

Plan de Trabajo 2017 para la Red NICTÉ, presentado por la Instancia Operadora

Agosto 11, 2017



Antecedentes

- CUDI fue designado como operador de la Red NICTÉ el 30 de junio de 2017.
- CUDI aceptó las obligaciones contempladas en el documento *Obligaciones de la Instancia Operadora (Anexo I)*, firmado el 14 de julio de 2017.
- El Documento *Obligaciones de la Instancia Operadora* en su inciso D, prevé que la Instancia Operadora (CUDI) se obliga a entregar una propuesta de Plan de Trabajo para 2017, a más tardar en los 30 días naturales siguientes a la firma de dicho instrumento.



Introducción

La Instancia Operadora ha considerado los tres meses y medio restantes de 2017 (de mediados de septiembre a diciembre), como un período para realizar tres diferentes actividades de preparación:

1. La revisión del estado que guardan los contratos que la CSIC ha celebrado con los distintos proveedores que participan en los proyectos de Red NIBA y 40 Ciudades, con el objeto de hacer recomendaciones y una propuesta de evolución.



Introducción...

2. En virtud de que los contratos citados estarán vigentes hasta el primer trimestre de 2018, la Instancia Operadora propone llevar a cabo en este mismo período, la preparación para la implementación del NOC, principalmente en lo que respecta a: la estructura organizativa; al diseño de una maqueta que se alimente de los flujos reales derivados de los contratos analizados, lo que permitirá identificar las herramientas de hardware y software idóneas para lograr una arquitectura y uso eficiente de la Red NICTÉ; al diseño de los formatos requeridos y al seguimiento de las actividades de monitoreo de la red y mesa de ayuda, dando continuidad a dichos servicios con las herramientas que actualmente se están utilizando.

Introducción...

3. La Instancia Operadora propone desarrollar de forma paralela, un proyecto para la implementación de la Delta Metropolitana, como un bien público para la conectividad de planteles educativos y centros de investigación en la Ciudad de México; actividad que servirá como modelo para el desarrollo de nuevos anillos de fibra óptica como bienes públicos en otras localidades del país.

Los resultados de estas tres actividades centrales servirán como base para el desarrollo del Plan Anual de Trabajo 2018, mismo que contemplará las obligaciones previstas en el documento *Obligaciones de la Instancia Operadora*.

Finalmente, la Instancia Operadora propone un Convenio Marco de Gestión y tres Convenios Específicos, que servirán como instrumentos legales para el desarrollo de sus actividades, así como una Propuesta de aportación por parte de CONACYT al Fondo Común para 2017.



Plan de Trabajo 2017

Propuesta del Convenio Marco de Gestión.

Propuesta de convenios específicos para 2017.

1. **Convenio específico** para el “Análisis de los contratos vigentes para la Red NIBA y 40 ciudades, y propuesta de evolución”.
 - Contrato CSIC-CFE TELECOM
 - Contrato CSIC- OPERBES enlaces Red NIBA
 - Contrato CSIC- Enlaces TPE 40 ciudades
 - Contrato CSIC- Telmex 40 ciudades
 - Contrato CSIC- Bestel 40 ciudades
 - Contrato CSIC- Axtel
 - Contrato CSIC- CEPRA
 - Contrato CSIC- UDG
2. **Convenio específico** para la “Preparación para la implementación del NOC”.
3. **Convenio específico** para el “Desarrollo del proyecto para la implementación de la Delta Metropolitana como un bien público para la conectividad de planteles educativos y centros de investigación en la Ciudad de México”.



Propuesta de Convenio Marco de Gestión

- Índice del clausulado

PRIMERA. OBJETO.

SEGUNDA. DEFINICIONES.

TERCERA. OBLIGACIONES DE LA INSTANCIA OPERADORA.

1 En materia de operación

2 En materia de administración

3 En materia de promoción, uso y aprovechamiento de la Red NICTÉ

CUARTA. OBLIGACIONES DEL CONACYT.

QUINTA. GRUPO DE TRABAJO Y COMITÉ TÉCNICO.

SEXTA. DISPONIBILIDAD DOCUMENTAL Y ADMINISTRATIVA.

SÉPTIMA. PLANES ANUALES DE TRABAJO DE LA INSTANCIA OPERADORA.

OCTAVA. CONVENIOS ESPECÍFICOS.

NOVENA. FONDO COMÚN.

DÉCIMA. BIENES ADQUIRIDOS CON RECURSOS DEL CONTRATO DE GESTIÓN.

DECIMOPRIMERA. PRESTACIÓN DE CUENTAS.

DECIMOSEGUNDA. INFORMES.

DECIMOTERCERA. VIGENCIA.



Propuesta de Convenio Marco de Gestión...

- Índice del clausulado...

DECIMOCUARTA. CONFIDENCIALIDAD.

DECIMOQUINTA. PROPIEDAD INDUSTRIAL Y/O DERECHOS DE AUTOR.

DECIMOSEXTA. USO EXCLUSIVO.

DECIMOSÉPTIMA. MODIFICACIONES.

DECIMOOCUARTA. CAUSAS DE RESCISIÓN.

DECIMONOVENA. RELACIÓN LABORAL.

VIGESIMA. SUBCONTRATACIÓN.

VIGESIMOPRIMERA. RESPONSABILIDAD CIVIL.

VIGESIMOSEGUNDA. INFORMACIÓN PÚBLICA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN.

VIGESIMOTERCERA. LEY APLICABLE.

VIGESIMOCUARTA. ARREGLO AMISTOSO DE DIFERENCIAS.

VIGESIMOQUINTA. JURISDICCIÓN.

VIGESIMOSEXTA. AUSENCIA DE VICIOS DE VOLUNTAD.

VIGESIMOSÉPTIMA. ANEXOS.

VIGESIMOOCUARTA. COORDINACIÓN Y ENLACE.

- *Propuesta del Convenio Marco (Anexo II)*



Propuesta de Convenio Marco de Gestión...

Propuesta de la aportación del CONACYT al Fondo Común para 2017.

La Instancia Operadora deberá tener un Fondo Común, con el objeto de financiar su operación continua y contar con una reserva técnica. El Fondo Común se destinará a:

1. Cubrir el costo de sus actividades continuas, tales como: funciones de dirección y administración, la renta de oficinas comunes, el pago de contratos o derechos laborales de personal directivo, el mantenimiento de activos adquiridos por CUDI que sirvan a la Red NICTÉ y el costo de la participación de CUDI en los puntos de intercambio de tráfico.
2. Cubrir el costo de la infraestructura que asegura la disponibilidad, calidad y capacidad de servicios esenciales de comunicación y colaboración mantenidos por CUDI.
3. Contar con recursos financieros que aseguren la continuidad de la Red NICTÉ ante contingencias no previstas en los Contratos Específicos.
4. Otros gastos en actividades de interés relevante para los objetivos del Convenio Marco de Gestión.



Propuesta de Convenio Marco de Gestión...

Propuesta de la aportación del CONACYT al Fondo Común para 2017...

- Los recursos para la composición del Fondo Común, estarán conformados por las cuotas de la membresía de CUDI, las aportaciones del CONACYT, los saldos financieros de ejercicios anteriores y resultados de la aplicación financiera de éstos, en cantidad que asegure contar con recursos equivalentes al menos al 10% del monto presupuestado por CUDI para ejercer en actividades de la Red NICTÉ el año siguiente.
- CUDI podrá generar pasivos para financiar sus actividades, tales como impuestos por pagar, crédito comercial, tarjetas de crédito, organización de eventos y créditos de liquidez, los cuales no formarán parte del Fondo Común.
- Los recursos del Fondo Común sólo podrá ser utilizados en gastos relacionados con la ejecución del objeto del Convenio Marco de Gestión.
- La aportación de CONACYT al Fondo Común se acordará anualmente.



1. Convenio Específico 1

Análisis de los contratos vigentes para la Red NIBA y propuesta de evolución.

- 1.1 Contrato CSIC-CFE TELECOM
- 1.2 Contrato CSIC- OPERBES enlaces Red NIBA
- 1.3 Contrato CSIC- Enlaces TPE 40 ciudades
- 1.4 Contrato CSIC- Telmex 40 ciudades
- 1.5 Contrato CSIC- Bestel 40 ciudades
- 1.6 Contrato CSIC- Axtel
- 1.7 Contrato CSIC- CEPRA
- 1.8 Contrato CSIC- UDG



1.1 Contrato CSIC-CFE TELECOM

- Descripción del contrato: objeto, vigencia, montos
- Situación de cumplimiento.
- Situación de los ruteadores. Estado físico y configuraciones.
- Situación de los hoteles.
- Cumplimiento de las obligaciones del NOC por parte de CFE.
- Cumplimiento de las obligaciones de los anexos técnicos.
- Propuesta de evolución.



1.2 Contrato CSIC-OPERBES enlaces Red NIBA

- Descripción del contrato: objeto, vigencia, montos
- Situación de cumplimiento.
- Cumplimiento de las obligaciones de disponibilidad, ancho de banda y calidad de los enlaces.
- Cumplimiento de las obligaciones de los anexos técnicos.
- Propuesta de evolución.

1.3 Contrato CSIC-Enlaces TPE 40 ciudades

- Descripción del contrato: objeto, vigencia, montos.
- Situación de cumplimiento.
- Cumplimiento de las obligaciones de monitoreo.
- Cumplimiento de las obligaciones de los anexos técnicos.
- Propuesta de evolución.

1.4 Contrato CSIC-Telmex 40 ciudades

- Descripción del contrato: objeto, vigencia, montos.
- Situación de cumplimiento.
- Cumplimiento de las obligaciones de monitoreo.
- Cumplimiento de las obligaciones de los anexos técnicos.
- Propuesta de evolución.



1.5 Contrato CSIC-Bestel 40 ciudades

- Descripción del contrato: objeto, vigencia, montos.
- Situación de cumplimiento.
- Cumplimiento de las obligaciones de monitoreo.
- Cumplimiento de las obligaciones de los anexos técnicos.
- Propuesta de evolución.



1.6 Contrato CSIC-Axtel

- Descripción del contrato: objeto, vigencia, montos.
- Situación de cumplimiento.
- Cumplimiento de las obligaciones de los anexos técnicos.
- Propuesta de evolución.

1.7 Contrato CSIC-CEPRA

- Descripción del contrato: objeto, vigencia, montos.
- Situación de cumplimiento.
- Cumplimiento de las obligaciones de los anexos técnicos.
- Propuesta de evolución.

1.8 Contrato CSIC-UDG

- Descripción del contrato: objeto, vigencia, montos.
- Situación de cumplimiento.
- Cumplimiento de las obligaciones de los anexos técnicos.
- Propuesta de evolución.

2. Convenio Específico 2

Preparación para la implementación del NOC.

- 2.1 Identificación de los elementos clave del análisis de los contratos realizado, para definir la estructura del NOC que responda a las necesidades de la Red.
- 2.2 Estructura de la Coordinación del NOC (NEG, Mesa de Ayuda, Seguridad).
- 2.3 Monitoreo de la Red (A y G.2).
- 2.4 Mesa de ayuda (A, G.4).
- 2.5 Seguridad (H.4).
- 2.6 Mantenimiento de la red (A).
- 2.7 Definición de estándares para su implementación (A).
- 2.8 Coordinación del NOC.



Convenio Específico 2 - Actividades

2.1 Identificación de los elementos clave del análisis realizado de los contratos, para definir la estructura del NOC que responda a las necesidades de la Red.

- Elementos clave de los contratos analizados para la implementación del NOC.
- Preparación de maqueta con los flujos derivados de los contratos analizados.

Supuestos:

- » Gtronics continua haciendo el monitoreo y operación de los ruteadores, bajo las configuraciones recomendadas por CUDI.
- » Bestel continua proporcionando información de los enlaces de la red NIBA a CUDI.
- » Se reconfiguran los enlaces de 40 ciudades en capa dos.
- » Se implementa software de diagnóstico “e2e”.
- » Proceso recomendado para mesa de ayuda.



Convenio Específico 2 - Actividades

2.2 Estructura de Coordinación del Centro de Operaciones de la Red (NOC, NEG, Mesa de Ayuda, Seguridad).

- Definición de la estructura del Centro de Operaciones de la Red (Funciones, Responsabilidades).
- Identificación de Procesos del NOC, NEG, Mesa de Ayuda, Seguridad.
- *Diseño del Formato de solicitud de conexión (B) y el Formato de reporte de degradación o fallas de la red (C).*

2.3 Monitoreo de la Red (A y G.2)

- Identificar y definir el alcance del monitoreo de la red.
- Recomendaciones de configuración para el monitoreo y operación de los ruteadores (Gtronics).
- Seguimiento de enlaces de la Red NIBA (proporcionados por Bestel).
- Selección e Implementación de Software de diagnóstico "e2e".

2.4 Mesa de ayuda (A, G.4)

- Identificar el proceso de atención a fallas en cada uno de los contratos.
- Recomendación del proceso integral para la mesa de ayuda.



Convenio Específico 2 – Actividades...

2.5 Seguridad SEC-SOC (H.4)

- Definir el esquema de seguridad existente derivado del análisis de los contratos.
- Recomendaciones sobre la seguridad de la red para eliminar o mitigar los incidentes.

2.6 Mantenimiento de la red (A)

- Identificar el proceso de mantenimiento de la red.
- Recomendaciones para el proceso de mantenimiento preventivo y correctivo.

2.7 Definición de Estándares para su implementación (A)

- Identificación de estándares (A) (conectividad, cobertura, seguridad, ancho de banda, calidad del servicio, etc.).
- *Propuesta de estándares) a GT para su aprobación e implementación (si no existen, o propuesta de actualización de los mismos).*
- Implementar los estándares de conectividad de la red aprobados por el GT (si es viable durante 2017).

Convenio Especifico 2 – Actividades...

2.8 Coordinación del Centro de Operaciones del Red (NOC, NEG, Mesa de Ayuda, Seguridad)

- Capacitación del personal NOC.
- Responder a solicitudes de información del GT (F).
- Asesoría para conectarse a la RENEIM (G.6).
- Recomendaciones para la solución de problemas en la Red NICTÉ y mejora de su operación y rendimiento (G.7).
- Registro y seguimiento de todos los requerimientos, instrucciones, solicitudes que reciba del GT (H.3).
- Documentación y comunicación de Políticas de Interconexión, acceso, uso, aprovechamiento y seguridad de la Red NICTÉ (H.5).

3. Convenio Específico 3.

Desarrollo del Proyecto para la Implementación de la Delta Metropolitana como un Bien Público para la Conectividad de Planteles Educativos y Centros de Investigación en la Ciudad de México.

- 3.1 Revisión de los convenios que dieron origen a la Delta Metropolitana y Propuesta de evolución.
- 3.2 Universo de instituciones a conectar. Reuniones con posibles interesados.
- 3.3 Geolocalización de campus.
- 3.4 Conexión de la Delta Metropolitana al IXP.
- 3.5 Proyecto de ingeniería de la Delta Metropolitana.
- 3.6 Proyecto financiero.
- 3.7 Recomendaciones para el desarrollo de otros anillos de fibra.



Convenio Específico 3: Actividades

3.1 Revisión de los convenios que dieron origen a la Delta Metropolitana.

Propuesta de evolución de los convenios para convertir a la Delta en un bien público.

- Convenio Lancad-Conacyt.
- Convenio Conacyt – Cudi.
- Convenio Conacyt- Gobierno de la Ciudad de México.

3.2 Universo de instituciones a conectar. Reuniones con posibles interesados.

- Universidades Públicas.
- Centros Conacyt.
- Universidades Privadas.
- Subsecretaria de Educacion Media Superior.
- Subsecretaria de Educación Básica.

3.3 Geolocalización de campus.



Convenio Específico 3: Actividades...

3.5 Conexión de la Delta Metropolitana al IXP.

- Arranque de las conexiones al IXP.

3.5 Proyecto de ingeniería de la Delta Metropolitana:

- Asignación de pares a Lancad.
- Asignación de pares a zonas metropolitanas.
- Evaluación de reuteadores existentes.
- Puntos de acceso a la Delta.
- Propuesta de edificios públicos desde donde conectar campus.
- Posibles proyectos de fibra urbana adicionales.

3.6 Proyecto financiero.

- Financiamiento de esquemas de conectividad.

3.7 Recomendaciones para el desarrollo de otros anillos de fibra.



Cronograma de Actividades 2017

Convenio Específico 1

No.	Actividades / Tareas / Entregables	Sep				Oct				Nov				Dic			
		s.1	s.2	s.3	s.4												
1. CONVENIO ESPECÍFICO 1. ANÁLISIS DE CONTRATOS VIGENTES Y PROPUESTA DE EVOLUCIÓN																	
1. Realizar el análisis de los contratos vigentes para la Red NIBA, haciendo un inventario para identificar el estatus de los enlaces, equipos y sistemas de seguridad existente y hacer una propuesta de evolución																	
1.1	Análisis del contrato vigente CSIC-CFE TELECOM																
1.1.1	Descripción del contrato: Objeto, Vigencia, Montos																
1.1.2	Situación de cumplimiento.																
1.1.3	Situación de los ruteadores. Estado físico y configuraciones																
1.1.4	Situación de los hoteles																
1.1.5	Cumplimiento de las obligaciones del NOC por parte de CFE																
1.1.6	Cumplimiento de las obligaciones de los anexos técnicos																
1.1.7	Propuesta de Evolución de contrato CSIC-CFE TELECOM								X								
1.2	Análisis del contrato vigente CSIC-OPERBES enlaces Red NIBA																
1.2.1	Descripción del contrato: Objeto, Vigencia, Montos																
1.2.2	Situación de cumplimiento.																
1.2.3	Cumplimiento de las obligaciones de disponibilidad, ancho de banda y calidad de los enlaces																
1.2.4	Cumplimiento de las obligaciones de los anexos técnicos																
1.2.5	Propuesta de Evolución de contrato CSIC-OPERBES enlaces Red NIBA								X								
1.3	Análisis del contrato vigente CSIC-Enlaces TPE 40 ciudades																
1.3.1	Descripción del contrato: Objeto, Vigencia, Montos																
1.3.2	Situación de cumplimiento.																
1.3.3	Cumplimiento de las obligaciones del monitoreo																
1.3.4	Cumplimiento de las obligaciones de los anexos técnicos																
1.3.5	Propuesta de Evolución de contrato CSIC-Enlaces TPE 40 ciudades								X								
1.4	Análisis del contrato vigente CSIC-Telmex 40 ciudades																
1.4.1	Descripción del contrato: Objeto, Vigencia, Montos																
1.4.2	Situación de cumplimiento.																
1.4.3	Cumplimiento de las obligaciones del monitoreo																
1.4.4	Cumplimiento de las obligaciones de los anexos técnicos																
1.4.5	Propuesta de Evolución de contrato CSIC-Telmex 40 ciudades								X								
1.5	Análisis del contrato vigente CSIC-Telmex 40 ciudades																
1.5.1	Descripción del contrato: Objeto, Vigencia, Montos																
1.5.2	Situación de cumplimiento.																
1.5.3	Cumplimiento de las obligaciones del monitoreo																
1.5.4	Cumplimiento de las obligaciones de los anexos técnicos																
1.5.5	Propuesta de Evolución de contrato CSIC-Bestel 40 ciudades								X								
1.6	Análisis del contrato vigente CSIC-Axtel																
1.6.1	Descripción del contrato: Objeto, Vigencia, Montos																
1.6.2	Situación de cumplimiento.																
1.6.3	Cumplimiento de las obligaciones de los anexos técnicos																
1.6.4	Propuesta de Evolución de contrato CSIC-Axtel								X								
1.7	Análisis del contrato vigente CSIC-CEPRA																
1.7.1	Descripción del contrato: Objeto, Vigencia, Montos																
1.7.2	Situación de cumplimiento.																
1.7.3	Cumplimiento de las obligaciones de los anexos técnicos																
1.7.4	Propuesta de Evolución de contrato CSIC-CEPRA								X								
1.8	Análisis del contrato vigente CSIC-UDG																
1.8.1	Descripción del contrato: Objeto, Vigencia, Montos																
1.8.2	Situación de cumplimiento.																
1.8.3	Cumplimiento de las obligaciones de los anexos técnicos																
1.8.4	Propuesta de Evolución de contrato CSIC-UDG								X								



Cronograma de Actividades 2017

Convenio Específico 2

No.	Actividades / Tareas / Entregables	Sep				Oct				Nov				Dic			
		s 1	s 2	s 3	s 4	s 5	s 6	s 7	s 8	s 9	s 10	s 11	s 12	s 13	s 14	s 15	s 16
CONVENIO ESPECÍFICO 2 - PREPARACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO DE OPERACIONES DE LA RED (NOC, NEG, Mesa de Ayuda, Seguridad SEC-SOC)																	
2. Preparación para la implementación del Centro de Operaciones de la Red (NOC, NEG, Mesa de Ayuda y Seguridad), con base en los resultados del análisis de los contratos vigentes.																	
2.1	Identificación de los elementos clave del análisis de contratos realizado, para definir la estructura del NOC que responda a las necesidades de la Red.	X	X	X	X												
2.2.1	Elementos clave de los contratos analizados para definir la estructura del NOC, NEG, Mesa de Ayuda y Seguridad																
2.2.2	Preparación de Maqueta de flujos (derivado de los contratos analizados)					X											
2.2	Estructura de Coordinación del Centro de Operaciones de la Red (NOC, NEG, Mesa de Ayuda, Seguridad)					X	X										
2.2.1	Definición de la estructura del Centro de Operaciones de la Red (Funciones, Responsabilidades)					X	X										
2.2.2	Identificación de Procesos del NOC (NEG, Mesa de Ayuda, Seguridad)																
2.2.3	Diseño del Formato de solicitud de conexión (B) y el Formato de reporte de degradación o fallas de la red (C)							X									
2.3	Monitoreo de la Red (A y G.2)									X	X	X	X	X	X	X	X
2.3.1	Identificar y definir el alcance del monitoreo de la red									X	X	X	X	X	X	X	X
2.3.2	Recomendaciones de configuración para el monitoreo y operación de los ruteadores (Gtronics)										X						
2.3.3	Seguimiento de enlaces de la Red NIBA (proporcionados por Bestel)																X
2.3.4	Selección e Implementación de Software de diagnóstico "e2e"													X			
2.4	Mesa de ayuda (A, G.4)									X	X	X	X	X	X	X	X
2.4.1	Identificar el proceso de atención a fallas en cada uno de los contratos									X	X	X	X	X	X	X	X
2.4.2	Recomendación del proceso integral para la mesa de ayuda												X				
2.5	Seguridad SEC y SOC (H.4)									X	X	X	X	X	X	X	X
2.5.1	Definir el esquema de seguridad existente derivado del análisis de los contratos									X	X	X	X	X	X	X	X
2.5.2	Recomendaciones sobre la seguridad de la red para eliminar o mitigar los incidentes												X				
2.6	Mantenimiento de la red (A)									X	X	X	X	X	X	X	X
2.6.1	Identificar el proceso de mantenimiento de la red									X	X	X	X	X	X	X	X
2.6.2	Recomendaciones para el proceso de mantenimiento preventivo y correctivo												X				
2.7	Definición de Estándares (A) para su implementación												X	X	X	X	X
2.7.1	Identificación de los estándares (A) (conectividad, cobertura, seguridad, ancho de banda, calidad del servicio, etc.)												X	X	X	X	X
2.7.2	Propuesta de estándares a GT para su aprobación e implementación													X			
2.7.3	Implementar los estándares de conectividad de la red aprobados por el GT																
2.8	Coordinación del Centro de Operaciones de la Red NOC, NEG, Mesa de Ayuda, Seguridad									X	X	X	X	X	X	X	X
2.8.1	Capacitación del personal NOC, NEG, Mesa de Ayuda y Seguridad									X	X	X	X	X	X	X	X
2.8.2	Responder a solicitudes de información del GT (F)																X
2.8.3	Asesoría para conectarse a la RENEIM (G.6)																X
2.8.4	Recomendaciones para la solución de problemas en la Red NICTÉ y mejora de su operación y rendimiento (G.7)																X
2.8.5	Registro y seguimiento de todos los requerimientos, instrucciones, solicitudes que reciba del GT (H.3)																X
2.8.6	Documentación y comunicación de Políticas de Interconexión, acceso, uso, aprovechamiento y seguridad de la RED NICTÉ (H.5)																X



Cronograma de Actividades 2017

Convenio Específico 3

No.	Actividades / Tareas / Entregables	Sep				Oct				Nov				Dic			
		s.1	s.2	s.3	s.4	s.5	s.6	s.7	s.8	s.9	s.10	s.11	s.12	s.13	s.14	s.15	s.16
CONVENIO ESPECÍFICO 3 - PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA DELTA METROPOLITANA																	
3. Desarrollo del proyecto para la implementación de la Delta Metropolitana como un bien público para la conectividad de planteles educativos y centros de investigación en la Ciudad de México																	
3.1	Revisión de los convenios que dieron origen a la Delta Metropolitana	■															
3.1.1	Propuesta de evolución de los convenios para convertir a la Delta en un bien público		■														
	Convenio LANCAD-CONACYT		X														
	Convenio CONACYT - CUDI		X														
	Convenio CONACYT- Gobierno de la Ciudad de México		X														
3.2	Universo de instituciones a conectar. Reuniones con posibles interesados			■													
3.2.1	Universidades Públicas			X													
3.2.2	Centros Conacyt			X													
3.2.3	Universidades Privadas			X													
3.2.4	Subsecretaría de Educación Media Superior			X													
3.2.5	Subsecretaría de Educación Básica			X													
3.3	Geolocalización de campus				■												
3.4	Conexión de la Delta Metropolitana al IXP				■												
3.4.1	Arranque de las conexiones al IXP					■											
3.5	Proyecto de ingeniería de la Delta Metropolitana						■	■									
3.5.1	Asignación de pares a Lancad																
3.5.2	Asignación de pares a zonas metropolitanas																
3.5.3	Evaluación de ruteadores existentes																
3.5.4	Puntos de acceso a la Delta																
3.5.5	Propuesta de edificios públicos desde donde conectar campus								X								
3.5.6	Posibles proyectos de fibra urbana adicionales								X								
3.6	Proyecto financiero									■							
3.6.1	Financiamiento de esquemas de conectividad									X							
3.7	Recomendaciones para el desarrollo de otros anillos de fibra										■						



Notificaciones

Lic. Carlos Casasús
ccasasus@cudi.edu.mx

Tel. 5211 3060
Parral No. 32, Col. Condesa
C.P. 06140, Ciudad de México
México

