

# **Diagnóstico de necesidades de capacitación por objetivos institucionales para apoyar la gestión integrada de los recursos hídricos en México**

José Carlos Zayas Saucedo. Tecnólogo del Agua Titular "A"  
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Paseo Cuauhnáhuac #8532, colonia Progreso,  
C.P. 62550, Jiutepec, Morelos, México. Tel. +52 (777) 329-36-00 Ext. 111, E-mail:  
[carlos\\_zayas@tlaloc.imta.mx](mailto:carlos_zayas@tlaloc.imta.mx), [zayassaucedo@gmail.com](mailto:zayassaucedo@gmail.com)

## **RESUMEN**

El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) procedió a realizar un diagnóstico de necesidades de capacitación basado en problemas institucionales, durante su aplicación se realizaron reuniones participativas con la participación del director del área y los jefes de proyecto de: agua potable y saneamiento, área técnica, administración del agua e infraestructura hidroagrícola. Se busca fortalecer el proceso de desarrollo institucional de los Organismos de Cuenca, para determinar las estrategias de trabajo y temas de capacitación a nivel nacional, que contribuyan a fortalecer el logro de los objetivos institucionales. La interrogante es: *¿Qué temas de capacitación y alternativas de solución se requieren generar, para apoyar el cumplimiento de los objetivos institucionales del sector hídrico a nivel federación?*

Se diagnosticaron dieciséis problemas fundamentales asociados a nueve objetivos institucionales, para cada problema se determinaron los temas de capacitación, para ejecutar: a). Programa institucional y b). Programa interinstitucional en los tres ordenes de gobierno para alinear procesos de trabajo conjuntos y los beneficios lleguen a la sociedad. Se identificaron dos objetivos críticos que tienen asociados siete y cinco problemas significativos respectivamente, que requieren acciones de gobernanza y gobernabilidad socialmente aceptables y, una legislación que contribuya eficazmente a la gestión sustentable.

**Palabras claves:** objetivos institucionales, gobernanza, programa interinstitucional, gestión sustentable y desarrollo institucional.

## **ABSTRACT**

### **Training needs assessments for institutional objectives to support the integrated management of water resources in Mexico**

The Mexican Institute of Water Technology (IMTA), carried out a training needs analysis based on institutional problems during application participatory meetings were held with participation from the area director and project managers: water and sanitation, technical area, water management and irrigation infrastructure. It seeks to strengthen the process of institutional development of Basin Organizations, to assess which strategies work and training issues at the national level to help strengthen the achievement of corporate goals. The question

is: What training issues and alternative solutions are required to generate, to support the achievement of corporate goals of the water sector at the federation?

Sixteen were diagnosed nine fundamental problems associated with institutional objectives for each problem identified the areas of training, to run: a). Institutional program and b). Interagency program in the three orders of government to align work processes sets and benefits to society. We identified two critical objectives associated with seven five respectively significant problems that require governance actions and socially acceptable governance and legislation that effectively contribute to sustainable management.

**Keywords:** corporate objectives, governance, interagency program, sustainable management and institutional development.

## INTRODUCCIÓN

Las bajas eficiencias en el uso del agua, aunadas al incesante crecimiento poblacional y a la poca disponibilidad de agua, han ocasionado que el agua de los ríos y lagos sean insuficientes en algunas zonas, que las fuentes de abastecimiento subterráneas estén sobreexplotadas y que la calidad natural del agua se haya deteriorado.

Lo anterior ha ocasionado una creciente competencia por el agua, que se ha traducido en conflictos en diferentes zonas del territorio nacional y empieza a limitar el bienestar social y el desarrollo económico. Es necesario destacar que para afrontar los retos prevalecientes, es indispensable fortalecer técnicamente al sector hídrico, el cual es fundamental para el bienestar y progreso del país.

Se ha realizado tradicionalmente el diagnóstico de necesidades de capacitación en función del puesto y función con resultados que no han fortalecido el logro de los objetivos institucionales. La preocupación actual es darle rumbo a la capacitación hacia el cumplimiento de los objetivos institucionales para mejorar el desempeño de la institución, en el quehacer diario de los problemas que enfrentan en la gestión integrada de los recursos hídricos, y se apliquen soluciones de fondo y de impacto social.

Estas acciones, son complejas se requiere trabajar alineados los tres órdenes de gobierno, para hacer fuerza conjunta en la solución de los problemas hídricos, que atañen a la Federación, Estado y Municipio.

El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) a petición de la CONAGUA procedió a realizar un diagnóstico de necesidades de capacitación, para fortalecer el proceso de desarrollo institucional del Organismo de cuenca Balsas y esta experiencia se pretende extrapolar hacia los otros Organismos de cuenca del país, para determinar las estrategias y temas de capacitación a nivel nacional, que contribuyan a fortalecer los objetivos institucionales. El objetivo en este proyecto es determinar los temas de capacitación que coadyuven al cumplimiento de los objetivos institucionales de manera eficiente, para mejorar el proceso de gestión integrada de los recursos hídricos en la cuenca.

Las eficiencias son un punto crítico del desempeño de organismos operadores de agua, industria, comercio, agricultura, etcétera. Se requiere un cambio de visión en la forma de trabajo para alcanzar las eficiencias que nos marcan las normas. En este sentido la capacitación juega un papel preponderante, para dotar de las herramientas metodológicas que requieren en la planeación, ejecución y evaluación de sus proyectos. Solo así estaremos en posibilidades de generar cambios de fondo en el sector hídrico.

Viendo al futuro inmediato, se requiere formar cuadros técnicos renovados a través de la maestría y doctorado en ciencia y tecnología del agua, considerando temáticas que incluyan la gestión interinstitucional de los tres órdenes de gobierno. Finalmente, la capacitación interinstitucional es el camino para alcanzar resultados conjuntos entre federación, estado y municipio, de esta forma se logrará impactar a nivel social y mejorar la imagen institucional del sector agua.

## **OBJETIVO GENERAL**

Determinar los temas de capacitación que coadyuven al cumplimiento de los objetivos institucionales de manera eficiente, para mejorar el proceso de gestión integrada de los recursos hídricos en la cuenca.

## **JUSTIFICACIÓN**

Es necesario fortalecer el desarrollo institucional en los Organismos de Cuenca, como parte de la planeación institucional. El cumplimiento eficiente de los objetivos institucionales, favorece a la Federación, Estado y Municipio. Es por eso, que se determinó realizar el diagnóstico de necesidades de capacitación como una primera acción para formar cuadros operativos que coadyuven a fortalecer a los Estado y Municipios, ante la grave situación que atraviesa el sector hídrico.

Las eficiencias son un punto crítico del desempeño de organismos operadores de agua, industria, comercio, agricultura, etcétera. Se requiere un cambio de visión en la forma de trabajo para alcanzar las eficiencias que nos marcan las normas. En este sentido la capacitación juega un papel preponderante, para dotar de las herramientas metodológicas que requieren en la planeación, ejecución y evaluación de sus proyectos. Solo así estaremos en posibilidades de generar cambios de fondo en el sector hídrico.

## **HIPÓTESIS**

A mayor exactitud en la definición de los problemas del diagnóstico de necesidades de capacitación, mayor precisión, en la definición de los temas de capacitación para la solución de los problemas institucionales.

## METODOLOGÍA

A fin de apoyar al proceso de planeación y desarrollo institucional, el diagnóstico de necesidades de capacitación (DNC) es el proceso que orienta la estructuración y desarrollo de planes y programas para el establecimiento y fortalecimientos de conocimientos, habilidades o actitudes en los trabajadores, a fin de contribuir en el logro de los objetivos del organismo.

El método del diagnóstico de necesidades de capacitación basado en problemas institucionales, durante su aplicación se realizó reuniones participativas con la participación del director del área y los jefes de proyecto de las áreas: agua potable y saneamiento, área técnica, administración del agua e infraestructura hidroagrícola.

Es necesario diagnosticar para satisfacer plenamente las necesidades detectadas y que obstaculizan el logro de los objetivos de la institución. De esta forma apoyamos los objetivos estratégicos a mediano y largo plazo. Asimismo, se realiza un análisis del sistema organizacional y de los recursos humanos en sus operaciones y tareas. Sistema organizacional. Durante las reuniones de trabajo participativas, se manifestaron, que para el cumplimiento de las metas institucionales se requiere las componentes siguientes. Ver fig. 1.

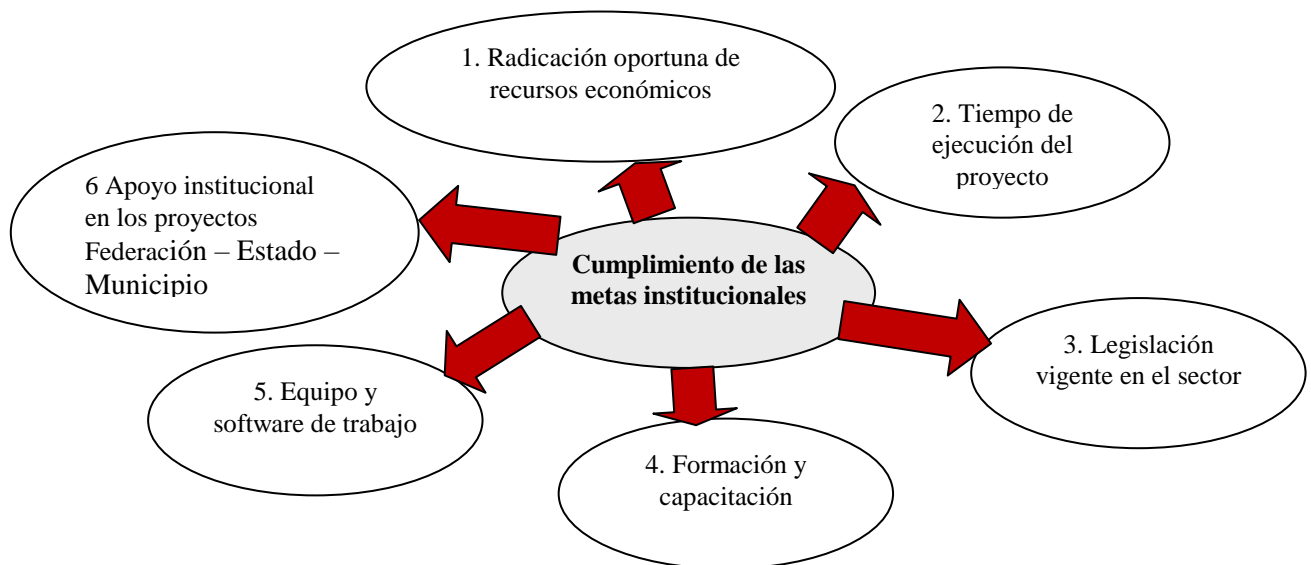


Fig. 1. Componentes de apoyo esenciales para el cumplimiento de las metas institucionales.

Fuerzan laboral. Los jefes de proyecto han manifestado que es muy reducido el número de personas por proyecto considerando que tienen a su cargo cinco estados. El personal que les han asignado, es por cambio de adscripción y no tienen experiencia en el área, lo que dificulta las tareas rutinarias.

Equipo de trabajo. Tienen equipo de cómputo obsoleto para las tareas técnicas que tienen que realizar. No cuentan con software especializado y esto impide el buen desarrollo del trabajo en tiempo y forma.

## **Método de diagnóstico con base en problemas institucionales**

Se aplica a través de entrevistas con supervisiones, gerentes y líderes de proyectos, se definen los principales problemas que enfrentan en su gestión. Se analiza las causas, de los problemas y se plantean alternativas de solución mediante capacitación.

### Ventajas

- a. Herramienta práctica de alto impacto para lograr resultados.
- b. Establecer confianza en la capacitación cuando no se han mostrado resultados.
- c. Incorporar personal de diferentes áreas para solucionar los problemas.
- d. Proporcionar claridad a las partes involucradas sobre lo que deben hacer para erradicar lo detectado.
- e. Contribuye a la comunicación productiva.
- f. Se crean antecedentes para posteriores casos.
- g. Facilita la definición de problemas.
- h. Distingue las causas del problema.

### Desventajas

- a. No aplica a empresas de una cultura de productividad, en la que predomina la voluntad de los líderes sobre los resultados.
- b. Debe existir libertad para reconocer errores y resolverlos.

Debido a que el diagnóstico está dirigido a mandos medios y directivos, se seleccionó el método participativo con enfoque dinámico basado en problemas que analiza:

- Análisis de los problemas que impiden el logro de las metas.
- Cambios tecnológicos para la ejecución de proyectos.
- Problemática del área de influencia.
- Rotación de personal.
- Calendarización de la capacitación.
- Marco legal en los tres órdenes de gobierno.
- Interacción interinstitucional en los tres ordenes de gobierno.

Este método se utiliza en problemas aún no resueltos, es el que más resultados aporta a la capacitación en breve tiempo. A mediano plazo su aplicación debe convertirse en una práctica rutinaria para solucionar los problemas. Recoge las expectativas de los jefes de proyecto y la opinión del director de área. Entre ambas visiones se logra un diagnóstico enriquecido con la visión integral del director y el punto de vista operativo de los jefes de proyecto que enfrentan día a día la problemática interna, la social e interinstitucional de los proyectos.

En las reuniones de trabajo se utilizó el cuestionario para las entrevistas grupales, que se centraron en el análisis de la problemática y el consenso del grupo para considerarla definitiva.

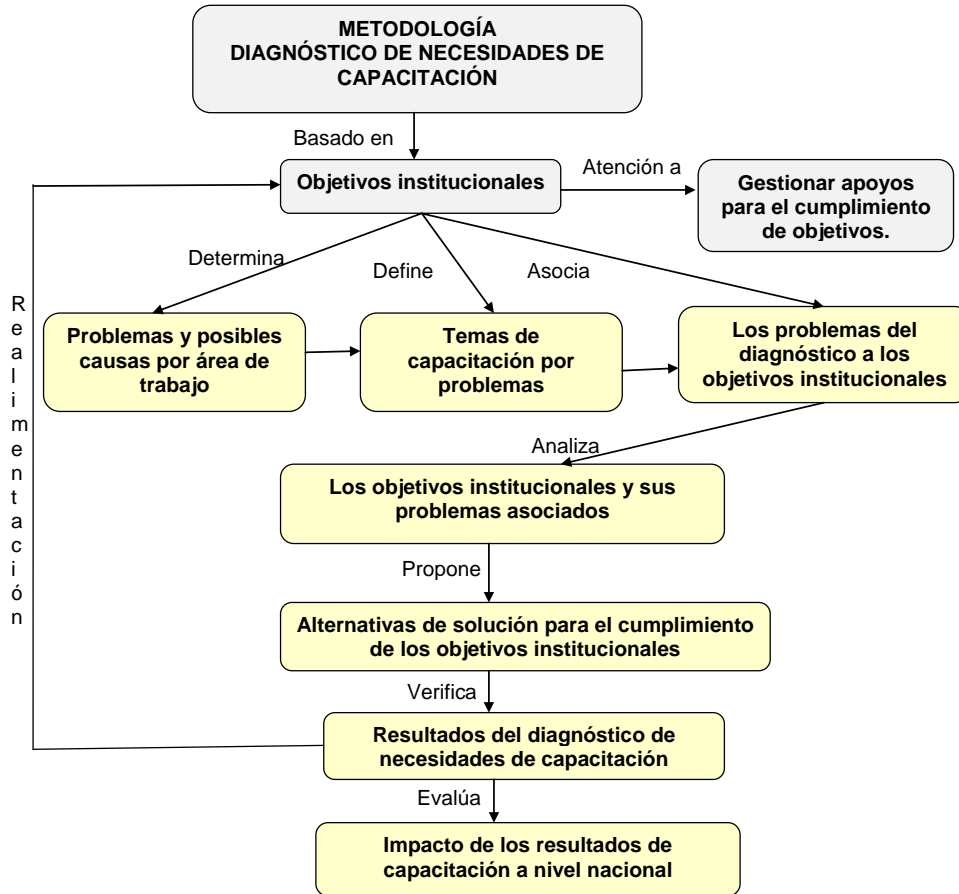


Fig. 2. Red semántica de la metodología del diagnóstico de necesidades de capacitación.

## EJECUCIÓN DEL DIAGNÓSTICO

En reunión de trabajo con todas las partes, el director del Organismo de Cuenca definió cuatro áreas sustantivas para realizar el diagnóstico de necesidades de capacitación: Agua potable, drenaje y saneamiento, Técnica, Infraestructura hidroagrícola y Administración del agua.

Se realizaron con cada área, entrevistas a directores y jefes de proyecto, con participación de ocho integrantes en promedio por reunión, para identificar la problemática y sus posibles causas. El análisis abarca actividades pasadas que han demostrado ser problemáticas y que hacen evidente la necesidad de aplicar el proceso de capacitación, las que se reflejan en el momento en que se efectúa el diagnóstico de necesidades de capacitación y las futuras que indican la prevención que identifica dentro de los procesos de transformación y que implica cambios a corto, mediano y largo plazo.

En este proceso se detectó, que la capacitación carece de interacción adecuada entre las áreas técnicas y la de capacitación, debido a que el objetivo y los contenidos temáticos de los eventos no reflejan la problemática que necesita resolver el área técnica. Se requiere un trabajo

conjunto entre las áreas: capacitación – técnica e institución que imparte el evento, para planear, ejecutar y evaluar con reglas claras la solución de los problemas asociados al tema. En ese sentido citamos una máxima administrativa: *es la disciplina que se encarga de organizar a los trabajadores y a las personas que laboran en una empresa para alcanzar los objetivos de ambas partes*<sup>1</sup>.

La misión, visión y objetivos institucionales del Organismo de Cuenca son<sup>2</sup>:

*Misión.* “Administrar con eficiencia y equidad las aguas nacionales y bienes inherentes en el ámbito de la Región Balsas, para asegurar su uso integral por los sectores usuarios, con la participación comprometida de la sociedad”.

*Visión.* “Ser una unidad administrativa regional dependiente de la CONAGUA de calidad y excelencia, normativa y de consulta, con un alto grado de integración y participación de los sectores involucrados en la planeación, administración y preservación del recurso y sus bienes inherentes, que permita el desarrollo sustentable de la cuenca”.

### **Objetivos institucionales<sup>3</sup>**

1. Mejorar la productividad del agua en la producción agrícola.
2. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
3. Promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.
4. Mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico.
5. Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso.
6. Prevenir los riesgos derivados de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos y atender sus efectos.
7. Evaluar los efectos del cambio climático en el ciclo hidrológico.
8. Crear una cultura contributiva y de cumplimiento a la Ley de Aguas Nacionales en materia administrativa.
9. Fomentar el uso eficiente del agua en la generación de energía eléctrica.

Los directores de área tienen asignado su objetivo institucional, apoyados por los jefes de proyecto que atienden proyectos específicos e involucran los tres órdenes de gobierno: Federación, Estado y Municipio. En ese sentido, las metas asignadas para su cumplimiento

<sup>1</sup> Arias Galicia, F. (1975). *Administración de Recursos Humanos*. (4a. ed.). México: Trillas.

Arredondo Galván V. M. (1992). *El papel de la Educación Continua en la competitividad internacional*. *Revista de la Educación Superior*, Número 81, enero - marzo. México: ANUIES.

<sup>2</sup> CONAGUA. (2010) *Misión, visión y objetivos institucionales*.- Ed. Conagua. México, D.F. <http://www.conagua.gob.mx/ocb/Espaniol/TmpContenido.aspx?id=d7db11d0-4b0c-44a9-8be2-86e20e50760e|CONÓCENOS|1|0|0|0>. 2010.

<sup>3</sup> CONAGUA. (2008). *Programa Nacional Hídrico 2007-2012*. Ed. CONAGUA. México, D.F.. Pág. 7 y 8.

requieren de una la legislación estatal actualizada, estructura organizacional acorde a las necesidades, aptitud en el puesto y apoyos institucionales. El reto es fortalecer los tres órdenes de gobierno para que los proyectos tengan impacto social y las soluciones sean consensadas. Cabe hacer mención a Arredondo Galván: *la importancia y el papel de la educación continua parece evidente en una sociedad que transforma su productividad en función del conocimiento acelerado y del progreso técnico, y en la cual la posibilidad y, sobre todo, la necesidad de aprender no puede darse por terminada*<sup>4</sup>.

Durante las entrevistas se manifestó una alta rotación de personal, algunos se han retirado o los han cambiado de puesto. Queda poco personal operativo para atender los problemas de la cuenca. La problemática común que han manifestado en las reuniones de trabajo es la siguiente:

- Insuficiencia de hardware y software para realizar los proyectos.
- Falta personal con experiencia o capacitado y con perfil adecuado.
- La disponibilidad presupuestal no es oportuna.
- La capacitación no se realiza en el primer trimestre del año.
- No hay capacitación técnica especializada.
- Falta fortalecer a las Comisiones estatales y municipios para hacer trabajo interinstitucional entre los tres órdenes de gobierno.
- No hay un proyecto para que el personal curse un posgrado.

La problemática anterior, refleja deficiencias en la planeación del desarrollo y gestión institucional. Con esta información se determinará la temática de educación y capacitación para que el Organismo de Cuenca pueda fortalecerse para el cumplimiento de los objetivos institucionales. Esta capacitación debe estar respaldada por procesos de enseñanza y aprendizaje significativo como lo propone Ausubel David en las ventajas del aprendizaje significativo<sup>5</sup>:

- Produce una retención más duradera de la información.
- Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido.
- La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo.
- Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno.
- Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante.

<sup>4</sup> Arredondo Galván V. M. (1992). .El papel de la Educación Continua en la competitividad internacional. Revista de la Educación Superior., Número 81, enero - marzo. México: ANUIES.

<sup>5</sup> Ausubel, David P. (1977) Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo, Trillas. México



## PRINCIPALES RESULTADOS OBTENIDOS

De las cuatro áreas donde se aplicó el diagnóstico de necesidades de capacitación, se hizo extracto de los principales problemas que afectan el logro de los objetivos institucionales, quedando como sigue:

Tabla 1. Resultados del diagnóstico de necesidades de capacitación del Organismo de Cuenca.

Problema	Posible causa	Capacitación	Objetivo relacionado	Prioridad
1 Sobreexplotación de acuíferos	La reglamentación de acuíferos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso implementación de la gestión integrada del agua en acuíferos.</li> <li>• Curso modelación de acuíferos.</li> <li>• Curso reglamentación de acuíferos.</li> <li>• Diplomado en gestión integrada de los recursos hídricos.</li> </ul>	3 Promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.	1
2 Participación social deficiente para la gestión del agua	Falta inversión en el fortalecimiento de los COTAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentos sociales de gestión integrada del agua en cuencas</li> <li>• Gobernanza y gobernabilidad para la sustentabilidad del agua.</li> </ul>	5 Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso.	1
3 Contaminación de aguas superficiales en la cuenca	Descargas de aguas residuales crudas a los cuerpos de aguas superficiales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternativas de tratamiento de aguas residuales para comunidades y zonas rurales.</li> <li>• Evaluación e integración de proyectos de plantas de tratamiento de aguas residuales.</li> <li>• Selección financiera entre alternativas de tratamiento de aguas residuales.</li> <li>• Diplomado en tratamiento de aguas residuales</li> </ul>	3 Promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.	2
5 Se requiere metodología para la negociación y concertación social de conflictos del agua en mandos medios y directivos.	La falta de herramientas de negociación, agravan los conflictos del agua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concertación y manejo de crisis.</li> <li>• Negociación de conflictos del agua.</li> </ul>	5 Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso.	1
6 Es necesario implementar políticas de acuerdos interinstitucionales en los tres	Las concesiones federales deberían estar alineadas con el Estado y municipios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso autogestión del servicio de agua en comunidades y zonas rurales.</li> <li>• Concertación y manejo de conflictos</li> </ul>	8 Crear una cultura contributiva y de cumplimiento a la Ley de Aguas Nacionales en	1

Problema	Posible causa	Capacitación	Objetivo relacionado	Prioridad
órdenes de gobierno.		interinstitucionales entre la Conagua y los Estados.	materia administrativa. 3 Promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.	
7 Se requiere fortalecimiento de las Comisiones Estatales de Agua.	Carecen de una planeación o proyecto adecuado para los problemas actuales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foro interinstitucional sobre proyectos de fortalecimiento de Comisiones Estatales de Agua.</li> <li>• Diplomado en planeación del cambio para el fortalecimiento institucional de las capacidades de las Comisiones Estatales de Agua.</li> </ul>	2 Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento. 3 Promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.	1
8 Hay carencia de planes maestros y de cartera de proyectos validados en agua potable y saneamiento por los tres órdenes de gobierno.	Carencia de personal capacitado y sin el perfil adecuado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso supervisión normativa de obras.</li> <li>• Diplomado planeación de proyectos en la prestación del servicio de agua potable y saneamiento.</li> </ul>	2 Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento. 4 Mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico.	9 Hay carencia de planes maestros y de cartera de proyectos validados en agua potable y saneamiento por los tres órdenes de gobierno.
9 Hay carencia de planes maestros y de cartera de proyectos validados en agua potable y saneamiento por los tres órdenes de gobierno.	Carencia de personal capacitado y sin el perfil adecuado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso supervisión normativa de obras.</li> <li>• Diplomado planeación de proyectos en la prestación del servicio de agua potable y saneamiento.</li> </ul>	2 Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento. 4 Mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico.	1

Ahora se muestra en la tabla siguiente la frecuencia de repetición de los objetivos institucionales en función de los 16 problemas del diagnóstico.

Tabla número 3. Los objetivos institucionales y su vínculo con los problemas.

Objetivo institucional	No. de problema	Frecuencia
1 Mejorar la productividad del agua en la producción agrícola.	13	1
2 Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.	7 y 9	2
3 Promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.	1,3,6,7,8,10 y 14	7
4 Mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico.	4,9,10, 11 y 12	5
5 Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso.	2 y 5	2
6 Prevenir los riesgos derivados de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos y atender sus efectos.	15	1
7 Evaluar los efectos del cambio climático en el ciclo hidrológico.	--	0
8 Crear una cultura contributiva y de cumplimiento a la Ley de Aguas Nacionales en materia administrativa.	6, 14 y 15	3
9 Fomentar el uso eficiente del agua en la generación de energía eléctrica.	---	0

De la tabla anterior podemos jerarquizar los objetivos más críticos:

Tabla 4. Jerarquización de objetivos en base al número de problemas.

Objetivo institucional	No. de problemas	Frecuencia
3 Promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.	1,3,6,7,8,10 y 14	7
4 Mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico.	4,9,10, 11 y 12	5
8 Crear una cultura contributiva y de cumplimiento a la Ley de Aguas Nacionales en materia administrativa.	6, 14 y 15	3
2 Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.	7 y 9	2
5 Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso.	2 y 5	2
6 Prevenir los riesgos derivados de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos y atender sus efectos.	15	1
1 Mejorar la productividad del agua en la producción agrícola.	13	1

A continuación se presenta la grafica donde se muestra el número de problemas asociados a cada objetivo institucional, donde se puede apreciar que el objetivo más crítico es el tres:

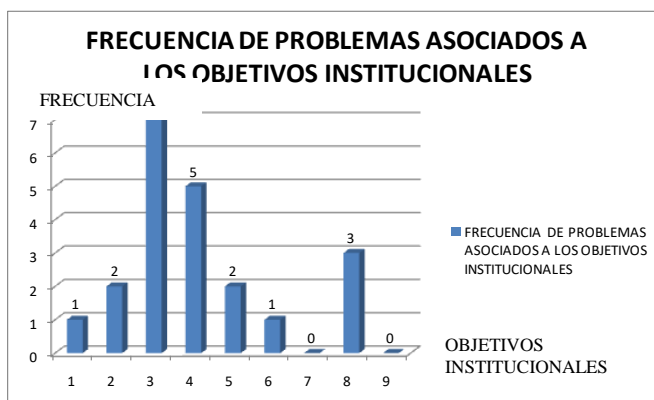
El objetivo 3. *Promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.* Es a consecuencia de las bajas eficiencias en el uso del agua, aunadas al incesante crecimiento poblacional y a la poca disponibilidad, han ocasionado que el agua de los ríos y lagos sean insuficientes en algunas zonas, que las fuentes de abastecimiento subterráneas estén sobreexplotadas y que la calidad natural del agua se haya deteriorado. Lo anterior ha ocasionado una creciente competencia por el agua, que se ha traducido en conflictos en diferentes zonas del territorio nacional y empieza a limitar el bienestar social y el desarrollo económico.

El objetivo 4. *Mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico.* Tiene asociado cinco problemas que están relacionados con la planeación institucional, la cual debe ser mejorada para superar la problemática descrita. En este rubro se propuso un diplomado en planeación institucional para dotar de metodologías de trabajo eficaces.

El objetivo 8. *Crear una cultura contributiva y de cumplimiento a la Ley de Aguas Nacionales en materia administrativa.* Tiene asociados tres problemas que están relacionados para su solución con la realización acuerdos interinstitucionales federación-Estado-Municipio, para que trabajando de manera conjunta se fortalezcan los procesos y las soluciones tengan consensos sociales.

El objetivo 2. *Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.* Tiene asociado dos problemas institucionales, los cuales tienen la misma solución que el objetivo institucional 8. Acuerdos interinstitucionales Federación-Estado – Municipio para el fortalecimiento de los procesos.

El objetivo 5. *Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso.* También requiere acuerdos interinstitucionales en los tres órdenes de gobierno, al igual que los objetivos 8 y 2. Sin embargo, Es fundamental en los tres niveles la capacitación en construcción de consensos sociales en la gestión del agua. Con el objeto que el personal comprenda, analice y aplique las técnicas de resolución de conflictos, a través de herramientas de consenso para la formulación de acuerdos. Grafica 1. Frecuencia de problemas asociados a los objetivos institucionales.



## ANÁLISIS DE OBJETIVOS INSTITUCIONALES Y SUS PROBLEMAS ASOCIADOS

Objetivo institucional	Problema asociado
3 Promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.	1 Sobreexplotación de acuíferos
	3 Contaminación de aguas superficiales en la cuenca
	6 Es necesario implementar políticas de acuerdos interinstitucionales en los tres órdenes de gobierno.
	7 Se requiere fortalecimiento de las Comisiones Estatales de Agua.
	8 Los Estados carecen de una visión integral de la cuenca
	10 Falta un programa de formación y desarrollo a nivel posgrado para el personal.
	14 Contaminación del agua con afectación a los usuarios.
<p><i>Alternativas de solución para el cumplimiento del objetivo:</i></p> <p>La sociedad ya advirtió la relevancia de la adecuada gestión del recurso, toma acciones para restablecer su calidad natural y preservarla, implantando acciones tanto políticas como de gestión en las que involucra a la población, gobiernos y organizaciones de toda índole, dando origen a soluciones integradas. Sin embargo esas acciones demandan especialistas altamente capacitados.</p> <p>El gran referente de la GIRH es el término desarrollo sustentable. Es necesario plantear líneas de desarrollo nuevas a nivel mundial y a largo plazo. La principal declaración es que el desarrollo sustentable es aquel en el que se cubren las necesidades de la generación presente sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras.</p> <p>La sustentabilidad no es el estado final a alcanzar, sino la trayectoria que debe seguir una sociedad para reconocer los síntomas y señales de la no sustentabilidad y aprender a adaptarse a ellos.</p> <p>En este objetivo institucional se identifican seis resultados a alcanzar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manejar la cuenca con soluciones integrales.</li> <li>2. Propiciar la gobernanza y gobernabilidad socialmente aceptables.</li> <li>3. Legislar para la gestión sustentable.</li> <li>4. Planear y elaborar programas hídricos.</li> <li>5. Construir consensos en la gestión del agua.</li> <li>6. Fomentar sistemas hídricos sostenibles en la cuenca.</li> </ol> <p>En este objetivo, se requiere un fortalecimiento técnico para el manejo y conservación de cuencas, acciones de gobernanza y gobernabilidad socialmente aceptables, una legislación que contribuya eficazmente a la gestión sustentable, planeación hídrica en la cuenca, pasar de los conflictos sociales a la construcción de consensos para la gestión del agua y fomentar sistemas hídricos sostenibles.</p>	

Objetivo institucional	Problema asociado
4 Mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico	4 Rotación de personal
	9 Hay carencia de planes maestros y de cartera de proyectos validados en agua potable y saneamiento por los tres órdenes de gobierno.
	10 Falta un programa de formación y desarrollo a nivel

	posgrado para el personal.
	11 La capacitación no ha sido del nivel de especialidad que requieren las áreas del Organismo de cuenca
	12 Planeación institucional
<p><i>Alternativas de solución para el cumplimiento del objetivo:</i></p> <p>Se requiere un fortalecimiento de la planeación institucional que tiene asociado problemática fundamental como: a). Los recursos presupuestales no son oportunos, llegan casi siempre muy avanzado el año. b). Los contratos de obras y servicios relacionados con la obra pública tienen tiempos muy cortos de ejecución. c). No hay suficiente personal operativo. y d). Se requiere mejorar el proceso de planeación, programación y presupuestación. En consecuencia el problema anterior involucra a los problemas restantes 4, 9, 10 y 11.</p>	

Objetivo institucional	Problema asociado
8 Crear una cultura contributiva y de cumplimiento a la Ley de Aguas Nacionales en materia administrativa.	6 Es necesario implementar políticas de acuerdos interinstitucionales en los tres órdenes de gobierno.
	14 Contaminación del agua con afectación a los usuarios.
	15 Invasión a cauces y zonas federales
<p><i>Alternativas de solución para el cumplimiento del objetivo:</i></p> <p>El problema principal en este caso es aplicar políticas de acuerdos interinstitucionales para que la federación fortalezca a los Estados y Municipios. De esta forma se pueda trabajar de manera conjunta y las acciones quedaran alineadas en los tres órdenes de gobierno. Los problemas 14 y 15 quedarían resueltos.</p>	

Objetivo institucional	Problema asociado
2 Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.	7 Se requiere fortalecimiento de las Comisiones Estatales de Agua.
	9 Hay carencia de planes maestros y de cartera de proyectos validados en agua potable y saneamiento por los tres órdenes de gobierno.
<p><i>Alternativas de solución para el cumplimiento del objetivo:</i></p> <p>Es un caso similar al objetivo institucional 8, visto anteriormente.</p>	

Objetivo institucional	Problema asociado
5 Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso.	2 Participación social deficiente para la gestión del agua
	5 Se requiere metodología para la negociación y concertación social de conflictos del agua en mandos medios y directivos.
<p><i>Alternativas de solución para el cumplimiento del objetivo:</i></p> <p>También requiere acuerdos interinstitucionales en los tres órdenes de gobierno, al igual que los objetivos 8 y 2. Sin embargo, Es fundamental en los tres niveles la capacitación en construcción de consensos sociales en la gestión del agua. Con el objeto que el personal comprenda, analice y aplique las técnicas de resolución de conflictos, a través de herramientas de consenso para la formulación de acuerdos.</p>	

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con los resultados alcanzados y las opiniones vertidas en las reuniones de trabajo, se hace necesario mejorar la planeación institucional, para fortalecerla internamente a la institución y la operación en consecuencia resultará beneficiada. Seguidamente es necesario darle

importancia a la capacitación técnica y transversal, con el objeto de implantar la planeación institucional mejorada.

Viendo al futuro inmediato, se requiere formar cuadros técnicos renovados a través de la maestría y doctorado en ciencia y tecnología del agua, considerando temáticas que incluyan la gestión interinstitucional de los tres órdenes de gobierno.

Se recomienda ejecutar acciones encaminadas al trabajo conjunto federación-estado-municipio para lograr el fortalecimiento institucional que se requiere a los tres niveles y les permita alcanzar resultados consensados socialmente. Elaborar y ejecutar dos programas de capacitación: a). Programa Institucional. Encaminado a cumplir de la mejor manera los objetivos institucionales y b). Programa interinstitucional en los tres ordenes de gobierno para mejorar las metodologías de trabajo y los beneficios lleguen a la sociedad. Los proyectos deben tener alcances de mediano y largo plazo para asegurar la continuidad y el logro de los objetivos. Para esta como una etapa subsecuente se deben considerar como lo dice Díaz-Barriga: se contemplen las habilidades y conocimientos que poseerá el participante al concluir la capacitación planeada en función del perfil del puesto<sup>6</sup>. Finalmente, la capacitación interinstitucional es el camino para alcanzar resultados conjuntos entre federación, estado y municipio. De esta forma se logrará impactar a nivel social y mejorar la imagen institucional del sector agua.

## REFERENCIAS

- CONAGUA. (2008). *Programa Nacional Hídrico 2007-2012*. Ed. CONAGUA. México, D.F.. Pág. 7 y 8.
- CONAGUA. (2010) *Misión, visión y objetivos institucionales*.- Ed. Conagua. México, D.F. <http://www.conagua.gob.mx/ocb/Espaniol/TmpContenido.aspx?id=d7db11d0-4b0c-44a9-8be2-86e20e50760e|CONÓCENOS|1|0|0|0|0>. 2010.
- Arias Galicia, F. (1975). *Administración de Recursos Humanos*. (4a. ed.). México: Trillas.
- Arredondo Galván V. M. (1992). *.El papel de la Educación Continua en la competitividad internacional*. *Revista de la Educación Superior*., Número 81, enero - marzo. México: ANUIES.
- Ausubel, David P. (1977) *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*, México: Trillas.
- Díaz-Barriga, Frida y cols. (1995) *Metodología de Diseño Curricular para Educación Superior*. México: Trillas.

<sup>6</sup> Díaz-Barriga, Frida y cols. (1995) *Metodología de Diseño Curricular para Educación Superior*. México: Trillas.