

Carta De Postulación Para Ocupar El Cargo
De Director General De La Corporación
Universitaria Para El Desarrollo De
Internet, A.C. en El Período 2021-2023.

Lic. Carlos Casasús

26 de mayo de 2021

Estimados Consejeros:

A la conclusión de mi encargo como Presidente de la Comisión Federal de Telecomunicaciones en 1998, me incorporé a la iniciativa de un grupo de universidades líderes, interesadas en conformar una organización que hiciera posible la creación de una red que interconectara a las universidades entre sí y con otras instituciones afines del extranjero, y así poder intercambiar tráfico de carácter educativo y científico.

Esta red debería de poder proporcionar los anchos de banda crecientes que se empezaban a necesitar en el quehacer científico y en las actividades de docencia de las instituciones más avanzadas del mundo.

Fue en abril de 1999 que, como resultado del esfuerzo de las instituciones mexicanas de educación superior más preocupadas por contar con infraestructuras avanzadas de telecomunicaciones, se concretó la constitución de una Asociación Civil sin fines de lucro, para operar la Red Nacional de Educación e Investigación (RNEI) de nuestro país. Este esfuerzo contó con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, de la empresa Teléfonos de México, y de las Secretarías de Comunicaciones y Transportes y de Educación Pública.

El acto constitutivo se llevó a cabo en la Residencia Oficial de los Pinos y firmaron los estatutos 18 instituciones. En ellos se contempla la necesidad de un esfuerzo común de su membresía para la sustentabilidad de la red.

Desde su fundación he tenido el gran honor de servir como Director General de nuestra corporación y de haber sido ratificado en varios periodos trianuales sucesivos. Durante este lapso, me ha tocado encabezar un impresionante esfuerzo cooperativo de las instituciones de educación superior y centros de investigación del país, que tiene pocos antecedentes y analogías. Podemos afirmar que fue durante estos años que las universidades encabezaron la adopción masiva del Internet en la sociedad mexicana.

Sin embargo, fue hasta años recientes, que el concepto de contar con una Red Nacional de Investigación y Educación fue considerado indispensable para lograr muchas de las metas de desarrollo de nuestro país. Por ello, en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión de 2014, se pudo incluir un artículo que debería ser determinante para el desarrollo de nuestra comunidad. El texto es el siguiente:

“Artículo 213. El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, en coordinación con la Secretaría, establecerá los mecanismos administrativos y técnicos necesarios y otorgará el apoyo financiero y técnico que requieran las instituciones públicas de educación superior y de investigación para la interconexión entre sus redes, con la capacidad suficiente, formando una red nacional de educación e investigación, así como la interconexión entre dicha red nacional y las redes internacionales especializadas en el ámbito académico”.

Al amparo de este compromiso jurídico, en junio de 2017, CONACyT reconoció formalmente a CUDI como la instancia operadora de la RNEI y junto a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, publicó un plan de trabajo para nuestra organización: https://www.siicyt.gob.mx/images/Plan_Anual_de_Trabajo_de_la_Red_Nicte_2018.pdf

Sin embargo, a pesar de la obligación legal de otorgar el apoyo financiero a la RNEI, durante la presente administración CONACyT dejó de apoyar financieramente a nuestra asociación, comprometiendo el logro de sus planes y su viabilidad financiera. Esta situación se produjo simultáneamente a la llegada de la pandemia de Covid-19 que obligó a nuestra membresía a cerrar las aulas y a transformar el modelo educativo a uno basado en tecnologías de información y telecomunicaciones.

La pandemia se llevó al Dr. Luis Gutiérrez Díaz de León, Presidente del Consejo Directivo de nuestra asociación, produciendo un hueco difícil de llenar.

Durante 2020 se procedió a realizar un proceso para renovar la Presidencia del Consejo Directivo de la asociación. Nuestra Asamblea se pronunció por la elección del Dr. Héctor Benítez Pérez, Director General de Cómputo y Tecnologías de la Información de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Ante el incumplimiento de los compromisos de apoyo financiero para el despliegue y operación de la RNEI, la apremiante situación requirió un rediseño del modelo de sustentabilidad de nuestra Asociación. Ante la carencia de recursos fiscales para apoyar sus tareas, ahora ha sido necesario depender exclusivamente de las cuotas de la membresía y de recursos autogenerados. Esto requirió además una importante reducción de gastos que se lograron con reducción de personal y con el cierre de nuestras oficinas físicas.

Para un análisis detallado del estado que guarda nuestra Asociación, me permito hacer referencia al reporte anual que se está presentando al Consejo Directivo. El documento se puede encontrar en el siguiente enlace: <https://virtual.cudi.edu.mx/x/tePc3f>.

A fin de diseñar una nueva visión para la sustentabilidad de nuestra asociación se ha llevado a cabo un intenso diálogo con nuestra membresía. Esto culminó con el “Encuentro para la membresía CUDI: Diálogo sobre la Red Nacional de Educación e Investigación” que se llevó a cabo el 15 y 16 de abril de este año, donde quedó de manifiesto la importancia para las instituciones de educación superior, de contar con una red nacional de educación e investigación funcional y eficiente para hacer frente a la transformación que han sufrido los modelos educativos, a raíz de la pandemia.

Para lograrlo, ante la falta de apoyos fiscales, el consenso es que el desarrollo de la RNEI dependerá mayoritariamente del esfuerzo de las propias universidades.

Consolidación de la propuesta de valor para la membresía

Del diálogo realizado, emerge una nueva visión para lograr una organización sustentable. El esfuerzo de la Dirección General será consolidar y generar valor para la membresía a través de 5 vertientes principales:

1. Conectividad a las demás RNEI del mundo:

Hoy existen unas 132 Redes Nacionales de Educación e Investigación con inversiones anuales multimillonarias en infraestructura. Las RNEI se otorgan tránsito gratuito entre ellas. Gracias a eso, se han convertido en una infraestructura global para el desarrollo de

la ciencia, permitiendo a investigadores de cualquier país colaborar con sus pares y utilizar instrumentos científicos únicos como el acelerador de partículas de CERN y los telescopios de Chile.

CUDI cuenta con los convenios de conectividad hacia las RNEI de Estados Unidos y Canadá.

Desde 2003, la Secretaría de Relaciones Exteriores reconoció a CUDI como la Red Nacional de Educación e Investigación de México y en tal virtud es la única entidad nacional que cuenta con los convenios para el intercambio de tráfico con las demás RNEI del mundo, permitiéndole ofrecer conectividad para participar en proyectos globales de ciencia y tecnología.

CUDI, como la instancia operadora de la Red Nacional de Educación e Investigación, es la organización mexicana que forma parte de RedCLARA. Esta organización, es una Asociación Civil sin fines de lucro que ha venido construyendo una infraestructura, en parte con recursos de la Unión Europea, que conecta a 13 RNEI del continente Americano y permite a las RNEI de la región compartir múltiples recursos generados por las RNEI. CUDI encabezó el Consejo Directivo de RedCLARA durante dos períodos: de 2008 a 2009 y de 2015 a 2019. En este último período se llevó a cabo el proyecto BELLA (Building the European Link to Latin America), consistente en el despliegue de un cable de fibra óptica entre América y Europa para la conectividad de las RNEI de ambos continentes; se consolidó la posición financiera de la organización y en 2021 se lanzará el proyecto BELLA 2 para implementar conexiones de alta capacidad en América Central, México y el Caribe. CUDI continúa participando en el referido órgano de gobierno.

Desde 2012 se ha formado un grupo de Directores de las RNEI de todo el mundo con el objetivo de uniformar políticas y poder trabajar como sistema, este grupo en llamado Global Research and Education Network CEO Forum.

A semejanza del G20, es una alianza de voluntarios capaces, en la que participan las RNEI de Estados Unidos, China, Brasil, Canadá, México, Alemania, Reino Unido, Países Nórdicos, Francia, Holanda, Australia, Nueva Zelanda, Geant (Red Regional de Europa), RedCLARA (Red Regional de América Latina), UbuntuNet (Red Regional de África), APAN (Red Regional de Asia).

El grupo pretende coordinar políticas en los siguientes temas:

- Arquitectura de conectividad global para las RNEI
- Identidad Federada
- Sistema de colaboración global basado en videoconferencias
- Servicios sobre la red
- Seguridad
- Movilidad
- Apoyo a las RNEI de países en vías de desarrollo

Mediante la participación de CUDI en esta infraestructura global, los investigadores de las universidades y centros de investigación de México pueden participar en proyectos de colaboración para llevar a cabo ciencia de punta con sus pares alrededor del mundo.

2. Conectividad entre las principales Supercomputadoras Académicas

Las Instituciones de Educación Superior miembros de CUDI operan las principales Supercomputadoras académicas del país. A través de la red de CUDI se permitiría disponer de una mayor capacidad de cómputo en estos equipos para proyectos colaborativos. CUDI también ofrece conectividad a la Red de Supercomputadoras SCALAC y al Clúster de HPC DGXA 100 de CEDIA/CLARA. Se busca apoyar el desarrollo de un sistema nacional de cómputo de alto desempeño.

3. Conectividad de alta capacidad a servicios de Internet

La conectividad a internet es un servicio que presenta importantes economías de escala. La RNEI es un vehículo que permite consolidar las compras de varias instituciones para obtener ofertas de conectividad que resultan más atractivas que si fueran adquiridas de forma individual por cada institución. Para ello, se ha considerado conveniente apoyar el despliegue de anillos urbanos de fibra óptica para la conexión de los diferentes planteles ubicados en la ciudad. Esto permite adquirir enlaces de mayor capacidad y aprovechar su economía de escala y repartir la conectividad a los participantes por medio de esta infraestructura común. CUDI está trabajando en 18 anteproyectos de anillos de fibra que pudieran desplegarse en un corto lapso de tiempo.

Así mismo, CUDI es un promotor del despliegue de puntos de intercambio de tráfico de Internet (IXPs), lo que permite a las instituciones conectadas a estos nodos centrales intercambiar tráfico gratuitamente con las principales redes distribuidoras de contenidos tales como: Google, Facebook, Akamai, CloudFlare y TikTok. Se considera que aproximadamente el 40% del tráfico universitario es hacia las principales redes de distribución de contenidos.

CUDI, como líder del Consorcio para el Intercambio de Tráfico de Internet, A.C. cuenta con dos IXPs operando: el de Ciudad de México y el de Querétaro que están conectados entre sí.

Se tienen anteproyectos para instalar IXPs conectados en Puebla, Guadalajara y Tuxtla Gutiérrez, así como participar en el IXP de Mérida (IXSY) que ya está operando.

4. Consolidación de servicios desarrollados para soporte de los nuevos modelos educativos digitales.

Las RNEI, como instituciones cooperativas sin fines de lucro, agregan su capacidad de innovar y desarrollar servicios y de trabajar en conjunto con proveedores globales para generar valor.

Ejemplos de estos servicios son:

- eduroam.
- Federación de identidades.
- Servicio de videoconferencia (VC-CUDI).
- Servicios de seguridad compartida con la comunidad de las RNEI mediante el Equipo de Respuesta de Seguridad de Incidentes (CSIRT-CUDI).
- Monitoreo continuo de la conectividad de nuestra membresía para anticipar y resolver problemas (NOC-CUDI).
- Repositorios de contenidos científicos y educativos.
- Compras consolidadas de servicios como equipos de red, plataformas de colaboración y videoconferencia.
- Provisión de servicios de campus digitales, como LMS.
- Establecer líneas de capacitación en áreas de especialización en operación de redes, así como en la adopción de buenas prácticas para su gestión.

5. Comunidades de usuarios y grupos de trabajo

Tradicionalmente CUDI ha implementado su gobernanza a través de tres Comités: Comité de Membresías; Comité de Aplicaciones y Asignación de Fondos y Comité de Desarrollo de la Red. A través de estos grupos se incorpora el trabajo de las instituciones miembros en comunidades y grupos de trabajo, que asocian a técnicos, docentes e investigadores en grupos que realizan trabajos conjuntos y comparten buenas prácticas que redundan en importantes propuestas de valor para nuestra membresía.

El Comité de Aplicaciones de CUDI coordina múltiples comunidades de usuarios entre las que destacan:

- RedLaTE
- Supercómputo
- CiiMAR GoMC
- Salud
- Aeroespacial
- Física de Altas Energías
- REMERI
- Gobierno de TI
- Seguridad
- Federación de Identidades
- Videoconferencias
- Socioambientales
- Ciencias de la Tierra
- Grupos Técnicos

Así mismo el Comité de Desarrollo de la Red cuenta con grupos de trabajo en los aspectos más importantes del desarrollo de la red y las tecnologías de la información relevantes para nuestra membresía:

- Capacitación
- Cómputo en la Nube

- Gobierno de TI
- IPv6
- Multicast
- SDN/NFV
- Seguridad
- Ingeniería para el desarrollo de la red
- Videoconferencia
- Tecnologías de acceso emergente (WiFi, redes inalámbricas, 5G, etc.)
- Delta Metropolitana

En adición, para cada anillo de fibra se buscará tener un grupo de trabajo integrado por las instituciones conectadas, que administre la gobernanza de cada una de estas infraestructuras.

La mayoría de las instituciones relevantes de investigación y educación superior ya son miembros de CUDI. Considero que el esfuerzo que corresponde realizar ahora, es el estrechar la relación de CUDI con cada uno de los planteles conectados. Será necesario conocer sus necesidades, incorporar a sus académicos a las comunidades y buscar responder de una mejor manera a las necesidades de información de nuestra membresía.

El Comité de Membresías busca mejorar la comunicación con las instituciones miembros para asegurar que conozcan las ofertas de valor de CUDI y éstas respondan de mejor manera a sus necesidades. Para ello, se tendrán diálogos continuos con las instituciones que aún no participan activamente en CUDI y con aquellas que, principalmente por razones circunstanciales, han dejado de participar.

Consolidación financiera

Durante los próximos años será indispensable lograr la estabilización de la situación financiera de la Asociación. El objetivo será que se pueda mantener el equilibrio financiero con las aportaciones de las instituciones miembros. Para ello se buscará recuperar la participación de las instituciones que han dejado de cubrir sus obligaciones e incentivar la participación de nuevas instituciones en las tareas de la Asociación.

Esto también permitirá otorgar certidumbre a nuestra plantilla laboral y confianza de que CUDI será una institución donde podrán hacer una carrera profesional de largo plazo.

Postulación

Para mí ha sido motivo de la mayor satisfacción profesional y personal, haber podido servir a CUDI y llegar a este momento en que esperamos se puedan materializar tantos proyectos por los que la comunidad ha venido trabajando.

Se ha logrado un invaluable compromiso de directivos, investigadores, académicos y colaboradores de las IES, y directivos técnicos de nuestros socios tecnológicos, que en todos estos años han apoyado y participado en los Comités de Desarrollo de la Red, de Aplicaciones y Asignación de Fondos y de Membresías.

En este nuevo período será indispensable no perder el paso, el rumbo y la sinergia que hemos logrado. Por ello, propongo continuar en este período en la Dirección General de CUDI y planear ya un cambio generacional basado en una organización más fuerte, en un modelo financiero sólido y de largo plazo, y en una continuidad de miras y formas que le asegure a México la RNEI que requiere y nuestros miembros demandan.

Pongo a su consideración mi postulación y mi plan de trabajo.

Carlos Casasús