



CONDICIONES GENERALES Y TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ACCESO A LA RED AVANZADA DE INVESTIGACIÓN Y ACADEMIA CEDIA PARA UNIVERSIDAD DE LAS ARTES

1. Condiciones generales

El proveedor debe incluir en el contrato de prestación del servicio el acceso a la Red Avanzada de Investigación y Academia de Distribución Nacional con conexión Internacional, según las condiciones descritas en el presente documento. La red de distribución nacional debe ser basada en una infraestructura de fibra óptica. Esta red nacional debe estar conectada al nodo de Red Avanzada que provee conexión internacional con las redes avanzadas latinoamericanas y otras redes avanzadas de investigación y academia del mundo.

2. Términos de referencia

A continuación, se definen los criterios técnicos para los enlaces de última milla, enrutamiento, interfaces, y administración de la red. Las últimas millas deben ser de fibra óptica de acuerdo a las condiciones que se describen a continuación:

- Los medios tecnológicos de última milla deben ser punto a punto, no compartido, con interfaces de acuerdo a la capacidad contratada. Los tiempos máximos de retardo permitidos serán de 15 milisegundos hasta el nodo de salida internacional definido por el proveedor, conforme al SLA (Anexo 1).
- Enlace tipo IP (full dúplex) hasta la interfaz de comunicaciones de la institución.
- Soporte IPv6 dual stack en red académica avanzada.
- El protocolo de enrutamiento a implementarse hacia el CPE de la institución será BGP
- Monitorización a través de un portal web en el que se visualiza el tráfico de Red Avanzada del equipo CPE instalado en la institución, a través del protocolo de administración de redes (SNMP) con el objetivo de determinar el consumo y la Calidad del Servicio entregado por CEDIA.
- Comunicación entre los diferentes campus a través de MPLS, garantizando un MTU de 1500 bytes así como también jumbo frames (disponibilidad de acuerdo a factibilidad y bajo solicitud).



ENLACE AL NAP NACIONAL e INTERNACIONAL

- La capacidad contratada tendrá una concentración 1:1, y debe cumplir con las capacidades y condiciones establecidas en el presente documento y de acuerdo al SLA (Anexo 1).
- La capacidad de Red Avanzada (que incluye Internet Comercial) deberá ser provista a través de conexión con varios proveedores TIER 1 para redundancia.
- Conexión a la Red Avanzada en Ecuador a través de un enlace de acuerdo a la capacidad contratada por el MIEMBRO con un tiempo de retardo no mayor a 30ms, desde el CPE de la Institución al enrutador del POP de Red Avanzada en Ecuador que conecta a Red CLARA.
- Acceso internacional compartido de 10Gbps para conexión a Red CLARA (Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas).
- Acceso al sistema de monitoreo de CEDIA a través de un portal web en el que se visualiza el tráfico de Red Avanzada del equipo CPE instalado en la institución.
- Conexión con el NAP Ecuador con un tiempo máximo de retardos de 40ms, desde el CPE de la Institución a los enrutadores del POP de Aeprovi en Quito y Guayaquil.

3. Servicios

El paquete de Red Avanzada BASICO, ofrecerá los servicios que se detallan a continuación por el periodo de 12 meses.

Conectividad

1. Red Avanzada de 600 Mbps:

La Red Avanzada incluye el servicio de Internet Comercial y puede ser distribuida en campus principales y/o adicionales, previa factibilidad técnica de conexión en cada sede y en función de su consumo. La capacidad de cada campus será restada de la capacidad total de red avanzada incluida en el paquete. CEDIA realizará los estudios requeridos antes de determinar la capacidad a asignar a cada campus y los costos de instalación y arrendamiento de equipos serán siempre asumidos por la institución contratante.

2. LAN Extendida*

Se brindará de manera exclusiva a aquellas instituciones cuyas sedes se encuentren conectadas a la nueva red de CEDIA.

3. Túneles de Datos *

4. Asignación de bloques IPv6, esta asignación la realizará directamente CEDIA*

CUE

Gonzalo Cordero 2-122
y J. Fajardo Esq.

UIO

Ladrón de Guevara
E11-253. EPN,
Casa Patrimonial.

Telf.

(+593) 7 407 9300

info@cedia.org.ec



cedia

5. Federaciones*

6. EDUROAM*

Seguridad

7. Firewall Perimetral (NGFW)

Se brindará de manera exclusiva a aquellas instituciones cuyas sedes se encuentren conectadas a la nueva red de CEDIA.

8. Protección de Denegación de Servicio (Anti-DDoS)

Se brindará de manera exclusiva a aquellas instituciones cuyas sedes se encuentren conectadas a la nueva red de CEDIA.

9. Firewall para sitios Web (WAF)*

10. DNS Seguro

11. Alertas de Seguridad (YARI)

12. Honeypots

13. Equipo de Respuesta a Incidentes de Seguridad (CSIRT)

14. Security Center*

Infraestructura

15. Videoconferencia multipunto*

Para utilizar este servicio, la institución primero debe federarse. Para un total de 175 usuarios Pro (sin limitación de tiempo).

16. Grabación de eventos*

17. Research Cloud*

Servidores virtuales en la nube para Investigación (exclusivamente para proyectos financiados en concursos CEPRA y CECIRA)

18. Institutional Cloud*

Capacidad de cómputo de 8 vCPU, 10GB en RAM y 300GB de almacenamiento para un máximo de 4 servidores virtuales en la nube, sin costo adicional.

De requerirse capacidades adicionales se podrá contratar en base al tarifario vigente (Recursos Adicionales CEDIA Cloud).

19. Backup Ejecutivo*

CUE

Gonzalo Cordero 2-122
y J. Fajardo Esq.

UIO

Ladrón de Guevara
E11-253. EPN,
Casa Patrimonial.

Telf.

(+593) 7 407 9300

info@cedia.org.ec



cedia

Capacidad de 1 TB de almacenamiento incluido dentro del plan para dispositivos y usuarios ilimitados. El GB adicional tendrá un costo mensual de \$0,09 USD.

- 20. Clúster HPC*
- 21. Cuadro de Mando Integral (CMI).
- 22. Helpdesk.
- 23. Monitoreo de enlaces e infraestructura.

Multimedia

- 24. Audio Streaming (Radio Online) *
- 25. Cartelera Digital*
Servicio multiplataforma con uso de pantallas propias de la institución.
- 26. Repositorio Multimedia*
- 27. Servicios de Diseño e Impresión Digital
Diseño gráfico de material publicitario e informativo, impresión digital: flyers, dípticos, trípticos, folletos, afiches, tarjetas. Según el paquete de servicios contratado, corresponde un monto de \$1.400 por año para servicios de diseño e impresión.

Aplicaciones académicas

Para estos servicios es necesario que la institución haya implementado Federaciones MINGA.

- 28. Envío de archivos (1TB)
- 29. Mirror de Open Source
- 30. Repositorio Nacional de Objetos de Aprendizaje (ROA)*
- 31. Plataforma MOOC*
- 32. Campus virtual MOODLE
Plataforma para educación en línea, se incluye la implementación de una instancia para 750 conexiones o dispositivos concurrentes del semestre activo, se incluye 0,3 TB de HDD
 - CEDIA proveerá los recursos para Moodle en base al número de estudiantes establecidos en cada plan
 - Los moodles históricos son semestrales, tendrán un costo de \$600 dólares que incluye una migración + adicional el costo de almacenamiento (depende de los



cedia

requerimientos de espacio de la institución en disco duro), son activados al final del ciclo lectivo, bajo solicitud.

- Para la renovación se deberá informar anticipadamente el uso de espacio para históricos, caso contrario se dará de baja la información alojada en 60 días
- La información alojada de cada semestre deberá ser migrada a tiempo a la plataforma de históricos para garantizar la eficiencia del servicio actualmente provisionado

33. Plataforma de Bienestar Estudiantil (BEST.EC)

34. Wolfram 500 licencias (disponibles hasta el 01 de septiembre 2021)*

35. Acceso a Global Knowledge Academic

36. Red de Repositorios de Acceso Abierto del Ecuador (RRAAE)*

37. Repositorio Semántico de investigadores (REDI)*

38. Portal de Acceso a Servicios CEDIA*

39. Colaboratorio de Red CLARA

Investigación

40. Incubadora de Proyectos*

Financiamiento de un tutor para investigadores con corta experiencia en el desarrollo de propuestas de proyectos de Investigación, Desarrollo e innovación - I+D+i

41. Hasta \$2.500 de fondos concursables por cada proyecto CEPRA, en el caso que las propuestas presentadas por la institución resulten ganadoras dentro de las respectivas convocatorias

42. Divulga CIENCIA*

Los investigadores/técnicos de la institución serán elegibles para representar a CEDIA y a la institución a la que pertenecen en eventos académicos internacionales de interés para la organización. CEDIA financiará la inscripción, movilización, estadía y viáticos. CEDIA establecerá las condiciones de elegibilidad y número de representantes para cada caso.

43. Conferencistas CEDIA*

Financiamiento a conferencistas reconocidos internacionalmente para participar en congresos organizados por instituciones miembros de CEDIA. CEDIA establecerá las condiciones de elegibilidad y número de representantes para cada caso.

44. Participación Proyecto ECHO



cedia

Proyecto colaborativo de educación y gestión de la atención médica. Previa elaboración de convenio de participación entre la Universidad y CEDIA.

45. Grupos de trabajo Nacional.

Fondos concursables para Grupos de Trabajo nacionales, con el objetivo de fortalecer, impulsar y motivar actividades de investigación, acorde al área de interés de cada grupo y CEDIA.

46. Grupos de trabajo Internacional.

Esfuerzos de colaboración para integración de grupos internacionales con áreas de conocimiento de interés específico.

47. Alerta de fondos de Investigación.

Servicio de información periódica sobre la disponibilidad de fondos de investigación.

Capacitación

48. Financiamiento para capacitaciones CECIRA

En el caso que las propuestas presentadas por la institución resulten ganadoras dentro de la convocatoria del programa CECIRA de les otorgará un valor máximo de \$10.000.

49. Capacitación en la Escuela de Formación Continua – EFC

Hasta \$600 para aplicación en los cursos en ejecución de acuerdo a la oferta vigente de la EFC*

50. Certificación en la Escuela de Formación Continua – EFC

Hasta \$600 para aplicación en las certificaciones en ejecución de acuerdo a la oferta vigente de la EFC*

Innovación y Transferencia Tecnológica

51. Organización de eventos de innovación abierta:

CEDIA anualmente organiza, junto con sus aliados estratégicos, varios eventos de Innovación abierta dirigidos a estudiantes, emprendedores, docentes e investigadores de las Universidades miembro.

52. Participación presencial en eventos de fomento a la cultura ITT (1 Cupo)

Los eventos incluyen: Semana de la Propiedad Intelectual, TrendLabs, Desayuno de Innovación, Encuentro Académico de ITT.

53. Publicación en revista Connect

Los miembros podrán tendrán un espacio en la revista de Vigilancia Tecnológica CONNECT para publicar sus creaciones con potencial de transferencia tecnológica y que cumplan con requisitos definidos por CEDIA.

CUE

Gonzalo Cordero 2-122
y J. Fajardo Esq.

UIO

Ladrón de Guevara
E11-253. EPN,
Casa Patrimonial.

Telf.

(+593) 7 407 9300

info@cedia.org.ec



cedia

54. Difusión de eventos ITT (1 difusión)*

Las instituciones podrán difundir sus eventos en los canales comunicacionales de CEDIA, de acuerdo al número especificado por cada paquete de servicios.

55. Vigilancia Tecnológica

Este servicio como parte del paquete de CEDIA está dirigido a los miembros que sean adjudicatarios de fondos de financiamiento para proyectos de I+D+i (CEPRA) o un piloto en un proyecto seleccionado por la institución.

56. Brigadas Propiedad Intelectual

Este servicio como parte del paquete de CEDIA está dirigido a los miembros que sean adjudicatarios de fondos de financiamiento para proyectos de I+D+i (CEPRA) o un piloto en un proyecto seleccionado por la institución.

57. Transferencia de Metodologías CONNECT CEDIA

Paquete de 6 herramientas legales que permitirán a los miembros de CEDIA acceder a formatos para trabajar con su departamento legal dentro de sus procesos de Propiedad Intelectual, Licenciamiento y Transferencia Tecnológica.

58. Plan de Capacitación Propiedad Intelectual (1 cupo)

Los miembros tendrán acceso a 1 cupo para el plan nacional de capacitación en propiedad intelectual y gestión del conocimiento organizado por CEDIA en alianza con SENADI

59. Fondo Registra

Los miembros podrán postular por los fondos concursables del Fondo Registra, mismo que busca potenciar y reconocer las capacidades de "Gestión del Conocimiento" de las organizaciones miembros de CEDIA, y a la vez, fomentar los registros de Propiedad Intelectual (PI) con miras a la transferencia eficiente de resultados de investigación.

60. Fondo 1 a 1

Los miembros podrán postular por los fondos concursables del FONDO 1º1 para el financiamiento de proyectos de I+D+i con potencial de transferencia y que estén orientados a resolver una problemática específica de una empresa; la cual, por cada dólar que invierta en el proyecto, CEDIA invertirá uno.

Eventos

61. Financiamiento TICAL hasta \$430*

62. Participación en el Congreso de Tecnologías de la Información y Comunicación - TIC.EC*.

Todos los miembros de la institución tendrán descuentos especiales en las inscripciones al evento.

63. Eventos de Rectores y Vicerrectores gratuitos



64. Concursos Innova CEDIA*

Los servicios señalados con (*) estarán sujetos a solicitud de la institución, mediante los canales de comunicación indicados en el Anexo 2 de Nivel de Escalamiento, por escrito y con 48 horas de anticipación. Los servicios de capacitación, eventos y concursos relacionados están sujetos a cronogramas preestablecidos.

Se indica además que todos los servicios del paquete seleccionado, a excepción del ítem de Conectividad 1, se encuentran sujetos a cambios y disponibilidad, aprobados por la Asamblea General de CEDIA de acuerdo al folleto de prestaciones y cuyo detalle consta en la página <https://www.cedia.edu.ec/es/>

Cualquier servicio que no se encuentre incluido dentro del paquete de Red Avanzada contratado que represente un costo adicional, deberá ser cubierto por la institución contratante.

Los servicios que presta CEDIA los podrá proporcionar directamente o en base a convenios o contratos con proveedores de servicios legalmente autorizados.

4. Garantía Técnica SLA

Los términos del Acuerdo de Nivel de Servicio - SLA se encuentran en el **Anexo 1**.
El documento que incluye los niveles de escalamiento se encuentran en el **Anexo 2**.
Las características de servicio LMS Moodle (MaaS) se encuentran en el **Anexo 3**.

5. Mantenimiento preventivo

- El proveedor propondrá un cronograma anual de mantenimiento (días, horas del día, tiempos) para cada campus de la Institución, el cual formará parte del contrato una vez que se acuerde entre las partes.
- Todos los ajustes, cambio de partes y el servicio de mantenimiento en general (que incluya costos) estarán a cargo del proveedor y se realizarán sobre los equipos y partes entregados por el proveedor que son exclusivos para el servicio.
- Cualquiera de las partes podrá solicitar cambio al cronograma, el cual será ejecutado siempre y cuando exista el acuerdo entre las partes.
- CEDIA deberá notificar al MIEMBRO, con al menos cuarenta y ocho (48) horas de anticipación, cualquier actividad de mantenimiento preventivo o pruebas programadas que vaya a realizar en sus enlaces, equipos y/o herramientas de administración y monitoreo, la cual vaya a afectar o suspender los servicios de transporte de datos.

CUE

Gonzalo Cordero 2-122
y J. Fajardo Esq.

UIO

Ladrón de Guevara
E11-253. EPN,
Casa Patrimonial.

Telf.

(+593) 7 407 9300

info@cedia.org.ec



cedia

6. Mantenimiento correctivo (reparación de daños)

- Todos los gastos involucrados con el mantenimiento, reparación, partes y piezas de los equipos entregados para la provisión del servicio, estarán a cargo del proveedor.
- En caso que el daño o la falla del equipo entregado por el proveedor sea producido por la Institución, el proveedor del servicio realizará la reparación y la Institución correrá con los gastos tomando en cuenta la depreciación contable que sufren los equipos electrónicos. Para la ejecución de este punto, debe existir un informe del proveedor que deberá ser aprobado por la Institución.
- En caso de un mantenimiento correctivo, CEDIA podrá realizar las actividades que considere necesarias inmediatamente después de presentarse el problema e informará al MIEMBRO de manera continua sobre las actividades realizadas.

7. Multas

Por cada día de retardo en la ejecución de las obligaciones contractuales por parte del contratista se aplicará la multa del 1 x 1000 del valor del contrato y se aplica en los siguientes casos:

- a. Demoras en la instalación del servicio de acuerdo al tiempo establecido, que sean imputables a la contratista.
- b. Cuando la indisponibilidad de los servicios de conectividad supere las 24 horas continuas, por causas imputables a la contratista.

Toda multa y penalidad por incumplimiento de Niveles de Servicios ofrecidos se aplicarán mediante uno de los siguientes métodos, siempre y cuando el miembro e institución se encuentre al día en sus pagos:

- a. Descuentos en la factura siguiente o nota de crédito aplicable a la factura vigente.
- b. Compensación por la pérdida del servicio en los términos dispuestos en el numeral 11 del Art. 22 de la Ley Orgánica de Telecomunicaciones, recibiendo servicios extras de acuerdo al paquete contratado.

8. Tiempo de instalación

En caso de ser necesaria la instalación de equipos extras, el tiempo de la instalación de los mismos dependerá de la factibilidad emitida por CEDIA a la institución.

CUE

Gonzalo Cordero 2-122
y J. Fajardo Esq.

UIO

Ladrón de Guevara
E11-253. EPN,
Casa Patrimonial.

Telf.

[+593] 7 407 9300

info@cedia.org.ec

9. Detalle económico

Paquete	Valor mensual	Valor total (sin IVA)
BASICO (12 meses)	\$3.292,48	\$39.509,76
Servicio de IAAS	\$3.388,44	\$ 40.661,28
9 Horas de soporte		\$810
Total Anual		\$80.981,04
IVA		\$9.717,72
TOTAL MAS IVA		\$90.698,76

SERVICIO MENSUAL IAAS							
Nro.	Servidor	vCPU	RAM GB	HDD GB			Mensual sin iva
1	IaaS para U. DE LAS ARTES	153	164	7005			\$3.388,44
						TOTAL MENSUAL	\$3.388,44
TOTAL 1 AÑO DE SERVICIO (SIN IVA)							\$40.661,28

Forma de pago: El pago se hará mensualmente, dentro del término de los cinco primeros días de emitida la factura correspondiente. En caso que la institución contratante de acuerdo a sus competencias no realice el pago a CEDIA, por el servicio contratado, por el valor de la factura de cada mes hasta la fecha límite, el proveedor podrá disminuir los niveles de servicio hasta que se regularicen los pagos por parte de la entidad contratante, sin que esto constituya incumplimiento de las obligaciones de parte del proveedor.

Atentamente,

Ing. Jennifer Morejón Romero
Ejecutiva de Cuenca Zona Costa, CEDIA
Guayaquil, 26 de mayo del 2021