

# **Informe Anual del Comité de Evaluación Externo del CIMAT**

Guanajuato, Gto. 20-21 de marzo de 2014

## **Miembros del Comité de Evaluación presentes en la reunión:**

Dr. Alejandro Adem, University of British Columbia, Canadá

Dr. Juan Manuel Ahuactzin Larios, Probayes Américas, México

Dra. Alicia Dickenstein, Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dr. Luis A. Escobar, Louisiana State University, EUA

Dr. Christian Houdré, Georgia Institute of Technology, EUA

Dr. Gabriel P. Paternain, University of Cambridge, UK

Dr. Sergio Rajsbaum, Instituto de Matemáticas, UNAM, México

La sesión anual del Comité de Evaluación Externo del Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT) se llevó a cabo en las instalaciones del centro ubicadas en la ciudad de Guanajuato. La sesión se declaró inaugurada el 20 de marzo de 2014 a las 10:00 A.M., el Dr. Luis Escobar fungió como Presidente del comité y el Dr. Sergio Rajsbaum como Secretario. Las reuniones de trabajo se llevaron a cabo durante los días 20 y 21 de marzo de 2014.

En esta reunión se comentó que el desempeño del CIMAT ha sido sobresaliente, logrando un buen balance entre investigación básica, aplicada, docencia y proyectos que generan recursos extraordinarios. La labor del Dr. José Antonio de la Peña Mena ha continuado contribuyendo para lograr un ambiente de trabajo propicio para mejorar la producción del Centro. El Comité le expresa su reconocimiento por las facilidades otorgadas para la realización de su labor.

Los materiales con información sobre las actividades y logros de los investigadores del CIMAT fueron distribuidos con suficiente anticipación para su análisis. Además, el Comité contó en forma permanente con el apoyo técnico necesario para cumplir con sus tareas y con el apoyo logístico oportuno para el alojamiento, alimentación y traslado de todos sus integrantes. Esto refleja la seriedad, entusiasmo y esmero con que la Dirección General y el personal del CIMAT participaron en estos dos días de trabajo.

## **1. Comentarios Iniciales**

El Comité Evaluador desea enfatizar que el CIMAT continúa siendo un líder en investigación en matemáticas, estadística y computación en América Latina. La calidad de las actividades de investigación, de vinculación y de formación de recursos humanos que se llevan a cabo en el CIMAT es de primer nivel internacional y un verdadero orgullo para México.

## **2. Seguimiento de las Recomendaciones del Año 2013**

El Dr. de la Peña, Director General del CIMAT, nos informó sobre el seguimiento de las recomendaciones emitidas por el Comité de Evaluación Externo en su informe del año pasado.

1. El Comité encuentra satisfactoria la respuesta respecto de la financiación de las actividades de difusión y evalúa positivamente todas las actividades desarrolladas. Sería bueno asegurar recursos para dar continuidad a estas actividades.
2. Se reconoce el trabajo realizado para evitar la duplicación de esfuerzos en tareas de divulgación con otras instituciones de México, pero se sugiere se continúe avanzando en esta dirección.
3. El Consejo de Investigación ha venido revisando la distribución de los posgrados entre las tres áreas de investigación, procurando que las nuevas contrataciones proporcionen un balance adecuado entre las mismas, de acuerdo con su desarrollo y sus prioridades de investigación.
4. El Comité encuentra satisfactoria la respuesta a la recomendación respecto de la contratación del personal técnico.
5. Se realizó un análisis de las publicaciones de las tres áreas de investigación de los últimos cinco años. Sin embargo, este Comité solicita que para la próxima sesión se entregue un análisis cualitativo, como se describe abajo en la Recomendación 2 de la Sesión 4.

## **3. Informe de Actividades**

La Dirección General del CIMAT presentó el informe de actividades desarrolladas en 2013. Los datos ahí incluidos confirmaron la excelente impresión que el informe escrito, enviado con antelación a las reuniones en Guanajuato, había producido en los miembros del Comité. Las cifras reportadas muestran que, en buena parte, las metas establecidas para el 2013 fueron alcanzadas satisfactoriamente.

A continuación se describen las acciones más relevantes y los logros más importantes del CIMAT en el año 2013:

- Se consolidó la proyección internacional del Centro. Se destaca el éxito del Primer Congreso Matemático de las Américas (MCA), que contó con casi 1000 participantes. Asimismo, se destaca la realización del VI Simposio de Tecnología en Imagen y Video del Área Pacífico (PSIVT). Por otro lado, se destaca la sobresaliente participación del CIMAT en la iniciativa mundial de divulgación "Año Internacional de la Estadística" (Statistics2013), que incluyó la realización de videos disponibles en línea. En particular, la conferencia ofrecida por el experto Persi Diaconis, realizada en el marco del Año Internacional de la Estadística en conjunto con el MCA, tuvo una audiencia de aproximadamente 1500 personas y fue la de mayor resonancia de todas las realizadas dentro del marco de Statistics2013 a nivel mundial.
- Se obtuvo la categorización de nivel internacional en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad para todos los programas de posgrado orientados a la investigación.
- Se potenciaron las actividades de vinculación y transferencia tecnológica, que incluyen proyectos con instituciones importantes como el Instituto Mexicano del Petróleo, la Asociación Nacional de Proveedores de la Industria del Calzado, el Instituto Federal Electoral, y otros.
- Se realizaron exitosas gestiones para construir y poner en marcha una estación internacional de investigación en Oaxaca y una unidad foránea del CIMAT en el estado de Yucatán.

#### **4. Recomendaciones del Comité**

Con base en el análisis del informe anual del CIMAT y las presentaciones y discusiones en la sesión de trabajo, el Comité Evaluador Externo emite las siguientes recomendaciones, divididas en recomendaciones para la Dirección General del CIMAT y recomendaciones para las autoridades del CONACYT.

#### **Recomendaciones para la Dirección General del CIMAT:**

- 1.** Es difícil para este Comité evaluar académicamente el desempeño del CIMAT anualmente ya que los tiempos de la producción científica requieren de una ventana de tiempo más amplia. Adicionalmente, la inversión de dinero y tiempo de una reunión como esta cada año es enorme, considerando las actividades de preparación y el traslado de los miembros del Comité de distintas partes de México y el extranjero.
- 2.** Se reconoce el esfuerzo del CIMAT por realizar un análisis de las publicaciones de las tres áreas de investigación de los últimos cinco años. Sin embargo, este análisis fue solamente cuantitativo. Se recomienda que el próximo informe incluya un análisis que permita reconocer la calidad de las publicaciones y los desarrollos tecnológicos, no solamente la cantidad, desglosados por área.
- 3.** Este comité sugiere aprovechar las nuevas condiciones del País más optimistas en cuanto a plazas nuevas y estabilidad de recursos, para hacer un ejercicio de planeación, que contemple qué áreas conviene fortalecer y cuáles desarrollar. En particular, se

sugiere considerar el área de *Big Data*, de gran importancia actual y en la cual el CIMAT tendría una ventaja competitiva gracias a sus recursos humanos y de infraestructura.

4. El Comité nota que Matemáticas Básicas no cubre algunas áreas esenciales como Ecuaciones en Derivadas Parciales y Teoría de Números, que interactúan con varias de las líneas de investigación actuales y su importancia a nivel mundial es creciente. Por lo tanto el Comité sugiere que se considere la posibilidad de definir al área de Ecuaciones en Derivadas Parciales y Análisis, más en general, como de prioridad estratégica para futuras contrataciones.

5. Sería de gran beneficio aumentar la comunicación e interacción entre las distintas unidades y la sede en Guanajuato y aún entre los grupos en la sede de Guanajuato.

6. Se recomienda para futuras evaluaciones hacer un informe acerca del Cluster multi-núcleo que se ha construido en el CIMAT, detallando costos y beneficios, incluyendo comparación con otros clusters de México, productos de investigación y vinculación.

7. Se aprecia que se ha trabajado en mejorar la interacción entre grupos del CIMAT, creando dos Laboratorios Multidisciplinarios. Para futuras evaluaciones sería deseable un reporte más detallado de los avances de estos laboratorios.

8. El sitio Web del CIMAT es ahora bastante completo y profesional. Sin embargo, se sugiere se haga una revisión global para mejorarlo aún más para que sobresalgan las actividades académicas, las contribuciones y los recursos del CIMAT, de manera actualizada.

### **Recomendaciones al CONACYT:**

1. Después de un periodo de 10 años en que no ha habido una sola plaza nueva para el CIMAT, es de enorme importancia que ahora se le otorguen nuevas plazas. Especialmente para la unidad de Mérida, que sería un polo de desarrollo de gran impacto en la región del sureste de México. Se hace notar que actualmente hay toda una generación de jóvenes brillantes Mexicanos que están por terminar sus estudios de doctorado y posdoctorado en el extranjero, y ya han expresado su deseo por regresar a México y en particular a Mérida. Estas son precisamente las condiciones ideales que al CIMAT le permitieron florecer en su comienzo. Se enfatiza que ya ha sido aprobado el presupuesto para construir la infraestructura de esta unidad en Mérida.

2. Es de importancia apoyar proyectos de carácter transversal en las estructuras del CIMAT, entre las sedes y grupos.

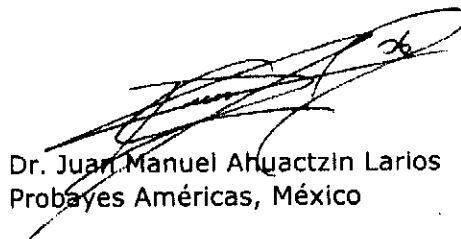
3. Es de vital importancia instrumentar un programa de jubilación digno lo antes posible. En 10 años sin plazas, el envejecimiento del personal académico del CIMAT ha sido grande.

#### 4. Conclusiones

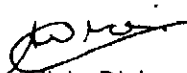
El trabajo de investigación, formación de recursos humanos y vinculación que el CIMAT realizó durante el 2013 es de excelente calidad. El CIMAT se sigue desempeñando como un centro de investigación en matemáticas, estadística y ciencias de la computación líder en Latinoamérica y que puede ayudar en forma importante al desarrollo económico de México. El seguimiento a las recomendaciones emitidas el año anterior por este Comité muestra que han sido atendidas en su mayoría, como se indicó anteriormente, pero quedan pendientes aquellas que dependen del apoyo financiero del Estado o del gobierno federal, en especial en cuanto a nuevas plazas. El Comité confía en que las nuevas recomendaciones emitidas este año servirán para continuar impulsando el buen desempeño académico y de vinculación que hasta ahora ha venido realizando el CIMAT. El Comité felicita a todo el personal de CIMAT que participó en esta evaluación. La organización de la reunión fue excelente y de un alto nivel profesional. Destacamos también la gran dedicación de la Dirección General del CIMAT.



Dr. Alejandro Adem, University of British Columbia, Canadá



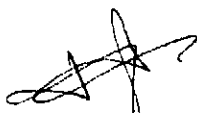
Dr. Juan Manuel Ahuactzin Larios  
Probayes Américas, México



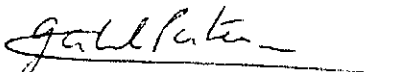
Dra. Alicia Dickenstein, Universidad de Buenos Aires, Argentina



Dr. Luis A. Escobar  
Louisiana State University, EUA



Dr. Christian Houdré  
Georgia Institute of Technology, EUA



Dr. Gabriel P. Paternain  
University of Cambridge, UK



Dr. Sergio Rajsbaum Gorodezky  
Instituto de Matemáticas, UNAM,  
México

El Presidente del Comité de Evaluación Externo del CIMAT  
Dr. Luis A. Escobar, Louisiana State University, EUA  
Gto. 21 de marzo de 2014.