

COORDINACIÓN DE DESARROLLO PROFESIONAL E INSTITUCIONAL

SUBCOORDINACIÓN DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAL

INFORME FINAL

CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL EN EL SECTOR AGUA

PROYECTO DP-1230.1 y DP-1230.2

Diciembre 2012

COORDINACIÓN DE DESARROLLO PROFESIONAL E INSTITUCIONAL

SUBCOORDINACIÓN DE CERTIFICACIÓN DE PERSONAL

INFORME FINAL

CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL EN EL SECTOR AGUA

PROYECTO DP-1230.1 y DP-1230.2

Jefe de Proyecto: Jorge Arturo Casados Prior

Participantes:

Jorge Arturo Casados Prior
Armando Mendiola Mora
Mario Rafael Jiménez López
Antonio Romero Castro
Mayra Pérez de la Cruz
Emilio García Escamilla
Teresa Lluviaria Ortiz Aguilar
Belen Arroyo Ramírez

ÍNDICE

	No. página
1. Resumen ejecutivo	5
2. Objetivos	7
3. Antecedentes	7
4. Metodología	9
4.1 Elaboración de estándares de competencia	9
4.2 Elaboración de los instrumentos de evaluación	10
4.3 Coordinar y realizar tres (3) sesiones del Comité	11
4.4 Organizar y preparar la entrega del Comité	12
5. Resultados	23
6. Conclusiones	30
7. Bibliografía	32
8. Anexos	33

Relación de Anexos

- Anexo 1. Sesión de instalación del Comité
- Anexo 2. Primera sesión ordinaria, noviembre de 2010
- Anexo 3. Primera sesión ordinaria, abril de 2011
- Anexo 4. Segunda sesión ordinaria, julio de 2011
- Anexo 5. Tercera sesión ordinaria, octubre de 2011
- Anexo 6. Primera sesión ordinaria, mayo de 2012
- Anexo 7. Segunda sesión ordinaria, agosto de 2012
- Anexo 8. Informe de actividades del Presidente del Comité
- Anexo 9. Cédulas de acreditación de estándares de competencia
- Anexo 10. Cédulas de acreditación de estándares de competencia del Comité del CONOCER, DIF y AMECAP
- Anexo 11. Relación de personal certificado ante el CONOCER por estándar
- Anexo 12. Relación de acreditaciones de Evaluador Independiente ante el CONOCER

1.- Resumen ejecutivo

A principios del año 2011 el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) presentó la solicitud de acreditación inicial como Entidad de Certificación y Evaluación (ECE) ante el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER), por ser la institución del gobierno federal encargada de coordinar y vigilar el cumplimiento de la “Reglas Generales y Criterios para la Integración y Operación del Sistema Nacional de Competencias” publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 27 de noviembre de 2009.

Con base en el cumplimiento de todos los requisitos establecidos en las Reglas Generales y Criterios para la Integración y Operación del Sistema Nacional de Competencias, a principios de marzo y en un evento especial realizado en la ciudad de México, ante la presencia de instituciones federales como la Comisión Nacional del Agua, de las Comisiones Estatales de Agua y Saneamiento, Organismos de Agua Potable y Saneamiento Municipales, Asociaciones Civiles de Usuarios del Agua como la Asociación Nacional de Usuarios de Riego, Asociación Nacional de Expertos en Irrigación, Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento, todas relacionadas con el sector hídrico. Asimismo, se contó con asistencia de la Presidenta de la H. Comisión de Recursos Hidráulicos del H. Senado de la República; del CONOCER a través de su Representante Legal el Mtro. Sergio Gerardo García-Bulle García Director General del CONOCER quién a su vez hizo la entrega de la Cédula de Acreditamiento No. ECE28-11 al IMTA como Entidad de Certificación y Evaluación de Competencia Laboral (ECE), al Dr. Polioptro F. Martínez Austria Director General del IMTA. Con esta distinción el Instituto adquirió la responsabilidad de realizar los procesos de evaluación de competencia laboral con fines de certificación para el sector hídrico de México y por otro lado, lleva a cabo el cumplimiento con la atribución expresa establecida en el Artículo 14 BIS-3 de la Ley de Aguas Nacionales (LAN).

Como parte estratégica y fundamental para realizar procesos de evaluación y certificación de competencia laboral en el sector hídrico, se han venido desarrollando actividades de diseño y elaboración de Estándares de Competencia (EC) de interés prioritario para el sector a través de Grupos Técnicos de Expertos en la Función Individual (GTEFI), las cuales han sido presentadas ante el Comité de Gestión por Competencia del Sector Hídrico (CGCSH). Los EC aprobados por el Comité en sesión ordinaria son entregados al CONOCER en carpetas que incluyen 10 apartados con información relacionada a; la solicitud de presentación para aprobación del Comité Técnico del CONOCER, una ficha técnica del desarrollo del EC, el Mapa Funcional, la propuesta del EC aprobado por el Comité, una tabla de especificaciones, el Instrumento de Evaluación de Competencia (IEC), las cartas de cesión de derechos de autor, la autorización de logotipos de todas las instituciones que forman parte del Comité para que sean impresos en el cintillo del

certificado, el respaldo magnético de la documentación de soporte y una tabla de verificación utilizada como check list.

Como parte del funcionamiento del sistema de certificación de competencia laboral, es la operación y administración del Comité de Gestión por Competencias del Sector Hídrico (CGCSH), el cual tiene como objetivos: *Promover el desarrollo y la implantación del modelo de gestión por competencias en los sectores que representen; desarrollar EC, IEC, Mecanismos de Consecuencias que incentiven la certificación en los EC que desarrollen, Promover la actualización de los EC, de sus IEC y de sus Mecanismos de Consecuencias, cuando se presenten cambios en la Función Individual, o bien cuando el uso del EC en opinión del propio CGCSH, indique la necesidad de modificaciones estructurales o metodológicas. Promover el desarrollo de la infraestructura de servicios de capacitación, evaluación y certificación en relación a los EC relevantes del Sector Hídrico; definir y proponer soluciones de evaluación y certificación que se requieran para cada caso específico y promover la certificación en los EC desarrollados para el sector.*

Por lo consiguiente, con la finalidad de obtener la aprobación de los EC desarrollados propuestos ante el Comité se llevaron a cabo tres reuniones del CGCSH, las cuales tuvieron lugar en los meses de mayo, agosto y octubre del año 2012 con sede en la Sala de Consejo del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, ubicada en Paseo Cuauhnáhuac 8532, Col. Progreso, en Jiutepec, Morelos las dos primeras sesiones y la tercera sesión del mes de octubre se realizó dentro de los festejos de la XXVI Convención Anual y Expo ANEAS en la ciudad de Querétaro, Qro.

Una de las acciones importantes en el desarrollo de EC son las pruebas de campo denominadas pruebas piloto, el objetivo de estas pruebas es verificar en campo el cumplimiento de las especificaciones, criterios de desempeño, reactivos de evaluación y entrega de productos como evidencia del cumplimiento por parte de las personas, así como también la confirmación de la aplicación de los instrumentos de evaluación de competencia (IEC) definidos para el estándar que corresponda, todas estas acciones se deben llevar a cabo antes de presentar el EC para la aprobación del Comité y posteriormente entregarla al CONOCER para que a su vez ellos, la presenten al Consejo Técnico para que se determine su procedencia y publicación en el Diario Oficial de la Federación (DOF) y ya se pueda utilizar como estándar de competencia (EC) a nivel nacional como referente para la aplicación en los procesos de evaluación de competencia con fines de certificación de competencia laboral.

Durante el año de 2012 se logró la publicación de once (11) EC en el DOF haciendo un total de 15 EC del sector hídrico que están vigentes y con los cuales estamos realizando procesos de evaluación de competencia laboral y certificado alrededor de 1,500 personas a nivel nacional, en diferentes estados de la república mexicana.

2.- Objetivo

Diseñar y elaborar las propuestas de estándares de competencia, sus instrumentos de evaluación y prácticas de campo, para la certificación de competencia laboral de acuerdo a las actividades que desempeñan en su ámbito de trabajo y coordinar las actividades del Comité de Gestión por Competencias del Sector Hídrico.

3.- Antecedentes

Una herramienta útil para normalizar y certificar competencias laborales, relacionadas con funciones productivas, la ofrece el Sistema Nacional de Competencias (SNC), que promueve el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER). La certificación de competencias laborales se realiza con base en Estándares de Competencia (EC), ya que es la referencia oficial a nivel nacional para realizar la evaluación de la competencia laboral en términos del conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que se requieren para el desempeño de una función individual productiva, a partir de las necesidades de calidad requeridas. El SNC avala el desempeño eficaz de las personas, aun cuando éstas no tengan una formación técnica o académica expedida por una institución educativa, siempre y cuando demuestren su competencia laboral a través del proceso de evaluación que se aplica a cada candidato a certificar de acuerdo al estándar de competencia que le aplique según sea su especialidad y función individual que desempeñan.

El fundamento legal que tiene el IMTA para la realización de estas actividades se basa en la publicación que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) efectuó en el DOF del 29 de abril de 2004, en el Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley de Aguas Nacionales (LAN). Una de las reformas, incluida en el Artículo 14 bis 3, fracción II de la LAN, le confiere la atribución expresa al Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) para: “*Certificar personal para instrumentar el sistema nacional del servicio civil de carrera del sector agua*” Por lo consiguiente, el IMTA para cumplir y dar respuesta a esta nueva atribución, se ha consolidado y ha obtenido del Consejo de Normalización y Certificación (CONOCER) la Acreditación para el sector hídrico, como Entidad de Certificación y Evaluación (ECE) de Competencia Laboral, con base en el cumplimiento de los requisitos y de la metodología establecida e impulsada por el CONOCER. Asimismo, el IMTA con la acreditación como ECE tiene la facultad para capacitar, evaluar y certificar al personal del sector hídrico tomando como referencia los Estándares de Competencia (EC), Acreditar Centros de Evaluación y Evaluadores Independientes conforme a la Cédula de Acreditación No. ECE 28-11 expedida por el CONOCER.

El IMTA, dentro de las atribuciones que le otorga la Ley de Aguas Nacionales (LAN), se encuentra la de "Certificar personal para instrumentar el Sistema Nacional del Servicio

Civil de carrera del sector agua" para dar atención y cumplir con esta atribución de la Ley, el IMTA ha tomado el sistema de certificación de competencia laboral impulsado y promovido por el CONOCER, el cual permite la realización de la certificación de competencias laborales con referencia a EC a través de la ECE-IMTA, apoyando el proceso con cursos de capacitación de reforzamiento en el EC, realizar las evaluaciones de competencia y certificar al personal del sector hídrico mexicano, como la base principal para el desarrollo de un sistema de servicio civil de carrera de las personas que laboren en las empresas e instituciones del sector hídrico.

El EC es un documento oficial aplicable en toda la República Mexicana, que sirve como referente para evaluar y certificar la competencia laboral de las personas, y describe en términos de resultados, el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes a que alude el artículo 45 de la Ley General de Educación y que requiere una persona para realizar actividades en el mercado de trabajo con un alto nivel de desempeño. El CONOCER reconoce a los Comités de Gestión por Competencias (CGC) como las instancias responsables del desarrollo de EC e Instrumentos de Evaluación de Competencia (IEC).

El propósito específico del desarrollo de EC, es generar instrumentos para que las personas puedan evaluarse y certificarse en aquellas funciones individuales, que los sectores productivo, social, público, organizaciones laborales, empresas o instituciones consideren relevantes para su buena gestión.



Foto 1. Personal certificado con base en EC

4.- Metodología

4.1 Elaboración de Estándares de Competencia (EC)

Para la elaboración y propuesta de estándares de competencia (EC), es necesario llevar a cabo las siguientes actividades:

- Elaborar la propuesta del EC que se vaya a analizar, discutir y consensuar con las personas expertas en la función a estandarizar
- Conformar por invitación a las instituciones del sector hídrico, el Grupo Técnico de Expertos de Sector (GTES) para realizar las reuniones con las personas designadas por su centro de trabajo, para elaborar y desarrollar el mapa funcional del sector hídrico
- Realizar reuniones con los responsables del Grupo Técnico Experto de la Función Individual (GTEFI) para discutir, analizar y acordar la elaboración de las propuestas de Estándares de Competencia (EC)

El diseño y desarrollo de las propuestas de estándares de competencia (EC), inicia con la elaboración de un borrador de proyecto de EC a cargo del especialista asignado como Coordinador del Grupo Técnico (CGT) según el tema de que se trate. Después de tener el borrador de EC, el CGT convoca a una reunión con el Grupo Técnico de Expertos en la Función Individual (GTEFI), este grupo lo forman las personas que tienen experiencia, conocimientos y habilidades sobre el tema relacionado con el EC para realizar una revisión general de cada tema propuesto en el proyecto y surja la propuesta del EC. En la reunión se lleva el registro de asistencia de los participantes como evidencia de la participación plural e incluyente de las diversas instituciones expertas en el tema a normalizar, al terminar de revisar el EC se propone al GTEFI que se elabore la “Tabla de Especificaciones” (TE). Con la TE inicia la definición del Instrumento de Evaluación del Estándar de Competencia (IEC), el cual se convierte en la base fundamental para realizar las evaluaciones de competencia conforme al estándar a certificar, dicho de otra forma; se establece el procedimiento, contexto y alcance de la evaluación acorde a las especificaciones del estándar, criterios, desempeños y reactivos que deben ser evaluados con el correspondiente peso en porcentaje de cada uno para llegar a la calificación final, eliminando cualquier situación o posibilidad al evaluador de aplicar un criterio personal, por el contrario con este instrumento se fomenta y practica la imparcialidad de la evaluación. Antes de finalizar la reunión se registra la asignación del nivel de competencia del estándar por el GTEFI y se firma el acta de reunión de trabajo con GTEFI. La secuencia de actividades mencionada anteriormente se realiza con todos y cada uno de los EC que sean elaborados en este proyecto u otro.

En todas las ocasiones que se termine un EC por un CGT, se programa la realización de Pruebas Piloto (PP) dirigidas por el mismo CGT, en las que participan personas expertas en la función individual diferentes a las que diseñaron y aprobaron el EC. Durante la realización de las PP los CGT llevan a cabo la práctica de 4 ejercicios como se establece en el “Manual de Arquitectura para el desarrollo de EC”. Para cada PP se elabora un informe y se firma por todos los involucrados.

Al concluir los pasos anteriores y tener un EC desarrollado por el GTEFI, el CGT prepara la carpeta del proyecto del EC para cada uno de los EC autorizados por el CGCSH. En la elaboración de los EC se deben seguir siempre los lineamientos establecidos en el “Manual de Arquitectura para el desarrollo de EC”.

- Realizar reuniones con el Comité de Gestión por Competencia del Sector Hídrico para obtener la aprobación del EC
- Realizar reuniones de trabajo con personal del CONOCER para la entrega de proyectos de EC autorizados por el Comité
- Acreditar los estándares de competencia (EC) que se vayan publicando en el DOF ante el CONOCER, debido a que son la referencia fundamental para realizar los procesos de evaluación con fines de certificación
- Renovar la vigencia de acreditación de los EC para la ECE-IMTA ya que se vencen cada 30 de junio del año siguiente del que se acredito
- Renovar la vigencia anual de acreditación de la Entidad de Certificación y Evaluación del IMTA (ECE-IMTA) ante el CONOCER, para que jurídicamente cuente con el respaldo legal que le permita continuar realizando los procesos de evaluación de competencia laboral con fines de certificación referidos en estándares de competencia (EC), publicados en el Diario Oficial de la Federación (DOF) y que forman parte del Registro Nacional de Estándares de Competencia (RENEC) a cargo del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER).

4.2 *Elaboración de los Instrumentos de Evaluación de Competencia (IEC)*

Para la elaboración de los Instrumentos de Evaluación de Competencia (IEC), es necesario llevar a cabo las siguientes actividades, una vez que se haya acordado la propuesta de EC con el Grupo Técnico Experto de Función Individual (GTEFI):

- Realizar reuniones de trabajo con los expertos del GTEFI que participó en la elaboración del EC, para elaborar, analizar y discutir las características y especificaciones de los IEC
- Realizar reuniones de trabajo con los expertos del GTEFI para llevar a cabo las Pruebas Piloto (PP) del IEC y corroborar la congruencia de lo que se hace en campo con lo que se acuerda en el desarrollo del EC e IEC
- Realizar reuniones de trabajo con los responsables del GTEFI para los ajustes necesarios y lograr la pertinencia, tanto del EC como de los IEC correspondientes
- Realizar reuniones de trabajo con personal del CONOCER para la entrega de proyectos de EC e IEC autorizados por el Comité

4.3 *Coordinar y realizar tres (3) sesiones de trabajo del Comité de Gestión por Competencias del Sector Hídrico (CGCSH) durante 2012*

- Como parte de las actividades de esta Subcoordinación se le dio seguimiento a las acciones que se debían realizar en el Comité de Gestión por Competencias del Sector Hídrico, con la finalidad de generar los estándares de competencia (EC) requeridos para el desempeño de su función, así como brindarle todo el apoyo técnico y administrativo a la Dirección General del IMTA ya que por consenso y unanimidad de los miembros del Comité se designó la presidencia a cargo del IMTA
- Elaborar y coordinar la realización del calendario de sesiones del CGCSH para el año 2012
- Preparar los documentos oficiales y materiales necesarios, incluyendo la minuta de la sesión anterior para su aprobación; incluir las propuestas de los estándares de competencia que se presenten para la aprobación del Comité y propuestas de nuevas acciones que deba autorizar el Comité para su ejecución, para formalizar las sesiones programadas durante el año
- Dar seguimiento a los acuerdos y pendientes derivados de cada una de las sesiones desarrolladas en el Comité, para su atención y presentación de los resultados obtenidos en la siguiente sesión que se realice
- Entregar los documentos aprobados por el Comité (EC e IEC) al CONOCER, con la firma del Presidente y Coordinadores de Grupos para el dictamen técnico del Consejo del CONOCER y posteriormente su publicación en el DOF para su

aplicación como estándar de competencia con fines de certificación y registro oficial en el RENECE

4.4 Organizar y preparar la entrega del Comité de Gestión por Competencias del Sector Hídrico por cambio de Presidente del Comité

El 08 de octubre de 2010 se convocó y se realizó la reunión de Integración e Instalación del Comité de Gestión por Competencias del Sector Agua (CGCSH), conformado por todas las instituciones y asociaciones civiles del sector hídrico, tales como; *la Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento (ANEAS), la Asociación Nacional de Usuarios de Riego (ANUR), la Asociación Nacional de Expertos en Irrigación (ANEI), la Asociación Mexicana de Hidráulica (AMH), la Comisión Nacional del Agua (Conagua), el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER) como asesor técnico y el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA).* En esta sesión se sometió a la consideración de los asistentes la aprobación del Acta de Instalación del Comité, ver Anexo 1 y se propuso el nombramiento del Presidente, Vicepresidente y Vocales, quedando estructurado de la siguiente manera:

Comité de Gestión por Competencias del Sector Hídrico



Asimismo, se realizó una presentación del Sistema Nacional de Competencias para el conocimiento de todos los presentes a cargo del personal del CONOCER y los mecanismos de funcionamiento que deben seguir los Comités en la realización de los EC. Por último, se firmó el Acta de Instalación del Comité para oficializar la conformación del Comité y su organización para la operación técnica y administrativa en la elaboración y aprobación de los EC y sus IEC.



Foto 2. Sesión de instalación de octubre 2010



Foto 3. Sesión de instalación de octubre 2010

Se decidió elaborar un archivo general donde se localiza toda la documentación propuesta, trabajada y aprobada en cada sesión que se realizó del Comité, durante el periodo que el Director General del IMTA fungió como Presidente del mismo, dicha información fue incluida en las carpetas de trabajo preparadas exprofeso para cada sesión durante los años 2010, 2011 y 2012, para una mejor apreciación de todos los asuntos tratados y atendidos, a continuación se describe el tipo de información presentada en cada una de las sesiones:

El 10 de noviembre se convocó a la Primera Sesión Ordinaria del Comité donde se sometió a la consideración de los miembros del Comité, la aprobación de la minuta de instalación del Comité, el programa anual de trabajo para la elaboración de los primeros EC, la aprobación de las Reglas de Operación del Comité y se entregó un Reconocimiento a cada miembro del Comité por su designación en este órgano colegiado, ver Anexo 2.



Foto 4. Primera sesión ordinaria de noviembre 2010

El 11 de abril de 2011 se convocó a la Primera Sesión Ordinaria del Comité donde se sometió a la consideración de los miembros del Comité, la aprobación de la minuta de la primera sesión del Comité realizada el 10 de noviembre de 2010, presentación del funcionamiento de una Entidad de Certificación y Evaluación de Competencia Laboral y aprobación de la Entidad de Certificación y Evaluación del IMTA (ECE-IMTA) para realizar procesos con fines de certificación de competencia laboral en el sector hídrico, seguimiento al programa de trabajo 2011 para la aprobación de los siguientes EC:

- Análisis de pruebas para la determinación de parámetros físicos del agua
- Cuantificación del consumo de agua potable con medición
- Operación del proceso manual y semiautomático de tratamiento de potabilización
- Conservación de la red de agua potable
- Conservación del funcionamiento operativo de la red de alcantarillado
- Operación del proceso manual de tratamiento de aguas residuales de lodos activados

Posteriormente se planteó la necesidad de realizar la migración de las Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL) abrogadas por el CONOCER a Estándares de Competencia, tales como:

- Mantenimiento a instalaciones eléctricas
- Conservación de la red de alcantarillado con vehículo de desazolve
- Aplicación del Fast-Track a la NTCL operación del vehículo de transporte público colectivo de pasajeros para convertirlo en EC del sector hídrico

Para la revisión y análisis de la información antes mencionada de esta sesión, se recomienda ver el Anexo 3.



Foto 5. Primera sesión ordinaria de abril 2011

En seguimiento a las actividades del Comité, se convocó a la Segunda Sesión Ordinaria para realizarla el 20 de julio de 2011 donde se trataron los siguientes asuntos:

Aprobación de la minuta de la primera sesión ordinaria 2011, aprobación de los siguientes proyectos de EC:

- Mantenimiento a instalaciones eléctricas industriales
- Prestación de los servicios de limpieza
- Atención a usuarios en la solicitud de servicios en entidades administradoras de agua
- Mantenimiento de la red de alcantarillado mediante vehículo de desazolve
- Acciones básicas en las comunidades rurales para los servicios de agua potable y saneamiento
- Operación del proceso de tratamiento de aguas residuales con tanque Imhoff

Posteriormente se planteó la necesidad de elaborar las siguientes propuestas de EC:

- Transferencia de tecnologías apropiadas en materia de agua para comunidades rurales
- Operación del proceso manual de tratamiento de aguas residuales con lagunas de estabilización
- Operación del proceso de tratamiento de aguas residuales con humedales

Por último se propuso la autorización de parte de cada institución la autorización del uso de logotipos para que fueran impresos en el cintillo de los certificados del sector hídrico que emita el CONOCER a solicitud de una ECE u Organismo de Certificación, ver Anexo 4



Foto 6. Segunda sesión ordinaria de julio 2011

Como parte del programa de trabajo 2011 del Comité, se convocó a la Tercera Sesión Ordinaria realizada el 19 de octubre de 2012, donde se sometieron a la consideración de los miembros del Comité los siguientes asuntos; aprobación de la minuta de la segunda sesión ordinaria de 2011, se propusieron los criterios para selección y elaboración de nuevos EC, seguimiento al programa de trabajo 2011 para la aprobación de los siguientes EC:

- Promoción de cultura del agua
- Operación del proceso manual de tratamiento de aguas residuales con lagunas de estabilización

Asimismo, se presentó la publicación de los primeros EC en el sector hídrico conforme a las nuevas Reglas generales y criterios para la instalación y operación de sistema nacional de competencia laboral encabezado por el CONOCER en el Diario Oficial de la Federación (DOF) con fecha de 7 de octubre de 2011:

- EC0140 Cuantificación del consumo de agua potable con medición
- EC0141 Conservación del funcionamiento operativo de la red de alcantarillado
- EC0145 Conservación de la red de agua potable
- EC0149 Operación de vehículo oficial para transporte de personal

Siguiendo el orden del día se presentaron los “Criterios para que se autoricen las soluciones de evaluación y certificación de EC elaborados para el sector hídrico” y por último se aprobó a la ANEAS como Organismo de Certificación para los EC del sector hídrico, ver Anexo 5. Con esta sesión se concluyó el programa de trabajo de 2011.



Foto 7. Tercera sesión ordinaria de octubre 2011

Para el año 2012 último periodo que el IMTA tenía a su cargo la Presidencia del Comité se programaron tres sesiones ordinarias, de las cuales solo se realizaron dos debido a que la tercera sesión fue coordinada y dirigida por el Presidente entrante de la ANEAS.

Sin embargo, para cumplir con el programa de trabajo se convocó a la Primera Sesión Ordinaria la cual se realizó el 25 de mayo de 2012 donde se planteó el siguiente orden del día; aprobación de la minuta de la 3ª Sesión Ordinaria de 2011, se dio seguimiento al programa de trabajo 2012 para la aprobación de las siguientes EC:

- Instalación de micromedidores de flujo de agua
- Instalación de toma domiciliaria

Una vez aprobados los proyectos de EC, se propuso la elaboración de un nuevo EC sobre “Director de empresas de agua y saneamiento”, pero debido a la complejidad de la función que deben desempeñar las personas que ocupan este cargo, el Comité decidió analizar más la propuesta y determinar la conveniencia de elaborarla o no. Como seguimiento al acuerdo del Comité sobre la elaboración del Mapa Funcional del Subsector Agua Potable y Saneamiento el representante de ANEAS presento una explicación en power point sobre este asunto aunque no solicitaron la aprobación del Comité, por lo que, el Comité no lo sometió a votación quedando solo como la propuesta de ANEAS. Posteriormente se dio a conocer sobre la publicación en el Diario Oficial de la Federación de dos EC relacionados con:

- EC0153 Atención a usuarios en la solicitud de servicios en entidades administradoras de agua
- EC0154 Prestación de los servicios de limpieza

Como un asunto especial se informó sobre la acreditación de la Comisión Estatal del Agua de Baja California como Centro de Evaluación de la ECE-IMTA, para lo cual se destacó la importancia y trascendencia de esta acción para que en el noroeste del país se cuente con esta figura que apoye los procesos de evaluación con fines de certificación de competencia laboral, a lo que el Comité dio su voto de aprobación. En el mismo tenor, se presentó a los miembros del Comité la solicitud de Grupo Lister para ser considerado como solución de evaluación del EC0154 “Prestación de servicios de limpieza”, a lo que el Comité emitió su voto de confianza y aprobó por unanimidad la solicitud.

Por último, se le dio la palabra al C. Ernesto Feilbogen Director del Programa Energía Sustentable de la Agencia Alemana de Cooperación (GIZ por sus siglas en alemán), donde se destacó la importancia de realizar un estudio que permitiera elaborar un diagnóstico sobre las necesidades en el uso eficiente de la energía en el bombeo de pozos de agua potable, pozos agrícolas y en general equipo de bombeo y rebombeo. El comité se pronunció a favor de realizar el diagnóstico para determinar las necesidades y

posteriormente proponerle al Comité los temas a normalizar para que surgieran los EC que permitieran certificar la competencia laboral de las personas que están encargadas de realizar esta función en campo. Para tener una mayor apreciación de la importancia de los asuntos tratados en esta sesión se recomienda ver el Anexo 6.



Foto 8. Primera sesión ordinaria de mayo 2012

Con la finalidad de dar cumplimiento a las sesiones programadas, se convocó a la Segunda Sesión Ordinaria del Comité realizada el 3 de agosto de 2012 donde se trató el siguiente orden del día; aprobación de la minuta de la primera sesión ordinaria de 2012, seguimiento de acuerdos del Comité, la publicación en el Diario Oficial de la Federación de nuevos EC que estaban pendientes desde 2011, tales como:

- EC0180 Promotor de cultura del agua
- EC0208 Conservación de la red de alcantarillado mediante vehículo de desazolve
- EC0209 Operación de plantas potabilizadoras
- EC0210 Tratamiento de aguas residuales con tanque Imhoff
- EC0214 Tratamiento de aguas residuales con lodos activados
- EC0215 Mantenimiento correctivo a instalaciones eléctricas industriales
- EC0216 Tratamiento de aguas residuales con lagunas de estabilización

Con la finalidad de poder inscribir en el Registro Nacional de Estándares de Competencia (RENEC), fue necesario contar con tres soluciones de certificación ya que hasta este momento (agosto 2012) solo estaba el Organismo de Certificación de la ANEAS y la

Entidad de Certificación y Evaluación del IMTA (ECE-IMTA), por lo que, se sometió a la consideración de los miembros del Comité la aprobación de la solicitud de la Universidad Tecnológica Fidel Velázquez como la tercera solución de certificación de los EC del sector hídrico, para ello se explicó la competencia técnica y capacidad administrativa con la que se contaba para atender los procesos de evaluación con fines de certificación que solicitaban, para lo cual el Comité se pronunció a favor por unanimidad y se autorizó a la Universidad Tecnológica Fidel Velázquez como la tercera solución de evaluación y certificación de los EC aprobados por el Comité del sector hídrico. En el mismo sentido, la ANEAS propuso a la Junta Municipal de Cd. Juárez, Chihuahua como solución de evaluación de los EC del sector hídrico en calidad de Centro de Evaluación del Organismo de Certificación de ANEAS, a lo que el Comité no tuvo objeción y también se aprobó la solicitud.

Como una actividad especial y término de la función como Presidente del Comité el C. Director General del IMTA realizó una presentación en power point sobre el “Informe de las actividades del Presidente del Comité realizadas de octubre de 2010 a julio 2012 ver Anexo 8, donde se destacó la elaboración de 15 EC publicados en el DOF, 2 propuestas de EC que no fueron publicados por tener similitud con otros EC que ya existían en el RENECA, aprobación para acreditación por el CONOCER de tres soluciones de evaluación y certificación, aprobación para acreditación de dos Centros de Evaluación, entre otros resultados sobresalientes y muy importantes para el sector hídrico nacional.



Foto 9. Segunda sesión ordinaria de agosto 2012

Al término de la presentación, intervino el Director General del CONOCER destacando la importancia del trabajo del Comité, mencionando que a nivel nacional es de los más productivos y que para el CONOCER en las diferentes sesiones que realizan con la industria lo ponen como referencia de productividad, desarrollo e impulso del sistema nacional de competencias, que se traduce en calidad, competitividad y productividad. Como conclusión de la intervención, entregó al C. Director General del IMTA un Reconocimiento por el desempeño de sus actividades al frente del Comité en calidad de Presidente del mismo, lo que sorprendió a todos ya que es la primera vez que se otorga un reconocimiento por el impulso y promoción de estas actividades.



Foto 10. Entrega del reconocimiento al C. Director General del IMTA de parte del C. Director General del CONOCER

Para concluir con el orden del día de la sesión, se sometió a la consideración de los miembros del Comité la elección del nuevo Presidente del Comité, Vicepresidente y ratificación de Vocales, para lo cual, todas las instituciones ratificaron su participación en el Comité y se nombró como nuevo Presidente a la ANEAS, como Vicepresidente al IMTA y como Vocales la ANUR, ANEI, AMH, Conagua, CONOCER e IMTA, posteriormente se realizó el cambio de Presidente del Comité quedando organizado de la siguiente manera:

Nueva organización del;
Comité de Gestión por Competencias del Sector Hídrico



Presidente



Vicepresidente



V o c a l e s

Periodo de esta gestión agosto de 2012 a julio de 2014

5.- Resultados

a) Elaboración de Estándares de Competencia (EC)

Al inicio de este proyecto se programó la elaboración de cinco propuestas de estándares de competencia y sus respectivos instrumentos de evaluación, relacionados con:

1. Instalación de toma domiciliaria
2. Instalación de micromedidores
3. Directores de organismos de agua potable y saneamiento
4. Riego presurizado en parcelas
5. Riego superficial en parcelas

Para cada uno de los EC elaborados fue asignado un Coordinador de Grupo Técnico (CGT) que invariablemente siguió los criterios establecidos en el “Manual de Arquitectura para el desarrollo de EC” para diseñar, integrar la propuesta de EC y realizar pruebas piloto en campo para cada EC desarrollado. Las actividades realizadas siguieron las etapas que a continuación se mencionan:

- Elaboración del borrador de EC propuesto por el especialista asignado como CGT
- Realización de reunión del Grupo Técnico de Expertos en la Función Individual (GTEFI) para la revisión del EC propuesto.
- Registro de asistencia de los participantes en el GTEFI
- Impresión del EC terminado como borrador final por el GTEFI
- Elaboración de Tabla de Especificaciones (TE)
- Elaboración del Instrumento de Evaluación de Competencia (IEC)
- Asignación de nivel al estándar de competencia por el GTEFI
- Elaboración del acta de reunión de trabajo con GTEFI.

Una vez terminadas las actividades antes mencionadas, se programó la realización de pruebas piloto, para cada uno de los EC propuestos. En las pruebas piloto participaron personal experto en la función individual y las prácticas fueron realizadas como se establece en el “Manual de Arquitectura para el desarrollo de EC”. Para cada prueba piloto se elaboró un informe el cual se firmó por las personas que participaron en campo.

Para cada uno de los EC desarrollados por el GTEFI, el CGT preparó la “Carpeta de Proyecto de EC” que incluye los siguientes documentos:

- Carta de solicitud para aprobación del Consejo Técnico del CONOCER
- Formato único para el desarrollo del Estándar de Competencia (EC)
- Mapa Funcional (MF)

- Proyecto de Estándar de Competencia (EC)
- Tabla de especificaciones (TE)
- Instrumento de Evaluación de Competencia (IEC)
- IEC aplicados en la prueba piloto del diseño del IEC (PP)
- Informe de resultados de la aplicación del IEC en la PP
- Cartas de cesión de derechos de autor del EC
- Cartas de cesión de derechos de autor del IEC
- Datos generales de los autores
- Logotipos de las instituciones que participaron para el cintillo del certificado

Una vez terminados y firmados los documentos antes mencionados, se integró con la información en original cada una de las “Carpeta de Proyecto de EC” y fueron entregadas al representante del CONOCER mediante oficio, para su trámite y publicación de los EC en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

Los resultados que se obtuvieron en la realización de esta actividad es la publicación en el Diario Oficial de la Federación de dos EC relacionados con:

- EC0237 Instalación de toma domiciliaria
- EC0238 Instalación de micromedidores

Con respecto a los dos EC que tienen su función en:

- *“Riego presurizado en parcelas”*
- *“Riego superficial en parcelas”*

Ya se tienen concluidos todas las actividades de elaboración del proyecto de EC de cada tema, analizado, discutido y consensuado con el Grupo Técnico de Expertos en la Función Individual (GTEFI). Así como también se llevaron a cabo todas las pruebas piloto que permiten dar certeza y viabilidad a la aplicación del estándar de competencia (EC) del que se trate, así como a los instrumentos de evaluación de competencia (IEC) para corroborar los pesos de importancia de los criterios de desempeño y de conocimiento general sobre la función, para calificarlos y el evaluador determine con mayor precisión la “COMPETENCIA” de cada candidato evaluado con fines de certificación.

Actualmente ya se concluyeron las actividades técnicas, ahora se requiere presentar ante el Comité de Gestión por Competencias del Sector Hídrico (CGCSH) en sesión ordinaria estos proyectos de EC para que sean aprobados y entregados al CONOCER para la dictaminación de su Consejo Técnico y se autorice la publicación en el DOF como EC y se puedan aplicar como un EC reconocido oficialmente a nivel nacional.

En cuanto a la propuesta de EC sobre “Directores de organismos de agua potable y saneamiento”, el Comité (CGCSH) propuso que se analizara de manera profunda la posibilidad y viabilidad del desarrollo de este EC, debido a que podría presentarse un obstáculo en la selección de personal para este cargo público por las características y perfiles que pueden ser clasificados y poco aplicables de manera general como hasta la fecha se ha venido dando en las diferentes entidades de la administración pública estatal y municipal. Por lo que, no fue posible elaborar la propuesta de EC y se quedó pendiente hasta que el Comité tome una decisión diferente a la que hoy se acordó.

b) Reuniones del Comité de Gestión de Competencias del Sector Hídrico (CGCSH)

Durante el año 2012 se programaron tres sesiones, pero solo se llevaron a cabo dos reuniones del CGC del Sector Hídrico que se realizaron en la Sala de Consejo del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, ubicada en Paseo Cuauhnáhuac 8532, Col. Progreso, en Jiutepec, Morelos. Los eventos se realizaron en las siguientes fechas:

1ª Sesión Ordinaria el 25 de mayo de 2012 (ver Anexo 6)

2ª Sesión Ordinaria el 03 de agosto de 2012 (ver Anexo 7)

La 3ª Sesión Ordinaria de 2012 se programó para el mes de octubre pero ya no se realizó porque se adelantó el cambio de Presidente del Comité en la segunda sesión ordinaria del mes de agosto. Por lo que, la tercera sesión ya estuvo a cargo del nuevo Presidente correspondiente al representante de la Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento (ANEAS).

En cada sesión que se realizó fueron preparadas las carpetas para las reuniones del CGC del Sector Hídrico de acuerdo a los siguientes temas a tratar en la mayoría de los casos:

- Inicio y registro de asistencia
- Mensaje del Presidente del Comité, Dr. Polioptro F. Martínez Austria Director General del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)
- Aprobación de la minuta de la Sesión Ordinaria anterior del Comité.
- Presentación del Funcionamiento de una Entidad de Certificación y Evaluación de Competencias.
- Aprobación de propuestas de nuevos EC
- Aprobación a solicitudes de evaluación y certificación
- Seguimiento al programa anual de trabajo
- Propuesta de migración de Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL)
- Informe sobre las publicaciones de EC en el Diario Oficial de la Federación
- Asuntos Generales

Los principales resultados obtenidos de las reuniones del Comité de Gestión por Competencias del Sector Hídrico (CGCSH), se relacionan a continuación:

La publicación de los siguientes 15 estándares de competencia laboral en el Diario Oficial de la Federación (DOF), para realizar evaluaciones con fines de certificación de competencia laboral en el sector hídrico de México:

1. EC0140 Cuantificación del consumo de agua potable con medición
2. EC0141 Conservación del funcionamiento operativo de la red de alcantarillado
3. EC0145 Conservación de la red de agua potable
4. EC0149 Operación de vehículo oficial para transporte de personal
5. EC0153 Atención a usuarios en la solicitud de servicios en entidades administradoras de agua
6. EC0154 Prestación de los servicios de limpieza
7. EC0180 Promotor de cultura del agua
8. EC0208 Conservación de la red de alcantarillado mediante vehículo de desazolve
9. EC0209 Operación de plantas potabilizadoras
10. EC0210 Tratamiento de aguas residuales con tanque Imhoff
11. EC0214 Tratamiento de aguas residuales con lodos activados
12. EC0215 Mantenimiento correctivo a instalaciones eléctricas industriales
13. EC0216 Tratamiento de aguas residuales con lagunas de estabilización
14. EC0237 Instalación de toma domiciliaria
15. EC0238 Instalación de micromedidores

Es importante mencionar que actualmente la Entidad de Certificación y Evaluación del IMTA (ECE-IMTA), tiene acreditados todos estos Estándares de Competencia (EC) ante el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER), ver Anexo 9, lo cual le permite ofrecer los servicios de capacitación en los EC y procesos de evaluación con fines de certificación en todos y cada uno de los EC antes mencionados, producto del trabajo realizado por el IMTA en colaboración con las instituciones que forman el Comité para la aprobación y publicación de estos EC.

Por otro lado, como complemento a las necesidades y solicitudes de servicios tecnológicos que se recibieron en esta Subcoordinación para ofertar cursos de capacitación y evaluación con fines de certificación a las Comisiones Estatales de Agua y Saneamiento y Organismos Municipales de Agua Potable y Saneamiento de México, se tuvo la necesidad de acreditar otros EC elaborados y aprobados por otros Comités, como; el Comité del CONOCER, Comité del DIF y el Comité de la Asociación Mexicana de Capacitación (AMECAP) ver Anexo 10, a estos EC se les considera como EC horizontales porque son parte de las funciones que cualquier institución puede llevar a cabo en sus actividades y son de aplicación general, tales como:

- EC0025 Promoción de servicios de asistencia social (Comité del DIF)
- EC0049 Diseño de cursos de capacitación presenciales, sus instrumentos de evaluación y materiales didácticos (Comité de AMECAP)
- EC0076 Evaluación de la competencia de candidatos con base en estándares de competencia (Comité del CONOCER)
- EC0217 Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal (Comité de AMECAP)

Otro resultado importante que se obtuvo, fue la certificación y acreditación del personal técnico del IMTA como evaluadores de competencia laboral de acuerdo a su experiencia, conocimientos, habilidades y destrezas, para poder contar con un cuadro completo de evaluadores para el sector hídrico, ver Anexo 11, una vez que ya se tienen acreditados los EC para realizar la evaluación con fines de certificación de competencia laboral. Para ello, se solicitó al CONOCER la certificación de los especialistas del IMTA y la correspondiente acreditación como evaluadores en los EC que se les designaron, ver Anexo 12.

c) Organizar y preparar la entrega del Comité

Con base en las “Reglas de Operación” del Comité de Gestión por Competencias del Sector Hídrico y de acuerdo a lo que se establece en el *CAPÍTULO I, ORGANIZACIÓN DEL COMITÉ DE GESTIÓN POR COMPETENCIAS DEL SECTOR HÍDRICO* y en su *ARTÍCULO 1º* que a la letra dice:

El Consejo Directivo del Comité de Gestión por Competencias del Sector Hídrico estará integrado por un Presidente, un Vicepresidente, Vocales y un Asesor del Conocer.

El Presidente y el Vicepresidente son electos a través de sufragio restringido a los miembros del Comité y por mayoría de votos, teniendo que ser ratificados por el CONOCER; su nombramiento tendrá una vigencia de dos años, a cuyo término, el Vicepresidente pasará a ocupar la Presidencia, procediendo entonces a la elección del nuevo Vicepresidente y Vocales cuyo número estará determinado por cuando menos un representante de cada uno de los usos del agua definidos en la Ley de Aguas Nacionales.

El Presidente podrá ser reelecto, si y solo si, el Vicepresidente declina de manera formal a ocupar el cargo en la presidencia y se cuenta con la aprobación del propio Comité, conforme a las disposiciones contenidas en estas reglas.

Por lo anterior, en la segunda sesión ordinaria del Comité realizada el 3 de agosto de 2012 se acordó realizar el cambio de Presidente de dicho Comité, pasando a ocupar la presidencia el representante de la Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento (ANEAS), durante un periodo de dos años comprendido de agosto de 2012 a julio de 2014 y nombrando como Vicepresidente al C. Director General del IMTA.



Foto 11. Nombramiento del Presidente del Comité 2012 – 2014



Foto 12. Nombramiento de Vicepresidente 2012 - 2014

Para efecto de dar cumplimiento al acuerdo del Comité descrito anteriormente, se procedió a dejar en manos de ANEAS las actividades del Comité para que ahora ellos con el aval de todos los miembros, realicen y coordinen las sesiones ordinarias, extraordinarias, propuesta de elaboración de EC y las que se requieran para seguir impulsando y fortaleciendo el sistema nacional de competencias en el sector hídrico mexicano.

Por lo consiguiente, en esta Subcoordinación se procedió a organizar un expediente completo de todas y cada una de las sesiones organizadas durante el periodo que el C. Director General del IMTA fungió como Presidente de este importante Comité y para efectos de la entrega, se decidió solo firmar la nueva Acta de Instalación del Consejo Directivo del Comité entregándosele un original al nuevo Presidente M en A. Roberto Olivares a la izquierda en la foto 13 y otro original se quedó de resguardo para el Vicepresidente Dr. Polioptro F. Martínez Austria al centro en la foto 13 y como testigo de honor el Mtro. Sergio Gerardo García-Bullé García Director General del CONOCER a la derecha en la foto 13.



Foto 13. Acta de Instalación del nuevo Consejo Directivo del Comité

6.- Conclusiones

Con relación a la elaboración de estándares de competencia (EC) y sus instrumentos de evaluación de competencia (IEC), podemos concluir que se cuenta con una base sólida y muy importante al tener actualmente 15 estándares de competencia específicos y aplicables al sector hídrico nacional, debido a que anteriormente solo se contaba con seis normas técnicas de competencia laboral muy insipientes y además, abrogadas por el CONOCER a partir del mes de junio de 2010. Lo que significa que el sector ya no contaba con ninguna norma técnica ni estándar de competencia, razón por la cual, el IMTA tomó la decisión de organizar e instalar el Comité de Gestión por Competencias del Sector Hídrico con base en las nuevas “Reglas generales y criterios para la instalación y operación del sistema nacional de competencias”, publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 27 de noviembre de 2009, para retomar las acciones necesarias y generar los estándares de competencia que se requerían y que las instituciones del sector demandaban.

Las primeras acciones estuvieron encaminadas a realizar un análisis para la selección y determinación de las funciones individuales a normalizar, con la finalidad de contar con el instrumento legal (EC) y poder ofrecer los procesos de capacitación de reforzamiento en la función individual con base en el estándar que al personal de los organismo operadores les interesaba tomar y posteriormente, realizar los procesos de evaluación con fines de certificación.

Actualmente se cuenta con 15 estándares de competencia publicados en el Diario Oficial de la Federación e inscritos en el Registro Nacional de Estándares de Competencia (RENEC), para que cualquier usuario pueda consultarlos y seleccionar el o los que le interesen para certificarse.

Asimismo, es importante señalar que se cuenta con dos proyectos de estándar ya terminados técnicamente para someterlos a la consideración del Comité, relacionados con las actividades y funciones de riego superficial y riego presurizado y en su caso, sean aprobados en sesión ordinaria para que sean entregados al CONOCER y obtener la autorización para que se publiquen en el DOF, lo que representaría tener 17 estándares específicos y aplicables al sector hídrico.

No obstante, debemos considerar que existen otros estándares de competencia generados por Comités de otros sectores, pero son de uso y aplicación general llamados estándares horizontales, de los cuales al día de hoy, la Entidad de Certificación y Evaluación del IMTA (ECE-IMTA) los tiene acreditados para cumplir con las solicitudes que recibe de las Comisiones Estatales de Agua y Saneamiento del país para la formación de Centros de Evaluación, tal es el caso, que en el mes de octubre el IMTA otorgó la primera Cédula de Acreditación No. CE-1478-ECE028-11 como Centro de Evaluación de

la ECE-IMTA a la Comisión Estatal del Agua de Baja California (CEA-BC) y de esta organización ya se realizó la primera actividad y se atendió la solicitud de 15 certificados emitidos por el IMTA para ese Centro de Evaluación y esperamos que en el 2013 este tipo de acciones vaya aumentando con lo que se irá consolidando y fortaleciendo el sistema nacional de competencias en el sector hídrico.

Una de las contribuciones más importante del IMTA, es constituirse como el líder en el sector hídrico en certificación de competencia laboral, se ha avanzado mucho en dos años y medio de trabajo (marzo 2010 a diciembre de 2012) y muy rápido, pero no es suficiente y necesitamos ampliar la cobertura de la certificación para establecer el Servicio Civil de Carrera en los organismos de agua del país y de esta forma, sustentar en este sistema la certificación de competencia laboral para la selección de personal a contratar en los organismos de agua potable y que debe prestar los servicios de abastecimiento y distribución de agua potable y saneamiento con base en esta certificación nacional.

Con respecto al Comité de Gestión por Competencias del Sector Hídrico, se tuvo la oportunidad de organizarlo a través del consenso de todas las instituciones que conforman el sector hídrico, como la ANUR, ANEI, ANEAS, AMH, Conagua, CONOCER e IMTA y además, se logró tener el liderazgo para orientar, coordinar y dirigir, todas las actividades necesarias para instalar e iniciar la operación del sistema nacional de competencias del sector hídrico, el cual ha sido aceptado y reconocido por las instituciones del sector a nivel nacional y gracias a ello, el IMTA ha logrado emitir y entregar alrededor de 1,450 certificados de competencia laboral a diferentes instituciones del sector como es el caso de; la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Tabasco, el Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado, a la Comisión Estatal del Agua de Baja California, al Instituto de Capacitación del Transporte de Coahuila, a la Dirección Regional de la Comisión Nacional del Agua en Aguascalientes y a la Comisión Estatal del Agua y Cuencas del estado de Michoacán.

Por último, la Entidad de Certificación y Evaluación del IMTA (ECE-IMTA) cuenta con 38 evaluadores certificados y acreditados ante el CONOCER, para poder realizar procesos de evaluación con fines de certificación en los 17 estándares de competencia que actualmente se tienen acreditados en la ECE-IMTA, con los cuales se ha venido trabajando de manera más intensa en este último año y se espera que para el 2013 se pueda ampliar la cantidad de acreditación de estándares y por lo consiguiente, aumentar la cantidad de personas certificadas en las instituciones estatales y municipales que prestan los servicios de agua potable y saneamiento, con calidad y vocación de servicio propiciando beneficio social a toda la comunidad mexicana.

7. Bibliografía

- 7.1 REGLAS Generales y criterios para la integración y operación del Sistema Nacional de Competencias (Con fecha 16 de diciembre de 2008, el Comité Técnico del CONOCER en su cuarta sesión extraordinaria y mediante el Acuerdo SE/IV-08/01-S, aprobó la propuesta de modificaciones a las referidas Reglas Generales)
- 7.2 Manual de “Arquitectura para el desarrollo de Estándares de Competencia (EC)” versión 5.1 / Mayo 2010
- 7.3 Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) o North American Industry Classification System (NAICS); SCIAN 2007; Instituto Nacional de estadística y Geografía (INEGI).

8. Anexos