

INFORME TÉCNICO JUSTIFICATIVO

SERVICIOS DE DATA CENTER VIRTUAL, INTERNET Y ENLACE DE DATOS Y DE REPOTENCIACIÓN TECNOLÓGICA PARA LA APLICACIÓN DE EVALUACIONES

PROCESO Nro. BIRF-8542-CD-SNC-2021-010-I

2021

1 ANTECEDENTES

El artículo 227 de la Constitución de la República determina que: *“La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación”*.

El artículo 346, de la Constitución de la República del Ecuador dispone: *“Existirá una institución pública con autonomía de evaluación integral interna y externa, que promueva la calidad de la educación”*.

El artículo 67, de la Ley Orgánica de Educación Intercultural -LOEI establece: *“Créase el Instituto Nacional de Evaluación Educativa, entidad de derecho público, con autonomía administrativa, financiera y técnica, con la finalidad de promover la calidad de la educación”*.

El artículo 68, de la Ley Orgánica de Educación Intercultural -LOEI señala: *“El Instituto realizará la evaluación integral interna y externa de Sistema Nacional de Educación y establecerá los indicadores de la calidad de la educación, que se aplicarán a través de la evaluación continua de los siguientes componentes: gestión educativa de las autoridades educativas, desempeño del rendimiento académico de las y los estudiantes, desempeño de los directivos y docentes, gestión escolar, desempeño institucional, aplicación del currículo, entre otros, siempre de acuerdo a los estándares de evaluación definidos por la Autoridad Educativa Nacional y otros que el Instituto considere técnicamente pertinentes”*.

El artículo 69 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural establece: *“Diseñar y administrar un sistema de información en el cual debe ingresar todos los resultados obtenidos mediante la aplicación de instrumentos de evaluación, y garantizar el acceso de la Autoridad Educativa Nacional a dicho sistema.”*

El Art. 16 del Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural expresa que *el Instituto Nacional de Evaluación Educativa es una instancia encargada de la evaluación integral, interna y externa, del Sistema Nacional de Educación, en cumplimiento de las políticas de evaluación establecidas por la Autoridad Educativa Nacional*.

La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) establece que los alumnos, docentes y directivos, además de la gestión y la infraestructura escolar, sean evaluados a partir de los estándares de calidad de la educación emitidos por el Ministerio de Educación (MinEduc), Ineval toma como base los estándares mencionados para la construcción de las pruebas. Además el instituto desarrollará otras pruebas que indagan sobre algunos procesos cognitivos más complejos que permiten identificar si el evaluado ha adquirido la habilidad

para resolver problemas a través de razonamientos tales como el verbal, matemático y abstracto.

Los resultados de estas pruebas son complementados con información de encuestas de factores asociados que permiten contextualizarlos y así tener un mejor panorama de la calidad de la educación.

Mediante oficio N° SNAP-SNADP-2016-169-O de 05 de abril de 2016, el Secretario Nacional de la Administración Pública en su punto 2 señala: "...El Acuerdo Ministerial N° 141 emitido por el Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la información y publicado en Registro Oficial 459 el 31 de mayo de 2011, establece que las entidades de la APCID *"(...) cuando demande la contratación de servicios de telecomunicaciones (telefonía fija, servicio móvil avanzado, enlaces de datos), servicios de valor agregado (servicio de internet) y otros servicios vinculados con este ámbito, lo realicen con una empresa pública de telecomunicaciones (...)"*, para lo cual, se dispone acogerse al tarifario de servicios para el sector público elaborado por la Corporación Nacional de Telecomunicaciones (CNT) (...)"

Que, en el Acuerdo Interministerial No. 001 del 12 de abril de 2018, suscrito por el Ministerio de telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, La Secretaria General de la Presidencia de la República y la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, dice en su Art. 5.- *Servicios de telecomunicaciones. Las instituciones y organismos de la Administración Pública Central, Institucional y que depende de la Función Ejecutiva, que requieran la contratación de servicios de telecomunicaciones tales como: telefonía fija, servicio móvil avanzado, enlaces de datos; servicios de valor agregado como el servicio de internet y otros servicios vinculados con este ámbito como: servicios cloud y housing, realizarán dicha contratación, con una empresa pública de telecomunicaciones, aplicando lo establecido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública su reglamento general; así como en cumplimiento de lo dispuesto en el Acuerdo Ministerial No. 141, de 21 de abril de 2011, publicado en el Registro oficial No. 459, de 31 de mayo de 2011.*

Mediante Memorando Nro. INEVAL-DIPL-2020-0551-ME, de 16 de diciembre de 2020, el Director de Planificación, Vinicio Badillo, remite el Oficio Nro. MINEDUC-CGP-2020-00255-OF del 15 de diciembre de 2020; donde la Coordinadora General de Planificación del Ministerio de Educación, adjunta el Manual Operativo Actualizado del Proyecto "APOYO A LA REFORMA EDUCATIVA EN LOS CIRCUITOS FOCALIZADOS" (versión 3) de noviembre 2020, mediante Acuerdo Ministerial No. MINEDUC-MINEDUC-2020-00055-A del 10 de diciembre de 2020."

Mediante Resolución Nro. INEVAL-INEVAL-2021-0022-R, de 12 de mayo de 2021, el Mgs. Gustavo Eduardo Salgado Enríquez, Director Ejecutivo del Ineval, resuelve en su artículo primero: "Aprobar la Programación Anual de la Política Pública (PAPP) de Inversión año

2021 correspondientes a fuente de Banco Mundial contrato de préstamo BIRF 8542 del Instituto Nacional de Evaluación Educativa, en los montos y actividades que constan en el archivo PAPP INVERSIÓN 2021 AJUSTADO-2021-05-11-aprobado (...)"

Mediante Memorando Nro. INEVAL-INEVAL-2021-0048-ME, de 16 de junio de 2021, el Mgs. Eduardo Salgado, Director Ejecutivo, pone en conocimiento que mediante Oficio No. MINEDUC-VGE-2021-00061-OF de 14 de junio de 2021, el Abg. Andrés Ernesto Chiriboga, Viceministro de Gestión Educativa, adjunta el "Convenio específico para la coordinación de acciones entre el Ministerio de Educación (Mineduc) y el Instituto Nacional de Evaluación (Ineval)", suscrito el 11 de junio de 2021.

Mediante Memorando Nro. INEVAL-DIAF-2021-0532-ME, de 16 de junio de 2021, la Directora Administrativa Financiera, Msc. María Soledad Bautista, pone en conocimiento a las unidades de dicha dirección que una vez suscrito el "Convenio específico para la coordinación de acciones entre el Ministerio de Educación (Mineduc) y el Instituto Nacional de Evaluación (Ineval)", y solicita "(...) *realizar de manera inmediata las acciones necesarias para iniciar los procesos de contratación que se encuentren planificados para la DIAF con recursos provenientes del Banco Mundial (...)*".

Mediante Memorando Nro. INEVAL-DIAF-2021-0557-ME, de 25 de junio de 2021, la Directora Administrativa Financiera, Msc. María Soledad Bautista remitió la solicitud de constancia en el plan de adquisiciones e inclusión en el STEP para la actividad "Servicios de Data center virtual, internet, enlace de datos y de Repotenciación Tecnológica para las aplicaciones de evaluaciones".

Mediante Memorando Nro. INEVAL-DIPL-2021-0259-ME, de 28 de junio de 2021, el Director de Planificación, el Ing. Martín Puente, remitió la respuesta indicando que la actividad "Servicios de Data center virtual, internet, enlace de datos y de Repotenciación Tecnológica para las aplicaciones de evaluaciones", se encuentra incluida en el plan de adquisiciones, sin embargo no se ha recibido la aprobación para poder continuar con el proceso.

Con Memorando Nro. NEVAL-INEVAL-2021-0065-ME, de 15 de julio de 2021, mediante el cual el Mgs. Eduardo Salgado, Director Ejecutivo, remite la Resolución Nro. 001-INEVAL-2021, de fecha 12 de julio de 2021, se expide la REFORMA AL ESTATUTO ORGÁNICO DEL INSTITUTO NACIONAL DE EVALUACIÓN EDUCATIVA. Por lo que, la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicación pasa a ser parte de la Dirección de Planificación y Gestión Estratégica

Mediante Memorando Nro. INEVAL-DIPL-2021-0310-ME, de 28 de julio de 2021, la Ing. Andrea Morillo Analista de Tecnologías de la Información Senior, remite las novedades realizadas ante la gestión para la contratación de "Servicios de Data center virtual, internet, enlace de datos y de Repotenciación Tecnológica para las aplicaciones de evaluaciones" y solicita "(...) *se realicen las gestiones necesarias para poder continuar con el proceso de contratación a través de los recursos provenientes del Banco Mundial (...)*", tomando en cuenta que se realizó las acciones necesarias para obtener financiamiento por gasto

corriente hasta el 31 de julio de 2021 para la contratación del de “Servicios de Data center virtual, internet, enlace de datos y de Repotenciación Tecnológica para las aplicaciones de evaluaciones”.

Mediante Memorando Nro. INEVAL-DIPL-2021-0311-ME, de 28 de julio de 2021, el Ing. Martín Puente remite la No objeción proceso Nro. BIRF-8542-CD-SNC-2021-010-I/Servicios de Data center virtual, internet, enlace de datos y de Repotenciación Tecnológica para la aplicación de evaluaciones, en el que se indica que “(...) *Con fecha 28 de julio de 2021, a través de la herramienta STEP, el Banco Mundial, señala que: “no tiene objeción a las actividades marcadas como “Aprobada” en el Plan de Adquisiciones. Una vez publicado el Plan de Adquisiciones, usted puede comenzar la implementación de estas actividades (...).”*

Por lo que, al encontrarse en estado Aprobada la adquisición Nro. BIRF-8542-CD-SNC-2021-010-I/Servicios de Data center virtual, internet, enlace de datos y de Repotenciación Tecnológica para la aplicación de evaluaciones, es importante ejecutar las acciones necesarias para continuar con el proceso.

En los años previos 2015-2020 el proveedor de Servicios de telecomunicaciones ha sido la Corporación Nacional de Telecomunicaciones mediante contratos levantados con el tipo de contratación Régimen Especial.

2 MARCO LEGAL

La República del Ecuador y el Banco Mundial suscriben el Contrato de Préstamo BIRF 85-42-EC el 28 de enero de 2016 para financiar el Proyecto de Apoyo a la Reforma Educativa par Circuitos Focalizados, como parte del Macro proyecto “Nueva Infraestructura Educativa” por el valor de USD178 millones de dólares.

El objetivo principal del proyecto es mejorar la calidad y cobertura en circuitos específicos del país. Los objetivos específicos consisten en aumentar la cobertura en el nivel Inicial II, y aumentar la tasa de permanencia en los niveles EGB Superior y Bachillerato en los Circuitos Focalizados, que están alineados a contribuir al “Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021”

Que, el 02 de enero de 2020, la República del Ecuador y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) del Banco Mundial, suscribieron la primera enmienda al Contrato de Préstamo Nro. BIRF-8542-EC, ajustando el valor de financiamiento e incorporando al Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL) como nuevo co-ejecutor del proyecto.

La presente contratación, se la realizará a través del procedimiento citado en las “NORMAS ADQUISICIONES DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DISTINTOS A LOS DE

CONSULTORÍA CON PRÉSTAMOS DEL BIRF, CRÉDITOS DE LA AIF Y DONACIONES POR PRESTATARIOS DEL BANCO MUNDIAL” en su sección III. OTROS MÉTODOS DE ADQUISICIÓN en su literal 3.6 Contratación Directa, menciona: “Contratación Directa.- La contratación directa es una contratación sin competencia (una sola fuente) y puede ser un método adecuado en las siguientes circunstancias. El Prestatario debe presentar al Banco para su revisión y “no objeción”, una justificación detallada con las razones para realizar una contratación directa en lugar de un proceso competitivo de adquisiciones, al igual que las motivaciones para recomendar una firma en particular. Lo anterior no será necesario para las contrataciones cuyo monto sea inferior al monto límite establecido con base al riesgo y alcance del proyecto y descrito en el Plan de Adquisiciones”.

3 OBJETIVO

Contar con el Servicio de Data Center Virtual, Internet y Enlace de Datos para la aplicación de evaluaciones en el Instituto Nacional de Evaluación Educativa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Cumplir con la visión institucional que es realizar evaluaciones que serán confiables, objetivas, oportunas, pertinentes e imparciales para convertirse en el referente de la situación del Sistema Nacional de Educación y sus componentes, con respecto a su calidad.
- Soportar el alto número de usuarios concurrentes a nuestros servidores.
- Establecer una conexión óptima para los sustentantes y servidores públicos de Ineval.
- Mejorar el tiempo de respuesta en las consultas realizadas a nuestros servicios Web.
- Evitar saturación en los enlaces que impidan el correcto desenvolvimiento de las actividades de los servidores públicos de Ineval.
- Mejorar la capacidad de procesamiento y almacenamiento de la información con apoyo de servidores en nuestra nube.

4 INFORME JUSTIFICATIVO

El Instituto Nacional de Evaluación Educativa – Ineval, realiza sus labores con base en los estándares de calidad educativa definidos por el Ministerio de Educación y desarrolla otros que considere técnicamente pertinentes. Asimismo, promueve la cultura de la evaluación a través de procesos continuos que se enfocan en el aprendizaje de los estudiantes, el desempeño de docentes y directivos en la gestión de establecimientos educativos, por lo que su labor es de enorme repercusión social.

Sus pilares son eminentemente técnicos y se asientan en los siguientes valores institucionales para el cumplimiento de su gestión:

- 1) Objetividad;

- 2) Técnica;
 - 3) Eficiencia, eficacia y efectividad en su operación;
 - 4) Fomento de la cultura de evaluación;
 - 5) Confiabilidad; y,
 - 6) Profundo sentido de participación social.

La institución con el fin de dar cumplimiento a los procesos de acuerdo al estatuto organizacional y ejecutar los procesos de evaluación educativa considera importante, potenciar el uso de los resultados de las evaluaciones, cuenta con áreas estratégicas de generación y difusión de conocimiento pedagógico, psicométrico y de gestión, a través de los cuales se generan los indicadores de cobertura, inclusión y calidad de la educación.

La forma de inscripción de los sustentantes al sistema de evaluación educativa Ineval es mediante Aplicativos Web, además las herramientas de información que utiliza el Contact Center contemplan Mensajería en línea (Chat), correo electrónico, publicación en la página web institucional, micro-sitios de consulta, Sistema de Evaluación Online, Sistema Estrategia Refuerza, SIGE, etc., así como el soporte vía remota que se realiza a los aplicadores que se encuentran evaluando en campo, por lo cual, es necesidad de la Institución contar con enlace de Internet, datos altamente confiables con la capacidad suficiente para soportar el acceso y las conexiones de los usuarios en cada proceso.

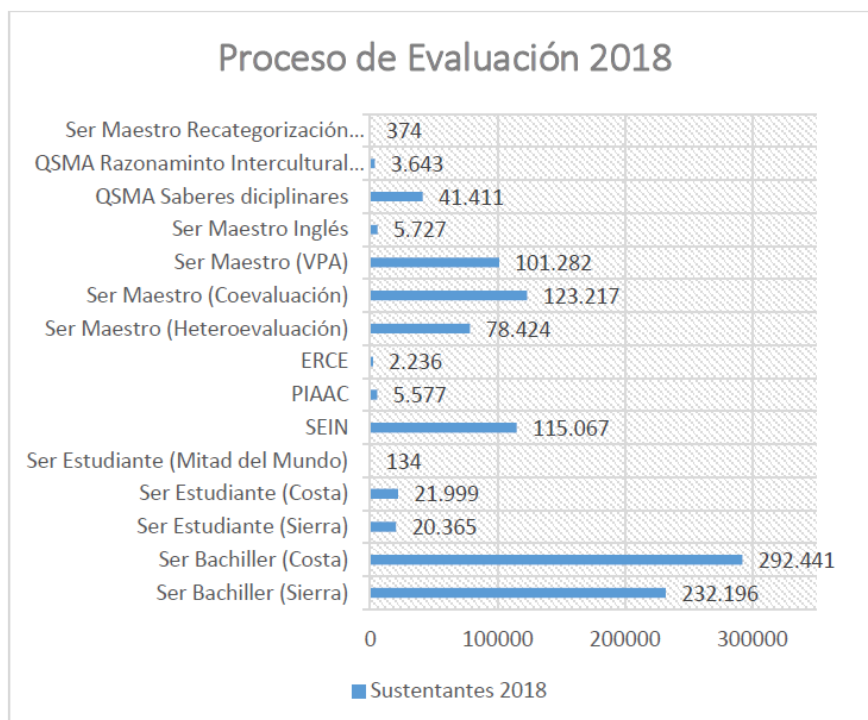
Según las proyecciones realizadas se estima que las consultas a nuestros servicios alojados en la página web institucional y al sistema de evaluación en línea incrementarán considerablemente en los periodos de evaluación que se realizarán en el resto del año 2021, adicional a esto se debe garantizar el consumo diario que sirve para el normal desempeño de los servidores y colaboradores de la institución.

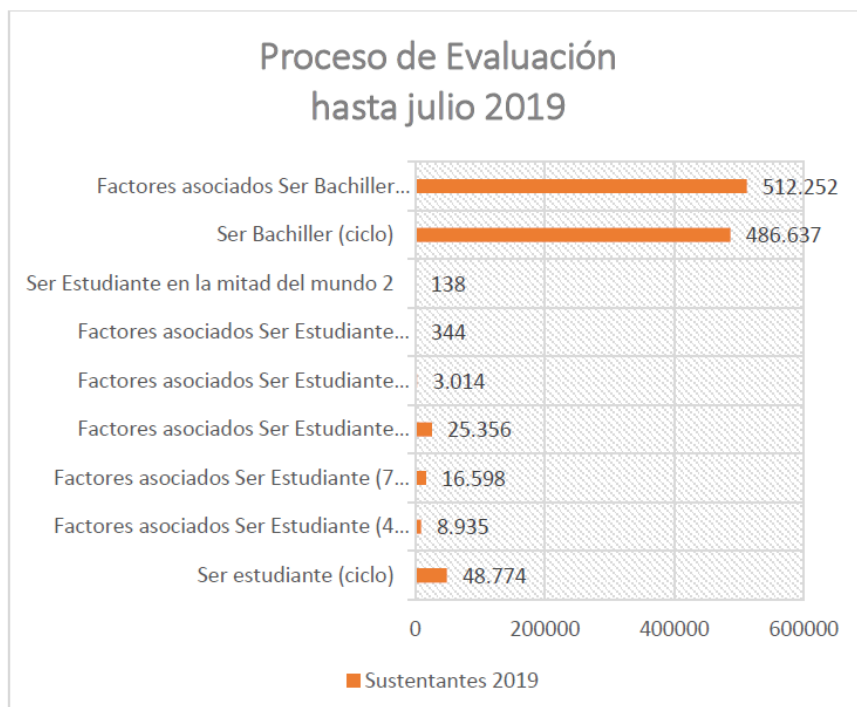
La Planificación de las evaluaciones que tendrá el Ineval para el periodo 2021 se encuentra detallada en el siguiente cuadro:

Evaluaciones 2021	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Eval. Docentes	QUIERO SER DIRECTIVO RAZONAMIENTO	REPROGRAMACIÓN QUIERO SER DIRECTIVO RAZONAMIENTO		QUIERO SER DIRECTIVO SABERES	REPROGRAMACIÓN QUIERO SER DIRECTIVO SABERES
Eval. Docentes	SER MAESTRO REZAGADOS				
Eval. Estudiantes		SEST EGB SIERRA			
		SEST EGB COSTA			
Eval. Estudiantes			SEST BT COSTA - RÚBRICA	SEST BT COSTA - LISTA DE COTEJO	SEST BT COSTA - BASE ESTRUCTURADA
Eval. Estudiantes			PILOTO SIERRA	PILOTO COSTA	

EL número de sustentantes es significativo en cada proceso de evaluación, tomando como referencia los datos levantados en los años 2018 y 2019, el 2020 no fue considerado a

causa de la pandemia, por tal motivo los procesos de evaluación no se pudieron realizar con normalidad.





Según la planificación para el periodo 2021 en los cuales se tiene varios procesos de evaluación en un mismo mes y considerando el incremento de sustentantes que hacen uso de las plataformas informáticas, se mantendrá la disponibilidad de upgrade, downgrade y contratación de servicios adicionales según la necesidad institucional con la finalidad de garantizar un correcto resguardo y manejo de la información generada en los procesos de evaluación, para de esta manera cumplir con los objetivos institucionales.

Cabe mencionar que para cada uno de los años en los cuales se contrató el servicio con la Corporación Nacional de Telecomunicaciones – CNT EP (2015-2020), se ha realizado los contratos mediante el tipo de contratación de Régimen Especial.

De no disponer de los mismos, entre otras actividades, INEVAL

- No podría distribuir el aplicativo a las sedes de evaluación,
- No se conseguiría la entrega de credenciales a los sustentantes por medio de los micro sitios publicados en las páginas del Ineval,
- No se dispondría de canales de comunicación para atender al público en general,
- No lograría realizar la carga de resultados en tiempo real,
- No se dispondría del control de avance de cada una de las sedes,
- No podría realizar las evaluaciones en modalidad Online,
- No se conseguiría una publicación de resultados,

- No cumpliría con los convenios establecidos con Mineduc y Senescyt.
- No lograría realizar la evaluación integral interna y externa de Sistema Nacional de Educación y establecerá los indicadores de la calidad de la educación.

Para la entrega de los aplicativos en cada una de las instituciones educativas donde se realizará la evaluación, es necesario contar con un repositorio propio de la Institución, en el cual se almacenará los aplicativos y se proporcionará a cada unidad educativa el enlace para la descarga de los mismos sin la necesidad de ocupar fuentes ajenas a Ineval, como por ejemplo: el uso de Google drive, además de los recursos necesarios para poder ejecutar los procesos de evaluación generados en línea.

Para las evaluaciones en modalidad Online se proyecta una concurrencia de dos mil usuarios por sesión, los cuales se conectarán a uno o varios servidores Web que accederá a una o varias bases de datos para la construcción de los ítems de evaluación y registrará la respuesta para cada pregunta asignada.

Es necesidad de la Institución contar con enlace de Internet altamente confiable con la capacidad suficiente para soportar el acceso y las conexiones de los usuarios en cada proceso de evaluación en modalidad en línea y que se permita la descarga de los aplicativos durante el tiempo que dure el proceso de evaluación en modalidad fuera de línea; adicional contar con la factibilidad de incrementarse o reducirse conforme a la necesidad institucional.

Considerando la alta transaccionalidad es necesario disponer de infraestructura adecuada con mayor capacidad de procesamiento y almacenamiento, por la criticidad de la información almacenada en las bases de datos, se necesita agregar servicios de seguridad con el objetivo de garantizar de esta manera la integridad y confidencialidad de la información procesada.

Por lo antes mencionado se requiere contar con Internet, enlace de datos y Data center virtual con características superiores, disponibilidad y de alta capacidad con herramienta de ayuda y soporte para la realización de las evaluaciones como por ejemplo: Firewall de base de datos, Anti DOS, WAF, entre otros y con el objetivo de dar cumplimiento a la normativa citada en el Oficio Nro. MINTEL-SEGE-2019-0440-O de fecha 19 de septiembre de 2019 de *“Que, en el Oficio No. SNA-o-11-00619 de 16 de junio de 2011, emitido por el entonces Secretario Nacional de la Administración Pública y dirigido a los Ministros, Secretarios de Estado y Autoridades de la Administración Pública Central e Institucional, se dispone que las entidades de la Función Ejecutiva suspendan todo proyecto, acción o propósito de implementar y/o ejecutar centros de datos principales o de respaldo de procesamiento y almacenamiento masivo y de comunicaciones.*

Que, en el Acuerdo Ministerial 141 publicado en el registro oficial el 31 de Mayo 2011 del Ministerio de Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información dice en su Art. 1.- Requerir de las instituciones y organismos señalados en el Art. 225 de la Constitución de la República del Ecuador que, cuando demanden la contratación de servicios de telecomunicaciones (telefonía fija, servicio móvil avanzado, enlaces de datos), servicios de valor agregado (servicio de internet) y otros servicios vinculados con este ámbito, lo hagan con una empresa pública de telecomunicaciones, aplicando lo establecido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su reglamento general.

Que, en el Acuerdo Interministerial No. 001 del 12 de abril de 2018, suscrito por el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, La Secretaría General de la Presidencia de la República y la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, dice en su Art. 5.- Servicios de telecomunicaciones. Las instituciones y organismos de la Administración Pública Central, Institucional y que depende de la Función Ejecutiva, que requieran la contratación de servicios de telecomunicaciones tales como: telefonía fija, servicio móvil avanzado, enlaces de datos; servicios de valor agregado como el servicio de internet y otros servicios vinculados con este ámbito como: servicios cloud y housing, realizarán dicha contratación, con una empresa pública de telecomunicaciones, aplicando lo establecido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública su reglamento general; así como en cumplimiento de lo dispuesto en el Acuerdo Ministerial No. 141, de 21 de abril de 2011, publicado en el Registro oficial No. 459, de 31 de mayo de 2011.

Que el artículo 1 del Decreto Ejecutivo No. 149, de 20 de noviembre de 2013, decreta: “Art. 1.- Del gobierno electrónico.- La implementación del gobierno electrónico en la Administración Pública Central, Institucional y que depende de la Función Ejecutiva, que consiste en el uso de las tecnologías de información y comunicación por parte de las entidades para transformar las relaciones con los ciudadanos, entre entidades de gobierno y empresas privadas a fin de mejorar la calidad de los servicios gubernamentales a los ciudadanos, promover la interacción con las empresas privadas, fortalecer la participación ciudadana a través del acceso a la información y servicios gubernamentales eficientes y eficaces y coadyuvar con la transparencia, participación y colaboración ciudadana...” y en cumplimiento con los objetivos establecidos dentro de la Estrategia de Ecuador Digital que permita mejorar la eficiencia de los servicios de las instituciones al tener gestionada toda la infraestructura y seguridad de su información en un Centro de Datos Gubernamental Centralizado se consideró una migración a la infraestructura de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT E.P., de las plataformas que componen el core de negocio del INEVAL.

Se determina el presupuesto referencial en USD 75.699,96 (Setenta y cinco mil seiscientos noventa y nueve con 96/100 dólares de los Estados Unidos de América) incluido IVA, el monto señalado se a partir de la suscripción del contrato hasta el 31 de diciembre de 2021,

sin embargo cabe recalcar que el pago se realizará de acuerdo al consumo del servicio; a continuación se detalla cómo se establecen los servicios:

PROPUESTA COMERCIAL RECURSOS CLOUD		
SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO
Memoria RAM	GB	\$ 11,27
Procesamiento	GHz	\$ 8,71
Almacenamiento Gold 15000 rpm	GB	\$ 0,47
Firewall 25 Ip's	C/U	\$ 2.567,37

PROPUESTA COMERCIAL ENLACES DE DATOS E INTERNET				
SERVICIO	UNIDAD	CAPACIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
INTERNET PILOTO 2086289	MBPS	120	\$ 22,60	\$ 2.712,00
POOL IP's	UNID	2	\$ 8,00	\$ 16,00
ENLACE INTERNET CLOUD	MBPS	120	\$ 19,00	\$ 2.280,00
INTERNET CLOUD POOL IP's	UNID	1	\$ 8,00	\$ 8,00
ENLACE DE DATOS AL CLOUD	MBPS	10	\$ 19,90	\$ 199,00

De acuerdo a los procesos de evaluación el presupuesto mensual se genera de la siguiente manera:

SERVICIO	MEDIDA	CAPACIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL DEL
INTERNET	MB	120	\$ 22,60	\$ 2.712,00
POOL IP's	UNIDAD	2	\$ 8,00	\$ 16,00
INTERNET	MB	120	\$ 19,00	\$ 2.280,00
POOL IP's	UNIDAD	1	\$ 8,00	\$ 8,00
DATOS LOCAL	MB	10	\$ 19,90	\$ 199,00
MEMORIA RAM	GB	280	\$ 11,27	\$ 3.155,60
PROCESAMIENTO	GHZ	160	\$ 8,71	\$ 1.393,60
ALMACENAMIENTO	GB	2524	\$ 0,47	\$ 1.186,28
FIREWALL	UNIDAD	1	\$ 2.567,37	\$ 2.567,37
SUBTOTAL				\$ 13.517,85
IVA				\$ 1.622,14
TOTAL				\$ 15.139,99

Por lo que el valor de acuerdo al presupuesto referencial sería de acuerdo al siguiente detalle:

VALOR MENSUAL	\$ 13.517,85
AGOSTO – DICIEMBRE (5 MESES)	5
SUBTOTAL	\$ 67.589,25
IVA	\$ 8.110,71
TOTAL	\$ 75.699,96

4 CONCLUSIONES

Con el propósito de mejorar la calidad de servicios que brinda la institución al usuario interno y externo para desarrollar los procesos de evaluación en los diferentes ámbitos; y garantizar enlaces de comunicación altamente efectivos es indispensable contar con el "Servicio de Data center virtual, internet, enlace de datos y de Repotenciación Tecnológica para las aplicaciones de evaluaciones".

Actividades	Personal	Cargo	Firmas
Elaborado por:	Andrea Morillo	Analista de Tecnología de la Información Senior	
Revisado por:	Martín Puente	Director de Planificación y Gestión Estratégica	
Aprobado por:	Andrés Soria	Coordinador General Técnico	