

*PROGRAMA DE TRABAJO  
2018-2022 A DESARROLLAR  
COMO DIRECTOR GENERAL  
DEL CENTRO DE  
INVESTIGACIÓN EN  
MATEMÁTICAS A.C.*

DR. VÍCTOR MANUEL RIVERO MERCADO

## CONTENIDO

Introducción .....	2
1. Diagnóstico al inicio del año 2017 .....	3
2. Periodo de Interinato .....	4
2.1 Detalle de algunas actividades llevadas a cabo durante el interinato cuyo seguimiento o consolidación se considera fundamental .....	6
3. Acciones Estratégicas .....	10
3.1 En Investigación .....	11
3.2 En Formación de Recursos Humanos .....	13
3.3 En Vinculación .....	14
3.4 En la Consolidación, Diversificación e Integración de las Unidades del CIMAT ..	15
3.5 En Divulgación .....	16
3.6 En reestructura organizacional y utilización eficiente de recursos .....	16

## Introducción

Durante mi carrera académica en el Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. (CIMAT), he aportado de manera vanguardista, institucional y efectiva al cumplimiento de la visión, la misión y los objetivos estratégicos que se plasmaron en el último Plan Estratégico de esta gran institución, mismo que fue elaborado hace más de quince años, y que reflejó la participación de la comunidad de aquel entonces, concretando el sueño de sus fundadores. Como un elemento nuevo en este ambiente, tanto como investigador como en cargos académicos, inclusive previos a haber asumido el cargo de Director General Interino (DGI) del CIMAT, he procurado entender, solventar y armonizar usos y costumbres, así como virtudes y vicios que existen en cualquier institución, incluyendo los liderazgos ya existentes.

Ahora bien, para hablar del programa de trabajo debemos primero recordar que desde enero de 2017 he fungido como DGI del CIMAT, debido al relevo en la Dirección General del Centro ocurrido a inicios del año, y que el Centro arrancó este año marcado por un profundo malestar en la comunidad cuyo telón de fondo ha sido una situación presupuestal en números rojos.

Es por ello que, desde el inicio de la gestión como DGI he emprendido acciones para enfrentar los retos de carácter organizacional y presupuestal con los que se encontraba el Centro al comenzar el año. Estos meses a cargo de la DGI me han permitido adquirir un conocimiento muy amplio del funcionamiento actual del Centro, sus requerimientos, demandas externas, responsabilidad social, su rol en el Sistema de Centros Públicos de Investigación CONACyT y las políticas que este último ha impulsado recientemente.

El presente programa de trabajo se conforma de un diagnóstico natural producto del interinato, una proyección de logros obtenidos en el periodo de interinato, basados en diversas acciones cuya continuidad será determinante para seguir conduciendo al Centro a un estado de estabilidad, además se presenta una propuesta de acciones estratégicas para detonar el gran potencial del CIMAT en todas las esferas de su actividad y garantizar su sustentabilidad a mediano plazo tanto en los aspectos financieros como en investigación de frontera, formación de recursos humanos de alto nivel, vinculación con los sectores productivos y sociales.

Con la experiencia adquirida en estos meses como DGI y otros cargos académicos desempeñados, considero estar capacitado, poseer la energía y la visión necesarias para conducir al CIMAT y para llevar a cabo el presente programa de trabajo, así como para defender los intereses del Centro manteniendo un espíritu ecuánime sustentado en el diálogo y en el logro de resultados.

Mi experiencia en la DGI ha sido corta e históricamente coyuntural. No obstante, estimo que de ella se han derivado acciones que han conducido a resultados tangibles. Algunas acciones han resultado inacabadas –debido al breve tiempo y la situación de emergencia al arranque, especialmente aquéllas relacionadas con compromisos heredados y que no fueron cumplidos por el Centro en 2015 y 2016, mismas que serán comentadas en el presente documento con un espíritu objetivo de autoreflexión.

Es importante mencionar que concibo realizable este plan de trabajo mediante una colaboración estrecha con un equipo de trabajo competente, articulado, metódico, equilibrado, funcional, dinámico, siempre con altos estándares, ecuanimidad y compromiso para el bien de la comunidad. Esto implicará una delegación muy efectiva y orientada, basada en ideales compartidos.

## **1. Diagnóstico al inicio del año 2017**

En el aspecto financiero, en enero de 2017 el Centro se encontraba con un déficit de \$33,833,536.88 (Treinta y tres millones, ochocientos treinta y tres mil quinientos treinta y seis pesos 88/100 M.N.) concentrado en rubros tales como: estímulos de investigación, póliza de seguro de gastos médicos mayores, estímulos de remanentes de proyectos de vinculación no pagados durante 2015 y 2016 por \$5,600,000.00 (Cinco millones, seiscientos mil pesos 00/100 M.N.), una proporción de aguinaldo no pagado en 2016, compromisos de servicios generales, entre otros. Si bien el Centro comienza cada año con un déficit principalmente en el rubro de estímulos, y el recurso necesario para saldarlo se genera durante el año por medio de proyectos de vinculación y ahorros, en el año 2017 se presentaba un desafío de magnitudes mayores. El Fideicomiso de Ciencia y Tecnología del Centro se encontraba en su nivel histórico más bajo desde su creación, por debajo de los \$700,000.00 (Setecientos mil pesos 00/100 M.N.), ya que se había utilizado para solventar el alto gasto del Centro en los últimos años, conllevando a una carencia de liquidez del Centro para concluir proyectos de vinculación en curso, iniciar nuevos proyectos, o asumir otros compromisos. El alto gasto del Centro y la carencia de estrategias para afrontarlo provocaron, además, la falta de actualización en los estímulos de investigación desde hace más de cinco años, lo que ha provocado una pérdida de competitividad respecto a las percepciones del personal, además de que no pudiera cubrirse el pago de los estímulos por vinculación de los años 2015 y 2016, así como el menoscabo de otras condiciones laborales -como el pago solamente parcial del aguinaldo en 2016 a un grupo de personas- lo cual generó un malestar en la comunidad.

Por otro lado, se percibía una falta de comunicación del grupo directivo del Centro hacia el personal académico, administrativo y de apoyo debida, en buena parte, a que el funcionamiento de las instancias colegiadas se había reducido a lo mínimo necesario en los últimos años, y a la carencia de una planeación estratégica que permitieran enfrentar el enorme crecimiento del Centro en los últimos seis años y propiciara la integración y colaboración de las distintas áreas del Centro. Esta fue una de las razones por la cual el CONACyT, solicitó a la comunidad del CIMAT la realización de un ejercicio de reflexión, recomendación reiterada tanto por el Comité Evaluador Externo como por el Órgano de Gobierno, en las sesiones celebradas a lo largo de este año.

En lo que respecta a la vinculación, en los últimos años se observaba una tendencia a la baja en la generación de recursos propios, una escasa participación de investigadores en proyectos de vinculación, así como el desconocimiento por un sector de la comunidad acerca de la necesidad y el carácter de la labor de vinculación y su importancia, generada en gran parte por la falta de información y claridad en el manejo de recursos de algunos proyectos.

Como ha sido reiterado por algunos de los directivos del CONACyT en sus participaciones en las asambleas del Centro realizadas este año —y lo explica y recuerda el Dr. Alfonso Larqué en un artículo reciente en el periódico La Crónica— el Sistema de Centros CONACyT, y es justamente la forma de vincularse con los sectores productivo y social lo que les imprime su característica distintiva. Mi visión es que esta actividad debe continuar haciéndose manteniendo el equilibrio respecto a las demás actividades sustantivas.

## **2. Periodo de Interinato**

En la búsqueda de garantizar el buen funcionamiento del Centro, mantener las actividades sustantivas en curso y establecer las bases para recomponer la trama social, el equipo de trabajo conformado por el DGI, la Coordinación Académica, la Coordinación de Servicios Tecnológicos, la Coordinación de Divulgación, la Coordinación de Formación Académica, la Coordinación de Desarrollo y Seguimiento Institucional junto con varias personas de administración y apoyo, hemos abocado todos nuestros esfuerzos a atender asuntos estratégicos y urgentes que a grandes rasgos pueden ser agrupados en los siguientes rubros:

- aseguramiento las actividades sustantivas del Centro proveyendo apoyo irrestricto al trabajo académico y de formación de recursos humanos,
- restablecimiento de la confianza en las instancias académicas del Centro, asegurando su funcionamiento transparente y bajo los mejores estándares internacionales,
- restablecimiento del compromiso y la sinergia en todas las áreas del Centro,
- reestructuración del área de recursos humanos,
- análisis del estado de las unidades del CIMAT para fomentar su integración,
- detección de proyectos de vinculación nuevos,

- definición de estrategias de sustentabilidad económica.

Algunas de estas acciones serán detalladas en las siguientes secciones.

Además, con el fin específico de resolver el déficit presupuestal, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- gestión de distintos proyectos ante el CONACyT,
- optimización del uso de proyectos de diversos fondos que tuvieran recursos para contratar personal por honorarios, subcontratados o postdoctorantes, aligerando la nómina,
- aceleración en la captación de recursos propios por medio de acciones de vinculación.

Lo anterior ha permitido que al día de hoy, el déficit financiero se haya reducido significativamente y no sea un obstáculo para la realización de las actividades sustantivas del Centro.

Aunado a lo anterior, se estableció un mejor flujo de información hacia el Centro a través de diferentes medios, como han sido las asambleas informativas periódicas, además de socializar de manera generalizada la información de las iniciativas en las que se encuentra involucrado el Centro, lo cual, en opinión de numerosos colegas, ha marcado un hito en la apertura de la información del Centro al menos desde que ingresé al CIMAT hace 12 años. Estas acciones concretas han contribuido a generar un ambiente de mayor confianza entre los distintos grupos del Centro y brindar mayor certidumbre presupuestal.

A manera de **autocrítica**, debo reconocer que en el periodo de interinato no ha sido posible atender o solventar todos los desafíos del Centro. Por mencionar algunos: sigue pendiente una revisión del Estatuto del Personal Académico y del Reglamento de Estímulos; no se han diseñado estrategias para mejorar la percepción de algunos en cuanto a una atmósfera apta para sistematizar una colaboración transversal del Centro, lo que sin duda dificulta el abordar institucionalmente proyectos que requieren la suma de capacidades entre las áreas, CPIs, u otras instancias.

Del mismo modo, si bien se generaron los recursos para solventar los compromisos económicos del año 2017, incluido los estímulos por vinculación de proyectos terminados en el transcurso del año y serán pagados el mes de noviembre, aún no ha sido posible generar los recursos requeridos para saldar compromisos heredados de 2015 y 2016 en lo que respecta a estímulos por vinculación, sin embargo existe el compromiso institucional de saldarlos conforme se tenga disponibilidad presupuestal y de acuerdo a prioridades colectivas; se adeudan \$857,687.17 (Ochocientos cincuenta y siete mil, seiscientos ochenta y siete pesos 17/00 M.N.) por concepto de aguinaldo no pagado completo en 2016 a parte del personal académico, y tampoco ha sido posible mejorar las condiciones de ingresos económicos para equipararlos a otras instituciones de excelencia.

Por otra parte, la administración del Centro requiere un replanteamiento que va desde una reestructura organizacional, fundamentada en una valuación integral de puestos y la definición de procesos administrativos, hasta la revisión de los instrumentos normativos del Centro, como el manual de organización; las condiciones presupuestarias, organizativas y la indefinición de la duración del periodo de interinato del Centro, dificultaron alcanzar un avance significativo en el ejercicio de reflexión encargado por el CONACyT.

## **2.1 Detalle de algunas actividades llevadas a cabo durante el interinato cuyo seguimiento y consolidación se considera fundamental**

En esta sección se detallan algunas de las acciones implementadas durante el periodo de interinato que han tenido un efecto positivo en la organización interna, cuyo refinamiento y continuidad son primordiales, puesto que no es posible suponer que se encuentren concluidas, lo que representa la primera actividad a realizar en el presente programa de trabajo. Estas acciones describen a su vez el carácter incluyente, ecuánime, transversal, con altos estándares académicos y buenas prácticas organizacionales, y de transparencia con los que se ha buscado llevar la gestión del Centro, siempre asistido por las instancias académicas pertinentes y el diálogo y gestión con CONACyT y los estados donde tiene presencia el Centro.

### **2.2.1 Investigación**

- La Coordinación Académica ha cuidado especialmente que en los procesos de incorporación de nuevos investigadores y en los de promoción y definitividad del personal del Centro, así como en el seguimiento a los investigadores de Cátedras, se trabaje con profesionalismo y objetividad, bajo los mejores estándares internacionales.
- Una fortaleza actual de CIMAT es ser la Institución con más Cátedras CONACyT obtenidas en los últimos cuatro años, actualmente se cuenta con 26 catedráticos adscritos a alguna de las sedes del CIMAT, lo que ha traído al Centro gente joven y temáticas nuevas, contribuyendo particularmente a incrementar la masa crítica de investigadores en las Unidades. En el periodo se definieron procedimientos y se estandarizó la composición de los Comités de Seguimiento de Cátedras y los mecanismos de evaluación y seguimiento anual.
- Se ha asegurado la continuidad de todas las actividades académicas.
  - Se asignaron recursos de un proyecto CONACyT a todos los eventos programados a inicio de año, con lo que se garantizó su realización, asegurando la continuidad de una de las actividades más distintivas y tradicionales en el CIMAT.
  - Los tres proyectos gestionados por la DGI ante el CONACyT han permitido liberar recursos fiscales para movilidad y el desarrollo de otras actividades estratégicas para el buen funcionamiento de todas las áreas.
- Se llevó a cabo una revisión colegiada de las plazas de investigador, en la cual se estableció la política de contratar solamente perfiles excepcionales, dando lugar a la contratación de tres excelentes investigadores en las áreas de Matemáticas Básicas

y de Probabilidad y Estadística, mientras que el área de Ciencias de la Computación se encuentra seleccionando los mejores perfiles para al menos dos investigadores y postdoctorantes.

- El Órgano de Gobierno del CIMAT, en su sesión del mes de octubre de 2017, aprobó la propuesta presentada por el Consejo de Investigación (CI), ratificada por el Consejo Técnico Consultivo Interno (CTCI), para renovar el Comité Externo de Evaluación. La selección de miembros de ese comité se hizo teniendo en cuenta perfiles académicos de excelencia, con visión amplia de la disciplina a nivel internacional y conocimiento del Centro.
- Lo anterior, aunado a la renovación de una porción de la Comisión Dictaminadora Externa del Centro, seleccionada con criterios similares por el CI y ratificada por el CTCI, permitirá consolidar parámetros de evaluación de excelencia con los mejores estándares internacionales en todas las actividades del CIMAT.

### **2.2.2 Formación de Recursos Humanos**

- Se impulsó la creación del “Guanajuato International Program in Mathematics”  
Se espera que este programa impacte en el prestigio del Centro y genere recursos propios. Se compone de semestres temáticos en:
  - Herramientas para Ciencia de Datos (Semestre de Agosto).
  - Herramientas de Modelación Matemática (Semestre Enero).
  - En verano se ofrecería una batería de cursos orientados a la Modelación en Ingeniería.Se visualiza como un proyecto de vinculación que aportará aproximadamente al menos \$5,000 USD por alumno al semestre y se espera contar con 30 alumnos por semestre. Este proyecto se destaca por ser el primer ejemplo reciente de un esfuerzo transversal de las tres áreas académicas del Centro (CC, MByA, PyE). En la planeación ha habido una destacada participación de investigadores. El análisis de la factibilidad logística y cotización del proyecto se ha llevado a cabo integrando todas las áreas académicas y administrativas del Centro para considerar las múltiples aristas y hacerlo rentable.  
Además, al ser accesible a estudiantes de orígenes hispanos que viven en los Estados Unidos de América, el proyecto tendrá un impacto social importante.  
Este esfuerzo representa una forma de vinculación novedosa, creativa y retadora, que ha logrado incorporar a varios investigadores que no participaban o no habían participado recientemente en proyectos de vinculación.
- Mediante la comunicación constante con el Consejo de Programas Docentes y los Comités de Posgrado de cada área, y asegurando la contratación de una persona de apoyo en la oficina de Servicios Escolares, se atendió el proceso de evaluación en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACyT, con el resultado de que tres de los cuatro programas de maestría evaluados renovarían su pertenencia en el nivel internacional (Probabilidad y Estadística por 5 años, Matemáticas Básicas y Aplicadas por 4 años y Computación y Matemáticas Industriales por 3 años). El cuarto programa (Maestría en Ingeniería de Software) se encuentra en apelación.
- Con el fin de optimizar la disponibilidad de recursos se reformó el programa de estancias de verano para estudiantes de licenciatura, resultando en un formato



atractivo para estudiantes de todo el país. Se trabaja ya en la organización del verano de 2018 y se está gestionando apoyo de fuentes externas para su realización.

- Utilizando de forma sistemática y coordinada las ayudantías del SNI se integró una nueva fuente de financiamiento para el fondo de becas.
- Se gestionó con EDUCAFIN un convenio de colaboración para la captación de talentos en matemáticas y ciencias de la computación, que permitirá financiar parcialmente las becas de licenciatura, asegurar recursos para movilidad y brindar apoyos complementarios a los entrenamientos para las olimpiadas en matemáticas e informática.
- Se gestionaron las becas necesarias para todos los posgrados ante el PNPB. Esto fue posible gracias a que, en colaboración con el CPD, la DGI colectó en forma oportuna la información necesaria para gestionar los movimientos compensatorios entre los centros del Sistema de CPIs de CONACYT.

### **2.2.3 Unidades del CIMAT**

- Durante el periodo de interinato se realizaron al menos dos visitas a cada una de las Unidades foráneas para conocer de primera mano su vocación, el trabajo realizado, sus necesidades e ir construyendo una visión de las áreas de oportunidad para cada una de ellas.
- Se realizaron reuniones con los Secretarios de Innovación, Investigación y Educación Superior u homólogos y con rectores de universidades locales para conocer sus expectativas sobre las Unidades y gestionar diversos apoyos.
- Se ha promovido un mismo portafolio de capacidades del CIMAT para proveer servicios de consultoría en todas las unidades, ampliando así el número de proyectos atendidos como sistema.
- Se promovió la difusión institucional conjunta de los posgrados en estadística de las sedes Guanajuato, Monterrey y Aguascalientes, implementándose por vez primera en el Foro Nacional de Estadística.

### **2.2.4 Vinculación**

- La Coordinación de Servicios Tecnológicos puso en marcha estrategias de reorganización y promoción para incrementar el potencial de venta de servicios en todas las Unidades y en la sede Guanajuato que empiezan a mostrar resultados. A pesar de las condiciones económicas del país se están alcanzando metas y rompiendo la tendencia a la baja que había venido presentándose en la captación de recursos propios.
- Los recursos propios generados por vinculación para el año 2017 se proyectan en cerca de 27 millones de pesos, lo que constituye un elemento clave para solventar la situación presupuestal deficitaria con la que se inició el año.
- Se han realizado visitas a distintas instancias gubernamentales en varios estados con el fin de dar a conocer las capacidades del Centro.
- Se ha avanzado en la definición y consolidación de mecanismos claros y eficientes para la gestión de proyectos.
- Se han implementado políticas sanas para el manejo de los recursos autogenerados que impidan sobreexplotación de los mismos por parte del Centro, lo que propiciará el

desarrollo eficiente de los proyectos y permitirá honrar los compromisos institucionales basados en la utilización de recursos remanentes. En particular, el mes de noviembre de 2017 se pagarán los estímulos de vinculación de proyectos cerrados en el transcurso de año y con un remanente positivo.

### **2.2.5 Relaciones Interinstitucionales**

- En lo referente a la nueva estructura de centros CONACyT:
  - se recopiló información amplia sobre consorcios y coordinaciones para socializarla en el Centro, fortalecer líneas/proyectos existentes y buscar áreas de oportunidad para el CIMAT;
  - en particular se dio seguimiento a varias actividades de los consorcios INTELINOVA (Centro Geo, INFOTEC, CIDE, CIMAT) y CITTAA (CIO, INAOE, CIATEQ, CIQA, COMIMSA, CIDESI, CIDETEQ, CIDETEC, CIMAV, INFOTEC, IPICYT, CIMAT);
  - se buscó asegurar la participación de CIMAT en el proyecto Detección Temprana de Diabetes en colaboración con los centros que conforman Coordinación 2 (IPICYT, INFOTEC, CIO e INAOE).
  - Se mantuvo una constante participación en las reuniones del Sistema de Centros CONACYT acerca del funcionamiento de esta nueva estructura.
- Se encuentra en negociación la actualización del Convenio con la Universidad de Guanajuato, para potenciar los resultados de los programas de licenciatura que se ofrecen en colaboración con esa universidad.

### **2.2.6 Estructura Organizacional**

En lo referente a la Administración:

- Se reorganizó la oficina de Recursos Humanos de tal forma que pueda responder a las necesidades del personal de manera más eficiente, profesional y proactiva.
- Se está llevando a cabo un proceso de valuación de puestos y la actualización del manual de organización buscando optimizar el funcionamiento de la administración.
- Se encuentra en curso el diseño de un sistema integral de información académica, que facilite el manejo global de información de los proyectos y de las diversas actividades académicas.

En lo referente a las instancias académicas:

- Se ha fortalecido el funcionamiento de los cuerpos para que, apegados a reglamentos, constituyan un soporte sistemático en la toma de decisiones, y la definición de iniciativas, que garanticen el flujo adecuado de información, la planeación y propicien un ambiente conciliador y participativo.

En lo referente a infraestructura física:

- En apego a la política de racionalización y optimización de espacios, se crearon nuevos espacios de seminarios en la Biblioteca y se está analizando la creación de un salón más en el nivel 5 del edificio de posgrado.

- Se ha analizado la posibilidad de renovar el laboratorio de cómputo del nivel K, mediante financiamiento que se buscará obtener del *Guanajuato International Program in Mathematics* y un *Proyecto de Capacitación a Profesores de Escuelas Normales del Estado de Guanajuato*

### **2.2.7 Atención a Proyectos Institucionales en Riesgo**

- Proyecto de Supercómputo en Puerto Interior. Por complicaciones en su última etapa, ocurrida en el segundo semestre de 2016, se realizó la terminación anticipada del proyecto, por lo que fue necesario mantener una constante negociación con las partes involucradas (FOMIX regional, antiguo CONCyTEG, CIMAT, UGto).
- Proyectos con Juntas de Conciliación y Arbitraje y Registro de la Propiedad. Fue necesario entablar negociaciones con los usuarios de algunos proyectos para renovar confianza y permitir su correcta conclusión. Esto involucró al FOMIX regional, Junta de Conciliación y Arbitraje y Registro Público de la Propiedad, Secretaría de Finanzas, CIMAT-Zacatecas, Coordinación de Servicios Tecnológicos.

### **2.2.8 Gestión de Proyectos**

- La DGI gestionó ante la Dirección Adjunta de Centros de Investigación del CONACyT de dos proyectos institucionales. Con estos recursos el Centro logrará cubrir necesidades para la operación, que se tenía contemplado cubrir con recursos propios y con recursos fiscales.
- Se está en gestiones para la apertura de una convocatoria del FOMIX-Gobierno del Estado de Guanajuato para la enseñanza de las ciencias, que tiene por objeto brindar capacitación de alto nivel para profesores de Escuelas Normales.

### **2.2.9 Ejercicio de Reflexión**

- Por encargo del CONACyT se realizó un ejercicio de reflexión que servirá como base del diagnóstico institucional, insumo necesario para una planeación estratégica, es preciso señalar que éste se llevó a cabo de manera incluyente, con amplia convocatoria y participación.

## **3. Acciones Estratégicas**

Por la compleja situación económica y organizacional que ha afrontado el CIMAT en tiempos recientes, se ha hecho patente la necesidad de contar con un plan estratégico de largo aliento, con miras altas, lo más incluyente posible y cuyos resultados sean adoptados por líderes académicos comprometidos con su implementación. Tanto el Comité Externo de Evaluación, como el CONACyT y el Órgano de Gobierno del CIMAT, han observado esa necesidad y solicitado a la comunidad llevarlo a cabo con la mayor seriedad y compromiso posibles. Un tal ejercicio de planeación estratégica no ha estado presente en la cultura organizacional del Centro desde hace casi 15 años, lo que se refleja de muy diversas formas en su funcionamiento.

Como proponente del presente programa de trabajo estoy convencido de la importancia de la planeación estratégica, y tengo experiencia de ello por mis anteriores cargos de gestión y dirección académica, realizados con efectividad y en forma realista y objetiva. En el interinato de la dirección general encabecé un ejercicio de diagnóstico como insumo institucional necesario para un ejercicio de planeación estratégica, el cual se lleva a cabo de manera incluyente y con amplia convocatoria. Entre mis responsabilidades directivas y de gestión, destaca mi rol propulsor como Coordinador de los programas docentes de Probabilidad y Estadística del CIMAT, durante el periodo noviembre 2008 a octubre 2011, en el cual implementé exitosamente el plan estratégico de la Maestría en Probabilidad y Estadística que había sido elaborado en 2007, en momentos en que este programa se encontraba en riesgo de ser excluido del Padrón Nacional de Posgrados. Este ejercicio derivó en que este posgrado, actualmente haya sido ratificado el Nivel Internacional por cinco años, siendo uno de los mejores y más pertinentes en su tipo en toda Iberoamérica, reflejando temáticas de vanguardia y áreas estratégicas como finanzas y riesgo, modelación en industria y ciencias, ciencia de datos, además de líneas teóricas en un contexto de investigación básica. Igualmente, durante el año 2016 fui Coordinador del Área de Probabilidad y Estadística de CIMAT, tiempo en el que encabecé y lideré una reestructuración estratégica del Programa de Doctorado en Probabilidad y Estadística, resultando en el plan de un programa ambicioso y pertinente, también con líneas de investigación de vanguardia y áreas estratégicas similares.

Desde esa perspectiva como proponente de este programa de trabajo, ese plan estratégico deberá prever como mínimo el alcanzar los siguientes objetivos para cada una de las actividades sustantivas del Centro:

### **3.1 En Investigación**

- Terminar de identificar de manera amplia e incluyente las fortalezas existentes en investigación, analizando los grupos actuales, las nuevas tendencias y oportunidades para establecer una visión colectiva de futuro que permita potenciar su impacto.
- Diseñar estrategias para integrar capacidades y fortalezas de las tres áreas de investigación y de las Unidades del CIMAT con el fin de crear o fortalecer grupos de investigación aplicada y formación de recursos humanos de alto nivel orientados a temáticas que se consideren prioritarias como por ejemplo:
  - Grandes bases de datos.
  - Inteligencia artificial y robótica.
  - Auto-autónomo (en colaboración con el Consorcio CITTA).
  - Algoritmos, estadística, métodos numéricos y ciencia de datos aplicados a Industria 4.0 e internet de las cosas.
  - Análisis de sistemas complejos mediante: modelación, simulación, optimización.
  - Finanzas y seguros.
  - Telecomunicaciones y comunicación inalámbrica.
  - Análisis de imágenes y tratamiento de señales.

- Biomatemáticas y medicina.
  - Seguridad de sistemas de información y criptografía.
  - Supercómputo y cálculo en paralelo.
  - Energía.
  - Política pública y estadística oficial (en colaboración con el consorcio INTELINOVA).
- La integración de tales capacidades será detonante de una mayor participación del CIMAT en proyectos multidisciplinarios en colaboración con otras instituciones, y en particular, aprovechando las oportunidades que presenta la actual estructura en consorcios y coordinaciones del Sistema de CPIs de CONACYT.
  - Especialmente estratégico es lo relativo a Ciencia de Datos, pues existen investigadores y catedráticos con experiencia en las tres áreas académicas del Centro tanto en Guanajuato como en la Unidad Monterrey. Una de las primeras acciones es el que CIMAT encabece una Red Temática en Ciencias Matemáticas en Ciencia de Datos. Una segunda acción debe ser el seguir consolidando los equipos de investigación en todas las áreas, con perfiles acorde a ciencia de datos, además de integrar más cursos afines a esta temática en todos los posgrados del CIMAT.
  - Identificar las acciones requeridas para asegurar una renovación temática, con perfiles definidos teniendo en cuenta:
    - fortalezas del Centro,
    - definición de prioridades para atender oportunidades multidisciplinarias en todas las Unidades,
    - agendas de investigación regionales,
    - programas de investigación de Largo Aliento (PILAs) del CONACyT,
    - Plan Especial de Ciencia y Tecnología e Innovación 2018-2024.
  - Continuar con acciones de integración de los catedráticos tanto a los proyectos como a las Unidades y sede Guanajuato, con el fin de consolidar y diversificar grupos de investigación en los que participan.
  - Definir al corto plazo los nuevos proyectos de cátedras a solicitar en 2018, teniendo en cuenta las prioridades del Centro y las agendas estatales de investigación.
  - Asegurar recursos para la movilidad académica de los catedráticos y plasmar la figura de investigador de Cátedra CONACYT en la revisión del Estatuto del Personal Académico.
  - Revisar los sistemas de evaluación de trabajo académico que promuevan el alto rendimiento, eviten el estancamiento en zonas de confort y prevengan las posibles pérdidas o descensos en el Sistema Nacional de Investigadores. En tales casos, las Comisiones de Área y el Consejo de Investigación trazarán una estrategia con los investigadores en esa situación para lograr entrar o recuperar el nivel.
  - Priorizar la consecución de recursos, tanto auto-generados como gestionando su asignación fiscal, para jubilaciones y otras acciones que incrementen el relevo generacional del personal académico y la actualización de líneas de investigación,

así como el restablecimiento de condiciones de trabajo similares o mejores a las de otras instituciones de excelencia.

- Ampliar la visibilidad y el prestigio del Centro a nivel nacional e internacional, no solamente llevando a cabo investigación de excelencia sino potenciando la madurez de la planta académica, e incrementando su presencia en comités académicos tales como de edición, de organización de eventos internacionales, de organizaciones académicas internacionales, auspiciando la cultura de publicación de libros sobre el estado del arte de la disciplina e impulsando su presencia continua en eventos donde se define el avenir de las líneas de investigación, etc.
- Lograr consolidar al CIMAT como un polo de excelencia en Latinoamérica, atractor de investigadores jóvenes y consolidados con liderazgo académico que aporten a la expansión del expertise del Centro, mediante estancias académicas, plazas postdoctorales y creando redes de colaboración.
- Ampliar fuentes internacionales de financiamiento para la investigación.
- Extender las redes de colaboración internacional mediante talleres con dinámicas novedosas, que aseguren la apertura de nuevas líneas de investigación e inviten a doctorantes y postdoctorantes a participar en la génesis de un proyecto de investigación.
- Incrementar la colaboración con instituciones similares líderes a nivel mundial en matemáticas, como el Instituto de Matemática Pura e Aplicada en Brasil, el Centro de Modelamiento Matemático en Chile, el Pacific Institute for Mathematical Sciences, entre otros.
- Generar una cultura que permita ver a la investigación aplicada y/o multidisciplinaria como un insumo para la creación de nuevas e interesantes matemáticas, que conlleve al involucramiento en ella de un número creciente de investigadores.
- Revisar de manera prioritaria y colegiada el Estatuto de Personal Académico y el Reglamento de Estímulos, poniendo especial énfasis en el rubro de reconocimiento de actividades de investigación aplicada y vinculación.

### **3.2 En Formación de Recursos Humanos**

- Diseñar metodologías de revisión periódica, de pertinencia y vanguardia de los programas de Posgrado, generando información que facilite su seguimiento y la generación de documentos para las evaluaciones del Programa Nacional del Posgrado de Calidad (PNPC) del CONACYT.
- En el seno de las áreas, los posgrados deberán funcionar como proyectos integradores y como un puente para mantener relaciones transversales con las demás áreas. Un primer paso debe ser lo referente a Ciencia de Datos.
- Liderar una introspección sobre la formación de recursos humanos en el Área de Matemáticas Básicas y Aplicadas, que permita establecer una visión colectiva y el desarrollo de actividades para incrementar su impacto.
- Mantener o elevar el nivel de los programas de licenciatura y posgrado, para que se consoliden como referentes a nivel nacional e internacional, lo cual permita que

éstos sean vistos como la primera opción para los estudiantes nacionales, así como para incrementar la captación de estudiantes de Latinoamérica.

- El gran crecimiento de la matrícula, requiere la búsqueda de fuentes públicas y privadas de financiamiento suplementario a las fiscales que permitan asegurar la movilidad de los alumnos para garantizar su exposición a otros ambientes de alto rendimiento en investigación que complementen la formación obtenida en CIMAT. Dichos recursos podrían ser gestionados por una *Fundación CIMAT* para actividades de extensión de estudiantes.
- Generar un mayor involucramiento de los estudiantes en la vida académica, fomentando su interacción con investigadores visitantes, su participación activa en seminarios y en la organización de eventos de investigación, teniendo voz en algunos comités e impulsando la creación de sociedades estudiantiles, entre otras.
- Homogeneizar en todos los posgrados las actividades que han resultado exitosas, para captar y retener más y mejores talentos, en particular lo relativo a los alumnos DEMAT.
- Establecer un seguimiento eficiente de egresados que vaya desde contar con información actualizada regularmente, hasta la realización de foros donde la comunidad se entere sobre su actividad laboral o se diseñen mecanismos que les permitan mantener una dinámica de investigación.
- Reestructurar la oficina de Servicios Escolares, para tener la capacidad de atender la creciente matrícula y la actual diversidad de programas, utilizando procesos automatizados y eficientes. Asimismo, lograr condiciones salariales acordes al compromiso y eficiencia necesarios para atender la creciente matrícula de posgrados y requerimientos internos y externos.

### **3.3 En Vinculación**

- Replantear las actividades de vinculación teniendo presentes los siguientes objetivos:
  - Por un lado, lograr un incremento cuantitativo y cualitativo de estas actividades, y por el otro, fortalecer la competitividad basados en la excelencia académica del Centro “el sello CIMAT” para afrontar la creciente competencia en oferta de servicios.
  - Incrementar su impacto en la investigación, la formación de recursos humanos y la transferencia de conocimiento.
  - Detonar un mayor involucramiento de investigadores como líderes de proyectos donde participan técnicos académicos, investigadores de otras disciplinas o instituciones.
  - Consolidar un portafolio de servicios y capitalizar la presencia regional.
  - Aprovechar las oportunidades de alianzas con otros centros del sistema de CPIs de CONACYT para proponer soluciones integrales.
  - Fortalecer la estructura y operatividad interna para asegurar la transparencia en la gestión de recursos y la sustentabilidad de la actividad, así como evitar la sobre utilización de los recursos auto-generados.

- Analizar las capacidades y establecer las prioridades del Centro para atender la creciente demanda de:
  - Capacitación en metodología estadística y computacional especializada.
  - Servicios en temas tales como Industria 4.0, Robótica, Inteligencia Artificial, Política Pública, Previsión y Atención de desastres, Energía, Telecomunicaciones, entre otras. Para lo cual será conveniente crear un consejo asesor externo conformado por líderes académicos trabajando en estas temáticas.
- Fortalecer la colaboración del CIMAT con instituciones tales como el INEGI.
- Propiciar que el carácter de los proyectos de vinculación que atienda el CIMAT evolucione hacia proyectos complejos cuya solución involucre la innovación matemática de frontera, realizándose en ámbitos que complementen la visión actual de negocios y tiendan a incorporar problemas nacionales.
- Analizar las alternativas de vinculación en matemáticas, que han surgido en años recientes tanto en el país como en Latinoamérica y otras regiones, que de facto constituyen visiones alternativas al modelo de vinculación concebido en el CIMAT hace años y que se convierten en casos de estudio. En particular, analizar la viabilidad de generar alianzas con grandes empresas, tales como Google, UBER y bancos, entre otras, para la creación de laboratorios de desarrollo enfocados a la investigación matemática y computacional, de manera similar a la que han hecho algunas otras instituciones académicas.
- En el mediano plazo, se requerirá de la creación de una Oficina de Transferencia de Tecnología autofinanciada, que se encargue de la venta de soluciones y la consecución de proyectos.
- La CST podrá incubar *start ups* y emprendimientos, por lo general, de la mano de antiguos alumnos y profesores, y encargándose de crear el ambiente adecuado para que las compañías emergentes consigan triunfar.
- El Consejo de Vinculación deberá asumir funciones estratégicas y reactivar su función como Órgano Colegiado en la materia.

### **3.4 En la Consolidación, Diversificación e Integración de las Unidades del CIMAT**

- Diseñar e integrar planes estratégicos que permitan planificar su consolidación y crecimiento y establecer los resultados esperados, para lo que se deberá revisar su vocación, capacidades, oportunidades regionales y de diversificación, etc.
- Crear criterios institucionales para incentivar y fortalecer la movilidad temporal y permanente entre la sede Guanajuato y las Unidades del CIMAT.
- Continuar con la adecuación de la normatividad interna vigente para integrar a las Unidades del CIMAT a los consejos y comités del Centro.
- Establecer mecanismos para fortalecer la concordancia académica, administrativa y estratégica entre la sede Guanajuato y las Unidades del CIMAT.
- Propiciar la organización de más eventos estratégicos en las Unidades del CIMAT.
- Conocer y conducir ejercicios de introspección acerca de proyectos nuevos en curso, analizando y fortaleciendo su viabilidad y sopesando sus expectativas en sintonía con los otros proyectos del Centro.



- Establecer una comunicación efectiva con entidades de gobierno estatales, Universidades, CPIs locales y consejos estatales de investigación.
- Asegurar su sustentabilidad a través de la obtención de recursos FOMIX, FORDECyT y de los Consejos de Ciencia y Tecnología estatales, que permitan el financiamiento concurrente de las actividades sustantivas, y de la generación de capacidades para atender oportunidades de vinculación a nivel regional, compartiendo recursos con otros CPIs e IES.

### **3.5 En Divulgación**

- Incrementar capacidades para atender la creciente demanda de actividades de divulgación de las matemáticas tanto en la sede Guanajuato como en todas las unidades del CIMAT.
- Integrar las actividades de divulgación ofrecidas en todas las sedes.
- Profesionalizar la actividad de divulgación mediante la capacitación.
- Analizar la viabilidad de crear programas de formación especializados en divulgación de las matemáticas y las ciencias en general.
- Posicionamiento de las investigaciones realizadas en CIMAT en medios nacionales e internacionales, llegando a ser referentes de opinión.
- Crear plataformas de capacitación a distancia en colaboración con otras instituciones ofreciendo programas integrales.
- Contar con presencia e influencia regional, influenciar las Políticas Públicas tanto en Guanajuato, como en los estados donde el Centro tiene presencia.
- Popularizar de la labor del Centro.

### **3.6 En reestructuración organizacional y utilización eficiente de recursos**

- Realizar una reingeniería de los procesos administrativos y de apoyo a las actividades sustantivas estableciendo prioridades consensuadas y transparentes para reconducir la asignación de los recursos humanos, físicos y financieros, que asegure la suficiencia, calidad y eficiencia requeridas.
- Gestionar recursos para implementar sistemas informáticos que permitan eficientar los procesos, permitiendo al personal administrativo y de apoyo dedicar tiempo a las actividades que aportan valor agregado a los procesos.
- Revertir la tendencia de crear estructuras o puestos, de administración, gestión o apoyo, sin el análisis estratégico y sin la evaluación integral de puestos previos que sustenten su pertinencia, y analizando diversas formas de organización, tanto de otros CPIs como de instituciones referentes de matemáticas y ciencias de la computación.
- Examinar la actividad de organización de eventos, tanto en temáticas e impacto, como en el apoyo y la modernización de la logística, para asegurar su sustentabilidad a largo plazo.
- Formar un comité de directivos, coordinadores académicos, directivos de Unidades, coordinadores de programas docentes y representantes de personal académico en

los Consejos Técnico Consultivo, de Investigación y de Vinculación y Comité del Fideicomiso para:

- Establecer estrategias para asegurar la sustentabilidad del Centro.
  - Consensuar, priorizar y definir el destino y la utilización de plazas y recursos de intercambio académico y de operación para las áreas académicas, Unidades del CIMAT y proyectos estratégicos, así como de la dirección, administración y de apoyo a actividades sustantivas.
  - Implementar y dar seguimiento a los planes propuestos para alcanzar la visión de corto y mediano plazo.
  - Establecer de manera consensuada metas realistas y concretas para cada uno de los objetivos.
- Fomentar el uso compartido de recursos de apoyo a la investigación y a la formación de recursos humanos con otras instituciones del país, en particular con otros Centros CONACyT mediante la nueva estructura de CPIs en consorcios y coordinaciones, la Universidad de Guanajuato y otras instituciones de educación superior de los estados en donde el CIMAT tiene presencia.