

REDMEXSU
RED MEXICANA DE SUPERCÓMPUTO

**ESTRUCTURA
Y ORGANIZACIÓN**
PLAN DE TRABAJO
2015 - 2016

TABLA DE CONTENIDO

1 Red Mexicana de Supercómputo.....	3
2 Acerca de la Red.....	3
2.1.1 Quienes somos.....	3
2.1.2 Misión.....	3
2.1.3 Visión.....	3
2.1.4 Objetivo General.....	3
2.1.5 Objetivos Específicos.....	3
2.1.6 Metas.....	4
2.1.7 Indicadores.....	5
2.2 Perfil para Pertenecer a la RED.....	6
2.2.1 Tipos de miembros.....	6
2.2.2 Beneficios.....	7
2.3 Plan General de Trabajo.....	7
2.4 Actividades de la RedMexSu.....	7
2.4.1 Cronograma de Actividades.....	11
2.5 Organización.....	14
2.5.1.....	14
2.5.2 Representante Interlocutor de la RED.....	14
2.5.3 Comité Técnico Académico.....	14
2.5.4 Subprogramas – Comisiones.....	15
2.6 Miembros.....	16
2.7 Grupos de investigación / líneas temáticas.....	17
2.7.1 Temas	17
2.8 Vinculación y movilidad.....	18
2.8.1 Vinculación.....	18
2.9 Movilidad.....	19
2.9.1 Formación de Recursos Humanos.....	20
3.0 Difusión y Comunicación.....	21
Anexos	
Anexo A: Cartas Institucionales	
Anexo B: Cartas de Intención	

Red Mexicana de Supercómputo

REDMEXSU

2 Acerca de la Red

2.1.1 Quienes somos

La Red Mexicana de Supercómputo es una Red Temática de CONACYT formada por individuos de instituciones académicas y de investigación, laboratorios nacionales, iniciativa privada y gobierno que busca la colaboración continua, el intercambio de conocimientos y recursos humanos en materia de Supercómputo (SC).

2.1.2 Misión

Somos una Red Temática de CONACYT que fomenta la formación de recursos humanos de alto nivel, el desarrollo de infraestructura, redes avanzadas, aplicaciones y servicios en materia de cómputo de alto rendimiento; para el fortalecimiento de la investigación científica, la innovación tecnológica y la industria.

2.1.3 Visión

Consolidar la Red Temática como un referente nacional e internacional en el uso y desarrollo del Supercómputo y su innovación tecnológica atendiendo problemas prioritarios y de gran impacto en el país en un esquema de auto-sustentabilidad.

2.1.4 Objetivo General:

Establecer la Red Mexicana de Supercómputo (RedMexSu) soportada por una e-infraestructura, conectividad avanzada, aplicaciones, servicios y formación de recursos humanos de alto nivel.

2.1.5 Objetivos Específicos:

- Impulsar las actividades de colaboración entre los miembros de la red.
- Elaborar el estado del arte del Supercómputo.
- Realizar el diagnóstico nacional de Supercómputo, contando con el inventario de la infraestructura, aplicaciones, recursos humanos, redes de comunicación avanzadas, última milla, redes de colaboración.
- Promover el desarrollo de la e-infraestructura para los servicios de supercómputo que el país requiere.
- Promover la creación de Centros Nacionales de Supercómputo en los niveles de tier 0, tier 1 y tier 2 con base a los resultados de los diagnósticos.
- Propiciar la formación de recursos humanos especializados en supercómputo mediante la creación de programas educativos de pregrado y posgrado.
- Proveer la especialización de personas en el supercómputo a través de talleres.

- Desarrollar los servicios de supercómputo e interfaces de acceso.
- Difundir la RedMexSu y buscar la incorporación de nuevos miembros.
- Impulsar la internacionalización de la RedMexSu.
- Promover de publicaciones en revistas científicas de los miembros de la RedMexSu.
- Promover la generación de registro de propiedad intelectual o patentes de los miembros así como proteger aquello que genere la RedMexSu.

2.1.6 Metas:

- Fomentar colaboración entre miembros de la RedMexSu.
- Elaborar el estado del Arte de Supercómputo
- Elaborar diagnósticos nacionales del Supercómputo que incluyan el inventario de la infraestructura, aplicaciones, recursos humanos, redes de comunicación avanzadas, última milla, y redes de colaboración.
- Promover el desarrollo de la e-infraestructura para los servicios de Supercómputo que el país requiere.
- Promover la creación de Centros Nacionales de Supercómputo en los niveles de tier 0, tier 1 y tier 2 con base a los resultados de los diagnósticos.
- Impulsar la formación de recursos humanos especializados en supercómputo mediante la creación de programas educativos de pregrado y posgrado.
- Proveer la especialización de personas en supercómputo a través de talleres.
- Desarrollar los servicios de supercómputo e interfaces de acceso.
- Difundir la RedMexSu y buscar la incorporación de nuevos miembros.
- Impulsar la internacionalización de la Red
- Promover publicaciones en revistas científicas de los miembros de la RedMexSu
- Promover la generación de registro de propiedad intelectual o patentes de los miembros así como proteger aquello que genere la RedMexSu.

2.1.7 Indicadores:

Actividad	Indicador
Membresía	Número de miembros de la RedMexSu Número de instituciones en la RedMexSu
Difusión	Número de eventos de difusión y actividades
Formación de RH	Número de talleres y reuniones Número de asistentes Número de temas en Supercómputo
Estudios	Número de estudios y diagnósticos
Inventarios	Número de inventarios realizados
Proyectos Estratégicos	Número de proyectos estratégicos impulsados por la RedMexSu
Registro de Propiedad Intelectual	Manual para el procedimiento de registro de propiedad intelectual de productos realizados por la RedMexSu.
Publicaciones	Número de publicaciones de miembros de la RedMexSu
Vinculación	Número de Congresos Nacionales e Internacionales. Número de Convenios con Instituciones de la RedMexSu y otras. Número de Estancias Número de Eventos con la Industria Privada

2.2 Perfil para Pertenecer a la RED

Los miembros de la RedMexSu serán investigadores, docentes, tecnólogos, ingenieros, estudiantes de licenciatura y de posgrado que estén involucrados en el Supercómputo. Se busca esta diversidad ya que el supercómputo no solamente está compuesto en el país por investigadores sino también por ingenieros, tecnólogos y docentes y alumnos que contribuyen a su uso, crecimiento e impulso en el país.

2.2.1 Tipos de miembros

Investigadores: El perfil que se busca es el que sean miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y que estén afiliados a una institución académica nacional o internacional, Laboratorio Nacional o Internacional, a una empresa u organización no gubernamental asociada con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), o al gobierno.

Docentes: Personas que estén involucradas en la capacitación relacionada con el Cómputo de Alto Rendimiento y que estén afiliadas a una institución académica nacional e Internacional, laboratorio nacional e internacional, a una empresa u organización no gubernamental asociada con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) o al gobierno.

Tecnólogos: Personas que estén directamente involucradas en el mantenimiento de sistemas de Cómputo de Alto Rendimiento y funjan con apoyo a los investigadores en una institución académica nacional e internacional, laboratorios nacionales e internacionales, en empresas u organizaciones no gubernamentales asociadas a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) o en el gobierno.

Ingenieros: Personas que estén directamente involucrados en el diseño, implementación, mantenimiento de sistemas de Cómputo de Alto Rendimiento y/o dirijan Centros de Datos o Centros de Cómputo de Alto Rendimiento en una institución académica nacional e internacional, laboratorios nacionales e internacionales, en empresas u organizaciones no gubernamentales asociadas a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) o en el gobierno.

Estudiantes: Alumnos de licenciatura y posgrado que actualmente cursan materias de alguno de los programas académicos de licenciatura, maestría o doctorado en temas afines a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) o de otros programas de ciencia y de ingeniería afines al Cómputo de Alto Desempeño.

2.2.2 Beneficios

Los miembros de la Red tendrán el beneficio de colaborar con investigadores del país pertenecientes a la Red y se podrán involucrar en los proyectos que impulsa la Red. También tendrán la oportunidad de solicitar recursos para cuestiones de conferencias, costos de publicaciones y eventos académicos que estén directamente relacionados con el supercómputo.

2.3 Plan General de Trabajo

Durante las tres reuniones de la RedMexSu que se llevaron a cabo en la Cd. de México, San José del Cabo y Guanajuato, los miembros colaboraron en grupos de trabajo para crear las siguientes actividades que se implementarán durante los próximos dos años (20015 y 20016). Los miembros decidieron que cada actividad será coordinada por una institución o dos instituciones que fungirían como coordinadores de la actividad. Su responsabilidad será de coordinar el comité que estará a cargo de implementar la actividad asignada. El comité estará abierto a toda institución o miembro con interés de colaborar en la actividad.

Cada actividad está ligada a un recurso que les facilitará el trabajo. Al igual cada actividad tiene que producir un entregable que será entregado al comité técnico académico (CTA) y en entorno se le entregará al CONACYT anualmente como lo indica el calendario de actividades.

2.4 Actividades de la RedMexSu

Actividad	Descripción	Producto/Entregable	Instituciones Coordinadoras
Operación	La parte de la operación de la RedMexSu incluye realizar las reuniones anuales de la red, la parte administrativa, atribuciones de los miembros de la RedMexSu, creación de la página web, someter informes al CONACYT, y de formular en conjunto con los miembros un documento que establezca los criterios de cuestiones	1. Informes al CONACYT sobre el trabajo de la RedMexSu 2. Creación y mantenimiento de la página web 3. En conjunto con el comité técnico académico, un manual de la propiedad intelectual de los productos que genere la RedMexSu.	Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica-Centro Nacional de Supercómputo (IPICYT-CNS)

	de propiedad intelectual.		
Difusión	La parte de difusión será una tarea que el comité técnico será el responsable de administrar y asegurar que exista amplia difusión. Además de los productos que tienen recurso también se buscará realizar una gaceta de supercómputo, listas de distribución, ruedas de prensa, carteles, flyers, banners y otras actividades.	1.Boletín bimestral 2.Redes sociales	Comité Técnico Académico (CTA)
Formación de Recursos Humanos	La RedMexSu considera una de sus actividades fundamentales la formación de personal en las áreas de Supercómputo. El cual se enfocará en crear talleres y seminarios para preparar a investigadores, estudiantes de posgrado, tecnólogos e ingenieros en los diversos temas de supercómputo. También se realizarán reuniones para explorar la posible creación de programas académicos de Licenciatura,	1.Se realizarán 3 Talleres en distintas regiones del país cubriendo temas como: <ul style="list-style-type: none"> ● Programación en paralelo ● Conectividad ● Métodos numéricos o matemáticas numéricas ● Configuración y administración de clúster ● Arquitecturas paralelas ● Almacenamiento ● Ciencia de Datos 2. Se realizarán reuniones para discutir y planear programas académicos. <ul style="list-style-type: none"> ● Técnico ● Licenciatura ● Maestrías ● Doctorados 	Universidad de Guanajuato y Universidad Nacional Autónoma de México. (UGTO, UNAM)

	Maestría, Doctorado en supercómputo.		
Estudios	Un punto importante de partida de la RedMexSu será conocer la situación actual del Supercómputo en el país, para lo cual llevará a cabo un estudio del estado del arte del Supercómputo en México.	1. Estudio del Estado del Arte del Supercómputo en México.	Universidad de Colima, INMEGEN
Inventarios	RedMexSu de forma complementaria llevará a cabo un levantamiento de infraestructura física, aplicaciones y recursos humanos en materia de CAD que le permita conocer el potencial actual para que RedMexSu sea capaz de proponer conjuntamente el crecimiento futuro de supercómputo en México	1. Inventario(s) de Infraestructura, aplicaciones y recursos humanos en el país.	Universidad de Guadalajara, Universidad de Sonora. (UdeG,USON)
Proyectos Estratégicos	RedMexSu considera que el impulso de proyectos estratégicos es importante para crecer en el ámbito de supercómputo en el país. Es por eso que se realizarán reuniones en distintas regiones del país para examinar las	1. Se realizarán reuniones en distintas regiones del país para examinar la factibilidad de infraestructura y conectividad regional para la posibilidad de impulsar tiers de aplicación de HPC en la ciencia.	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (CICESE, BUAP)

	necesidades de establecer Centros de Supercómputo estratégicamente para llenar las necesidades de procesamiento en las investigaciones, industria y gobierno.	<p>2. Diagnóstico de Infraestructura de uso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura • RH • Redes / Conectividad • Aplicaciones 	
Registro de Propiedad Intelectual y Patentes	RedMexSu considera que es de suma importancia el establecer normas claras y legales sobre el tema de propiedad intelectual y patentes sobre lo que se produce en la RedMexSu. Se realizarán una serie de reuniones para producir un manual que sirva como guía en cuestiones del registro de la propiedad intelectual y patentes de los miembros de la RED.	<p>1. Se convocarán reuniones para discutir este tema y se consultará a abogados y CONACYT para este tema.</p> <p>2. Se producirá un manual que seguirá la RedMexSu en cuanto a este tema para miembros de la RedMexSU.</p>	
Publicaciones	La red considera de suma importancia el que sus miembros publiquen en revistas de prestigio sus trabajos. Se estará fomentando que estos trabajos se realicen y se les apoye.	1. Se apoyará para que se realicen publicaciones en revistas científicas y tecnológicas apoyadas por la RedMexSu	Instituto Politécnico Nacional, Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica. (IPN, IPICYT)
Vinculación	La Red considera que es de suma importancia la vinculación de la Red en congresos	<p>1. Se realizará una reunión de la RedMexSu en el marco del Congreso ISUM.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán tres 	Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet 2, Comité Técnico

	<p>nacionales e internacionales. Se apoyará asistencia a congresos nacionales e internacionales donde se promoverá la RedMexSu y el trabajo de sus miembros. También se promoverán estancias nacionales e internacionales entre los miembros de la Red. Se trabajará con la industria para explorar posibles colaboraciones de la Red e Industria.</p>	<p>talleres de HPC en el marco de ISUM.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Red traerá Conferencistas Magistrales de talla Internacional • Se apoyará a miembros de la Red para que participen en el ISUM. <p>2. Convenios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se trabajará con las instituciones para realizar los convenios formales. <p>3. Se apoyará a miembros a que asistan a congresos internacionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supercomputing Conference (E.U.A.) • CARLA • SCALAC • PRAGMA • Y otras. 	<p>Académico. (CUDI, CTA)</p>
--	--	--	-----------------------------------

2.4.1 Cronograma de Actividades

Calendario de Actividades de Red Mexicana de Supercómputo

No. de tarea	Nombre de Tarea	Febrero-Marzo	Abril-Mayo	Junio-Julio	Agosto-Septiembre	Octubre-Diciembre
1	Etapa 1: Primer Año-2015	1. Primera reunión del Comité Técnico Académico (CTA) 2. Primera reunión en el marco de ISUM. -Se realizan Talleres -Conferencistas Magistrales. 3. Inician los trabajos de cada comisión. 4. Página web actualizada. Publicación de talleres y	1. Primeros avances de Estado del Arte de Supercómputo. 2. Primeros avances de diagnósticos de infraestructura, aplicaciones, RH 3. Primeros avances de estudios de factibilidad. 4. Segundos Talleres. 5. Reuniones para discusión de programas de Posgrado en SC 6. Reunión de CTA	1. Terceros Talleres 2. Apoyo a Conferencias nacionales e Internacionales 3. Reunión del CTA. 4. Reuniones para discusión de programas de Posgrado en SC	1. Segunda reunión de la Red. 2. Presentación de versiones semifinales del Estudio del Arte de Supercomputo 3. Presentación de versiones semifinales diagnósticos de infraestructura, aplicaciones, RH	1. Presentación de Estudio del arte en supercómputo. 2. Presentación de diagnósticos de Infraestructura, aplicaciones, RH. 3. Reunión de CTA. 4. Manual de Registro de Propiedad Intelectual y Patentes para la RedMexSu. 5. Boletín de Supercómputo 6. Apoyo a Conferencias Nacionales e Internacionales.

		Reuniones. 5. Apoyo a Conferencias nacionales e Internacionales.	7. Primer Boletín Informativo de la RedMexSu 8. Apoyo a Conferencias nacionales e Internacionales		4. Presentación de Plan de Programa de Posgrado en HPC. 5. Reunión de CTA 6. Apoyo a Conferencias nacionales e Internacionales	7. Informe Final de la primera etapa al CONACYT
2	Etapa 2: Segundo Año 2016	1. Primera reunión en el marco de ISUM. -Se realizan Talleres -Conferencistas Magistrales. 2. Inician los trabajos de cada comisión. 3. 4. Apoyo a Conferencias nacionales e Internacionales.	1. Primeros avances de la actualización del Estado del Arte de Supercomputo. 2. Primeros avances de la expansión de diagnósticos de infraestructura, aplicaciones, RH 3. Primeros avances de estudios de factibilidad. 4. Segundos Talleres. 5. Reuniones para discusión de programas de Posgrado en SC 6. Reunión de CTA 7. Primer Boletín Informativo de la etapa 2 de RedMexSu 8. Apoyo a Conferencias nacionales e Internacionales	1. Terceros Talleres 2. Apoyo a Conferencias nacionales e Internacionales 3. Reunión del CTA. 4. Reuniones para discusión de programas de Posgrado en SC	1. Segunda reunión de la Red. 2. Presentación de versiones semifinales del Estudio del Supercomputo 3. Presentación de versiones semifinales diagnósticos de infraestructura, aplicaciones, RH 4. Presentación de Plan de Programa de Posgrado en HPC. 5. Reunión de CTA 6. Apoyo a Conferencias nacionales e Internacionales	1. Presentación de Estudio del arte en supercomputo-Actualizado. 2. Presentación de diagnósticos de Infraestructura, aplicaciones, RH-Actualizado. 3. Reunión de CTA. 4. Boletín de Supercomputo 5. Apoyo a Conferencias Nacionales e Internacionales. 6. Informe Final de la segunda etapa al CONACYT

RED MEXICANA DE SUPERCÓMPUTO			
	Montos		
RUBROS AUTORIZADOS	Primer Año (2015)	Segundo Año (2016)	Descripción
Personal contratado por tiempo y obra (un auxiliar administrativo).	\$ 120,000	\$ 120,000	Asistirá en la coordinación de las reuniones. Expedientes, minutas, preparación de documentos etc.

Pasajes y viáticos del grupo de trabajo.	\$ 2,465,600	\$2,567,600	Cubrirá los viáticos de participantes en las varias reuniones de trabajo que se lleven a cabo. Además visitas a instituciones académicas para firmar compromisos institucionales.
Trabajo de Campo	\$ 1,095,000	\$993,300	Se llevarán a cabo estudios y diagnósticos que requiere trabajo de campo.
Pago de servicios externos especializados a terceros nacionales.			
**Auditoría y validación del Informe Financiero Final.	\$ 750,000	\$750,000	Servicio legal de Auditoría, consultoría , notarios etc...
**Diseño y mantenimiento de página Web.	\$ 120,000	\$120,000	Licencias/Hosting/Mantenimiento/Diseño
** Gastos de reuniones (pagos por la organización de eventos para la conformación de la Red)	\$ 123,500	\$123,500	Renta de sala de reunión, Coffee break, equipo audio visual.
Otros Rubros Indispensables para el Desarrollo del proyecto.	\$ 325,900	\$325,600	I
Publicaciones	\$ 120,000	\$120,00	Apoyo para publicaciones de la Red.
Vinculación	\$70,300	\$70,000	Se llevarán a cabo eventos de vinculación con las otras redes, eventos nacionales, internacionales, gobierno e industria privada.
Difusión	\$135,600	\$135,600	Se realizarán actividades para promover la Red nacional e internacionalmente. Uso de medios electrónicos, impresos y ruedas de prensa.
Total	\$5,000,000	\$5,000,000	

TOTAL \$ 10,000,000

2.5 Organización

La ReMexSu se constituye como una organización colaborativa en donde todo miembro sea capaz de aportar valor para construir el rumbo de RedMexSu y se sumen esfuerzos para el desarrollo de las actividades que conjuntamente han convenido y aprobado sus miembros. Por ello, se ha construido una estructura que permita la interacción de sus miembros con el Comité Técnico Académico y el Interlocutor de RedMexSu con Conacyt. La intención es que el representante de la RedMexSu, comité técnico académico y los miembros de la Red tengan una comunicación constante para las decisiones que se tomen respecto a la dirección y sus actividades como se demuestra en la siguiente figura 1.

Figura-1



2.5.1 Responsable Técnico

Dr. José Noel Carbajal Pérez

2.5.2 Representante Interlocutor de la RED

Dr. César Díaz Torrejón se eligió unánimemente en la 3er. reunión como representante interlocutor de la RedMexSu.

2.5.3 Comité Técnico Académico

Durante la 3ra reunión de la RedMexSu los miembros seleccionaron a los representantes que se dé el comité técnico académico. Los miembros sugirieron que el comité fuese compuesto por nueve miembros y así se mantuvo la primera lista. Sin embargo, el CONACYT solo nos requirió que tuviéramos siete miembros y se tuvo que cortar la lista basada en los lineamientos del CONACYT. La lista de miembros del *Comité Técnico Académico (CTA)* que representará a la RedMexSu estos dos primeros años es la siguiente.

Miembro del CTA	Institución
Dr. Raúl Rivera Rodríguez	CICESE
Dra. María Isabel Pedraza Morales	BUAP
Dr. Luis Alberto Gutiérrez Díaz de León	UDG
Dr. Moisés Torres Martínez	CNS
Dr. José de Jesús Cruz Guzmán	UNAM
Dr. Luis Enrique Díaz	UAMEX
Dr. César Carlos Díaz Torrejón	CNS

2.5.4 Subprogramas - Comisiones (Responsable)

Los subprogramas que se establecieron como parte de la Red se coordina por una o dos instituciones responsables de que los miembros se integren a la comisión e implementar los subprogramas. Todos los miembros con el expertise se pueden integrar a cada comisión.

Tarea	Coordina	Responsable
Operación	CNS	Dr. César Carlos Díaz Torrejón
Difusión	CTA	Miembros CTA
Talleres	UGTO, UNAM	Dr. Gerardo Zavala Guzmán Dr. Jesús Cruz Guzmán
Estado del Arte de Supercómputo	UCOL, INMEGEN	Dr. Juan Manuel Ramírez Alcaraz Dr. Fernando Robles Morales
Diagnóstico Infraestructura/Redes/RH/Aplicaciones de HPC	UDG, UNISON	Dr. Luis Gutiérrez Díaz de León M.C. Maria del Carmen Heras Sánchez
Estudio de factibilidad de infraestructura y conectividad regional para tiers	CICESE, BUAP	Dr. Raúl Rivera Rodríguez Dra. María Isabel Pedraza Morales
Aplicaciones de HPC en la ciencia	UNAM, CICESE	Dr. José de Jesús Cruz Guzmán Dr. Raúl Rivera Rodríguez
Propiedad Intelectual	CNS, CTA	Dr. César Carlos Díaz Torrejón Miembros del CTA
Publicaciones	IPN, IPICYT	Dr. Rene Luna Garcia
Vinculación	CUDI, CNS	M.C. Salma Leticia Jalife Villalón Dr. César Carlos Díaz Torrejón

2.6 MIEMBROS

La RedMexSu hasta hoy está conformada por 47 miembros y 17 instituciones académicas y laboratorios nacionales del país. Las cartas institucionales de apoyo y participación están anexadas sin embargo algunas aún están en proceso en sus instituciones. También se encuentra anexada la carta de participación de cada miembro de la RedMexSu.

NOMBRE	INSTITUCIÓN
Victor Manuel Chapela Castañares	BUAP
Francisco Javier Meléndez Bustamante	
Judith Percino Zacarías	
José Luis Ricardo Chávez	
Humberto Salazar Ibargüen	
Enrique Varela Carlos	
Erwin José Armando Martí Panameño	
María Eugenia Castro Sánchez	
Jesus Guillermo Soriano Moro	
Manuel Isidro Martin Ortiz	
Maria Isabel Pedraza Morales	
Raúl Gilberto Hazas Izquierdo	UNISON
Maria del Carmen Heras Sánchez	
Hans Reyes Chávez	CUDI
Salma Leticia Jalife Villalón	
César Carlos Díaz Torrejón	CNS-IPICYT
Rafael Arturo Rocha Vidaurri	
David Arturo Morín Martínez	
Moisés Torres Martínez	
José Noel Carbajal Pérez	
Luis Enrique Díaz Sánchez	UAEMEX
Oscar Rafael García Regis	
Salvador Botello Rionda	CIMAT
Manuel Aguilar Cornejo	UAM
Juan Manuel Ramírez Alcaraz	UCOL
Raúl Rivera Rodríguez	CICESE
José Eleno Lozano Rizk	
Andrei Tchernykh	
Salvador Castañeda Ávila	
René Luna García	IPN
Juan Carlos Chimal Eguía	
Julián Félix Valdez	UGTO
Gerardo Zavala Guzmán	
José Rafael Torres Coronado	AEM
Benito Orozco Serna	

Alfredo Javier Santillán González	UNAM
José de Jesús Cruz Guzmán	
Enrique Cruz Martínez	UACM
Agustín García Rodríguez	INAOE
Juan Galeno Herrera	
Gustavo Rodríguez Gómez	
Genaro Adolfo López Mateo	
Jesús González Bernal	
Verónica Lizette Robles Dueñas	UDG
Liliana Ibeth Barbosa Santillán	
Luis Alberto Gutierrez Díaz de León	
Fernando Robles Morales	INMEGEN

2.7 Grupos de investigación / líneas temáticas

Esta red temática se enfocaría formalmente en el supercómputo, nos dará la oportunidad de avanzar en los temas de vanguardia en esta materia y se crearán grupos de investigación en las siguientes líneas temáticas pero no estará limitado a estas.

2.7.1 Temas

- **Cyberinfraestructura** (almacenamiento, procesamiento, etc...): consiste en sistemas de cómputo, almacenamiento, instrumentos y repositorios de datos avanzados, ambientes de visualización, personas, todo ligado a redes de alta velocidad que hacen posible la innovación y descubrimientos académicos.
- **Arquitectura computacionales y redes:** Arquitecturas específicas de procesadores relacionados a varios núcleos de procesamiento. Diseño innovador de hardware/software. Tecnologías de interconexión (InfiniBand, Myrinet, Ethernet, PCI ruteable), arquitectura de conmutación/ruteo, topologías de red, redes ópticas y on-chip, y redes tolerantes a fallas. Sistemas de memorias y arquitecturas modernas de memorias. Arquitecturas paralelas y de sistemas escalables, arquitecturas petaescala, exaescala y extremas. Arquitecturas eficientes en potencia, de alta disponibilidad, vectoriales, de sistemas embebidos y reconfigurables. GPU, cache, y subsistemas de memoria. Protocolos, calidad de servicio, manejo de congestiones, provisión y optimización de recursos.
- **Modelos Matemáticos:** Diferentes áreas del conocimiento que involucran matemáticas y son usuarios del supercómputo.
- **Programación HPC (paralelo y distribuido):** computación que se realiza simultáneamente para la ejecución de cálculos avanzados ya sea en un sistema un distribuido.
- **Cómputo paralelo y distribuido (GRID, clúster, cloud):** Es el sentido más simple, cómputo en paralelo es el uso simultaneo de recursos multiples para resolver un problema computacional.
- **Optimización de recursos de cómputo (Performance Improvement):** Algoritmos de

- complejidad lineal y ejecución en tiempo real
- **Minería de Datos** (Data Analytics): Análisis de datos con diferentes métodos y metodologías de adquisición, clúster.
 - **Sistemas Operativos** (calendarización, optimización de apps): Todo el software que tiene que ver con el sistema operativo del sistema para realizar trabajos computacionales.
 - **Grandes volúmenes de datos - Big Data:** El crecimiento exponencial de datos disponibles estructurados y no estructurados.
 - **Aplicaciones científicas, industriales y gubernamentales:** Comprende el desarrollo y mejoramiento de algoritmos, modelos, software y resolución de problemas de ambientes para aplicaciones del dominio específico que requieren recursos de CAR. Bioinformática y biología computacional, ciencias de la tierra y de la atmósfera, astrofísica y astronomía, química, dinámica de fluidos mecánica y física. Ciencias sociales computación y datos, diseño y optimización computacional para aeroespacial, energía, manufactura e industria. Computación médica y bioingeniería, etc.
 - **e-ciencia:** La ciencia intensiva computacional que se desarrolla en ambientes de redes distribuidas, o ciencia que usa sets de datos inmensos que requieren grid computing.
 - **Visualización científica:** La visualización científica se basa en el uso de imágenes. En palabras simples la visualización científica consiste en la transformación de datos en imágenes para explicar y comunicar ideas.

2.8 Vinculación y movilidad

2.8.1 Vinculación

Actividad	Descripción	Productos/Entregables	Institución Coordinadora
Vinculación	La Red considera que es de suma importancia la vinculación de la Red en congresos nacionales e internacionales. Se apoyará asistencia a congresos nacionales e internacionales donde se promoverá la RedMexSu y el trabajo de sus miembros. También se promoverán estancias nacionales	1. Se realizará una reunión de la RedMexSu en el marco del Congreso ISUM. <ul style="list-style-type: none"> ● Se realizarán tres talleres de HPC en el marco de ISUM. ● La Red traerá Conferencistas Magistrales de talla Internacional ● Se apoyará a miembros de la Red para que participen en el ISUM. 2. Convenios <ul style="list-style-type: none"> ● Se trabajará con las instituciones para realizar los 	Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet 2, Comité Técnico Académico. (CUDI, CTA)

	e internacionales entre los miembros de la Red. Se trabajará con la industria para explorar posibles colaboraciones de la Red e Industria.	convenios formales. 3. Se apoyará a miembros a que asistan a congresos internacionales. <ul style="list-style-type: none"> ● Supercomputing Conference (E.U.A.) ● CARLA ● SCALAC ● PRAGMA ● Y otras. 	
--	--	--	--

2.8.2 Movilidad

Uno de los puntos más importantes de la RedMexSu es el promover la colaboración entre sus miembros. Por tal motivo, para promover la colaboración entre investigadores consolidados e inducir en los jóvenes desde muy temprana edad la capacidad de vincularse con otros grupos de investigación, tanto de los centros de investigación básica como aplicada e industrial, se considera necesario plantear un programa de visitas de trabajo, para:

- **Investigadores:** visitas de investigadores miembros de la Red a los distintos grupos de trabajo, así como a otros grupos que podrían estar interesados en ser incluidos en la red
- **Postdoctorantes:** visitas de investigadores postdoctorantes a los distintos grupos de la red que estén colaborando, donde presenten pláticas sobre su trabajo para promover que se les conozca y se les facilite en alguna medida su posible incorporación a otros grupos de investigación al finalizar sus estancias postdoctorales.
- **Estudiantes:** Se fomentarán visitas de estudiantes de postgrado a los distintos grupos de la red que estén colaborando

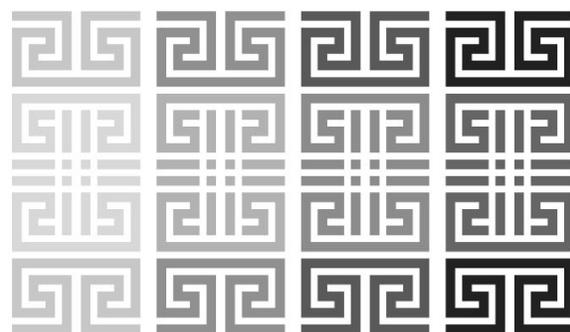
Los procedimientos para solicitar apoyo para utilizar esta partida por los miembros de la RedMexSu, los desarrollará el comité técnico académico (CTA) .

2.9 Formación de Recursos Humanos

Actividad	Descripción	Productos/Entregables	Institución(es) Coordinadora(s)
Formación de Recursos Humanos	<p>La RedMexSu considera una de sus actividades fundamentales la formación de personal en las áreas de supercómputo. El cual se enfocará en crear talleres y seminarios para preparar a investigadores, alumnos de posgrado, tecnólogos e ingenieros en los diversos temas. También se realizarán reuniones para explorar la posible creación de programas académicos de Licenciatura, Maestría, Doctorado.</p>	<p>1. Se realizarán 3 Talleres en distintas regiones del país cubriendo temas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Programación en paralelo ● Conectividad ● Métodos numéricos o matemáticas numéricas ● Configuración y administración de clúster ● Arquitecturas paralelas ● Almacenamiento ● Ciencia de Datos <p>2. Se realizarán reuniones para discutir y planear programas educativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Técnico ● Licenciatura ● Maestrías ● Doctorados 	<p>Universidad de Guanajuato y Universidad Nacional Autónoma de México. (UGTO, UNAM)</p>

3.0 Difusión y Comunicación

Actividad	Descripción	Producto/Entregable	Institución(es) Coordinadora(s)
Difusión	<p>La parte de difusión será una tarea que el comité técnico será el responsable de administrar en conjunto con el IPICYT-CNS y asegurar que exista amplia difusión. Además de los productos que tienen recurso también se buscará realizar un gaceta de supercómputo, listas de distribución, ruedas de prensa, carteles, flyers, banners y otras actividades.</p>	<p>1.Boletín bimestral 2.Redes sociales</p>	<p>Comité Técnico Académico (CTA)</p>



REDMEXSU
RED MEXICANA DE SUPERCÓMPUTO

ANEXO A:
CARTAS
INSTITUCIONALES



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

UNIVERSIDAD DE SONORA

Rectoría

Hermosillo, Sonora, a 11 de Diciembre del 2014
Oficio 864/2014

Dr. Luis Hernández Sandoval

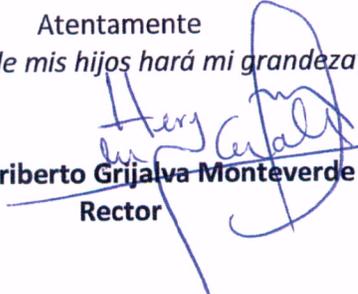
Director Redes Temáticas de Investigación
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Presente.

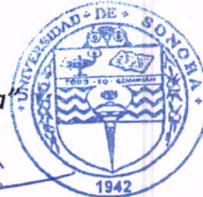
Por medio de la presente me permito confirmar el interés y participación activa de nuestra institución en el proyecto de la *Red Mexicana de Supercómputo (RedMexSu)*, declarando que se conoce el contenido de la propuesta, la cual puede contribuir ampliamente al impulso de la innovación del país en el uso de herramientas y capacidades en materia de supercómputo. Por lo tanto, declaramos que nuestra Universidad apoya activamente a la RedMexSu.

Finalmente, se expresa la plena disposición institucional para apoyar las actividades y el progreso de este proyecto.

Atentamente

"El saber de mis hijos hará mi grandeza"


Dr. Heriberto Grijalva Monteverde
Rector



El saber de mis hijos
hará mi grandeza
RECTORÍA

C.c.p. M.C. María del Carmen Heras Sánchez. Responsable institucional del proyecto.
C.c.p. Archivo.



UNIVERSIDAD DE COLIMA
FACULTAD DE TELEMÁTICA

Colima, Col., Diciembre 11 de 2014

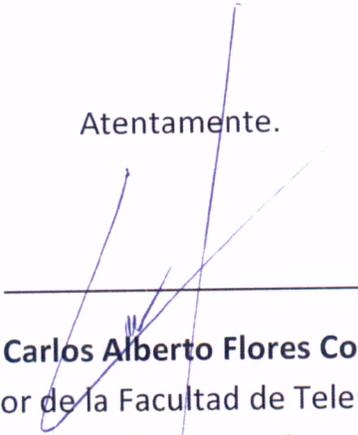
Dr. Luis Hernández Sandoval

Director Redes Temáticas de Investigación
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

La presente carta es para confirmar nuestro interés y participación activa en el proyecto de la Red Mexicana de Supercómputo, soy consciente del contenido de la propuesta y creo firmemente que el proyecto puede contribuir a impulsar la innovación del país en el uso de herramientas y capacidades en materia de Supercómputo, por lo tanto, declaramos nuestro interés para apoyar activamente a la RedMexSu.

Finalmente, quiero expresar nuestra plena disposición para apoyar las actividades y el progreso de ese proyecto.

Atentamente.



Dr. Carlos Alberto Flores Cortés
Director de la Facultad de Telemática
Universidad de Colima



UNIVERSIDAD
DE COLIMA
FACULTAD DE
TELEMÁTICA

Educación con responsabilidad social



Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California
DIRECCIÓN GENERAL

Ensenada, Baja California a 10 de diciembre del 2014

DG-2014-840

Serie documental: 1C.1.1.

DR. LUIS GERARDO HERNÁNDEZ SANDOVAL
DIRECTOR DE REDES TEMÁTICAS DE INVESTIGACIÓN
CONACYT
Presente

La presente carta es para confirmar nuestro interés y participación activa en el proyecto de la Red Mexicana de Supercómputo. Estamos conscientes del contenido de la propuesta y creemos firmemente que el proyecto puede contribuir a impulsar la innovación del país en el uso de herramientas y capacidades en materia de supercómputo, por lo que declaramos nuestro interés para apoyar activamente a la RedMexSu.

Deseamos también expresar nuestra plena disposición para apoyar las actividades y el progreso de ese proyecto.

Atentamente.

DR. FEDERICO GRAEF ZIEHL

Director General

Cc: Dr. Raúl Rivera Rodríguez, Director de Telemática



Toluca, Estado de México, 8 de diciembre de 2014.

DR. LUIS HERNÁNDEZ SANDOVAL
DIRECTOR DE REDES TEMÁTICAS DE INVESTIGACIÓN DEL
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, CONACYT
P R E S E N T E

Distinguido Dr. Hernández Sandoval:

Me permito informar a usted que la **Universidad Autónoma del Estado de México, UAEM**, confirma su interés y participación activa en el proyecto de la *Red Mexicana de Supercómputo*.

En mi carácter de Rector de esta Casa de Estudios, estoy convencido de la propuesta y creo firmemente que esta iniciativa contribuirá a impulsar la innovación en el país respecto al uso de herramientas y mejoramiento de capacidades en materia de supercómputo, por lo tanto, declaro el interés institucional por apoyar a la *RedMexSu*.

Finalmente, quiero expresar la plena disposición de nuestra Institución para colaborar con las actividades y el progreso de este proyecto.

Agradezco la amabilidad que lo distingue y le envío un afectuoso saludo.

PATRIA, CIENCIA Y TRABAJO
"2014, 70 Aniversario de la Autonomía ICLA-UAEM"

DR. EN D. JORGE OLVERA GARCÍA
R E C T O R



RECTORÍA

C. c. p. Dr. en Ed. Alfredo Barrera Baca. Secretario de Docencia, UAEM.
Archivo

ABB/jda



www.uaemex.mx



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Vicerrectoría Ejecutiva

VR/1/1020/2014

Dr. Luis Hernández Sandoval
Director de Redes Temáticas de Investigación
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
P r e s e n t e

Por este medio le envío un cordial saludo y manifiesto mi interés en participar de manera activa en el proyecto de la Red Mexicana de Supercómputo (RedMexSu), donde se busca la colaboración entre sus integrantes para el intercambio de conocimientos y formación de recursos humanos en materia de cómputo de alto rendimiento.

La Universidad de Guadalajara, reconocida por su excelencia académica y responsabilidad social, está comprometida con los nuevos proyectos como el que nos ocupa apoyando el desarrollo tecnológico y la innovación del país, coincide además, en que se debe trabajar en conjunto para poder contar con infraestructura tecnológica, conectividad avanzada, aplicaciones y servicios, con el fin de desarrollar el Supercómputo que permita atender problemas prioritarios y de gran impacto en el país, lo anterior soportado por recursos humanos de alto nivel con capacidades y habilidades en el uso de estas tecnologías. Por lo tanto, le reitero el interés de nuestra Institución en sumarse a participar y apoyar activamente a la RedMexSu.

Sin otro particular por el momento, le reitero mi saludo inicial.

Atentamente
"Piensa y Trabaja"

"Año del Centenario de la Escuela Preparatoria de Jalisco"
Guadalajara, Jalisco, a 10 de diciembre de 2014



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

VICERRECTORIA EJECUTIVA

Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro

Vicerrector Ejecutivo

ccp. Archivo
MANN/CALM



México, D.F. a 11 de diciembre de 2014.

La presente carta es para confirmar nuestro interés y participación activa en el proyecto de la Red Mexicana de Supercómputo, soy consciente del contenido de la propuesta y creo firmemente que el proyecto puede contribuir a impulsar la innovación del país en el uso de herramientas y capacidades en materia de Supercómputo, por lo tanto, declaramos nuestro interés para apoyar activamente a la RedMexSu.

Finalmente, quiero expresar nuestra plena disposición para apoyar las actividades y el progreso de ese proyecto.

ATENTAMENTE



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
CENTRO DE INVESTIGACION
EN COMPUTACION
DR. LUIS ALFONSO VILLA VARGAS
DIRECTOR

Certificado "ISO 9001:2008 No. 2013CRE-253"

Carretera México-Toluca, s/n, Miguel Alemán de Mendoza, Estado de México, México 01110, C.P. 04730

Tel. 57 29 00 00, 57 29 00 01

E-mail: direccion@cic.ipn.mx



BUAP

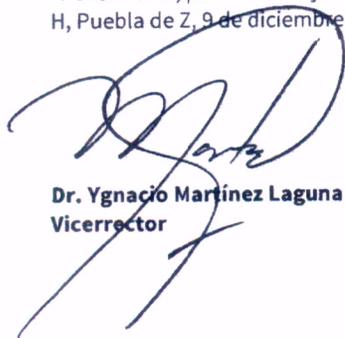
Oficio No. VIEP/3725/2014

Dr. Luis Hernández Sandoval
Director de Redes Temáticas de Investigación
CONACYT
PRESENTE

*La presente carta es para confirmar nuestro interés y participación activa en el proyecto de la **Red Mexicana de Supercómputo**, soy consciente del contenido de la propuesta y creo firmemente que el proyecto puede contribuir a impulsar la innovación del país en el uso de herramientas y capacidades en materia de Supercómputo, por lo tanto, declaramos nuestro interés para apoyar activamente a la RedMexSu.*

Finalmente, quiero expresar nuestra plena disposición para apoyar las actividades y el progreso de ese proyecto.

Atentamente
"Pensar bien, para vivir mejor"
H, Puebla de Z, 9 de diciembre de 2014



Dr. Ygnacio Martínez Laguna
Vicerrector



C.c.p. Archivo
Minutario
DR.'YML/CP'OLC/iog'



Tonantzintla, Pue., 09 de diciembre de 2014

Dr. Luis Hernández Sandoval
Director de Redes Temáticas de Investigación
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

La presente carta es para confirmar nuestro interés y participación activa en el proyecto de la Red Mexicana de Supercómputo, soy consciente del contenido de la propuesta y creo firmemente que el proyecto puede contribuir a impulsar la innovación del país en el uso de herramientas y capacidades en materia de Supercómputo, por lo tanto, declaramos nuestro interés para apoyar activamente a la RedMexSu.

Finalmente, quiero expresar nuestra plena disposición para apoyar las actividades y el progreso de ese proyecto.

Atentamente.

Dr. Alberto Carramiñana Alonso
Director General

Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica

Calle Luis Enrique Erro No.1 Santa María Tonantzintla, Puebla-México C.P. 72840 Conmutador 266 31 00

Dirección General Tel: 247 20 44 Fax 247 25 80

Dirección de Administración y Finanzas Tel: 247 43 21 Fax 247 01 81

Dirección de Formación Académica Tel: 247 27 42

Dirección de Investigación Tel: 247 43 06

Dirección de Desarrollo Tecnológico Tel: 247 43 14

Coordinación Astrofísica Tel: 247 22 31

Coordinación Óptica Tel: 247 29 40

Coordinación Electrónica Tel: 247 05 17

Coordinación Cs. Computacionales Tel: 266 31 00 Ext. 8302

Mexico, D. F., a 15 de Diciembre de 2014
Asunto: Confirmación para participación activa en la Red Mexicana de
Supercómputo.

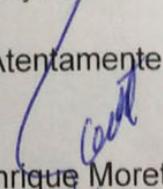
Dr. Luis Hernández Sandoval
Director Redes Temáticas de Investigación
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
PRESENTE

El INMEGEN, institución comprometida con el desarrollo de estudios genómicos de frontera para beneficio de la sociedad mexicana, por este conducto hace patente su interés en participar de forma activa en la Red Mexicana de Supercómputo por considerar que se trata de un proyecto nacional de integración y colaboración entre instituciones, donde entrelazando el conocimiento y desarrollo científico a través de la tecnología del supercómputo permitirá llevar a cabo grandes proyectos de investigación y la generación de conocimiento sustentado.

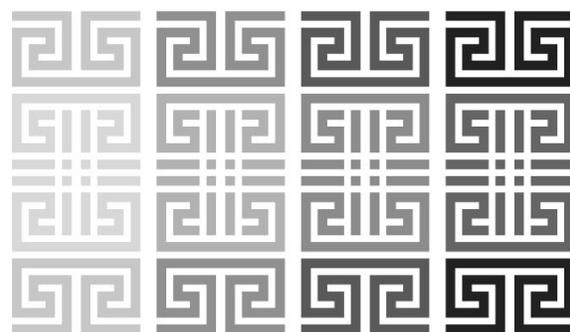
Dado que la investigación en genómica genera un gran volumen de datos que requieren de análisis complejos y de una gran cantidad de cálculos para la obtención de información biológica relevante, es necesario el uso de tecnología de cómputo de alto rendimiento o "supercómputo".

Es por ello que en el INMEGEN vemos en el proyecto de la Red Mexicana de Supercómputo de acuerdo al contenido de la propuesta, la oportunidad para completar nuestros objetivos científicos y a la vez de compartir experiencias con otras instituciones, así como contribuir a impulsar la innovación tecnológica del país en el uso de herramientas y capacidades en materia de Supercómputo, por lo que declaramos manifiesta nuestra disposición e interés en participar en las actividades y el progreso de este proyecto.

Atentamente



Dr. Juan Enrique Morett Sanchez
Director de Investigación
Instituto Nacional de Medicina Genómica



REDMEXSU
RED MEXICANA DE SUPERCÓMPUTO

ANEXO B:
CARTAS
DE INTENCIÓN



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

L.C.C. Agustín García Rodríguez
Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

L.I. Juan Galeno Herrera
Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dr. Enrique Cruz
Universidad Autónoma de la Ciudad de México



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Fis. José de Jesús Cruz Guzmán
Universidad Nacional Autónoma de México



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dr. Alfredo Javier Santillán González
Universidad Nacional Autónoma de México



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dr. Benito Orozco Serna
Director de Investigación Científica Espacial
Agencia Espacial Mexicana



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

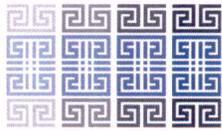
A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

José Rafael Torres Coronado
Agencia Espacial Mexicana



REDMEXSU
RED MEXICANA DE SUPERCÓMPUTO

San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dr. Luis Enrique Díaz Sánchez
Universidad Autónoma del Estado de México



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dr. José Noel Carbajal Pérez
Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dr. César Carlos Díaz Torrejón
Centro Nacional de Supercómputo



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

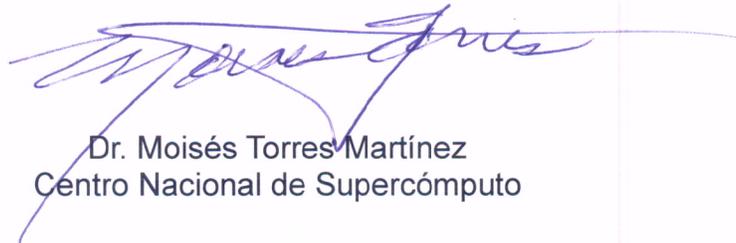
CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente



Dr. Moisés Torres Martínez
Centro Nacional de Supercómputo



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dra. Judith Percino Zacarías
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dr. Francisco Javier Meléndez Bustamante
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Victor Manuel Chapela Castañares
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Ing. Hans Reyes Chávez
Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

M.C. Maria del Carmen Heras Sánchez
Universidad de Sonora



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

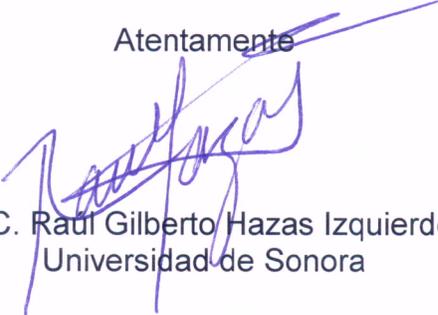
CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente



M.C. Raul Gilberto Hazas Izquierdo
Universidad de Sonora



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dra. María Isabel Pedraza Morales
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dr. Enrique Varela
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Jose Luis Ricardo Chavez
FCFM-BUAP



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Fernando Robles Morales
Instituto de Medicina Genómica



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dra. Liliana Ibeth Barbosa Santillán
Universidad de Guadalajara



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

M.C. Lizette Robles Dueñas
Universidad de Guadalajara



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dr. Jesús González Bernal
Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

I.S.C. Genaro Adolfo López Mateo
Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dr. Gustavo Rodríguez Gómez
Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica



Puebla, Pue. a 20 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dr. Erwin José Armando Martí Panameño
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla



Puebla. Pue. a 20 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos. desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dra. María Eugenia Castro Sánchez.
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla



Puebla, Pue. a 20 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dr. Jesús Guillermo Soriano Moro
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla



Puebla, Pue. a 20 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dr. Manuel Isidro Martin Ortiz
Facultad de Ciencias de la Computación
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Ing. David Arturo Morín Martínez
Centro Nacional de Supercómputo



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Ing. Rafael Arturo Rocha Vidaurri
Centro Nacional de Supercómputo



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

M.C. Salma Leticia Jalife Villalón
Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

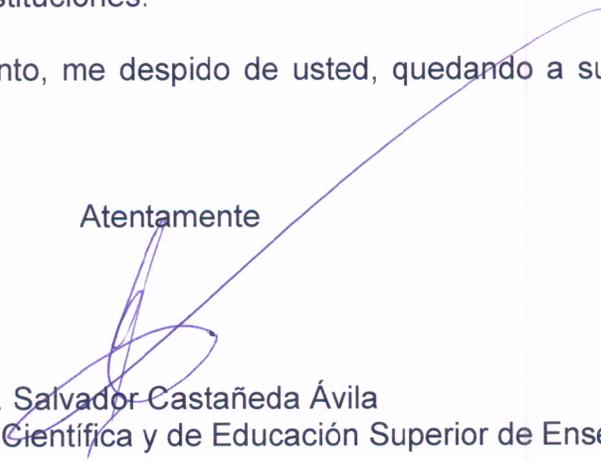
CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente


Dr. Salvador Castañeda Ávila
Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Mtro. José Eleno Lozano Rizk
Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dr. Raul Rivera Rodriguez
Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

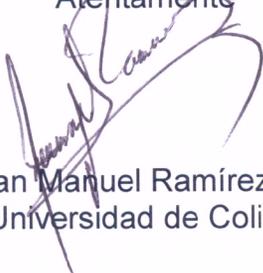
CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente



Dr. Juan Manuel Ramírez Alcaraz
Universidad de Colima



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dr. Manuel Aguilar Cornejo
Universidad Autónoma Metropolitana



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dr. Salvador Botello Rionda
Centro de Investigación en Matemáticas



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

M.C. Oscar Rafael García Regis
Universidad Autónoma del Estado de México



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dr. Andrei Tchernykh
CICESE

Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada),
Ensenada, Baja California, México



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dr. Juan Carlos Chimal Eguia
Jefe del Laboratorio de Simulación y Modelado
Centro de Investigación en Computación del IPN

San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.



CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Humberto Salazar Ibarquén
ECFM-BUAP
Director LNS



Guadalajara, Jalisco.
a 1 de Diciembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

Dr. Luis Alberto Gutiérrez Díaz de León
Universidad de Guadalajara



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente


Dr. Gerardo Zavala Guzmán
Universidad de Guanajuato



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

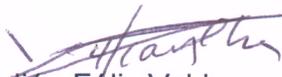
CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente


Dr. Julián Félix Valdez
Universidad de Guanajuato



San José del Cabo, B.C.S.
a 13 de Noviembre de 2014.

CARTA DE INTENCIÓN

A quien Corresponda:

Por medio de la presente quiero expresar mi intención de participar activamente como miembro de la **Red Mexicana de Supercómputo/CONACYT** y fomentar el cumplimiento de sus objetivos, desarrollando actividades colaborativas con los miembros de otras instituciones.

Sin más por el momento, me despido de usted, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

Atentamente

René Luna García
Instituto Politécnico Nacional