

## **ACTA DE LA TERCERA SESIÓN ORDINARIA DE 2011 DE LA JUNTA DE GOBIERNO DEL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA**

En la Ciudad de México, Distrito Federal, siendo las 17:30 horas del jueves 22 de septiembre de 2011, se reunieron los miembros de la Junta de Gobierno del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, cuya lista se agrega a continuación, con el fin de realizar su Tercera Sesión Ordinaria de 2011, en la Sala de Usos Múltiples "Mario Molina Pasquel", Boulevard Adolfo Ruíz Cortines No. 4209, P.B., Colonia Jardines de la Montaña, Delegación Tlalpan, D. F.

### **Lista de miembros del Órgano de Gobierno**

- |  |   |
|--|---|
| Ing. Juan Rafael Elvira Quesada          | – Secretario de la SEMARNAT y Presidente de la Junta de Gobierno.   |
| Dr. Felipe I. Arreguín Cortés            | – Subdirector General Técnico de la CONAGUA, Miembro Suplente.  |
| Ing. Elías Pérez Díaz                    | – Director de Programación y Presupuesto del Sector Medio Ambiente y Recursos Naturales de la SHCP y Miembro Suplente para esta sesión. |
| Dr. José Arnulfo del Toro Morales        | – Director General de Vinculación y Desarrollo Tecnológico de la SAGARPA, Miembro Suplente para esta sesión                             |
| M. en I. Víctor Franco                   | – Subdirector de Hidráulica y Ambiental del Instituto de Ingeniería de la UNAM, Miembro Suplente para esta sesión.                      |
| M. en C. Rodrigo Mondragón Guzmán        | – Jefe de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la ESIA, Unidad Ticomán, el IPN   |
| C.P. Héctor Morales Rojas                | – Representante Enlace de la CANACINTRA ante el IMTA, Miembro Suplente.   |
| Dr. Polioptro Fortunato Martínez Austria | – Director General del IMTA.  |
| Ing. Sergio Raúl Reynoso López           | – Coordinador de Asesores del IMTA y Prosecretario de la Junta de Gobierno.   |

### **Órgano de Vigilancia**

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| Lic. Arturo Watanabe Matsuo    | – Comisario Público Propietario de la SFP ante el IMTA. |
| Lic. Alejandro González Roldán | – Comisario Público Suplente de la SFP ante el IMTA.    |

### **Lista de Invitados**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Lic. Fernando Ávila Rosas             | – Director General Adjunto de Legalidad Ambiental de la SEMARNAT |
| Act. Andrés Ortíz Brizuela            | – Director General Adjunto de Planeación de la SEP               |
| Dr. Francisco Javier Aparicio Mijares | – Coordinador de Hidrología del IMTA.                            |
| Dr. Nahún Hamed García Villanueva     | – Coordinador de Hidráulica del IMTA.                            |
| Dra. Gabriela Moeller Chávez          | – Coordinadora de Tratamiento y Calidad del Agua del IMTA.       |
| M. en C. Fernando Fragoza Díaz        | – Coordinador de Riego y Drenaje del IMTA.                       |

Lic. Fernando Reyna Guzmán	– Coordinador de Comunicación, Participación e Información del IMTA.
M. en I. Víctor Javier Bourguett Ortiz	– Coordinador de Desarrollo Profesional e Institucional
M. en A. María Rosalinda Argáandar Rosano	– Coordinadora de Administración del IMTA.
C. P. Carlos Flores Zarza	– Titular del Órgano Interno de Control del IMTA.
M. en D. Roberto Galván Benítez	– Titular de la Unidad Jurídica del IMTA.
Lic. Luis Arturo Mendoza Valencia	– Secretario Particular del Director General del IMTA
C. Emilio García Díaz	– Asesor del Director General del IMTA.
M. en E. Eduardo Donath de la Peña	– Subcoordinador de Planeación, Economía y Finanzas del Agua

### **1. Registro de asistencia y determinación de quórum legal**

El **Ing. Juan Rafael Elvira Quesada** dio la bienvenida a los asistentes a la Tercera Sesión Ordinaria de 2011 de este Órgano Colegiado.

Habiendo constatado el quórum legal, el **Ing. Juan Rafael Elvira Quesada** declaró oficialmente instalada la sesión y válidos los acuerdos que en ella se tomen.

### **2. Lectura y, en su caso, aprobación del Orden del Día**

El **Ing. Juan Rafael Elvira Quesada** sometió a consideración de los miembros el orden del día y que fue incorporado con anticipación en la carpeta de apoyo a esta sesión.

El **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** solicitó se retirara de la orden del día el acuerdo relativo al centro de capacitación de san Roque, en Nuevo León, a sugerencia del área jurídica de SEMARNAT y de los señores comisarios de la SFP, dado que no es objeto de una toma de decisiones por parte de esta Junta de Gobierno.

Al no haber más comentarios, la Junta de Gobierno aprobó el siguiente:

#### **Orden del día**

- 1. Registro de asistencia y determinación de quórum legal**
- 2. Lectura y en su caso, aprobación del Orden del Día**
- 3. Lectura, discusión y en su caso, aprobación del Acta de la 2ª Sesión Ordinaria de 2011 de la H. Junta de Gobierno del IMTA**
- 4. Seguimiento de acuerdos de la Junta de Gobierno y recomendaciones de los Comisarios de la SFP**
- 5. Auto evaluación crítica del Instituto al primer semestre de 2011**
  - 5.1 Informe de resultados
  - 5.2 Indicadores estratégicos
  - 5.3 Estado de la Administración al 30 de junio de 2011
    - 5.3.1 Avance presupuestal
    - 5.3.2 Recursos materiales
    - 5.3.3 Desarrollo humano
    - 5.3.4 Sistema Integral de Información (SII) de la SHCP
    - 5.3.5 Avance del Programa Especial de Mejora de la gestión

- 5.3.6 Avance del Comité de Mejora Regulatoria Interna del IMTA
- 5.3.7 Recursos de revisión en la Unidad de Enlace del IMTA
- 5.4 Retos y perspectivas

- 6. **Sistema de evaluación del desempeño**
- 7. **Opinión de los Comisarios de la SFP sobre la auto evaluación crítica**
- 8. **Informe ejecutivo del Comité de Control y Desempeño Institucional**
- 9. **Seguimiento a comentarios de los integrantes de la Junta de Gobierno del IMTA en la 2ª Sesión Ordinaria de 2011**
- 10. **Solicitud de acuerdos**

- 10.1 Aprobación del anteproyecto del presupuesto 2012 del IMTA
- 10.2 Autorización para modificar el flujo de efectivo 2011 del IMTA
- 10.3 Autorización para aplicar una metodología de costeo de servicios del IMTA

## 11. Asuntos generales

### 3. Lectura, discusión y, en su caso, aprobación del Acta de la 2ª Sesión Ordinaria de 2011 de la H. Junta de Gobierno del IMTA

El **Ing. Juan Rafael Elvira Quesada** mencionó que el Acta de la 2ª Sesión Ordinaria de 2011 de la Junta de Gobierno del IMTA fue incorporada con oportunidad en el portal de este Órgano Colegiado para su revisión y análisis, por lo que solicitó se omitiera su lectura y preguntó si había algún comentario.

Al no haber ningún comentario la Junta de Gobierno decidió adoptar el siguiente acuerdo:

#### ACUERDO

**11.14** Se aprueba el Acta de la 2ª Sesión Ordinaria de 2011 de la Junta de Gobierno del IMTA, celebrada el 30 de junio de 2011.

### 4. Seguimiento de acuerdos de la Junta de Gobierno y recomendaciones de los Comisarios de la SFP y del Comité Externo de Evaluación del IMTA

El **Ing. Sergio Raúl Reynoso López** pidió se omitiera la lectura del seguimiento de acuerdos y recomendaciones, dado que el reporte correspondiente se adjuntó en la carpeta de apoyo que se subió al portal de la Junta de Gobierno con la debida anticipación y preguntó si había algún comentario.

El **Lic. Alejandro González Roldán**, se refirió al Acuerdo 09.11 relacionado con el Fondo de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico para solicitar se informara de los avances en los trámites para su aprobación.

El **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** informó que se hizo la solicitud de registro, trámite y análisis de las reglas de operación de dicho Fondo a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a través de la coordinadora sectorial; por eso, salvo las aclaraciones que soliciten, es de esperarse ya pronto la autorización para poder operar el fondo. Al respecto, resaltó la importancia de estos fondos ya que permiten que se produzca un nuevo mecanismo de financiamiento para investigación, ciencia, tecnología y formación de recursos humanos, además de que no

representan una carga presupuestaria adicional, ya que los recursos van siendo canalizados por ingresos propios que va generando el propio instituto.

Al no haber más comentarios, el **Ing. Juan Rafael Elvira Quesada** solicitó pasar al siguiente punto del orden del día.

## **5. Auto evaluación crítica del Instituto al primer semestre de 2011**

### **5.1 Informe de resultados**

El **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** hizo entrega del informe de autoevaluación que incluye la información básica del trabajo del Instituto al primer semestre de 2011 y a continuación hizo una presentación de los principales resultados. Con relación a Investigación, desarrollo tecnológico e innovación, destacó los trabajos sobre los efectos del cambio climático en los recursos hídricos y que se han venido realizando con recursos y apoyo de la SEMARNAT y en colaboración con la CONAGUA y SAGARPA. Agregó que estos trabajos se enmarcan dentro del Programa Especial de Cambio Climático (PECC) y que se trabaja ya en el diseño de propuestas de adaptación, lo que representa avanzar un poco más de lo que prevé el propio PECC. Por sus resultados, el IMTA fue designado como el Punto Nacional de Contacto Sectorial en el Área Prioritaria de Medio Ambiente y Cambio Climático.

Entre otros proyectos, destacó: el pronóstico meteorológico e hidrológico que considera la relación océano-atmósfera, y que se puede considerar como uno de los resultados más robustos de la investigación en materia de climatología; los trabajos en la región lagunera en atención a la presencia de arsénico en el acuífero de la zona y que provoca problemas importantes a la salud; la modelación del escurrimiento del Río Verde, Oax., que representa una importante fuente potencial de abastecimiento y de generación de energía eléctrica; el análisis técnico y económico de tecnologías para remoción de fluoruros en acuíferos del país; y, la aplicación en San Juan del Río, Qro., del sistema de información geográfica G-InvIH, que es un componente del sistema ICAM-Riego, para la conservación de la infraestructura hidráulica de riego.

En cuánto a asesorías y servicios tecnológicos, informó que para la CONAGUA se terminó el estudio del acuífero de Valle del Vizcaíno, del cual derivaron recomendaciones sobre cómo mantener en equilibrio el acuífero; en conjunto con la SEDESOL, se trabaja en la institucionalización de tecnologías para tratamiento de agua residual y saneamiento dentro del programa UN-Habitat y los mecanismos de transferencia más apropiados en zonas peri-urbanas; como parte de la dinámica que ha generado la agenda del Agua 2030, se continúa trabajando en los programas hidrológico-regionales, con avances adelantados a lo programado y se tienen ya los primeros borradores; también para la CONAGUA, se apoya en el mejoramiento de la medición e infraestructura de distritos de riego cuyo fin es generar una mayor transparencia en el manejo del agua y una mejor respuesta de los usuarios a la toma de decisiones de la propia Comisión; con la SAGARPA, se trabaja un sistema de gestión de calidad para la operación de estaciones agro climatológicas, y que ya se empezó a aplicar en Morelos, Nuevo León y en Guanajuato; en Torreón, se continúa en el programa de tratamiento contra el arsénico para abastecer a la ciudad con agua de mejor calidad; en la comunidad rural de La Peregrina en Guanajuato y en colaboración con la Universidad de Guanajuato, continúa el proyecto para el establecimiento de una planta potabilizadora demostrativa para pequeñas comunidades; y, con el patrocinio de la Fundación Gonzalo Río Arronte, se trabaja un proyecto muy ambicioso sobre la protección, conservación y recuperación ambiental de la Península de Yucatán.

En cuanto a formación de recursos humanos, el **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** destacó que, gracias al esfuerzo y apoyo de la CONAGUA, en particular de la Subdirección General Técnica, el posgrado en Ciencia y Tecnología del Agua del IMTA sigue creciendo y con índices de graduación muy altos, por lo que se está buscando su reconocimiento como un posgrado de excelencia por parte del CONACYT, el cual sería el primero en la modalidad semi presencial. Con relación a la capacitación presencial, se refirió en especial a dos cursos: Operación de plantas de tratamiento de aguas residuales por lodos activados, que es una tecnología muy difundida en México, y Modelación de flujo de superficie, que tiene actual relevancia por los desafortunados problemas de inundaciones que sufre el país. Agregó que inició el programa de capacitación y certificación para competencias laborales, en conjunto con el CONOCER, con un avance importante en el estado de Tabasco.

Con respecto la promoción y difusión del conocimiento, destacó el aumento en cuanto a número de publicaciones, de autores y de lectores de la Revista Tecnología y Ciencias del Agua, además de que la versión en Internet ha permitido tener un impacto importante tanto en el ámbito nacional como internacional; las visitas a la red de sitios web del IMTA siguen también en aumento, y se espera alcanzar la cifra de un millón para fines de este año; en cuanto a publicaciones, se refirió al libro conmemorativo de los 25 años del Instituto que, además de hablar de la historia del IMTA, es una referencia sobre la situación histórica y actual del agua en México; además, se publicaron otros libros de corte más técnico, como el análisis de frecuencias en hidrología que, por el cambio climático y la variabilidad se vuelve cada vez mas importante, el de Gasto Formativo, que se utiliza en el análisis pluvial y, un disco compacto que recoge una serie de documentos históricos sobre la Comisión del Papaloapan. Adicionalmente, se han publicado 75 artículos científicos y de divulgación y 13 capítulos de libros.

En el ámbito de la cooperación técnica internacional, el IMTA fue designado por el gobierno mexicano punto focal de la RALCEA (Red Latinoamericana de Centros de Conocimiento en el Sector Agua), proyecto regional financiado por la Comisión Europea quien asignará recursos para investigación y desarrollo en materia de agua en Latinoamérica; con Japón se impartió un curso a siete países de América Latina en sistemas naturales de tratamiento de aguas y lodos residuales, reúso y aprovechamiento.

Para finalizar este punto, el **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** comentó que en materia de patentes, diez ya cuentan con título, 17 están en examen de fondo y una en examen de forma; en cuanto a premios y distinciones, destacó que al IMTA le fue otorgado el Premio Nacional de Irrigación 2011 por la Asociación Nacional de Especialistas en Irrigación, mientras que a los doctores Víctor Hugo Alcocer Yamanaka y Velitchko Gueorguiev Tzatchkov del IMTA, y al Dr. Felipe Arreguín Cortés, de la CONAGUA, el Colegio de Ingenieros Civiles de México les otorgó el Premio Nacional José Antonio Cuevas al mejor artículo técnico.

## 5.2 Indicadores estratégicos

El **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** informó de los avances en el cumplimiento de los Indicadores estratégicos al mes de junio, destacando que en general se va conforme a lo programado, excepto en lo relativo a eficiencia terminal, formación de recursos humanos e ingresos autogenerados en los que se tenía un leve retraso al mes de junio, pero que a la fecha estos ya se han regularizado.

## 5.3 Estado de la Administración al 30 de junio de 2011

El **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** comentó que el informe del estado de la administración del Instituto al 30 de junio de 2011 se puso a disposición en la carpeta de apoyo a esta sesión y preguntó si había alguna observación o comentario.

Al no haber ningún comentario, el **Ing. Juan Rafael Elvira Quesada** solicitó continuar con el siguiente punto del orden del día.

#### **5.4 Retos y perspectivas**

El **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** señaló que uno de los principales retos del IMTA es instrumentar las nuevas herramientas que le han sido otorgadas ahora como Centro Público de Investigación como son, entre otras, la creación de un fideicomiso de apoyo a la investigación y desarrollo tecnológico y, también de gran importancia, aplicar el mecanismo de estímulos al desempeño de los especialistas del Instituto que seguramente habrá de compensar de alguna manera la falta de incrementos salariales que ha experimentado el gobierno a nivel federal. Agregó que se sigue trabajando en la creación de alianzas, consorcios o incubación de empresas, con diferentes instancias públicas y privadas, con el fin de buscar fondos y mecanismos de transferencia tecnológica. Como ejemplo señaló la aprobación del gobierno de Morelos para financiar la incubación de una posible empresa en materia de tecnologías de la información y comunicación.

El **Ing. Juan Rafael Elvira Quesada** agradeció por la presentación del informe de autoevaluación y preguntó si había algún comentario.

El **Dr. Felipe I. Arreguín Cortés** se refirió a los trabajos que el IMTA está haciendo en paleotempestología, en donde se aplican las técnicas de la geología y su relación histórica, lo que permite hacer un análisis retrospectivo del comportamiento de los huracanes, y su relación con el cambio climático y su impacto, y además emitir pronósticos sobre lo que se podría esperar en el futuro, por lo que sugirió se siga trabajando en esta línea. También resaltó la importancia de los trabajos que la CONAGUA y el IMTA realizan en materia de medición, y que han permitido medir el agua en forma más moderna y más precisa y exacta, lo que ha permitido una mejor administración del recurso, que es objetivo importante para la CONAGUA. Mencionó que en este sentido se ha avanzado mucho, y como ejemplo se refirió a las propuestas de solución para abastecer al Valle de México gracias a las mediciones más precisas del agua que han permitido definir las obras necesarias. Respecto a la formación de recursos humanos, reconoció la calidad del posgrado del IMTA a distancia para personal de la CONAGUA principalmente, y que ha permitido aumentar el número de personas responsables de la toma de decisiones dentro de la Comisión, con una formación de alto nivel.

El **Ing. Juan Rafael Elvira Quesada** preguntó si había algún otro comentario y, al no haberlo solicitó continuar con el siguiente punto del orden del día.

#### **6. Sistema de evaluación del desempeño**

El **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** mencionó que se incluye este nuevo Sistema de evaluación del desempeño como un apartado específico del Informe de autoevaluación crítica, en atención a la solicitud de la SFP, encargada de evaluar y opinar el desempeño de las entidades paraestatales a través de sus Comisarios públicos. Al respecto señaló que en la carpeta de apoyo a esta sesión se puso a disposición la información del Instituto y preguntó si había algún comentario.

Al no haber ningún comentario, el **Ing. Juan Rafael Elvira Quesada** solicitó pasar al siguiente punto del orden del día.

## **7. Opinión de los Comisarios de la SFP sobre la auto evaluación crítica**

El **Lic. Alejandro González Roldán** hizo entrega del informe con la opinión de los Comisarios de la SFP sobre la auto evaluación crítica, y se refirió sólo a algunos de los puntos que consideró como más importantes.

Señaló que el documento se encuentra reservado y se fundamenta en la Ley Federal de Entidades Paraestatales, en el Reglamento Interior de la Secretaría de la Función Pública y en el Reglamento de Creación del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua; respecto a la integración y funcionamiento del Órgano de Gobierno destacó que ha sesionado en dos ocasiones tal como lo establece la normatividad.

Agregó que es relevante que el Instituto revise los niveles previstos en las metas de sus indicadores, con objeto de que los mismos reflejen las capacidades reales e incorporar en su medición el impacto que se tiene tanto social como en el recurso hídrico. En cuanto al número de proyectos al primer semestre de 2011, observó una diferencia del 30.7% respecto al cierre del 2010, lo que no necesariamente refleja que el IMTA esté disminuyendo su capacidad como proveedora de servicios de tecnología, por lo que hace necesario buscar un esquema que permita dimensionar de mejor forma los proyectos para tener comparaciones objetivas. Asimismo, sugirió dar mayor claridad respecto al número de proyectos iniciados y concluidos entre las fechas de corte correspondientes.

Respecto a la creación de la infraestructura de enlace entre Puntos Nacionales de Contacto Sectorial para articular las redes de cooperación tecnológica con la comunidad científica y tecnológica nacional e internacional, recomendó resaltar las iniciativas o proyectos generados a raíz de la vinculación obtenida por este medio. En cuanto a la participación en la definición de estrategias para las 13 regiones hidrológicas administrativas para atender compromisos de la visión contemplada en la Agenda del Agua 2030, se debe mantener y fortalecer la co-participación con la CONAGUA, principalmente con la estructura de organismos de cuenca. Con el Sistema Meteorológico Nacional, conviene revisar la sinergia para los pronósticos de lluvias, a fin de establecer claramente la complementariedad de esfuerzos y evitar duplicidad. En cuanto a innovación tecnológica, explorar el desarrollo de tecnología limpia, a través de motores de agua, vapor de agua, peróxido de hidrógeno, o cualquier otro elemento compatible con el ámbito del IMTA. Para el proyecto en la Cuenca de los Ríos Amecameca y La Compañía, donde se contempla la gestión de recursos hídricos, disminuir la contaminación del agua y el manejo de recursos forestales, entre otros, analizar la categorización de cuencas que requieren con mayor urgencia impulsar este tipo de esquemas y replicar en estas zonas planes similares.

En materia de capacitación y certificación de competencias laborales, se aprecia un incremento de los retos para el 2011 de lo cual sería conveniente también informar el incremento en la captación de recursos con el fin de dar transparencia al costo-beneficio de los servicios prestados, así como para dimensionar los niveles de demanda que se tiene en estos servicios. Con relación a las patentes, mencionar la utilización o potencialización de las mismas, por lo que se sugiere incorporar referencias en los siguientes informes e incorporar comentarios respecto a la evolución de las patentes.

Por otro lado, reconoció los proyectos para mejorar el suministro de agua a poblaciones de Baja California, Chiapas, Coahuila, Jalisco, Morelos, Puebla, Yucatán y Guanajuato, siendo que en este último se trabaja en el desarrollo e implementación de una planta potabilizadora administrada y operada por la comunidad rural, por lo que reiteró que se busquen esquemas de sinergia y complementariedad que permitan promover la replica de este tipo de tecnología en otras comunidades en la república. Asimismo, insistió en que la alta disponibilidad de recursos reflejadas

en los recientes ejercicios fiscales se considera un riesgo importante de la entidad por su potencial ociosidad y el costo de oportunidad de su aplicación, por lo que sugirió identificar la disponibilidad mínima requerida para la operación del Instituto y definir una propuesta de aplicación en el próximo ejercicio que incida en el fortalecimiento de la institución fundamentalmente en inversión para equipamiento.

Con relación a la firma del Convenio de Administración por Resultados y sus anexos, para que el IMTA pueda operar como Centro Público de Investigación, consideró conveniente que se analice la conformación del Informe con la finalidad de incorporar apartados específicos que refieran el aprovechamiento de las áreas de oportunidad que se tienen, por ejemplo en alianzas tecnológicas y en operación y funcionamiento del Fondo de Investigación Científica. Finalmente, reiteró la importancia de profundizar en el análisis sobre los indicadores establecidos que definan con claridad la forma de evaluar el fin y propósito del Instituto en el marco del sistema de evaluación del desempeño y dado que el próximo año se realizará el proceso de revisión de los convenios de la administración por resultados.

En cuanto al contenido y suficiencia del reporte consideró que es suficiente para dar una opinión al respecto, reiterando la recomendación de informar el avance financiero de cada proyecto. Con el propósito de coadyuvar al mejor desempeño de la institución presentó las siguientes recomendaciones:

1. Se reitera vincular el costo de ingresos de sus proyectos, programado y real, a fin de transparentar la gestión.
2. Definir estrategias de sinergia y complementariedad con programas del sector ambiental y de desarrollo social, con la finalidad de buscar incidir en zonas de atención prioritaria y municipios con mayores niveles de marginación y carencia social en servicios relacionados con el agua.
3. Establecer las acciones que permitan dar cumplimiento a la publicación en el Diario Oficial de la Federación del 28 de junio de 2011, del Acuerdo por el que se establecen las disposiciones que se deberán observar para la utilización del Sistema Electrónico de Información Pública Gubernamental denominado Compranet.

Considerando lo anterior, opinó que es susceptible de ser aprobado por esta Junta de Gobierno el Informe de Autoevaluación del Primer Semestre del 2011 rendido por el Director General, tomando en cuenta los aspectos señalados, y solicitó se le instruya para dar atención y seguimiento a las recomendaciones hasta su desahogo oportuno y completo.

El **Ing. Juan Rafael Elvira Quesada** agradeció la presentación del Lic. Alejandro González Roldán y preguntó si había algún comentario.

Con relación a la recomendación núm. 1, el **M. en I. Víctor Franco** señaló la dificultad para el cumplimiento de la normatividad dado que, aunque se busque transparentar costos e ingresos, no siempre se liberan los recursos en tiempo y forma, lo que en ocasiones aunque no se cuente con los recursos oportunamente, no se pueden detener los proyectos y es compromiso dar una respuesta a la sociedad, que al final de cuentas es la que otorga esos recursos. De ahí la importancia de que se haga un esfuerzo por parte de las autoridades que permita que las dependencias reciban los recursos conforme a programa para que no se conviertan los flujos en un problema. Además, por las características de algunos proyectos, deben existir las

inversiones multianuales y no todo quererlo ajustar a un año, y de ser posible que se pueda disponer de recursos desde el mes de enero.

El **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** agradeció el informe de los Comisarios y se refirió a las recomendaciones las cuales, dijo, se hará el esfuerzo en su atención. A propósito de nuevas fuentes de energía ligadas al agua, comentó que precisamente acaba de publicarse una convocatoria de la Secretaría de Energía con el CONACYT sobre el tema y el IMTA prepara un proyecto relacionado con la generación de energía con oleaje. En cuanto al escalamiento de los resultados del Instituto se sigue impulsando el desarrollo de consorcios o de alianzas o, incluso, la incubación de empresas, como parte de los mecanismos de vinculación que se prevén como Centro Público de Investigación. Por lo que hace al proyecto de Amecameca que se desarrolla en conjunto con la UAM y la UNAM, se espera que se derive de esta experiencia, una serie de políticas públicas articuladas con otras instrumentadas por la SEMARNAT relacionadas con la conservación de bosques y medio ambiente. En cuánto a la disponibilidad inicial, comentó que el ejercicio de veinte millones de pesos que se solicitó a la SHCP para gastos de inversión en apoyo a la infraestructura para la investigación, se realizó el trámite de autorización, pero observaron que se requiere mayor justificación que sustente el flujo de efectivo, por lo que se presentará un replanteamiento a esta solicitud.

El **Lic. Arturo Tsukasa Watanabe Matsuo** se refirió al comentario del M. en I. Víctor Franco respecto a la vinculación del costo y el ingreso de los proyectos, para acotar que los problemas a los que se refiere el Maestro Franco son en realidad de flujo, dado que se está hablando de calendarización de recursos fiscales y que representa una parte del financiamiento de los proyectos del IMTA; enfatizó que lo que se pidió es información que permita poder determinar o establecer una política de sustentabilidad financiera de los proyectos.

El **M. en I. Víctor Franco** coincidió en que efectivamente es un problema de flujo de caja, pero que de cualquier manera también afecta al funcionamiento de las instituciones, porque si no hay un flujo de caja dinámico entonces no es posible avanzar y hay que estar buscando los recursos para cumplir con lo programado.

El **Lic. Alejandro González Roldán** recordó que en realidad lo que se busca es que se reflejen con mayor objetividad los retos o las problemáticas que vienen enfrentando las instituciones, sobre todo en la programación y ejercicio de recursos para la consecución de los proyectos. Así se podría ver con mayor claridad qué tipo de proyectos están excediendo esos ejercicios anuales y cómo va el ejercicio de los recursos para asegurar que se van a poder alcanzar los resultados con los impactos sociales y económicos y en los recursos hídricos.

El **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** comentó que recoge los comentarios vertidos dado que efectivamente la instituciones del Sector Público enfrentan una serie de disyuntivas y dificultades para tanto el ejercicio como el flujo de efectivo, aunque se entiende también la perspectiva sobre cómo ligar ese ejercicio con los resultados finales aunque, en el caso de instituciones académicas, ciertamente es muy difícil porque hay proyectos muy interesantes que consumen muy pocos recursos, mientras que otros consumen una gran cantidad de recursos.

El **Ing. Juan Rafael Elvira Quesada** preguntó si había más comentarios y, al no haberlos, la Junta de Gobierno decidió adoptar el siguiente:

## ACUERDO

**11.15** Con fundamento en los artículos 58 fracción XV, de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; 30 fracción VI, de su Reglamento; 11 del Decreto de Creación del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua; y 22 de su Estatuto Orgánico, se aprueba el Informe de auto evaluación crítica sobre el desempeño del IMTA por el periodo enero a junio de 2011 rendido por el Director General del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, con las recomendaciones anotadas y se le instruye les de atención y seguimiento hasta su desahogo oportuno y completo.

### **8. Informe ejecutivo del Comité de Control y Desempeño Institucional**

El **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** se refirió al informe del COCODI que se anexó en la carpeta de apoyo a esta sesión, destacando que no se detectó ningún asunto relevante e informó que ya fueron atendidas el total de observaciones de la Secretaría de la Función Pública que estaban pendientes y que ya aparecen como solventadas en el informe de la Auditoría Superior de la Federación.

Al no haber ningún comentario al respecto, el **Ing. Juan Rafael Elvira Quesada** solicitó continuar con el siguiente punto del orden del día.

### **9. Seguimiento a comentarios de los integrantes de la Junta de Gobierno del IMTA en la 2ª Sesión Ordinaria de 2011**

El **Ing. Sergio Raúl Reynoso López** comentó que la atención a los comentarios de los integrantes de la Junta de Gobierno del IMTA en la 2ª Sesión Ordinaria de 2011 se incorporó con anticipación en la carpeta de apoyo a esta sesión y preguntó si había algún comentario al respecto.

Al no haber ningún comentario, el **Ing. Juan Rafael Elvira Quesada** solicitó continuar con el siguiente punto del orden del día.

### **10. Solicitud de acuerdos**

El **Ing. Sergio Raúl Reynoso López** puso a consideración lo siguientes acuerdos.

#### **10.1 Aprobación del anteproyecto del presupuesto 2012 del IMTA**

El **Ing. Sergio Raúl Reynoso López** comentó que conforme a lo establecido en el Reglamento de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, se preparó el Anteproyecto del Presupuesto 2012 del IMTA, el cual se somete a consideración de este Cuerpo Colegiado.

El **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** aprovechó para agradecer tanto al C. al Secretario de SEMARNAT como a la SHCP su apoyo para contar con un presupuesto fiscal un poco mayor que en 2011, no obstante que en otras dependencias se aplicaron unos recortes.

El **Ing. Juan Rafael Elvira Quesada** preguntó si había más comentarios y, al no haberlos, la Junta de Gobierno decidió adoptar el siguiente

## ACUERDO

**11.16** Con fundamento en los artículos 56 fracción II de la Ley de Ciencia y Tecnología y 8 del Estatuto Orgánico del IMTA, se autoriza al Director General del IMTA a realizar los trámites que correspondan ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a través de la Coordinadora Sectorial, a fin de que se autorice el Proyecto de Presupuesto de Egresos 2012 del IMTA, por un importe de \$501.01 millones de pesos conforme a la tabla de distribución presupuestaria que se anexa, sujeto a la autorización que realice la Cámara de Diputados previendo en su momento los ajustes respectivos a las metas correspondientes.

### 10.2 Autorización para modificar el flujo de efectivo 2011 del IMTA

El **Ing. Sergio Raúl Reynoso López** informó que el presente acuerdo se preparó con el fin de atender las afectaciones de presupuesto y que fueron aprobadas por la SHCP. Aclaró que se hicieron algunos ajustes a los cuadros anexos que se les hicieron llegar vía correo electrónico un día antes de esta sesión, para sustituir a los que se anexaron en la carpeta de apoyo a esta sesión.

El **Ing. Juan Rafael Elvira Quesada** preguntó si había algún comentario y, al no haberlo, la Junta de Gobierno decidió adoptar el siguiente

## ACUERDO

**11.17** Con fundamento en el artículo 56 fracción III de la Ley de Ciencia y Tecnología y 8 del Estatuto Orgánico del IMTA, la Junta de Gobierno del IMTA toma nota de las modificaciones al presupuesto, por un importe neto de \$18,326,071.00 (Dieciocho millones trescientos veintiséis mil setenta y un pesos 00/100 M. N.), conforme al cuadro comparativo de flujo de efectivo autorizado y solicitud de modificación al 17 de agosto de 2011.

### 10.3 Autorización para aplicar una metodología de costeo de servicios del IMTA

El **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** comentó que con el fin de atender una recomendación de los señores Comisarios de la SPF en el sentido de simplificar, clarificar y dejar bien definido el procedimiento de costeo de los proyectos, se diseñó una propuesta técnico-económica de costeo simplificada y de fácil aplicación en el Instituto. A continuación le pidió al M. en E. Eduardo Donath de la Peña, explicara con un poco más de detalle el procedimiento y características de la metodología resultante.

El **M. en E. Eduardo Donath de la Peña** inició comentando que para el diseño de la metodología de costeo de los servicios y los proyectos del IMTA se consultó con algunos centros públicos de investigación similares al Instituto para conocer sus criterios. Respecto a la fórmula resultante señaló que el costo total se estima con base en el costo directo (CD), más un factor de indirectos (FI), que corresponde a los gastos incrementales de administración y operación de los proyectos; este FI se estimó en 30% con base en un análisis de gastos en los proyectos de los últimos cinco años. Asimismo, el FI incluye además un factor de riesgo que de acuerdo a estándares nacionales e internacionales, se propone de un 8%, y un 2% adicional que se deberán aplicar al Fondo de Investigación y Desarrollo Tecnológico del IMTA.

Agregó que no obstante que el CD considera sueldos y salarios del personal que participa en el proyecto o servicio, para el caso del IMTA no se aplica ya que forma parte del subsidio federal; los demás componentes corresponden a insumos, materiales, suministro y servicios generales, entre otros. Entre los servicios generales destacan, los viáticos y pasajes, software, en general, y las asesorías, estudios y servicios de terceros que, en un momento dado, es necesario contratar para el apoyo en el desarrollo del proyecto. Destacó también que la metodología incluye los aspectos de imponderables para otorgar seguridad al desarrollo de los proyectos, cómo la inflación, el tipo de cambio y otros imprevistos lo que va a permitir poder reaccionar ante cualquier eventualidad.

Por otra parte, y con el fin de dar una cierta flexibilidad a la estimación de los costos, en los casos de proyectos de atención a necesidades sociales o de impacto a zonas vulnerables, o que tengan injerencia en la seguridad nacional, se propone una disminución de hasta el 50% en el FI para ser autorizada por el Director General del IMTA. Mientras que para los proyectos de naturaleza internacional, la estimación de costos se ajustará a las reglas contratadas o convenidas con las instituciones internacionales o extranjeras de que se trate.

El **Lic. Arturo Tsukasa Watanabe Matsuo** solicitó que se definiera la conveniencia de que los sueldos del personal y que forman parte de la fórmula se van o no a considerar. Asimismo, en una visión más genérica y en vista de que se trata de proyectos que deben de ser rentables, además del costo se deberá considerar la parte del precio, para promover la autosuficiencia financiera del instituto a través de la contratación de estos proyectos y que se establezcan márgenes mínimos de utilidad. Por otro lado, cuándo se faculta al Director General a reducir el margen del factor de costos indirectos sugiere que lo primero que se debe aprobar es un margen de utilidad mínimo o a vender el proyecto a su costo, de tal manera que sea en realidad una política de descuento sobre el precio del proyecto y no sobre el costo.

El **Dr. Felipe I. Arreguín Cortés** coincidió en que sería conveniente considerar el costo del personal que participa en los proyectos y, en cuanto al argumento sobre utilidades y ganancias, conviene sea revisado y ponerle la redacción correcta. Con respecto a la aportación para el fondo de investigación, consideró que un dos por ciento es demasiado bajo para las necesidades de investigación que tiene el país, por lo que propone que este número se duplique y contar con un mínimo de cuatro por ciento, que seguramente sería bien aprovechados con todo el potencial que tiene el Instituto.

El **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** aclaró que en los costos directos que no incluyen los recursos humanos, es una política que definió la Junta de Gobierno desde, prácticamente, la creación del Instituto, dado que el IMTA forma parte de un sector social cuyo propósito es promover la ciencia, la tecnología y la innovación y no obtener ganancias. Por otra parte, los remanentes al final de cada ciclo fiscal no son propiamente utilidad sino economías que al final se incorporan a la disponibilidad. Por lo mismo, el costeo se considera igual al precio y es lo que se indica en las propuestas presentadas al cliente. Si se habla de utilidad, sería básicamente ese dos por ciento que se considera para el fondo de investigación y, además, está de acuerdo que se aumente al cuatro por ciento como lo propone el Dr. Arreguín.

El **Dr. José Arnulfo del Toro Morales** consideró que por las circunstancias en relación con el estancamiento de los sueldos que se experimenta en muchas instituciones, propone que los sueldos del personal deben incluirse independientemente del tipo de proyecto y analizar después si se puede hacer algún ajuste. En relación con el fondo, propone que el porcentaje se considere del cinco por ciento.

El **M. en I. Víctor Franco** estuvo de acuerdo en que se incluyan los costos de los sueldos en los costos directos, ya que en instituciones como el Instituto de Ingeniería, la administración central proporciona sólo una parte del gasto operativo del Instituto; de aquí la importancia que representa incluir los sueldos para poder soportar los gastos de operación internos. Asimismo, coincide en que el cinco por ciento para el fondo de investigación es una cifra justa.

El **Lic. Alejandro González Roldán** señaló que lo que se está planteando es una regla general, entendiendo que existen casos específicos que pueden tenerse con las instituciones con las cuáles se colabora tipo CONAGUA; sin embargo, este esquema subsidiaría a empresas por lo que consideró relevante se considere que los sueldos sean parte de los costos directos.

Por lo anterior, el **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** propuso que cuando un servicio se preste a otra dependencia del Gobierno Federal, considerando que es el que otorga los recursos, no se incluyan los sueldos en los costos, mientras que para cualquier otra dependencia o sector privado, sí se incluya el salario del personal participantes.

El **Dr. Felipe I. Arreguín Cortés** consideró que en realidad es un problema del gobierno federal cuando se contrata a otra institución que recibe también recursos federales, puesto que realmente se estarían pagando dos veces los sueldos y salarios. No obstante, en caso de que se decida cobrar los sueldos se deberían destinar al fondo de investigación.

El **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** coincidió en la conveniencia de que se considere en los costos lo correspondiente a sueldos y salarios, lo que obligaría a hacer un mayor esfuerzo para ser más competitivos, además de que la fórmula quedaría completamente transparente. En cuanto a la autorización de disminuir hasta un cincuenta por ciento los costos indirectos, la decisión se basaría primero, como se mencionó, que no tenga pérdidas el Instituto y además que permita coadyuvar en temas muy importantes como seguridad nacional y pobreza, entre otros, rubros en que tradicionalmente no siempre hay suficientes recursos.

El **Lic. Arturo Tsukasa Watanabe Matsuo** sugirió que valdría la pena definir una política de descuentos en atención a las características del destinatario de los proyectos y en donde quede claro si también en dichos descuentos se considera el porcentaje destinado al fondo de investigación, para que no esté sujeto a una interpretación errónea de una autoridad fiscalizadora. Señalando que en la confianza de la capacidad de los técnicos del IMTA se compita con otras instituciones que pueden ofrecer los mismos servicios.

Al respecto, el **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** puso a consideración que se apruebe el Acuerdo con los comentarios señalados y sujeto a que antes de su aplicación, el IMTA presente un procedimiento para la aplicación de este descuento y por lo mismo no aplicarlo hasta que haya sido aprobado dicho procedimiento.

Al no haber comentarios adicionales, la Junta de Gobierno decidió aprobar el siguiente Acuerdo para su aplicación una vez aprobado el procedimiento de descuentos en proyectos de atención a necesidades sociales o de impacto a zonas vulnerables.

## ACUERDO

**11.18** Con fundamento en los artículos 58 fracción III de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales de aplicación supletoria a la Ley de Ciencia y Tecnología, se autoriza la aplicación de la siguiente metodología para la estimación de los costos de los proyectos y servicios que otorgue el IMTA:

$$CT= CD (1+FI)$$

en donde,

CT= Costo Total del proyecto; CD= Costo Directo (integrado por los costos para desarrollo del proyecto e incluye recursos humanos); y, FI ( Factor de Costos Indirectos)=0.40.

En la fórmula, el Factor de costos indirectos se conforma por los siguientes conceptos, con los porcentajes estimados siguientes:

- a) Gastos incrementales de administración y operación del proyecto (30%),
- b) Factor de riesgos y manejo de imprevistos (8%), y
- c) Aportación para el Fondo de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico del IMTA, creado conforme a lo previsto en la Ley de Ciencia y Tecnología (5%).

El Acuerdo faculta al Director General del Instituto a reducir el margen del factor de costos indirectos hasta en un 50% de manera fundada y motivada en aquellos casos de proyectos que atiendan las necesidades sociales o de impacto en zonas vulnerables o de alta marginación. Para aquellos proyectos de naturaleza internacional, la estimación de costos se ajustará a las reglas contratadas o convenidas con las instituciones internacionales o extranjeras de que se trate. En el caso de proyectos financiados por fondos con reglas específicas, la participación del Instituto se sujetará a las mismas.

Este acuerdo entrará en vigor una vez que la Junta de Gobierno del IMTA apruebe la política de descuentos para reducción de costos indirectos en casos especiales.

### **11. Asuntos generales**

El **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** se refirió al asunto del centro de capacitación del IMTA en San Roque, N. L., para informar que por el momento se encuentra suspendido el juicio para formalizar la cesión de derechos a favor del IMTA dado que la autoridad requirió de más documentos para demostrar la propiedad sobre el inmueble. Mencionó que se tuvieron pláticas con los dueños de los terrenos quienes expresaron su disposición para llegar a un acuerdo que consistiría en que ellos cederían la fracción del terreno que ocupa el centro, de tal manera que una vez reconocida esta parte, ellos tendrían ya una acta notarial con lo que se facilitaría la recuperación de la otra superficie a su favor. Este tema está en estudio. Ante esta situación, por recomendación del área jurídica de SEMARNAT, de los señores Comisarios y dado que no es atribución de esta Junta de Gobierno, se decidió retirar el acuerdo de la orden del día.

El **Ing. Juan Rafael Elvira Quesada** preguntó a los asistentes si había algún otro asunto que quisieran tratar y, al no haberlo, agradeció su presencia y dio por concluida la Tercera sesión ordinaria de la Junta de Gobierno de 2011 del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, siendo las 19 horas con 30 minutos del día de su celebración.

Para constancia se formula la presente acta en 15 hojas que firman el Presidente de la Junta de Gobierno del IMTA, el Prosecretario del mismo Órgano Colegiado, el Director General del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua y el Comisario Público Propietario de la SFP ante el IMTA.

**Presidente de la Junta de Gobierno  
del IMTA**

---

Ing. Juan Rafael Elvira Quesada

**Director General del IMTA**

---

**Dr. Polioptro F. Martínez Austria**

**Prosecretario de la Junta de  
Gobierno**

---

**Ing. Sergio Raúl Reynoso López**

**Comisario Público Propietario de  
la SFP ante el IMTA**

---

**Lic. Arturo Watanabe Matsuo**

La presente hoja de firmas forma parte integrante del Acta de la Tercera Sesión Ordinaria de 2011 de la H. Junta de Gobierno del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, celebrada el 22 de septiembre de 2011.