea asegurar los dos extremos de todo el capital humano”... en las competencias técnicas “hemos trabajado con el SENA, buscando certificar mano de obra que no cuenta con educación formal acreditada pero que tiene la experiencia”... para los contratistas “hemos tratado que el SENA les certifique las competencias para vincularlos.. ”. El SENA hace parte de la cadena de generación de valor agregado dentro del modelo de gestión del talento humano de ECOPETROL que va mucho más allá de certificar competencias técnicas y se parece más al planteamiento del CONPES. Es un hecho que el PECCCL ejecutado actualmente por el SENA tiene un nicho de mercado concentrado en personas de

baja y media calificación, así lo demuestra la caracterización de las personas certificadas por el SENA.

De las 347,220 personas que obtuvieron certificaciones la mayoría pertenecen a hogares de estrato 1 y 2, lo que es consistente con un máximo nivel educativo que se concentra en educación primaria y secundaria (26.3%) y educación media (48.5%). (Base de datos del SENA con corte a abril de 2012).

Del total de personas certificadas por primera vez en 2009, se tiene una variación entre dependientes e independientes; los dependientes se concentran en estratos 1 y 2 y los independientes entre estratos 2 y 3. En total, un 65% es obrero-empleado de empresa particular como posición ocupacional; un 87% cotiza a régimen contributivo, 78% a fondo de pensiones y un 79% a riesgos profesionales. (UT Econometría-SEI, encuesta).

Adicionalmente, sobresalen las normas en donde contar con la certificación es un requisito, ya sea por norma, acuerdo, requisito o por práctica.

De los 671.2 mil certificados, el 80% se han certificado en 22 subsectores liderados por el sector de servicios de salud, agua potable y saneamiento básico, transporte, gas, asistencia administrativa, construcción, turismo y sector eléctrico (base de datos PECCL, SENA).

Según la encuesta, un 83% de las personas certificadas por primera vez en 2009 hasta 2012, se concentran en 18 competencias lideradas por servicios de salud, agua potable y saneamiento, construcción y gestión administrativa. (UT Econometría-SEI, encuesta).

La baja divulgación del PECCL lleva a que se concentre en personas empleadas y contratistas y que para los desempleados sea una oportunidad la cual estarían dispuestos a tomar.

De los desempleados consultados (457 aplicantes al subsidio FONEDE) un 56.7% afirman haber perdido oportunidades de trabajo por no poder demostrar sus habilidades y el 74.8% está dispuesto a someterse a una evaluación para poder certificar sus competencias.

- Los gremios también resaltan el papel del PECCL como mecanismo para “apalancar el desarrollo del recurso humano”: En la SAC creen en la evaluación y certificación de competencias laborales y lo ven como una herramienta que puede apalancar el desarrollo del recurso humano agropecuario colombiano.
- Respecto a la administración del talento humano, según la ANDI, a las empresas les interesa que las habilidades y conocimientos de las personas sean certificadas y de esta manera puedan ascender en la escala de conocimientos, determinada en las organizaciones.

- FENALCO pertenece al grupo que tiene en la más alta estima el proceso de evaluación y certificación de competencias laborales. Consideran que el SENA, entidad que lo ha venido desarrollando, ha hecho una labor interesante. Las mesas sectoriales han permitido identificar en distintos sectores empresariales cuales son las verdaderas necesidades de capacitación y de formación de los trabajadores.
- ACOPI aboga para que la certificación por competencias en Colombia sea generalizado para todos los ámbitos laborales.

Como se ha encontrado a lo largo de la evaluación desarrollada en los Componentes 1 y 2, el PECCL es reconocido como pertinente y genera efectos claros sobre las personas certificadas y las empresas que han certificado a sus trabajadores.

Para las personas:

- ✓ Sí tiene efectos sobre la continuidad en la formación de las personas
- ✓ Sí tiene efectos sobre la autoestima y reconocimiento de las personas
- ✓ Si genera empleabilidad y permanencia en el trabajo.
- ✓ Si genera un mejor desempeño en su trabajo

Para las empresas

- ✓ Le da garantías que el trabajador es el más apto para desempeñar determinado trabajo
- ✓ Facilita los procesos de selección de personal
- ✓ Da bases para el desarrollo de planes de capacitación y mejoramiento

De tal forma, el PECCL es entendido por los que lo administran, operan y utilizan como un mecanismo que permite el reconocimiento de las habilidades que tienen las personas en el desarrollo de un oficio y constituye una alternativa, sobre todo para aquellos que carecen de un título profesional.

No sorprende entonces que en la entrevista realizada al Ministerio de Trabajo, fue claro que el PECCL es una apuesta de Gobierno vinculada a la formación del capital humano, como una herramienta con gran potencial de desarrollo.

Siendo así, se puede afirmar que el PECCL es un mecanismo pertinente que genera efectos e impactos positivos sobre las empresas y las personas certificadas, se entiende como un mecanismo con importantes potencialidades para ser el instrumento de valoración de las habilidades de la mano de obra facilitando su reconocimiento y aceptación por todos los agentes que participan en el mercado laboral.

Sin embargo, el lineamiento de política sobre el PECCL que proporciona el CONPES 3674 es en extremo amplio y posiciona la certificación de competencias laborales en un ámbito difícil de llevar a la realidad al potenciarla hacia todos los oficios pero sin fortalecer la oferta de certificación, ni generar los ámbitos de control necesarios.

Efectivamente, la certificación de competencias laborales es una herramienta de reconocimiento a la capacidad laboral demostrada por un trabajador que garantiza sus

calidades y da transparencia al mercado, independiente a su formación o situación socioeconómica, tiene impactos sobre las empresas y sobre las personas; sin embargo su uso debe delimitarse para impedir que se convierta en una barrera de entrada al mercado laboral y se debe proteger para evitar que pierda credibilidad por laxitud en su aplicación.

Es necesario por lo tanto, avanzar en un planteamiento más aterrizado que le permita crear un instrumental viable por medio de una mayor focalización en líneas de certificación que realmente le sea conveniente al país. Para esta focalización se debe dar respuesta, desde el rector de la política a varias preguntas:

- ¿Qué sectores de la economía se quieren impulsar con una herramienta como la certificación de competencias laborales, teniendo en cuenta como prioritarios aquellos donde ya es requisito?
- ¿Qué sectores requieren de esta herramienta basados en los impactos que se han identificado sobre las empresas (garantía de contar con el personal idóneo, confiabilidad en los trabajadores, mejorar competitividad, mejorar ejecución de planes de capacitación y formación del personal)?
- ¿Qué sectores requieren de esta herramienta para proteger a los consumidores y/o a las empresas y/o al mismo trabajador?

Desde la demanda, como se mencionó en los hallazgos de esta evaluación, el 83% de las personas certificadas a partir de 2009 lo hicieron en 18 subsectores liderados por salud, agua potable y saneamiento, construcción y gestión administrativa. Por otra parte, el 68% son dependientes, el 30% independientes y un 2% desempleados. Estas concentraciones ya dan indicios de demanda revelada al rector de la política para avanzar en un direccionamiento de corto, mediano y largo plazo.

Frente a la política de empleo, el PECCL es una herramienta útil para mantener el trabajo que se tiene, aumentos en productividad y movilidad laboral. Frente a los desempleados, se identifican efectos en la misma dirección que para los dependientes e independientes, sin embargo, se debe promover con precaución y como complemento de otros instrumentos de política de enganche evitando generar expectativas que afecten la credibilidad de la certificación.

La focalización que haga el rector de la política da línea también al SENA sobre las normas e instrumentos que deben estar más afinados y actualizados; sobre los centros en donde deben enfocarse los esfuerzos del PECCL, posiblemente no en todos los centros del país se requiera realizar el proceso y adicionalmente en aumentar la especialización del personal para llevar a cabo la evaluación y auditoría.

A continuación se avanza en la profundización de recomendaciones dirigidas al manejo del mercado, fortalecimiento de la oferta de evaluación y certificación de competencias laborales que permita abordar la creciente demanda, el fortalecimiento de un ente de control

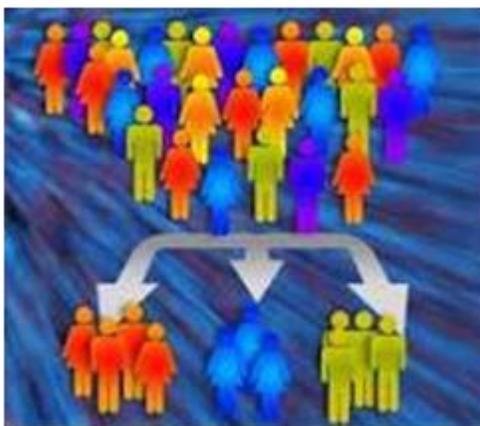
independiente que permita garantizar que la certificación de competencias laborales mantenga su rigurosidad y pertinencia y el seguimiento sistemático de resultados de la certificación sobre el mercado laboral retroalimentando la toma de decisiones a nivel macro y micro.

## 4.2. La arquitectura del PECCL

A continuación se presentan recomendaciones encaminadas hacia el manejo de la demanda y de la oferta del PECCL y la institucionalidad requerida.

### 4.2.1. Sobre la demanda

Un primer planteamiento es que la demanda actual por certificaciones de competencias laborales no parece ser uniforme y permitiría avanzar a una segmentación de la misma. Por una parte, el 66% de las personas dependientes se concentran en estratos 1 y 2, porcentaje que es 53% para las personas independientes; el nivel promedio de escolaridad de las personas<sup>48</sup> dependientes es 14.7 años y de los independientes es 16<sup>49</sup>; de igual forma, el salario promedio de las personas dependientes (antes de la primer certificación) es de \$1.11 millones y de las independientes es un 33.3% superior. Así, se tiene que el grupo de personas independientes tienen mayor nivel de calificación y situación socioeconómica que las personas dependientes.



Las competencias en las cuales se certifican más las personas dependientes son en normas de Servicios de Salud (19.0%), de Agua Potable y Saneamiento Básico (10.8%), de Gestión Administrativa (8.1%), de Construcción (5.6%), de Mercadeo (5.4%) y de Cadenas Forestales, Madera, Muebles y Productos de Madera (5.3%). En caso de los independientes la distribución es Construcción (13%), Gestión Administrativa (7.1%), Transporte (7.01%), Sector Educativo (6.9%), Artesanías (6.0%) y Servicios a la Salud (5.9%).

Por otra parte, se debe reconocer que las personas dependientes tienen ventajas sobre los independientes para avanzar en su proceso de certificación, dado que contar con el soporte de la empresa puede facilitar, por ejemplo, los espacios de recolección de evidencias y la disponibilidad de evaluador. De otra parte, el 44% del total de las personas dependientes asumen costos, que en promedio son de \$95.9

---

<sup>48</sup> Al hacer este análisis según títulos obtenidos, se hacen más evidentes las brechas entre ambos tipos de trabajador. Mientras el 22.9% de los trabajadores independientes tienen un título universitario, la cifra corresponde a 10.9% en caso de los dependientes.

<sup>49</sup> Esta diferencia es estadísticamente significativa al 99%.

mil pesos, mientras que en el caso de los independientes, un 62% asume costos que ascienden a \$117.5 mil pesos.

Lo que es claro es que, se tienen personas de niveles socioeconómicos ligeramente diferentes que posiblemente podrían tener capacidad de pago del proceso, lo que se prueba ampliamente por aquellos que pagan la certificación de empresas privadas, en especial personas que trabajan en el sector de gas y soldadura. Estas personas prefieren pagar a cambio de contar con una certificación oportuna que les permita continuar ejerciendo su oficio.

Adicionalmente, el retorno de la certificación, aunque es alto para ambos grupos, parece ser mayor en el grupo de trabajadores independientes.

Esto lleva a plantear como reflexión una posible segmentación de la demanda de personas que optan por una certificación de sus competencias laborales. La segmentación es un proceso de dividir el mercado en grupos uniformes que tengan características y requerimientos parecidos. Segmentar este mercado tendría algunas ventajas como son: Identificar sus necesidades más específicas, focalizar estrategias de mercadeo y optimizar el servicio a ofrecer<sup>50</sup>.

La segmentación se puede realizar a partir de dos criterios: 1). Situación socioeconómica de la persona que opta por la certificación y 2). El tipo de competencia a certificar. Esta segmentación estaría en función de avanzar a un esquema de subsidio diferenciado que permita incluir otros certificadores adicionales a los existentes (SENA y cuatro empresas acreditadas).

Por ejemplo, se podría pensar que en el caso de independientes, se tenga un esquema como el siguiente:

**Cuadro 4.1.**  
**Propuesta de segmentación**

	Estratos 1 y 2	Estratos 3 o más
Exigencia de certificación por norma para ejercer oficio (salud, gas, acueducto & alcantarillado, alturas, etc.)	Subsidio total	Subsidio parcial
No exigencia de certificación por norma para ejercer oficio	Subsidio parcial	No subsidio (o subsidio marginal)

Así, se puede considerar un sistema en donde se cuente un subsidio total para personas independientes de menores estratos, cuya permanencia en el oficio depende de la certificación. El subsidio puede disminuir al pasar a personas de mayores niveles socioeconómicos y con oficios que no requieren la certificación como requisito para ser ejercidos. Para personas desempleadas, el proceso debería ser totalmente subsidiado y hacer parte de la ruta de empleo en el marco de la política de gestión de empleo.

<sup>50</sup><http://www.definicionabc.com/general/segmentacion.php#ixzz2CcRNZH8I>

Para las personas dependientes, la segmentación podría estar relacionada con la situación de la empresa que lo ha vinculado al proceso. En esta segmentación, se debe considerar el subsidio (mayor o menor o nulo) en relación con el retorno esperado por parte de las empresas al avanzar en la certificación de sus empleados. Empresas que valoran altamente la certificación, podrían tener menor subsidio relativo con aquellas que lo valoren menos, independientemente al nivel socioeconómico de los empleados.

Como efecto negativo de esta propuesta se tiene la imposición de barreras de entrada a la población calificada de estratos medios y altos, y desincentivos a la certificación en áreas en donde no es requisito para ejercer el oficio. Por otra parte, en el caso de las empresas, posiblemente se encuentre gran resistencia dado que éstas consideran que el servicio del SENA utiliza recursos provenientes del pago de parafiscales aportados por las mismas empresas.

#### **4.2.2. Sobre la oferta**

Hacia el futuro se esperaría una demanda del PECCL creciente, que debe ser direccionada por lo que se decida en términos de lineamientos de política. Ante esta demanda se requiere de ajustes en la capacidad de respuesta de la oferta dado que una de las conclusiones derivadas del análisis del proceso llevado a cabo por el SENA, es que tiene limitaciones para responder a una demanda creciente del PECCL por temas administrativos, distribución presupuestal, de procesos y organizacionales. Los líderes, auditores y evaluadores de los centros de formación entrevistados fueron claros en afirmar la imposibilidad de responder a una demanda mayor, lo que incluso lleva a abstenerse de promover el servicio.

Así, se debe pensar, que el servicio del PECCL podría ser ofrecido por un portafolio de oferentes, en donde el SENA sería uno de los oferentes y se incentive la ampliación de oferentes privados.

Al considerar la ampliación de la oferta surgen posibilidades interesantes. Por una parte, dentro de los hallazgos de esta evaluación está la existencia de un “mercado de evaluadores” que han sido formados y certificados como tal por el SENA y que hoy en día ofrecen sus servicios a las empresas interesadas en vincularse al PECCL. Este recurso constituye un gran potencial al pensar en la posibilidad de contar con certificadores privados.

Otros que mencionaron su interés en ser certificadores fueron los gremios, quienes al entrevistarlos manifestaron la importancia de la independencia que debe existir entre la certificación y la formación y la posibilidad de actuar, ellos, como certificadores, sobretodo en temas especializados en donde consideran que tienen ventajas comparativas frente al SENA.

Un tercer grupo que podría entrar como oferta de certificación es el de las cajas de compensación, quienes tienen vínculos importantes con el grupo de desempleados, dada su gestión en el subsidio para el desempleo Fonede. Estas, tendrían que independizar totalmente su gestión de capacitación frente a la de certificación.

Se recomienda un proceso escalonado, dado que se requiere de una transición en la cual los futuros acreditados para ser certificadores adquieran las capacidades necesarias. Los pasos iniciales a seguir, serían:

1. El Ministerio de Trabajo y el SENA deberían seleccionar un grupo de normas sobre las cuales se focalice la ampliación de la oferta, por ejemplo, en donde se tenga una mayor demanda, como puede ser el trabajo en alturas.
2. El SENA perfecciona los instrumentos necesarios para la evaluación.
3. El Ministerio de Trabajo y el SENA hacen un llamado a conformar un banco de evaluadores, ya sea persona natural o persona jurídica, determinando los requisitos que se consideren pertinentes, por ejemplo, contar con la certificación vigente en la norma específica, entre otras.
4. El Ministerio de Trabajo y el SENA, seleccionan de este banco de evaluadores los de mayor cumplimiento de los requisitos y con estos avanzar en procesos de subcontratación para ir evacuando la demanda existente.

El SENA mantiene el control del proceso, la trazabilidad y desarrolla la auditoría, tal como lo viene haciendo. El Ministerio de Trabajo evalúa la efectividad en términos de tiempos, coberturas, nivel de satisfacción de los candidatos y las empresas, entre otros indicadores de calidad.

Un paso siguiente sería tercerizar no solo la evaluación sino, desde los pasos iniciales requeridos en el PECCL, en donde se sensibiliza a los candidatos y empresas interesadas; se hacen los compromisos de las empresas; se registra adecuadamente a los candidatos y se sigue con el proceso de agendamiento para efectuar las pruebas; se levantan las evidencias y se llega a un concepto de certificación. Igualmente, el SENA continuaría realizando la auditoría y el control.

El objetivo es que las empresas, gremios, cajas de compensación y demás interesados que hayan sido parte del banco de evaluadores, adquieran la experiencia suficiente para poder iniciar un proceso de acreditación.

Una forma de aprovechar las ventajas comparativas del SENA, dada su experiencia y aprendizaje en este proceso, así como su capilaridad territorial, infraestructura y dotación con que cuenta en los centros de formación, es la de concentrar la oferta de certificación del SENA en las competencias y segmentos de la población que requieren mayor subsidio e ir formando oferta para los demás grupos de interés.

Esta recomendación va en el mismo sentido del CONPES 81 de 2004 al referirse a “Transferir progresivamente a gremios, asociaciones y empresas, las metodologías de normalización y evaluación-certificación de competencias laborales”. Así, una vez acreditados, podrán asumir el PECCL en toda su integridad. No sobra aclarar, que no todos los oferentes tendrían que pasar por este camino, es muy posible que existan entidades con capacidad de entrar rápidamente a un proceso de acreditación. Al final, lo que se buscaría es contar con un grupo de certificadores acreditados que estén bajo la supervisión de ONAC y el direccionamiento y lineamiento del Ministerio de Trabajo.

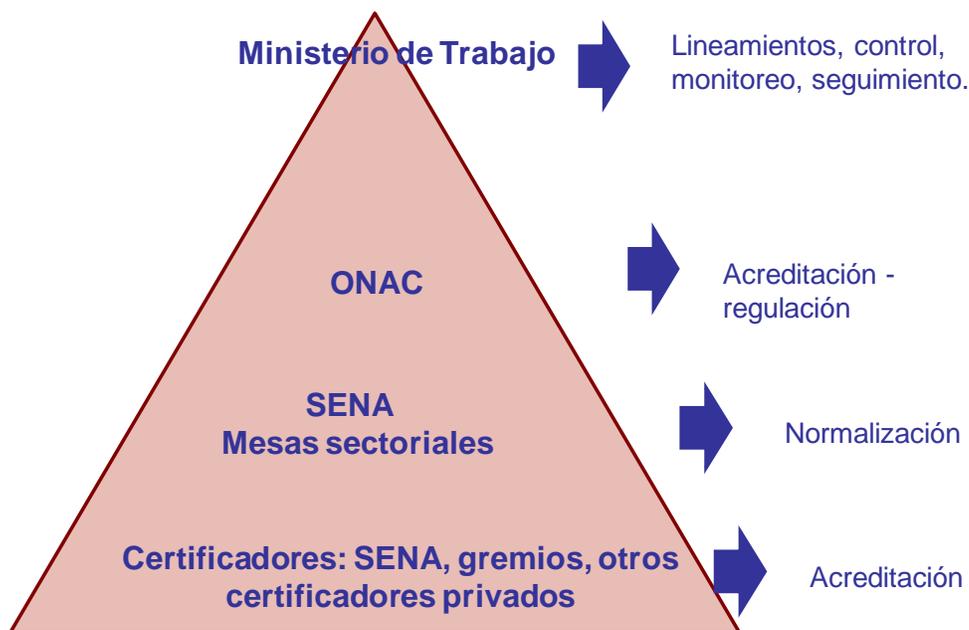
Una alternativa adicional para las personas vinculadas a empresas, es la de diseñar una serie de incentivos a las empresas para promover la certificación de sus empleados y promover su reconocimiento en el sector.

#### **4.2.3. Sobre la organización institucional**

En la estructura del Sistema de Certificación de Competencias Laborales se sugiere:

- ✓ El Ministerio de Trabajo debe ser el rector en el lineamiento de política, ser el financiador del PECCL de la oferta privada bajo un esquema claro y hacer seguimiento a su uso en el mercado laboral. El Ministerio debe utilizar los medios que le proporcionan los observatorios laborales para identificar el impacto que están teniendo sus decisiones frente al direccionamiento de la certificación de competencias laborales y retroalimentar la toma de decisiones.
- ✓ ONAC como acreditador de la oferta de certificadores (incluido el SENA) y regulador del buen uso de dicha acreditación. ONAC debe auditar los procesos aplicados y garantizar la calidad en la certificación, velando así por su credibilidad y pertinencia.
- ✓ La normalización a cargo del SENA como coordinador del trabajo en las mesas de sectoriales. En el SENA debe ser un proceso separado y, tal como es actualmente, la normalización debe estar a disposición de todos los oferentes de certificación. Requiere, generar una mayor articulación con el sector productivo en todos sus subsectores, promover y ampliar la participación en las mesas sectoriales; vincular activamente a los centros de investigación y la academia para que proporcionen información que le permita a las mesas ser más activas en la actualización de las normas. Se debe pensar en mecanismos para contar con un banco de instrumentos, debidamente criticados, que le sean de utilidad a todos los certificadores.
- ✓ Finalmente, los oferentes de la certificación de competencias en donde se tendría al SENA y oferentes privados.

Gráficamente se tendría un esquema así:



#### 4.2.4. Sobre la financiación

Pasando al sistema de financiación, se han documentado las ventajas de los subsidios a la oferta frente a la demanda en el caso de provisión de servicios de formación para el trabajo acompañado con incentivos claros que están sujetos a factores de éxito, lo que podría extenderse para este caso. “El esquema de intervención estatal en formación para el trabajo a partir de la financiación pública a la provisión privada es más efectivo que la provisión directa”<sup>51</sup>, basado en la evidencia de la evaluación de PACES y de Jóvenes en Acción.

De tal manera, se tendría un esquema de subsidios a la oferta que se estructure a partir de incentivos que podrían depender del éxito de las personas certificadas en términos de permanencia en su oficio y empleabilidad. Las empresas certificadoras al ser incluidas en este mercado recibirían por proceso de certificación un reconocimiento económico que cubra sus costos y un factor de utilidad, pero podrían someterse a subastas inversas en donde se vaya conformando un grupo de oferentes que le ofrezcan las mejores condiciones al Ministerio de Trabajo.

Inicialmente, en el proceso de transición en donde el SENA subcontrata los servicios de evaluación, los recursos provendrían del SENA tal como hoy en día se hace en la

---

<sup>51</sup> SAAVEDRA, Juan Esteban & MEDINA, Carlos. Formación para el trabajo en Colombia, Borradores de economía, Num. 740, Banco de la República. 2012.

subcontratación de servicios de las ECAP en el caso de formación. Sin embargo, más adelante cuando se cuente con entidades privadas acreditadas para asumir el PECCL íntegramente, el subsidio, para los segmentos de demanda que se definan, provendría del presupuesto nacional asignado al Ministerio de Trabajo.

Es fundamental avanzar hacia un costeo riguroso del PECCL que permita al Ministerio de Trabajo contar con unos valores sobre los cuales trabajar los diferentes grados de subsidio a otorgar. Inicialmente, un indicativo como techo del precio unitario, es el precio comercial de los certificadores privados presentado en esta evaluación. El valor unitario se debe calibrar por tipo de certificación incorporando su nivel de dificultad y requerimientos de espacios, materiales y aspectos logísticos que encarecen el proceso.

#### **4.2.5. Sobre su promoción**

Dados los hallazgos expuestos en este informe, se recomienda promover una cultura para el uso de la certificación de competencias laborales, en los sectores y segmentos que se decida focalizar. Inicialmente, se puede divulgar sus resultados e impactos entre los gremios, cámaras de comercio, cajas de compensación, organizaciones sindicales, en donde se refleje como un instrumento útil para que las personas obtengan un reconocimiento de sus habilidades en el desarrollo de un oficio, independientemente a la obtención de un título académico que les facilita acceder al mercado laboral, ejercer su oficio de manera independiente, identificar lo que se espera para el adecuado desempeño de su oficio, motivarse para continuar su formación; y a las empresas, les permite obtener mejor evaluaciones de desempeño de sus empleados, identificar los planes de capacitación y formación requeridos por el personal, mejorar el clima laboral e implementar modelos de gestión del talento humano por competencias.

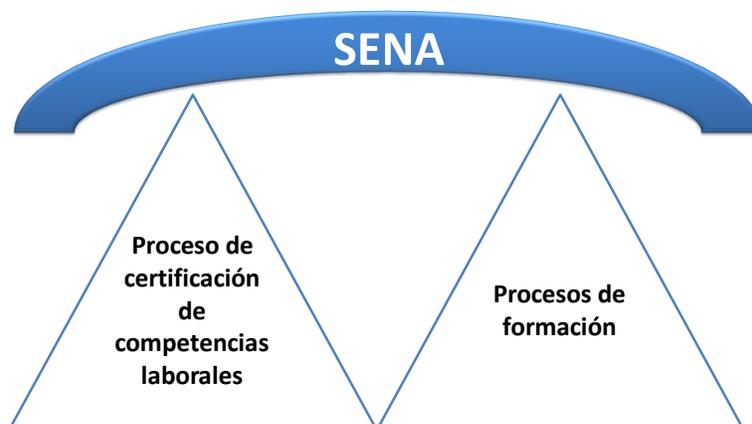
Por otra parte, debe promoverse su reconocimiento en escalafones salariales, comenzando por la misma función pública en donde contar o no con un certificado de competencias laborales no tiene impacto alguno sobre el nivel salarial.

### **4.3. La operación del PECCL**

La operación del PECCL debe incorporar lecciones aprendidas del SENA y superar los cuellos de botella que se han descrito en la presente evaluación.

Por una parte, bajo el lineamiento de política del Ministerio de Trabajo, el SENA debería fortalecer el PECCL administrativamente y que se asuma como un proceso tan importante como el de formación, de tal manera que cuente con el personal necesario, especializado y

permanente para asumir el reto de escalarlo, corrigiendo los cuellos de botella identificados dentro del proceso; pero utilizando servicios compartidos con la entidad.



Al mencionar la utilización de servicios compartidos se refiere a servicios informáticos, servicios de infraestructura y espacios, servicios administrativos básicos y el proceso de normalización, que se utiliza tanto para formación como para el PECCL.

Esta línea de negocio tendría que tener un carácter de mayor descentralización y más autonomía de los centros que sean seleccionados para focalizar en éstos el PECCL dada la focalización que haga el ente rector, manteniendo la rigurosidad del desarrollo de normas e instrumentos pero flexibilizando su proceso de revisión, actualización y distribución.

Este mecanismo requiere una reorganización de la entidad y presupuesto que le permita responder a la demanda y a la competencia que existiría.

Esta alternativa generaría mayor claridad con respecto a la separación de funciones entre la formación y la certificación de competencias laborales, la cual es mencionada en las recomendaciones internacionales sobre el tema y por los gremios, ONAC y las empresas certificadoras privadas.

Recogiendo algunas recomendaciones mencionadas en el Componente 1 con relación a la operación, se tendría:

- ✓ La conformación de la base de datos con el registro de los candidatos a certificación y las empresas vinculadas al proceso es fundamental para poder hacer trazabilidad de los beneficiarios del PECCL y alimentar el seguimiento, monitoreo y evaluación de resultados e impactos del mismo. De tal forma que es importante implementar mejoras en el formato mismo de registro y en la captura y crítica de la información.
- ✓ La formalización del mercado de evaluadores es una oportunidad para superar las limitaciones existentes en el proceso a la hora de seleccionar evaluador en el

proceso. Este debe ser especializado en la norma que se aplique en la evaluación y sus opiniones deben retroalimentar los instrumentos aplicados.

- ✓ La revisión de instrumentos requiere mecanismos expeditos que deben estar incorporados en la normalización, que en la medida que se conforme en un proceso en función de un mercado de oferentes se puede potenciar y motivar para mantener un banco de instrumentos amplio y actualizado. Esta revisión debe priorizarse en función de los sectores y subsectores focalizados por el ente rector.
- ✓ Aumentar la revisión, seguimiento y control de las empresas que contratan sus evaluadores de tal forma que se minimicen posibles incentivos perversos dado el conflicto de interés de la empresa por obtener la certificación de sus trabajadores.
- ✓ La conformación de incentivos en función del proceso y los resultados manteniendo un equilibrio que evite externalidades negativas que deslegitimen el proceso. En las metas se deben incorporar los efectos que tiene la certificación sobre aspectos como productividad, movilidad laboral y empleabilidad.

Estas recomendaciones se extienden a todos los oferentes que vayan entrando en este mercado haciendo énfasis en:

### **Información que permita seguimiento, monitoreo y evaluación de las personas certificadas**

Se deben mantener bases de datos consistentes, con información completa para poder hacer seguimiento y monitoreo a las personas que han sido certificadas en competencias laborales. Incluso, pensar en poder capturar en el registro información que permita contar con una “línea de base” para posteriores evaluaciones. Se puede recoger información sobre situación laboral adicional a ser dependiente / independiente / desempleado; como por ejemplo, identificar si es aportante de seguridad social, su nivel salarial y si es dependiente, el tipo de contrato con que cuenta; complementarla con información socioeconómica de estrato; parentesco en su estructura familiar y número de dependientes; nivel educativo máximo alcanzado y algo de formación para el trabajo.

### **Información que permita hacer seguimiento y focalizar acciones sobre las personas no certificadas que requieren planes de mejoramiento**

Existen dos momentos en los cuales se puede identificar personas que requieren certificar sus competencias pero que no lo logran. Uno primero es en el momento inicial del proceso en donde algunas personas desisten de registrarse por considerar que no se encuentran preparadas y un segundo momento es durante el proceso de evaluación, en donde las personas no superan las pruebas, a pesar de contar con varias oportunidades.

Ambos perfiles deben recogerse y ser parte de una población hacia la cual se le debería motivar y facilitar el desarrollo de un plan de mejoramiento o reentrenamiento.

## **Oportunidad en la certificación**

El tiempo es un factor determinante en el PECCL. Es claro que para una persona que busca una certificación en competencias laborales, estaría esperando un proceso oportuno. Por ejemplo, para un instalador de gas, el vencimiento de su certificación es crítico dado que no puede ejercer su oficio; de tal forma que requiere una evaluación rápida. La oportunidad está en función de un proceso “aceitado” con disponibilidad del personal calificado para hacerlo; de normas e instrumentos revisados y actualizados; de espacios y elementos disponibles para levantar las evidencias.

## **Indicadores de proceso y resultado**

Se requiere de un mecanismo de medición de toda la oferta (SENA y otros) en donde se cuente con indicadores de cumplimiento de metas de proceso y de resultado. Este sistema de indicadores permitiría al Ministerio de Trabajo contar con información de tipo:

- Indicadores de proceso:
  - Número de personas que optan por una certificación en competencias laborales / Número de personas que se registran
  - Número de personas que no superan las pruebas / número de personas que se registran
  - Número de personas que superan las pruebas / número de personas que se registran
  - Número de personas que realizan planes de mejoramiento / número de personas que se registran
  - Número de horas evaluador por proceso
  - Número de horas auditor por proceso
  - Tiempo total entre el registro y la obtención de un resultado de la evaluación
  - Tiempo total entre el registro y la obtención de la certificación.
  
- Indicadores de resultado
  - Número de personas certificadas / número de personas registradas

Adicional a estos indicadores gruesos, se debería profundizar en algunos cruces básicos de los mismos, por norma; subsector; por tipo de vinculación laboral del candidato y por región.

Como se ha mencionado, el sistema de indicadores de seguimiento debería incorporar cruces entre la base de datos de certificaciones y el PILA lo que le permitiría avanzar en indicaciones sobre la vinculación laboral actual de las personas; su base salarial; movilidad laboral; entre otras.

El subsidio a entregar debería estar supeditado al cumplimiento de metas que se designen y este sistema de indicadores debería ser el que permita medirla.