

ACTA DE LA SESIÓN ORDINARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA PARA EL DESARROLLO DE INTERNET, ASOCIACIÓN CIVIL (CUDI).

Siendo las 11:00 horas del 5 de junio de 2019, en la Sala de Juntas de las oficinas de la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet, A.C. (CUDI), ubicadas en Parral No. 32, Col. Condesa, Código Postal 06140, Alcaldía Cuauhtémoc, en la Ciudad de México, dio inicio la Sesión Ordinaria del Consejo Directivo a la que fueron oportuna y debidamente convocados los Consejeros con la presencia de: i) Carlos Joaquín Antonio Casasús y López Hermosa, Director General de CUDI; ii) Luis Alberto Gutiérrez Díaz de León, Presidente del Consejo Directivo y representante de la Universidad de Guadalajara (UdeG), y iii) Raúl Rivera Rodríguez, representante del Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE) y, a través de videoconferencia, con la participación de iv) Humberto Salazar Ibarquén, representante de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP); v) Juan Carlos Jiménez Márquez, representante de la Universidad Veracruzana (UV); vi) María de Lourdes Velázquez Pastrana, Presidente del Comité de Desarrollo de la Red, en representación de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); vii) Elizabeth Velázquez Herrera, en representación la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), viii) Lourdes Galeana de la O, representante la Universidad de Colima (UCol), y ix) Max de Mendizábal Carrillo, representante de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).

No participan por videoconferencia, teléfono u otro medio idóneo, los representantes de: x) Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM); xi) los Centros Públicos de Investigación CONACYT (Centros); xii) el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT); xiii) la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT); xiv) el Instituto Politécnico Nacional (IPN); xv) la Agencia Espacial Mexicana (AEM); xvi) las Universidades Politécnicas (UNIPOL); xvii) la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH); xviii) el Tecnológico Nacional de México (TecNM), y xix) la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM).

Asisten como invitados: Luis Fernando López Aguado Soto, Coordinador de la Sociedad de la Información y el Conocimiento de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, así como Francisco Armando Aldama Nalda; Cecilia Castañeda Cuevas; Pedro Cetina Rangel; Hans Ludwing Reyes Chávez; Fernando Aranda Escobar; Silvia Nora Chávez Morones, y Martha Angélica Ávila Vallejo, de CUDI.

Preside la sesión Luis Alberto Gutiérrez Díaz de León y actúa como Secretario Carlos Joaquín Antonio Casasús y López Hermosa.

Orden del Día

- 1. Declaración del quórum legal y aprobación del Orden del Día.** El Secretario de la sesión informó al Presidente que no existe el quórum legal para sesionar, por lo que el Presidente procedió a citar para sesionar a las 11:30 horas en segunda convocatoria. A las 11:30 horas el Presidente dio inicio a la sesión y acto seguido puso a la consideración

de los Consejeros presentes el Orden del Día propuesto, con el que manifestaron su conformidad. Se agrega como Anexo 1 la lista de asistencia.

2. **Lectura y, en su caso, aprobación del acta de la sesión anterior.** El Secretario de la sesión comunicó que el Acta de la sesión de Consejo celebrada el 3 de abril de 2019 les fue enviada previamente para su revisión, habiéndose incorporado los comentarios recibidos, por lo que solicitó su aprobación, dispensando su lectura, con lo cual estuvieron de acuerdo los Consejeros.

“ACUERDO C/1/190605. Los Consejeros aprueban el acta de sesión ordinaria del Consejo Directivo de CUDI celebrada el 3 de abril de 2019”.

3. **Seguimiento de Acuerdos:**

- **Sesión del 3 de abril de 2019.** Cecilia Castañeda Cuevas informó que no existen acuerdos por atender de la sesión del Consejo celebrada el 3 de abril de 2019.
- **Sesiones anteriores.** Continúa en proceso de atención el Acuerdo AE021/6/181010 de la Asamblea celebrada el 10 de octubre de 2018, relacionado con el ofrecimiento de CUDI a los Asociados y Afiliados de ponerse al corriente en el pago de sus cuotas, previo a su baja de la Asociación.

4. **Avance de la implementación del Plan Anual de Trabajo de la Instancia Operadora de la Red NICTÉ.**

- **Hacia un nuevo Plan de Trabajo para la Red NICTÉ.** El Director General de CUDI expuso a los presentes el documento denominado "Hacia un Nuevo Plan de Trabajo para la Red NICTÉ 2019", que se compone de los siguientes apartados: Antecedentes de la Red NICTÉ; Anillos de Fibra prospectados; Objetivos de la Red NICTÉ - 2019; La Red NIBA al día de hoy; Propuesta de transición hacia la Red NICTÉ; Financiamiento y recursos presupuestales y Beneficios inmediatos. Comentó brevemente los antecedentes de la red, destacando el papel actual de CUDI como responsable de tres acciones estratégicas establecidas en el Plan Anual de Trabajo 2018: gestión de CUDI como vehículo de gobernanza de la Red NICTÉ; estudio de factibilidad para la construcción y operación de anillos de fibra óptica para la red NICTÉ en seis ciudades mexicanas, y conectividad nacional e internacional; por lo que respecta a los anillos de fibra prospectados, señaló que, a partir de criterios socio demográficos; matrícula de educación superior; Sistema Nacional de Investigadores y Laboratorios Nacionales, número de alumnos por kilómetro, entre otros, los seis anillos que resultan con mejor calificación ponderada fueron: Valle de México, Puebla-Tlaxcala, Guadalajara, Toluca, Querétaro y Tuxtla Gutiérrez; indicó los objetivos de la red NICTÉ, a saber: i) minimizar el impacto del recorte presupuestal a la Red NIBA; ii) mejorar el aprovechamiento de los enlaces que se pagan con recursos fiscales, y iii) iniciar la estrategia de despliegue de anillos de fibra que permitan los anchos de banda; explicó cómo está compuesta actualmente la Red NIBA y la propuesta de transición hacia la Red NICTÉ, la cual contempla aprovechar los cruces fronterizos Tijuana-San Diego; Nogales, Sonora-Nogales, Arizona; Ciudad Juárez, Chihuahua-El Paso, Texas, y una nueva dorsal a Dallas, Texas; en materia

de financiamiento y recursos presupuestales el documento contempla destinar los 70 millones disponibles aún de los 100 asignados por el CONACYT a CUDI como Instancia Operadora, de la siguiente manera: 25 mdp para el NOC; 12 mdp para la cuota de CUDI-2019-2020; 10 mdp para la conectividad de la RNEI a CLARA, IXP y los EE.UU., y 23 mdp para apoyo del proyecto de anillos; además, se buscaría el financiamiento de los anillos por la Banca de Desarrollo, que según estimaciones se pagaría con erogaciones mensuales de entre 200 y 400 dólares por campus; adicionalmente, con esta transición propuesta, la SCT reduciría su presupuesto de unos \$21.1 mdp actuales a alrededor de \$5.5 mdp a partir del mes de julio de 2019; de manera inmediata los beneficios serían: los anillos contemplados permitirán la conectividad de los siguientes centros de supercómputo: Tuxtla; Puebla; UNAM; UAM; CINVESTAV; ABACUS; UdeG, y CICESE, y se mantendrán los enlaces de los Centros CONACYT y de las universidades estatales.

- **Estrategia de sustitución de enlaces de la Red NIBA.-** Luis Fernando López Aguado Soto, explicó a los presentes sobre el estado de la contratación de servicios de Internet de alta capacidad, como parte del proceso de transición de la Red NIBA hacia la red NICTÉ. Informó que la convocatoria para contratar 1,319 sitios, 702 de los cuales se integrarán a la RNEI, se prevé publicarla el 5 de julio; asimismo, dio a conocer el texto de la carta compromiso que se propone firmen los representantes de las instituciones beneficiadas, en la que manifiestan su interés en continuar recibiendo los beneficios de conectividad a Internet de alta capacidad y destinar recursos humanos e infraestructura para aprovechar al máximo los enlaces que les sean proporcionados.
- **Informe del estudio de factibilidad para la construcción y operación de anillos de fibra óptica para la Red NICTÉ en seis ciudades mexicanas. Anexo 5.** El Director General de CUDI presentó a los Consejeros el “Estudio de factibilidad para la construcción y operación de anillos de fibra óptica para la Red NICTÉ en seis ciudades mexicanas”, el cual ya fue presentado también formalmente al CONACYT, e informó que hay varios proveedores que están dispuestos a participar con CUDI en el despliegue o en la venta de IRUs urbanos de fibra para completar los anillos.
- **Esquema de Financiamiento para la implementación de los anillos de fibra.** El Director General de la Asociación explicó que de acuerdo con el estudio de factibilidad para la construcción y operación de anillos de fibra óptica realizado, se concluyó que un campus conectado al anillo consumiendo 1,000 Mbps pagaría menos de un 10% de lo que le pagaría a Telmex y, que con el esquema de financiamiento propuesto, las universidades que ya pagan por conectividad tendrían grandes incentivos de adherirse a los anillos, porque tendrían mayores anchos de banda a una fracción de lo que pagan actualmente. Además, se considera factible obtener un financiamiento de la banca de desarrollo para la implementación de los anillos, basado en los contratos que se celebren con cada universidad que comprometan un pago mensual por el tiempo y el monto necesario para pagar el financiamiento. Para tal efecto, a través de BANOBRAS, que otorgaría un crédito

para financiar el despliegue del anillo, se constituirá un fideicomiso para cada anillo, el cual contratará la adquisición de los activos y mantendrá los derechos patrimoniales derivados del anillo; CUDI, por su parte, coordinará la operación de los fideicomisos constituidos. El repago del crédito provendría de los contratos que las universidades suscriban con el fideicomiso, donde se comprometen a cubrir una aportación mensual para cubrir su parte alícuota de la inversión y del mantenimiento del anillo.

Añadió que el proceso comprende la manifestación de interés de las universidades; la realización del proyecto de ingeniería de detalle, y a partir de ésta CUDI hará una propuesta formal del costo mensual de conectarse al anillo. Las universidades interesadas en participar en la condiciones propuestas deberán firmar una carta de intención en la que se comprometan a firmar un contrato por cinco años con la cuota resultante para obtener el derecho de uso del anillo con anchos de banda ilimitados; con base en las cartas de intención, el fideicomiso contratará un crédito con BANOBRAS para la implementación del anillo, mediante procesos transparentes y competitivos, y al recibir el anillo funcionando, las universidades participantes firmarán el contrato de uso del anillo y el equipo correspondiente a cambio del pago mensual acordado, para cubrir las amortizaciones del crédito. Al cubrirse el pago del financiamiento, el fideicomiso podrá renegociar las condiciones para las universidades, para renovar los equipos, utilizar el par de fibra por la vida útil del cable (20 años) o generar nuevos servicios de interés para las universidades participantes.

- **Hacia la digitalización de la Universidad de Colima.**- Lourdes Galeana de la O, de la Universidad de Colima, presentó al Consejo de CUDI el proyecto denominado "Universidad Digital para un mundo inteligente", con el propósito de mostrar los beneficios de la conectividad que proporciona CUDI; propiciar que investigadores de las instituciones que forman parte de CUDI puedan apoyar esta iniciativa de la Universidad de Colima y replicarla como una buena práctica, y así compartir el proyecto a otras instituciones educativas a través del portal de CUDI, generando experiencia en el uso de las tecnologías.
- **Situación de la conectividad en la CDMX.**- El Director General de CUDI expuso la situación que guarda la conectividad en la CDMX y propuso convocar a una reunión con los CIO de todas las instituciones involucradas para demostrar la utilización de esta infraestructura, pues aunque existen varios enlaces que ya están totalmente construidos y configurados del lado de los routers de CUDI, y se cuenta con más de 30 Gbps de intercambio, el tráfico de todos los enlaces en promedio no supera los 200 Mbps.

5. Informes de los Presidentes de los Comités.

- **Comité de Desarrollo de la Red.**- María de Lourdes Velázquez Pastrana, Presidente de este Comité, rindió su informe en el que dio cuenta del estado de la consulta de servicios de TIC para la Red NICTÉ; de las actividades del Programa Anual de

Trabajo de la Instancia Operadora de la Red NICTÉ; del seguimiento del Fondo de Conectividad Universitaria y conexión al IXP; y del reporte de actividades de los grupos técnicos de Desarrollo de la Red, Videoconferencia, IPv6, Gobierno de TI y Federación de Identidades.

Asimismo, presentó la propuesta de CUDI del Backbone de la Red NICTÉ, que en su primera fase en 2019 + anillos metropolitanos contempla 15 ciudades; en su segunda fase 2020, agrega la troncal Pacífico y adiciona 5 ciudades, para un total de 20, y en su tercera fase 2020, dos propuestas, la primera con 4 puntos de acceso regionales y Delta MEX-MTY-GDL, y la segunda con 6 puntos de acceso regionales y Delta MEX-MTY-GDL. Incluyó, además, la propuesta de servicios a proporcionar a los miembros de la Red NICTÉ.

Luis Alberto Gutiérrez Díaz de León, dada la importancia del tema propuso celebrar una reunión convocada por el CDR ex profeso para explicar la propuesta de CUDI del Backbone de la Red NICTÉ.

“ACUERDO C/2/190605. El Consejo Directivo toma nota del Informe de la Presidente del Comité de Desarrollo de la Red, María de Lourdes Velázquez Pastrana”.

“ACUERDO C/3/190605. La Presidente del Comité de Desarrollo de la Red, María de Lourdes Velázquez Pastrana, convocará a los representantes de las instituciones miembros de CUDI a una reunión para explicarles propuesta de CUDI del Backbone de la Red NICTÉ”.

- **Comité de Aplicaciones y de Asignación de Fondos.-** Martha Angélica Ávila Vallejo, en ausencia de Óscar Gilberto Cárdenas Hernández, Presidente de este Comité, informó a los Consejeros la conclusión del documento que establece los lineamientos para la transformación de Comunidades CUDI a proyectos, el cual aplica a aquellas comunidades que no han desarrollado actividades como tal y que funcionan más bien como un grupo que trabaja en un proyecto o tema en específico; que está en su etapa final de elaboración del documento titulado “Lineamientos para la conformación y gestión de comunidades CUDI”, que establece las reglas de operación para las comunidades CUDI que se mantienen como tal, así como para aquellas nuevas comunidades que pretendan adherirse a CUDI, y que se busca, a partir del CAAF, incidir en los Programas Nacionales Estratégicos, cuyo objetivo es resolver problemáticas nacionales a partir de experiencias regionales, por lo que se está iniciando un acercamiento con la coordinación de la Red Nacional para el Monitoreo de las Reservas de Agua -una red propuesta en el seno de la ANUIES- para que las instituciones y organizaciones que forman parte de ese Red puedan aprovechar y explotar las ventajas y beneficios que brinda la RNEI.

“ACUERDO C/4/190605. El Consejo Directivo toma nota del informe del Presidente del Comité de Aplicaciones y de Asignación de Fondos, Óscar Gilberto Cárdenas Hernández”.

- **Comité de Membresías.**- Raúl Rivera Rodríguez, Presidente de este Comité, expresó no tener puntos que informar en esta sesión. Sin embargo, se comprometió a redactar un comunicado dirigido a todas las instituciones miembros de CUDI, en el que explicó qué es CUDI y cuáles son los beneficios de pertenecer a su membresía.

6. Asuntos internacionales.

- **Tical 2019.** El Director General de CUDI informó que CUDI financiará a los CIO de las instituciones miembros de CUDI que estén al corriente en el pago de sus cuotas la inscripción, transporte y hospedaje para participar en la Conferencia TICAL2019 y 3er Encuentro Latinoamericano de e-Ciencia. Cecilia Castañeda Cuevas, por su parte, informó que el Programa de dicha conferencia se desarrollará en el Centro de Convenciones de Cancún del 2 al 4 de septiembre.
- **Talleres: “Formación de un Centro de Respuesta a Incidentes de Seguridad en Cómputo para tomadores de decisiones” y “Creación de CSIRT en las IES”.**

El Director General informó que se impartirán los talleres “Formación de un Centro de Respuesta a Incidentes de Seguridad en Cómputo para tomadores de decisiones”, el 3 de septiembre, cuyo objetivo es transmitir a los niveles gerenciales la importancia de crear un CSIRT (por sus siglas en inglés: Computer Security Incident Response Team) para su organización, con la finalidad de que puedan apoyar a la formación de éstos, y “Creación de CSIRT en las IES”, el 5 de septiembre, con el propósito de que los asistentes tengan los fundamentos básicos sobre la creación, organización y funcionamiento de un CSIRT y que al final, puedan planificar y presentar a niveles gerenciales un proyecto fundamentado para la formación de éste.

- 7. Estados financieros.** El Director General de CUDI informó que el despacho auditor externo ya presentó la propuesta de estados financieros de 2018, los cuales están en revisión final. Explicó que dichos estados financieros básicamente reflejan que a partir del convenio de apoyo del CONACYT a CUDI como Instancia Operadora de la Red NICTÉ y de los ingresos obtenidos de Telmex por el tráfico cursado a través de la Red, la situación financiera de CUDI mejoró sustancialmente, generándose al término del ejercicio un remanente para financiar las actividades de CUDI en 2019, hasta en tanto se obtienen ingresos adicionales del CONACYT, que se estima ingresen en los últimos meses del año. Asimismo, solicitó a los Consejeros que revisen los estados financieros que están en sus carpetas y, en su caso, envíen sus comentarios.

8. Asuntos generales.

- **Creación de CSIRT – CUDI y encuesta de seguridad CUDI.**

Fernando Aranda Escobar informó que, en colaboración con la Red CEDIA, se iniciaron los trabajos para la formación de un CSIRT, que inicialmente proporcionará

servicios de alertas, gestión de incidentes y de vulnerabilidades en los componentes que son propiedad de CUDI y que forman parte de la red de CUDI.

Informó, asimismo, que como parte de las actividades del grupo de seguridad de CUDI, se está trabajando una encuesta sobre los elementos de seguridad informática con que cuentan las Instituciones de Educación Superior miembros de CUDI, que se estima estará disponible alrededor del 17 de junio, la cual permitirá identificar oportunidades en donde las instituciones puedan reforzar sus esquemas de seguridad y CUDI las pueda apoyar.

No habiendo más asuntos que tratar, el Presidente del Consejo solicitó a los asistentes dar lectura a los documentos de la presente sesión y, en su caso, enviar sus comentarios para que sean considerados, y declaró concluida la sesión a las 14:50 horas del día de su inicio.

**CARLOS JOAQUÍN ANTONIO CASASÚS
Y LÓPEZ HERMOSA**
Director General

**LUIS ALBERTO GUTIÉRREZ DÍAZ DE
LEÓN**
Presidente del Consejo Directivo
Representante de la UdeG

RAÚL RIVERA RODRÍGUEZ
Representante del CICESE

HUMBERTO SALAZAR IBARGÜEN
Representante de la BUAP

LOURDES GALEANA DE LA O
Representante de la UCoL

JUAN CARLOS JIMÉNEZ MÁRQUEZ
Representante de la UV

ELIZABETH VELÁZQUEZ HERRERA
En representación de la UANL

**MARÍA DE LOURDES VELÁZQUEZ
PASTRANA**
Presidente del Comité de Desarrollo de la
Red, en representación de la UNAM.

MAX DE MENDIZÁBAL CARRILLO
Representante de la UAM

Las firmas que aparecen en esta hoja corresponden al ACTA DE LA SESIÓN ORDINARIA DEL CONSEJO DIRECTIVO DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA PARA EL DESARROLLO DE INTERNET, ASOCIACIÓN CIVIL (CUDI), celebrada el 5 de junio de 2019 en la Sala de Juntas de las oficinas de la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet, A.C. (CUDI), ubicadas en Parral No. 32, Col. Condesa, Código Postal 06140, Alcaldía Cuauhtémoc, en la Ciudad de México.