

# PLAN DE CERTIFICACIÓN POR COMPETENCIAS LABORALES PARA LOS TRABAJADORES VINCULADOS A LAS ENTIDADES PRESTADORAS DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE COLOMBIA

## DOCUMENTO INFORMATIVO



Libertad y Orden

### MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL

DIRECCIÓN DE AGUA POTABLE, SANEAMIENTO BÁSICO Y AMBIENTAL

República de Colombia

*La Dirección de Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental - DAPSBA-del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y la Dirección del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo – SNFT del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, presentan este documento informativo dirigido a los gerentes, jefes del recurso humano y en general a los trabajadores de las entidades prestadoras de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo del país, para explicarles los alcances del Plan de Certificación por Competencias Laborales de los trabajadores técnico – operativos y administrativos vinculados a éstas.*

*La Certificación por Competencia Laboral es el proceso mediante el cual un organismo certificador, investido de autoridad, testifica por documento escrito, que una persona ha demostrado la conformidad con una norma de competencia laboral colombiana y que es idónea para desempeñarse en un oficio determinado.*



Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial  
Dirección de Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental



Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA

DIRECCIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO Y AMBIENTAL

## POLÍTICA DE SANEAMIENTO BÁSICO Y AMBIENTAL

**LEYLA ROJAS MOLANO**  
**DIRECTORA DE AGUA POTABLE, SANEAMIENTO BÁSICO Y AMBIENTAL**

[lrojas@minambiente.gov.co](mailto:lrojas@minambiente.gov.co)  
Calle 37 N° 8-40, Bogotá, D.C-  
PBX: (1) 3323400 Ext. 311

Documento Informativo  
Febrero, 2005.



*Las Mesas Sectoriales son el mecanismo que creó el SNFT para lograr la necesaria concertación entre Gobierno, Empresarios, Trabajadores y Sector Educativo, con el fin de llevar a cabo en aproximadamente 40 sectores productivos y económicos del país, los propósitos del sistema cuyo objetivo principal es la formación y certificación de los trabajadores basada en las competencias laborales.*

*Una de las primeras Mesas en constituirse fue la de agua potable en 1997 y el trabajo realizado en los 2 años siguientes sirvió como ejemplo para las restantes Mesas.*

*Otras mesas sectoriales que vienen trabajando activamente en la elaboración de Normas de Competencia laboral y en programas de Formación y Certificación de los trabajadores de su sector son las de Gas, Turismo, Construcción, Mantenimiento y Telecomunicaciones para citar unas pocas.*



Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial  
Dirección de Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental



Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA

DIRECCIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO Y AMBIENTAL

## POLÍTICA DE SANEAMIENTO BÁSICO Y AMBIENTAL

**LEYLA ROJAS MOLANO**

**DIRECTORA DE AGUA POTABLE, SANEAMIENTO BÁSICO Y AMBIENTAL**

[lrojas@minambiente.gov.co](mailto:lrojas@minambiente.gov.co)

Calle 37 N° 8-40, Bogotá, D.C.-

PBX: (1) 3323400 Ext. 311

Documento Informativo

Febrero, 2005.



*Existen múltiples y variadas definiciones en torno al concepto de competencia laboral. México, España, Canadá, Inglaterra, Alemania y la Organización Internacional para Trabajo – OIT tienen sus propias definiciones, pero la que generalmente es aceptada es la que se presenta en el encabezado.*

*En el sistema inglés, más que encontrar una definición de competencia laboral, se buscó que ese concepto estuviera latente en la estructura de una Norma de Competencia Laboral, en donde se identifican los logros laborales que un trabajador es capaz de conseguir, los criterios de su desempeño, el campo de aplicación y los conocimientos requeridos.*

*En este contexto se entiende por competencia laboral la capacidad de una persona para desempeñar funciones productivas en diferentes contextos con base en los estándares de calidad establecidos por el sector productivo.*



## **SISTEMA NACIONAL DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO (SNFT)**

### **Marco Legal**

En cumplimiento de los artículos 54 y 67 de la Constitución Nacional el Estado mediante el Decreto 1120 de 1996 le asignó al SENA la responsabilidad de liderar el Sistema Nacional de Formación para el Trabajo.

*Posteriormente mediante documento CONPES 2945 de 1997, el Gobierno Nacional le dió a esta Entidad las herramientas para que articule, coordine, regule y potencie toda la oferta de formación profesional tanto pública como privada de los niveles técnico, tecnológico y de formación profesional, con el fin de contribuir al mejoramiento del nivel de cualificación del talento humano. El SNFT tiene como misión promover el mejoramiento de la calidad del desempeño del recurso humano requerido por el mercado del trabajo y se basa en el concepto de Competencia Laboral como un medio para que los trabajadores colombianos participen en un mejoramiento continuo y permanente de su desempeño laboral.*

*El SNFT está conformado por 3 sistemas interrelacionados e integrados:*

- *Normalización de competencias laborales.*
- *Evaluación y certificación de competencias laborales.*
- *Formación con base en competencias laborales.*



Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial  
Dirección de Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental



Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA

## SISTEMA DE NORMALIZACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES

Su objetivo es organizar, estructurar y operar procesos de normalización con el propósito de establecer, desarrollar y actualizar, a través de las Mesas Sectoriales de concertación, las Normas de Competencia Laboral que facilitarán la ejecución de procesos de formación, evaluación y certificación de trabajadores.

*Este sistema opera mediante dos instancias básicas:*

***El organismo normalizador***, cuya función central es la aprobación de Normas de Competencia Laboral y que para Colombia es el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA de acuerdo al artículo 19 del Decreto 933/03, y

***Las mesas sectoriales***, como instancias de concertación nacional ya definidas anteriormente, en donde además se proponen políticas de desarrollo de los recursos humanos y de formación.



Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial  
Dirección de Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental



Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA

## SISTEMA DE EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES

Su objetivo es organizar, estructurar y operar procesos de evaluación y certificación de la competencia en los trabajadores, con base en estándares de calidad establecidos por el sector productivo.

*Los procesos de evaluación y certificación de competencias laborales facilitan el reconocimiento social de las competencias de los trabajadores, sin importar cómo y dónde fueron adquiridas, facilitando su vinculación, permanencia y promoción en el trabajo. Además contribuyen a asegurar la calidad de la formación.*

*Este sistema requiere para su organización y operación de:*

**El organismo acreditador** de entidades certificadoras de personas. Para Colombia la Superintendencia de Industria y Comercio – SIC es la responsable de acreditar organismos certificadoros de personas;

**Organismos certificadoros** acreditados para certificar personas. En Colombia para certificar trabajadores del sector de agua potable, actualmente se tienen como organismos certificadoros al SENA y al ICONTEC; y

**Evaluadores** calificados y reconocidos por los organismos certificadoros.



## SISTEMA DE FORMACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS LABORALES

Su objetivo es 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.

*Atiende a las siguientes características:*

***Pertinencia:*** para garantizar la articulación entre la formación y capacitación que se imparte con base en las necesidades y demandas del sector productivo;

***Flexibilidad:*** para facilitar el acceso de las personas a la formación y capacitación, reconociendo su heterogeneidad y los aprendizajes adquiridos de diversas maneras, mediante diseños modulares basados en normas nacionales de competencia laboral, estrategias, ambientes y nuevos métodos de aprendizaje; y

***Continuidad:*** para facilitar el aprendizaje permanente y a lo largo de toda la vida.

*Además busca los siguientes objetivos:*

*-Crear una fuerza laboral más competitiva no solamente en el ámbito nacional sino también en el internacional.*

*-Contar con una mano de obra más flexible.*

*-Dar crédito y apoyo práctico al concepto de formación continua, sin requisitos de ingreso y con métodos de capacitación más flexibles y accesibles.*

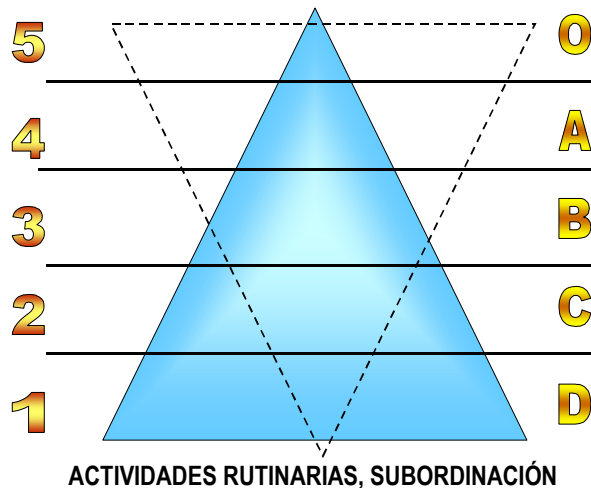
*-Pasar de un sistema de capacitación regido por la oferta a uno que refleje las necesidades del mercado laboral y responda a ellas.*

*-Desarrollar un sistema de capacitación caracterizado por la eficiencia y la rentabilidad, que goce de una sólida reputación y del mismo nivel que la formación académica.*

# NIVELES DE COMPETENCIA

Combinación de factores que se requiere para el desempeño competente en un Campo Ocupacional o en una Ocupación.

AUTONOMÍA + RESPONSABILIDAD + COMPLEJIDAD



El Sistema Nacional de Formación para el Trabajo define 5 niveles que identifican el desempeño competente desde aquellos oficios sencillos con actividades rutinarias y de carácter físico, hasta aquellos cargos de dirección y gerencia con alto nivel de responsabilidad.

**En el nivel 5** se encuentran las ocupaciones de dirección y gerencia las cuales tienen funciones muy variadas, de alto nivel de complejidad, discernimiento y máxima autonomía, son responsables por el trabajo de otros y por uso de recursos. Estas no son objeto de certificación porque generalmente requieren haber cumplido un programa de estudios universitarios o a nivel de postgrado.

**En el nivel 4** se ubican aquellas ocupaciones con una amplia gama de actividades en contextos cambiantes, alto grado de autonomía, responsabilidad por el trabajo de otros y ocasionalmente por la asignación de recursos. Aquí están algunos oficios que son desempeñados por profesionales universitarios y otros de nivel tecnológico como por ejemplo los analistas o laboratoristas de calidad del agua y los topógrafos.

**En el nivel 3** se encuentran las Titulaciones de oficios correspondientes a aquellas ocupaciones de técnico – profesional (requieren haber cursado bachillerato) en donde las actividades son variadas y no rutinarias y el trabajador tiene autonomía y responsabilidad delegada para supervisar a otros como son los inspectores del servicio de acueducto y los operadores de plantas de potabilización.

**En el nivel 2** se encuentran las titulaciones de oficios correspondientes a aquellas ocupaciones de operario en donde se combinan actividades físicas e intelectuales en algunos casos variadas, algunas no rutinarias con poca autonomía, en donde el trabajador recibe supervisión como es el caso de los fontaneros y de los operarios de estaciones de bombeo y pozos profundos.

**En el nivel 1** se encuentran aquellos oficios en donde las funciones son sencillas, predecibles y repetitivas, fundamentalmente de carácter físico y los trabajadores tienen un alto nivel de subordinación como son los ayudantes de operación, auxiliares de mantenimiento y los obreros rasos.





## **DIMENSIONES QUE DISTINGUEN LAS COMPETENCIAS LABORALES**

1. Identificación de competencias.
2. Normalización de competencias.
3. Formación basada en competencias.
4. Certificación de competencias.

*Para poder aplicar la metodología que trajo la Firma inglesa que contrató el Sena para desarrollar el nuevo concepto de competencia laboral en el país y promover un enfoque colombiano del mismo, el SNFT implantó el mecanismo de las Mesas de concertación para los sectores y cadenas productivas identificadas en el país hacia finales de los años 90. Estas Mesas (44 en funcionamiento actualmente) que como dijimos ya, están constituidas por representantes del Gobierno, los empresarios, los trabajadores y el sector educativo, se dieron a la tarea de desarrollar las dimensiones que diferencian y dan significado al concepto de competencia, así:*

- *Identificar las competencias propias del sector, en este caso, agua potable y saneamiento básico.*
- *Normalizar o establecer procedimientos estandarizados que sirvieran como referentes válidos de las competencias laborales de los trabajadores del sector.*
- *Una vez descrita la competencia y su normalización, elaborar los currículos de formación para el trabajo.*
- *Por último, previo a un proceso de evaluación, dar el reconocimiento formal de la competencia demostrada por un individuo para realizar una actividad laboral normalizada, por medio de un certificado.*



# IDENTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS

1. Caracterización del Sector.
2. Análisis funcional.
3. Mapa funcional.

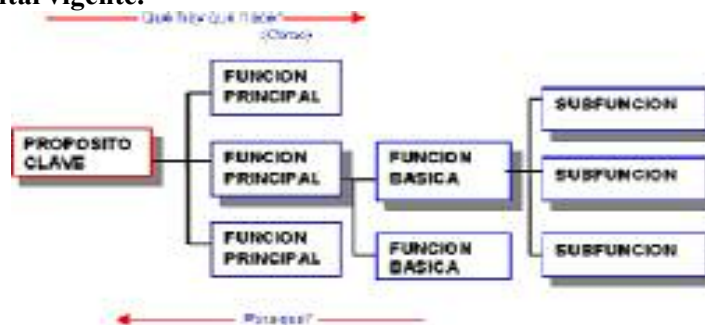
*Para el caso del sector de agua potable y saneamiento básico, el primer trabajo que se le asignó al equipo técnico de la Mesa Sectorial, fue el de realizar el estudio de su caracterización ocupacional el cual desarrolló los aspectos más relevantes que describen este sector productivo: Su origen, propósitos, tipo de empresas que lo conforman, tipología de su recurso humano, gremios y asociaciones, entidades reguladoras, entidades públicas relacionadas con él, su marco legal, las políticas del gobierno con relación a las empresas prestadoras de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo y sobretodo la historia de la capacitación y formación de sus trabajadores.*

*Con base en el estudio anterior, se procedió de inmediato a realizar el análisis funcional, técnica utilizada para identificar las competencias laborales inherentes a las funciones productivas de las empresas del sector. Este análisis se realizó mediante el desglose o desagregación y el ordenamiento lógico de las funciones productivas que se llevan a cabo en estas empresas, teniendo en cuenta su tamaño en función de la población atendida y en él participaron trabajadores que conocían cada una de las funciones analizadas.*



## MAPA FUNCIONAL DEL SECTOR OCUPACIONAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

**PROPÓSITO CLAVE:** Proveer los servicios de agua potable y saneamiento básico, logrando los estándares de calidad y eficiencia empresarial definidos para el sector y cumpliendo la normatividad ambiental vigente.



*El mapa funcional describe las funciones principales, luego las funciones básicas, las subfunciones y finalmente la descripción de los procesos a un nivel de desagregación de la función productiva tal, en donde impera la lógica de: ¿Qué hay que hacer para que esto se logre?.*

*El desglose de funciones parte de la definición del propósito clave. La desagregación de funciones usualmente no sobrepasa de 4 a 5 niveles. Al analizar el último nivel se encontrará que comprende funciones que a ese nivel ya pueden ser cumplidas por personas capaces de realizarlas, o sea competentes.*



## **NORMA (ó Unidad) DE COMPETENCIA LABORAL**

- Es una agrupación de funciones productivas identificadas en el análisis funcional al nivel mínimo en el que dicha función ya puede ser realizada por una persona.

*Vale la pena hacer aquí una aclaración: Inicialmente en la Mesa Sectorial se habló de unidad y no de norma porque el Sena no estaba todavía facultado por ley como organismo normalizador. Hoy en día se sigue hablando con alguna frecuencia de unidad y por esa razón se puede generar confusión.*

*La norma define un grupo de funciones productivas identificadas en el análisis funcional contra la cual es factible comparar el desempeño observado de un trabajador y detectar las áreas de competencia en las que necesita mejorar para ser considerado competente. La norma de competencia laboral se convierte en un facilitador poderoso en la creación de un lenguaje común entre los diferentes actores de los procesos de formación y capacitación de la empresa.*



## TITULACIÓN LABORAL

- Las Titulaciones laborales son un conjunto de Normas de Competencia Laboral integradas en el ámbito de una función productiva.

*Un ejemplo es la Titulación Operación de Sistemas de Potabilización de Agua Nivel 3. Esta titulación está integrada por 5 normas de competencia obligatorias y 2 opcionales. Esto quiere decir que para obtener la certificación en la titulación se debe obtener competencia en las 5 unidades obligatorias y al menos en 1 de las unidades opcionales. Aquí el Nivel 3 nos está indicando que la Titulación y las normas que la componen van dirigidas a trabajadores de nivel educativo equiparable al de los técnicos profesionales, con funciones variadas, una autonomía moderada y responsabilidad delegada para orientar y supervisar a otros.*

*Es importante aclarar que las titulaciones no son nombres de puestos de trabajo, pero cada puesto de trabajo tendrá claramente especificada las normas de competencia que deben ser certificadas para su ejercicio competente, de tal manera que una titulación puede tener normas de competencia aplicables a más de un puesto de trabajo. Esto facilita la movilidad laboral.*

## PRESENTACIÓN CLÁSICA DE UNA NORMA DE COMPETENCIA

**TÍTULO DE LA NORMA (Unidad):** El de la función productiva definida a ese nivel en el mapa funcional. Puede llevar una descripción general del conjunto de elementos.

**ELEMENTO DE COMPETENCIA:** Lo que un trabajador es capaz de lograr

<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO:</b> Un resultado y un enunciado evaluativo que demuestra el desempeño del trabajador y por tanto su competencia.	<b>EVIDENCIAS REQUERIDAS PARA EVALUACIÓN:</b>	
	<b>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO:</b>	
	<b>DESEMPEÑO DIRECTO</b> Situaciones contra las cuales se demuestra el resultado del trabajo.	<b>EVIDENCIAS DE PRODUCTO</b> Resultados tangibles usados como evidencia.

<b>CAMPOS DE APLICACIÓN:</b>	<b>EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN:</b>
Incluye las diferentes circunstancias, en el lugar de trabajo, materiales y ambiente organizacional dentro de las cuales se desarrolla la competencia.	Especifica el conocimiento que permite a los trabajadores lograr un desempeño competente. Incluye conocimientos sobre principios, métodos o teorías aplicadas para lograr la realización descrita en el elemento.

**GUÍA DE EVALUACIÓN:** Establece los métodos de evaluación y la utilización de las evidencias para la evaluación de la competencia.

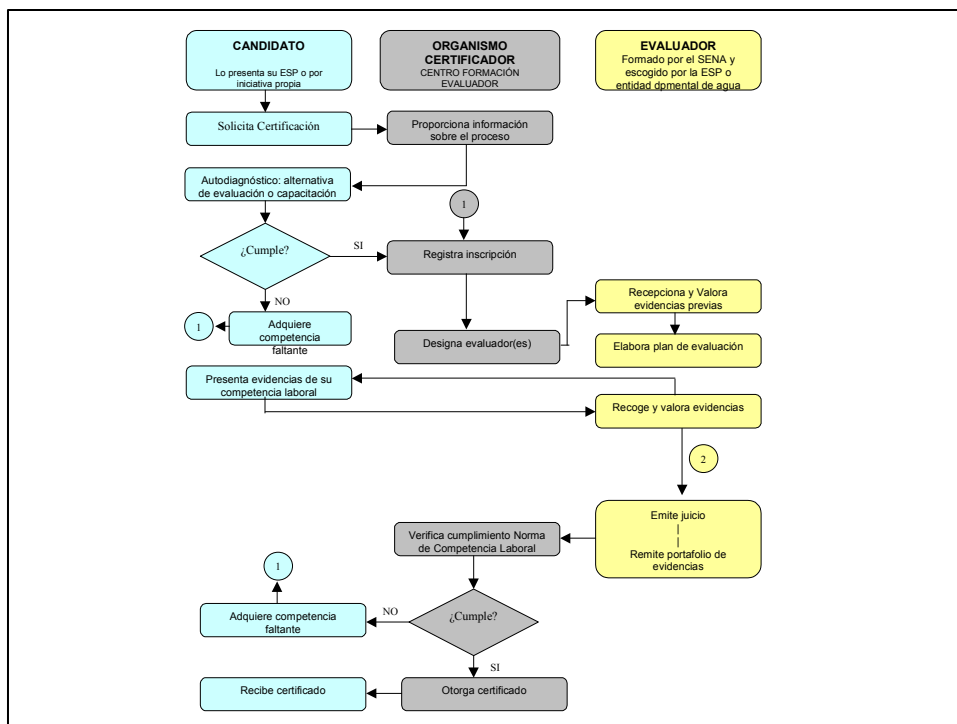
*El elemento de competencia es la descripción de una realización que debe ser lograda por una persona en el ámbito de su ocupación y se redacta como una oración, siguiendo la regla de iniciar con un verbo en infinitivo preferiblemente. Pej: Tomar muestras de agua para su análisis de acuerdo con los métodos estándar.*

*El elemento de competencia debe acompañarse de los criterios de desempeño, las evidencias requeridas para ese desempeño, el conocimiento y comprensión esenciales y los rangos de aplicación.*

*El criterio de desempeño debe expresar las características de los resultados y permite precisar acerca de lo que se hizo y la calidad con que fue revisado.*

*El campo de aplicación describe las particularidades del sitio de trabajo, los componentes del sistema que deben ser atendidos, el tipo de equipos y herramientas que se usan y la normatividad ambiental vigente.*

*Las evidencias requeridas son los procedimientos de apoyo utilizados para determinar si un trabajador es competente o no en su oficio. Estas pueden ser de desempeño, de producto y de conocimiento con el fin de detectar si es competente o aun no para desempeñar una función laboral.*



*El Flujograma que se muestra en la pantalla sigue la metodología para evaluar y certificar competencias laborales en donde están presentes los 3 actores del proceso:*

- *El candidato a ser certificado en azul y toda la diligencia que tiene que cumplir.*
- *El organismo certificador (en color gris), que puede ser el Sena, Icontec u otro organismo de certificación acreditado por la Superintendencia de Industria y Comercio.*
- *El evaluador (en amarillo) que es una persona formada por el Sena, de la nómina del Sena o escogido por la ESP o una entidad departamental de agua. Esta persona acreditada por el Sena es la encargada de recibir y valorar las evidencias previas, elaborar un plan de valuación, recoger y valorar las evidencias, emitir un juicio y remitir el portafolio de evidencias al organismo certificador, quien debe verificar el cumplimiento de la Norma de Competencia Laboral a través de a figura del auditaje.*

*Tres puntos de este proceso determinan si el candidato es “competente” o “aun no es competente” y en este caso el candidato escogerá el procedimiento para adquirir la competencia faltante y seguir en el proceso.*

*El candidato generalmente lo presenta su ESP y los costos de su certificación, si es con el Sena, los asume esta entidad como compensación del aporte parafiscal de la ESP, pero también puede darse el caso de que por iniciativa propia una persona solicite ser certificada y en este caso tendrá un costo.*



## **PLAN NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA**

### **Marco Legal:**

- **La Resolución 1076 de 2003 actualiza el Plan Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica para el Sector de Agua Potable y establece el Plan de Certificación de Competencias Laborales.**
- **La Resolución 1570 de 2004 modifica la anterior, ampliando los plazos fijados en el cronograma previsto en el artículo 11 de aquella y además relaciona con su denominación genérica los oficios técnico operativos y administrativos más comunes.**

*Estas Resoluciones reemplazaron la 1141 de agosto de 1994 y tienen como base las facultades legales que le confieren al Ministerio la Ley 142 de 1994 y el Decreto 216 de 2003.*

*Específicamente lo que busca el Estado con el Plan de Certificación de Competencias Laborales en el sector de Agua Potable, Saneamiento Básico y Ambiental, es asegurar la calidad en la prestación de estos servicios a todos los habitantes del territorio nacional, no solamente por ser inherentes a su finalidad social, sino porque estos tienen una estrecha relación con la necesidad de eliminar y prevenir los riesgos a la salud y al ambiente, que se pueden producir por una deficiente operación de sus sistemas.*

*Al hacer exigible el certificado de competencia laboral, especialmente en las empresas pequeñas, se busca garantizar en buena medida no solamente la calidad del servicio a sus usuarios, sino la estabilidad y el desarrollo personal de sus trabajadores.*

*Con el RAS 2000 que es un Reglamento Técnico de procedimientos de ingeniería, con los Reglamentos Técnicos de productos como los de tuberías en proceso de aprobación y con esta Resolución que va dirigida al mejoramiento del recurso humano, se espera cerrar el círculo de calidad de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en beneficio de sus usuarios.*





## EXIGIBILIDAD DE LA CERTIFICACIÓN PARA LOS TRABAJADORES VINCULADOS

### - Ver artículo 2 de la Resolución 1570/04.

“El artículo 11 de la Resolución 1076 de 2003 quedará así:”

*Se resume el cronograma por ser muy detallado, así*

1. Entidades que atiendan en conjunto más de 12.000 usuarios, tendrán que cumplir el primer plazo el 1 de julio de 2005 y el último el 1 de enero de 2007.
2. Entidades que atiendan en conjunto entre 2.000 y 11.999 usuarios, tendrán que cumplir el primer plazo que va del 1 de enero de 2006 y el último el 1 de enero de 2007.
3. Entidades que atiendan en conjunto entre 100 y 1.999 usuarios, tendrán que cumplir el primer plazo que va el 1 de enero de 2007 y el último el 1 de julio de 2007.

*Los trabajadores que tengan más de 6 meses de labor en puesto de trabajo administrativo o técnico operativo deberán estar certificados en sus respectivos oficios de acuerdo con ese cronograma.*

*¿Por qué 6 meses? Porque se asume que es el tiempo prudencial para que un trabajador, así haya recibido un certificado académico en su oficio, sea competente en él. Hay que diferenciar lo que es un certificado académico de lo que es un certificado de competencia laboral.*

*El certificado de competencia laboral se refiere a un desempeño concreto en el cual el trabajador ha demostrado ser competente en condiciones reales de trabajo y de ninguna manera se refiere a condiciones potenciales o académicas del trabajador.*

*Nota: Es importante leer en detalle el artículo 2 de la Resolución 1570 de octubre 28 de 2004 porque allí están detallados los plazos máximos concedidos por grupos de oficios para cada uno de los tres tamaños de las entidades prestadoras de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en función de los usuarios atendidos. Estas Resoluciones pueden ser consultadas en esta página Web del Ministerio.*



## POBLACIÓN OBJETIVO

- **Existen 949 Empresas de Acueducto, Alcantarillado y/o Aseo vigiladas por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.**
- **De acuerdo al Inventario Sanitario Rural elaborado por la Dirección, existen aproximadamente 9.000 abastos rurales con algún tipo de organización comunitaria.**
- **De acuerdo al Inventario Sanitario Nacional, en 1996 había aproximadamente 40.000 trabajadores vinculados a las entidades prestadoras de AAA de los sistemas urbanos de esa entonces. Hoy esa cifra se estima en 42.000 trabajadores técnico – operativos y administrativos.**

*Con base en la proyección de ese inventario a la fecha de hoy se tienen unas cifras aproximadas que dan un orden de magnitud para poder decir que en esas 949 empresas que van de tamaño metropolitano al urbano menor hay:*

- *5.000 obreros entre rasos, aprendices, ayudantes y auxiliares de operación y mantenimiento que laboran en los oficios operativos de acueducto y alcantarillado del país.*
- *2.600 fontaneros (800 plomeros + 1.800 fontaneros municipales).*
- *400 operarios de equipos mecánicos de construcción*
- *1.100 operadores de estaciones de bombeo incluidos los de pozos profundos*
- *1.800 operadores de plantas de potabilización*
- *450 inspectores de servicio*
- *600 mecánicos y electricistas*
- *200 técnicos y tecnólogos en otras especialidades como laboratoristas y topógrafos*

*Para un total de 12.150 trabajadores técnico – operativos (operación y mantenimiento) en los servicios de acueducto y alcantarillado de esas 949 empresas.*

*En el servicio de aseo se estima que hay 24.000 trabajadores técnico – operativos para un gran total de 36.150 trabajadores. Aquí están incluidos los trabajadores de nómina, los de los contratistas, los que operan bajo la modalidad de outsourcing y los que trabajan a destajo.*



## **ESTADO DEL PLAN A 31 – 12 – 04**

- 1. Aprobadas por la Mesa Sectorial de Agua Potable se tienen 11 Titulaciones de oficios con 82 Normas de Competencia Laboral.**
- 2. Para ser aprobadas por la Mesa Sectorial y con proceso de Consulta Pública Nacional sin observaciones de fondo se tienen 6 Titulaciones de oficios con 31 Normas de Competencia Laboral.**
- 3. Aprobadas por otras Mesas Sectoriales se tienen adicionalmente 29 Titulaciones de oficios transversales a varios sectores productivos conteniendo Normas de Competencia Laboral asimilables a oficios comunes en los diferentes sectores productivos como por ejemplo los almacenistas.**

*El proceso para dar cumplimiento al Plan de Certificación por Competencias Laborales ya se inició en la gran mayoría de los departamentos del país, donde se realizaron eventos de sensibilización sobre este tema y cursos para formar y acreditar evaluadores seleccionados de las mismas empresas de acuerdo a un perfil predeterminado, evaluadores de entidades departamentales relacionadas con el tema de agua y saneamiento y funcionarios de los Centros Regionales del SENA.*

*Al finalizar el año 2004 el SENA había acreditado 492 evaluadores de competencias laborales en su mayoría funcionarios de empresas con más de 12.000 usuarios y se habían certificado en sus competencias laborales:*

- 329 trabajadores por el SENA
- 26 trabajadores por el ICONTEC

*La mayor actividad en certificación se adelantó durante los meses de noviembre y diciembre de 2004 así:*

<b>EMPRESAS</b>	<b>No. PERSONAS</b>
Aguas de Manizales	54
Conhydra	21
Aguas de Rionegro	14
Ingeniería Total	14
Acueductos Veredales de Antioquia	36
Empresas Publicas de Medellín	26
<b>TOTAL</b>	<b>165</b>



# GLOSARIO DE TÉRMINOS

## I

**Análisis Funcional:** Método mediante el cual se identifica el propósito clave de una subárea de desempeño, como punto de partida para enunciar y correlacionar sus funciones hasta llegar a especificar las contribuciones individuales; este método facilita la elaboración de normas de competencia laboral.

**Competencia:** Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes (ISO 9000:2000)

**Certificación de Competencias Laborales.** Es el procedimiento mediante el cual el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA o cualquier otro organismo de certificación de Competencias Laborales, acreditado de acuerdo a la ley para tal efecto, da constancia por escrito, de que una persona cumple con los requisitos de idoneidad, criterios e desempeño y nivel de cualificación especificados en una Norma Técnica Colombiana de Competencia Laboral.

**Competencia Laboral:** Capacidad de una persona para desempeñar funciones productivas, en diferentes contextos, con base en los estándares de calidad establecidos por el sector productivo (Metodología para la elaboración de Normas de Competencia Laboral – SENA 2003).

**Conocimiento y Comprensión Esenciales:** Teorías, principios, conceptos e información relevante que sustenta y se aplica en el desempeño competente (Metodología para la elaboración de Normas de Competencia Laboral – SENA 2003).

**Criterios de Desempeño:** Resultados que una persona debe obtener y demostrar en situaciones reales de trabajo, con los requisitos de calidad especificados para lograr el desempeño competente. (Metodología para la elaboración de Normas de Competencia Laboral – SENA 2003)

**Elemento de Competencia Laboral:** Descripción de lo que una persona debe ser capaz de hacer en el desempeño de una función productiva, expresada mediante los criterios de desempeño, el rango de aplicación, los conocimientos y comprensiones esenciales y las evidencias requeridas. (Metodología para la elaboración de Normas de Competencia Laboral – SENA 2003).



# GLOSARIO DE TÉRMINOS

## II

**Equipos Técnicos:** Grupos de trabajo conformados por personal experto de las empresas (empresarios, trabajadores, supervisores, profesionales) y eventualmente clientes o proveedores, todos ellos con experiencia e interés en las funciones motivo de análisis. La función principal del equipo es describir las competencias laborales, con la asesoría de un experto metodológico en la aplicación del análisis funcional.

**Evaluación y Certificación de Competencia Laboral:** Proceso por medio del cual un organismo debidamente acreditado reconoce y certifica que una persona ha demostrado ser competente para desempeñar una función laboral determinada, con base en una norma de competencia laboral colombiana. El proceso se centra en los resultados, sobre los cuales el evaluador emite juicios de “incompetente” o “aun no competente”.

**Evaluación De Competencia Laboral:** Proceso por medio del cual se recoge de una persona, evidencias de desempeño, de producto y de conocimiento con el fin de determinar si es competente o aun no para desempeñar una función laboral. (Metodología para Evaluar y Certificar competencias laborales – SENA 2003).

**Evidencias:** Pruebas claras y manifiestas de los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que una persona posee y que determinan su competencia. (Metodología para Evaluar y Certificar competencias laborales ñ SENA 2003)

**Evidencias Requeridas:** Pruebas necesarias y suficientes definidas en una norma de competencia laboral colombiana, que debe presentar una persona para ser evaluado y juzgado su desempeño.

**Mapa Funcional:** Expresión grafica que representa el propósito clave de un área objeto de análisis y se ordenan y correlacionan las funciones necesarias para lograr dicho propósito.



# GLOSARIO DE TÉRMINOS

## III

**Norma Técnica Colombiana de Competencia Laboral.** Es un documento establecido por consenso y aprobado por el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA como Organismo de Normalización de competencias laborales, aplicable a todas las organizaciones productivas del área objeto de análisis, el cual describe los resultados que un trabajador debe lograr en su desempeño, los conocimientos que debe aplicar, los contextos en que se debe desempeñar y las evidencias que debe presentar.

**Ocupación:** Conjunto de puestos de trabajo, con funciones productivas afines, cuyo desempeño requiere competencias comunes relacionadas con los resultados que requiere el sistema productivo.

**Rango de Aplicación:** Descripción de los diferentes escenarios, elementos y condiciones variables, donde la persona debe ser capaz de demostrar dominio sobre el elemento de competencia (Metodología para la elaboración de Normas de Competencia Laboral ñ SENA 2003)

**Titulación:** Conjunto de normas de competencia laboral que describe los desempeños competentes en un Campo Ocupacional o en una Ocupación. .

**Titulaciones Laborales.** Son un conjunto de Normas Técnicas Colombianas de Competencia Laboral integradas en el ámbito de una función productiva.