

**INFORME DEL  
PROYECTO RED EDUCATIVA  
DEL BICENTENARIO**

**DIG-INF-DIG-46**

**SETIEMBRE-2020**

### TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO .....	2
1. INTRODUCCIÓN .....	3
2. OBJETIVO .....	4
3. OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	4
4. ALCANCE .....	4
5. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS .....	5
6. CONSOLIDA DOCUMENTO.....	5
7. EXCEPCIONES .....	5
8. DIRECTRICES.....	5
9. DESARROLLO DE LA INFORMACION .....	6
9.1 Apartado A: Sobre los centros educativos y su conectividad actual .....	6
Respuesta N° 1 (Listado de Centros Educativos) .....	6
Respuesta N° 2 (Conectividad actual por CE).....	7
Respuesta N° 3 (Resumen de inversión de fondos).....	7
9.2 Apartado B Sobre el Proyecto Red Educativa del Bicentenario.....	8
Respuesta N°1 (Antecedentes del Proyecto REB) .....	8
Respuesta N°2 (Detalle de alcances y objetivos).....	8
Respuesta N°3 (Detalle de etapas en que se plantea proyecto) .....	17
Respuesta N°4 (Detalle de organización del proyecto) .....	18
Respuesta N°5 (Organizaciones externas - contratos de servicios) .....	27
Respuesta N°6 y N°7 (Sobre asignaciones y presupuesto del proyecto) .....	28
Respuesta N°8 y N°9 (Sobre asignaciones y presupuesto del proyecto) .....	29
CONCLUSION.....	32
13. GUIA DE ANEXOS .....	32

## **1. INTRODUCCIÓN**

En agosto del 2018 el gobierno de la república anunció a la población costarricense el Proyecto, Red Educativa del Bicentenario, con el propósito de conectar a más de 4659 instituciones educativas públicas y a las oficinas administrativas regionales y centrales en una única red de banda ancha, mediante fibra óptica. Este proyecto se presenta con la unión de esfuerzos entre el Ministerio de Educación Pública, el Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL), el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MiCiTT), la Fundación Omar Dengo y la Academia Nacional de las Ciencias (ANC), para brindar equipamiento y conectividad a todas las instituciones educativas públicas del país, bajo el objetivo; Conectar a los centros educativos a la Red Educativa con banda ancha, presentado por la administración Alvarado Quesada, en el Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública del Bicentenario 2019-2021 (PNDIP).

Con base en este antecedente y los esfuerzos anteriores al año 2018, se procede a detallar mediante este Informe una serie de actividades, acciones, información que tiene que ver con el proceso gestionado a la fecha para el Proyecto REB por parte del Ministerio de Educación Pública. Igualmente los esfuerzos que se han orquestado para en medio de un esquema cambiante de Transformación Digital, poder dar solución a los requerimientos que tiene la Política Nacional en forma interinstitucional.

Este Informe servirá como un instrumento formal para proveer a cualquier ente regulador o fiscalizador de una base clara y consolidada de información del Proyecto y que deba brindarse como objeto de seguimiento y control de interés nacional e internacional.

## **2. OBJETIVO**

Servir de insumo para el control y seguimiento de información referente al Proyecto Red del Bicentenario dentro de los límites aplicables a la confidencialidad de la información.

## **3. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Servir de insumos determinan un estado de situación del Proyecto de la Red Educativa (REB)
2. Insumo para el control y seguimiento del proyecto REB
3. Propiciar la implementación de acciones para la mejora continua de la gestión y de las actividades que se desarrollan de manera tal que se garantice la confiabilidad, oportunidad y operatividad de las gestiones de gobierno de las TI
4. Crear un documento que contenga información clave para la toma de decisiones en el rango de acción de competencia del interesado y la identificación de mejoras para que la gestión genere confianza, transparencia, solidez y estabilidad.

## **4. ALCANCE**

Este documento es de uso exclusivo para el seguimiento y control del Proyecto respetando las regulaciones y normativa vigente.

## 5. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

DIG	Dirección de Informática de Gestión.
MEP	Ministerio de Educación Pública.
DGCI	Departamento de Gestión y Control Informático.
REB	Red Educativa del Bicentenario
CGR	Contraloría General de la República.
NTGCTI	Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información de Información (N-2-2007-CO-DFOE)
TI	Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

## 6. AUTOR – (CONSOLIDA DOCUMENTO DESARROLLADO POR EQUIPO REB)

Cinthia Hernández Molina, Departamento de Gestión y Control Informático, Gestor documental del Equipo de trabajo REB para consolidar el Informe actual.

## 7. EXCEPCIONES

Los requerimientos de información sobre el proyecto REB, lo mismo que los insumos disponibles al momento de la elaboración de este informe puede que en su totalidad no se encuentren detallados. Esto por cuanto la respuesta a requerimientos cuya respuesta debe de ser fuentes de FONATEL o bien la Fundación Omar Dengo, no estuvieron disponibles en la etapa de consolidación de este informe, en el caso de FONATEL se adjuntan los Oficios de solicitud de información en donde a la fecha no se ha recibido la respuesta y en el caso de la Fundación Omar Dengo por encontrarse en proceso de contratación administrativa del Proyecto de la Red del Bicentenario.

## 8. DIRECTRICES

- a. Este documento deberá ser entregado solamente a funcionarios autorizados MEP e Instituciones reguladoras que por Ley deban tener acceso al documento.

- b. El tratamiento de la información contenida en este documento es confidencial y su uso se encuentra delimitado a la Leyes y Marcos de seguridad de la información, vigente a nivel nacional e institucional.

## 9. DESARROLLO DE LA INFORMACION

La información que se encuentra en los siguientes apartados del Informe, se elabora por requerimiento expreso del Diputado Pedro Muñoz, mediante **Oficio AL-FPUSC-14-OFI-0224-2020** del 15 de julio del 2020, que fue dirigido a la Señora Ministra Guiselle Cruz Maduro. La información es puntual y específica según lo requerido.

### 9.1 Apartado A: Sobre los centros educativos y su conectividad actual

El Ministerio de Educación Pública se ha dado a la tarea de gestionar de manera efectiva los requerimientos de conectividad de los centros educativos dentro de un marco de acción dependiente de proveedores externos. Esta dependencia de los proveedores, origina que cierta información tenga que requerir de un proceso burocrático de respuesta a las solicitudes de información del MEP. En su mejor esfuerzo y para dar respuesta efectiva lo hacemos con la información disponible a la fecha puede ser que cierta información no se tenga porque el MEP no tiene las bases de datos de información para generar los Informes o Reportes requeridos y esto es parte de las soluciones tecnológicas en que se encuentra el Ministerio actualmente para resolver este requerimiento de información con idoneidad y efectividad.

Se procede entonces a dar respuesta al **apartado A)** del Oficio. El requerimiento de información en este ítem se adjunta mediante **Anexo N°1 y Anexo N°2. Detalle del contenido**

#### Respuesta N° 1 (Listado de Centros Educativos)

**Contenido del Anexo N°1: un listado completo y detallado de los centros de educación pública del país, que incluya en formato de hoja de cálculo lo siguiente:**

- a) Código presupuestario de cada centro educativo.
- b) Nombre completo del centro educativo
- c) Ubicación por provincia, cantón, distrito, poblado
- d) Tipo de centro educativo (jardín de niños, escuela, colegio, diurno, nocturno, otro)

e) Cantidad de estudiantes matriculados en los últimos 3 años.

### **Respuesta N° 2 (Conectividad actual por CE)**

**Contenido del Anexo N°2: información sobre la conectividad actual de internet para cada centro, e incluye el siguiente detalle:**

- a) Figura actual (Fondos propios, Donación, FONATEL, otro)
- b) Proveedor de servicios (ISP)
- c) Modelo de compra o adquisición del servicio (compra directa, convenio, etc.)
- d) Número de línea o de servicio

### **Respuesta N° 3 (Resumen de inversión de fondos)**

**Al ser una inversión de fondos públicos considerablemente alta, por favor adjuntar un resumen detallado de:**

- a) Informes y reportes del uso del internet en los centros educativos que justifique la inversión.
- b) Informes y reportes sobre el trámite ante nuevas solicitudes en los centros educativos que justifique la inversión.
- c) Informes y reportes sobre el trámite de averías en los centros educativos que justifique la inversión.
- d) Servicios adicionales que incluye como equipamiento WiFi, red LAN, etc; indica si es un único pago o pago mensual.
- e) Velocidad de descarga / subida.

Todo ello para cada uno de los centros educativos. En caso de centros educativos sin conectividad favor indicarlo de esa forma.

**En este caso en especial la información requerida fue solicitada al ICE y a FONATEL, debido a que no se recibe respuesta a la fecha se procede a adjuntar los Oficios que demuestran el proceso de gestión de solicitud efectuada a ambas instituciones para poder dar respuesta a este ítem:**

Se adjunta información sobre las incidencias de los casos de conectividad de este año, ya que no se tiene una clasificación de nuevas solicitudes, si no por incidentes mediante Oficios DVM-A-DIG-219-2020 oficio a FONATEL y DVM-A-DIG-218-2020 oficio al ICE y DIG-DRT-CO-753-2020 oficio solicitando los costos de FONATEL, esto conforma el **Anexo N°3**

## **9.2 Apartado B Sobre el Proyecto Red Educativa del Bicentenario**

En un esfuerzo por consolidar la información de manera que cumpla con la transparencia adecuada para el control y gestión de seguimiento requerida se procede a dar respuesta al **apartado B) del Oficio** .

### **Respuesta N°1 (Antecedentes del Proyecto REB)**

1. Un detalle de las iniciativas que anteceden al proyecto REB, indicando el año de inicio y las razones de las modificaciones que se han dado se procede a brindar la información requerida mediante el **Anexo N°4**

El Anexo contiene un resumen del detalle según los siguientes períodos:

- a) Antecedentes de la Red Educativa: Internet en centros educativos de Costa Rica
- b) Administración Chinchilla Miranda, Junio 2011 – Mayo 2014
- c) Administración Solís Rivera, Mayo 2014 – Mayo 2018

### **Respuesta N°2 (Detalle de alcances y objetivos)**

2. Detalle de los alcances y objetivos del proyecto

#### ***Antecedentes y justificación:***

La situación actual de los servicios de conectividad gestionados a través del convenio con el ICE y los programas de FONATEL, permite la conexión de centros educativos a lo largo de todo el país, sin embargo, las capacidades de estas conexiones, son muy limitadas, por ejemplo, hoy en día muchas instituciones cuentan con anchos de banda de 4mbps para una población de más de 100 personas, lo cual imposibilita un acceso y experiencias eficientes en el uso del internet como herramienta complementaria en el proceso de aprendizaje.

Esta situación hace imposible que los servicios de conectividad con anchos de banda limitados puedan ser utilizados por los estudiantes para potenciar el proceso educativo, ya que al ser anchos de banda limitados, estos sólo se usan para soportar las funciones de oficina en la Dirección del centro educativo, y esto priva a los estudiantes de la posibilidad para acceder a recursos y servicios pedagógicos y administrativos, creando brechas en la calidad de recursos disponibles para el proceso educativo entre instituciones con mejores infraestructuras de conectividad.



Finalmente, el modelo de conexión actual, al ser tecnológicamente muy básico, no permite dar un seguimiento adecuado al uso de la conectividad en los centros educativos, lo cual, limita significativamente, la capacidad institucional de analizar estadísticas, alinear políticas educativas y garantizar la seguridad digital de la información en los centros educativos.

Con el proyecto de la Red Educativa del Bicentenario, se pretende construir un nuevo modelo de servicio para la conexión a Internet de banda ancha acorde a las características de cada tipo de centro educativo, que garantice el acceso eficiente a los recursos educativos y demás servicios digitales institucionales, agradando además una capa de inteligencia que permita la generación de estadísticas y monitoreo de la seguridad de la red para lograr un alineamiento de la inversión en conectividad que sea medible en la retribución social en la potenciación del proceso educativo.

El desarrollo del proyecto se alinea totalmente con los objetivos del Plan Nacional de desarrollo en medida que contribuye al mejoramiento de la calidad y equidad de las oportunidades de aprendizaje de la población, para potenciar su desarrollo humano, mediante propuestas y modelos educativos innovadores centrados en las personas y el aprovechamiento de las tecnologías digitales.

Para la ejecución de este nuevo modelo de red, la Ministra de Educación, ha definido que a través del anexo 2 al Convenio de Cooperación para el Programa Nacional de Informática Educativa (PRONIE-MEP-FOD), sea la Fundación Omar Dengo, debido a su experiencia en la ejecución de proyectos tecnológicos en los centros educativos, quien se encargue de la ejecución del proyecto, contratación del servicio y su posterior operación, todo mediante la administración de los que el MEP transferirá con partidas específicas para el proyecto y cuyo, impacto, avances, logros y erogaciones, serán fiscalizadas por la DRTE (Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación del MEP).

### ***A este frente de trabajo, se le ha denominado Red Educativa Eje FOD***

La actual ministra de educación, Giselle Cruz Maduro, bajo el amparo de la ley 8207, del 3 de enero del 2002, denominada “Declaración de Utilidad Pública del Programa de Informática Educativa”, y la cual declara de utilidad pública el PRONIE MEP-FOD del Ministerio de Educación Pública y define su marco legal operativo, atribuyendo la responsabilidad legal de su ejecución a la FOD, la cual quedó autorizada para adquirir en custodia los bienes destinados a su ejecución, mismos que administrará

desde su adquisición y hasta su declaratoria de baja, así como para administrar recursos públicos destinados por el Estado al sostenimiento, fortalecimiento y ampliación del PRONIE MEP-FOD. Establece que dicha entidad privada, será la encargada de administrar los fondos y desarrollar el proyecto de la Red educativa de acuerdo con el alcance acordado y capacidades presupuestarias de los recursos que el MEP pueda transferir para esta labor.

La decisión de desarrollar la Red Educativa del Bicentenario Eje FOD, se sustentan en los siguientes aspectos:

### **Operativos:**

- La Fundación Omar Dengo esta estructuralmente constituida para el desarrollo de proyectos tecnológicos con alcance en los centros educativos, para ello, cuenta con personal calificado en diferentes áreas de especialización desde técnica informática, pedagógica, y de mantenimiento, entre otros.
- Cuenta con personal y recursos que le permiten realizar giras nacionales para desarrollar y supervisar el despliegue de tecnología en los centros educativos.
- Sus procedimientos de contratación están amparados en los principios de la ley de contratación administrativa, no así en el reglamento, por lo cual dicha entidad cuenta con un reglamento interno, que le permite ajustarse de mejor forma y con mayor especialización a los tipos de contrataciones de bienes y servicios tecnológicos, con ventajas como:
  - Procedimientos de contratación abreviados.
  - Capacidad de aplicar mecanismos de subastas como las pujas para obtener mejores precios finales.
  - Capacidad de establecer plazos de contratación más prolongados para servicios de alcance nacional y cuyo retorno de inversión es más largo, lo cual permite que los oferentes coticen costos más bajos por estos bienes o servicios.

### **Legales:**

- La ley 8207 del 3 de enero del 2020 denominada “Declaración de Utilidad Pública del Programa de Informática Educativa” faculta a la administración a

realizar la designación a la FOD como ejecutor del proyecto y operador del servicio.

Adicional al esfuerzo que actualmente el MEP y la FOD están llevando a cabo para ejecutar el proyecto dentro de su alcance acordado (Eje FOD), el MEP ha remitido al MICITT en 2 ocasiones, fichas de propuesta para proyectos que permitan ejecutar con los fondos de FONATEL, lo que se denominaría la Red Educativa del Bicentenario Eje SUTEL, el cual, representaría otra arista más del proyecto alineado al trabajo ejecutado con la FOD hasta el momento, y que permitiría desarrollar muchos más elementos de la infraestructura de telecomunicaciones requerida en los centros educativos, así como aumentar la cobertura nacional en regiones remotas, donde actualmente el Eje de trabajo con la FOD no es capaz de cubrir, ya que Fonatel tiene la capacidad de propiciar el desarrollo regional de la infraestructura de los ISP para la conexión a Internet de alta velocidad.

Cabe indicar que el Eje SUTEL constituye sólo una propuesta y a la fecha no es un proyecto aprobado, esto a pesar de los múltiples esfuerzos que el MEP ha canalizado con el MICITT y la SUTEL.

### **Aprovechamiento en el área pedagógica**

El proyecto de la Red Educativa del Bicentenario es un proyecto nacional y su impacto en esta fase inicial de aprovisionamiento de la infraestructura física, tecnológica y conectividad es determinante para dar consolidar un ambiente óptimo para el aprendizaje sobre el cual se implementarán una serie de servicios pedagógicos que brindarán a la Comunidad Educativa una mayor calidad educativa.

Existe una plataforma pedagógica que utilizará la Red Educativa del Bicentenario para cumplir con una serie de requerimientos que la transformación digital debe implementar como parte del aprendizaje en el aula y fuera de ella, sin embargo, para dar igualdad de acceso a los recursos educativos es requerido reducir la brecha digital y potenciar el desarrollo de las capacidades pedagógicas por medio de la REB con lo que se lograría

- Desarrollar capacidades en el uso de TIC en los estudiantes para innovar el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Generar **acceso equitativo** a las tecnologías digitales y la conectividad, para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje, la gestión docente y

administrativa de los centros educativos, según las particularidades de las distintas ofertas educativas, brindando atención e incorporando el mantenimiento sostenibilidad y renovación de equipos.

- Generar acceso equitativo a las tecnologías digitales y la conectividad, para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje, la gestión docente y administrativa de los centros educativos, según las particularidades de las distintas ofertas educativas, brindando atención e incorporando el mantenimiento sostenibilidad y renovación de equipos.

En este caso se puede hacer uso como referencia y sustento de la Red del Bicentenario el Oficio de respuesta remitido a su persona el 20 de julio 2020 con N° de Oficio DMS-1325-07-2020 con el cual se da Respuesta al oficio AL-FPUSC-14-OFI-0178-2020. Toda la Plataforma PRONIE-MEP-FOD requiere de la REB para brindar acceso a la Comunidad Educativa a una red de acceso a la información en toda el área nacional.

Igualmente se procede a brindar en el **Anexo N°5** el Red del Bicentenario - Aprovechamiento Educativo

## **Objetivos del proyecto Relacionados con el eje FOD (El eje Sutel se encuentra en revisión por parte del MICITT)**

### **Objetivo general:**

Construir un servicio de tecnológico institucional que permita la conexión de 1500 centros educativos para el año 2022 (2120 en el año 2021) a un Internet de banda ancha con velocidades acordes las características de cada institución, permitiendo así, potencializar el acceso a la información universal y demás servicios digitales institucionales de forma eficiente.

### **Objetivos específicos:**

1. Realizar un diseño técnico de la red educativa, con un alcance basado en el estudio desarrollado en conjunto entre el MEP-MICITT-FOD en el año 2019, pero ajustado a las posibilidades presupuestarias actuales del MEP y del país, que incorporen los componentes esenciales que garanticen el

acceso y experiencia de usuarios satisfactorias a los nuevos servicios de Internet; bajo un modelo servicio según demanda que permita el crecimiento futuro cuándo existan las condiciones económicas que lo permitan.

2. Diseñar el modelo de gobernabilidad del servicio, entre las instancias competentes del MEP y la FOD, liderado por una unidad de seguimiento estratégico, constituida en la DRTE, que articulará con la FOD, permitiendo la implementación del diseño final ajustado de la red, en los 1500 centros educativos a través del alineamiento de elementos como: convenios y acuerdos interinstitucionales, currículas educativas, indicadores de desempeño estudiantil, nuevas tendencias tecnológicas, presupuestos, contrataciones de servicios con terceros, seguimiento y fiscalización del servicio.
3. Realizar la contratación del modelo de servicio ajustado a las posibilidades y capacidades presupuestarias del MEP, bajo un modelo de aprovisionamiento según demanda.
4. Finalizar la etapa de implementación de proyecto al ejecutar el despliegue de la red en los centros educativos inicialmente propuestos en el 2021 y trasladar las funciones relacionadas con el seguimiento, fiscalización, gestión estratégica y planificación presupuestaria del servicio a la unidad constituida en la DRTE para ese fin.

### *Alcances del proyecto*

El diseño del servicio de red inicialmente propuesto permitiría garantizar una conexión eficiente a internet. Basado en un diseño técnico de la red educativa ideal, desarrollado en conjunto por el MEP-MICITT-FOD. Este nuevo modelo está conformado por 4 capas:

1. **Servicios de conectividad:** Todo lo relacionado a la infraestructura de los operadores, última milla y conexión del Internet en el centro educativo.

2. **Infraestructura pasiva:** todo lo relacionado con el equipamiento en el centro educativo, cableado, instalaciones eléctricas, UPS, Gabinetes, etc.
3. **Equipamiento activo:** equipos de seguridad perimetral de la red en el centro educativo, switches, puntos de acceso inalámbricos.
4. **Servicios de gestión:** NOC (centro de operaciones de red) y SOC (centro de seguridad de la red), para garantizar el adecuado funcionamiento y atención de incidentes del servicio en operación.

Dada la situación fiscal y de emergencia que afronta el país, existen limitadas capacidades presupuestarias para que el MEP pueda disponer de recursos suficientes para ejecutar el proyecto tal cual se diseñó originalmente, razón por la cual, el estudio técnico original pasó por un proceso de validación y adaptación, con el propósito de rescatar los elementos y componentes esenciales del servicio que causarían el mayor impacto en los beneficios educativos esperados del proyecto, a la vez que los costos de inversión se logran ajustar a las posibilidades actuales de la institución y del país, pero manteniendo la posibilidad de que en el futuro si las condiciones económicas son favorables, se puedan destinar más recursos sobre este modelo de servicio para aumentar su cobertura y garantizar su mejora continua.

Luego del proceso de validación se definió el nuevo alcance del servicio por contratar, por lo que se presenta el siguiente resumen con los cambios relevantes del alcance original al nuevo alcance.

Elemento del diseño	Diseño Original	REB Eje FOD Diseño ajustado a la actualidad económica	Detalles sobre el ajuste
Modelo de servicio	Contratación de un servicio llave en mano a un integrador que opere de manera fija desde el inicio, todos los componentes técnicos de la red a nivel nacional, articulando con los diferentes operadores de telecomunicaciones y otros actores externos.	Contratación de un servicio llave en mano a un integrador que opere bajo un modelo dinámico según demanda, todos los componentes técnicos de la red a nivel nacional, articulando con los diferentes operadores de telecomunicaciones y otros actores externos.	Se incorpora el modelo según demanda para que el modelo administrativo del servicio permita el crecimiento en el futuro cuándo las condiciones económicas sean favorables.
Cantidad de centros educativos	4500 (cantidad única)	1500 (fase 1 según demanda) Actualmente no existen recursos para iniciar una fase 2.	Se disminuye en 3000 la cantidad de centros educativos para arrancar, pero dado que el nuevo modelo permite crecimiento según demanda, el MEP de forma expedita podrá ir conectando nuevos centros educativos conforme cuente con acceso a nuevos recursos económicos.
Población beneficiada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4555 centros Educativos</li> <li>• 100 % de la cobertura estudiantil y docente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1500 centros educativos</li> <li>• 68% de la cobertura estudiantil y docente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se disminuye el alcance en 3055 centros educativos, sin embargo, esto sólo reduce un estimado del 32% la cobertura estudiantil y docente, ya que los centros restantes cuentan con muy poca matrícula.</li> </ul>
Inversión anual estimada	\$38,000,000.00	\$8,000,000.00	Se reduce en un estimado del 80% el presupuesto inicial requerido para el proyecto.
<b>Alcance técnico</b>			
1. Servicios de conectividad	<p>Todo lo relacionado a la infraestructura de los operadores, última milla y conexión del Internet en el centro educativo.</p> <p>Los anchos de banda iniciales pueden llegar hasta los 500 mbps por centro educativo según su matrícula, con</p>	<p>Todo lo relacionado a la infraestructura de los operadores, última milla y conexión del Internet en el centro educativo.</p> <p>Los anchos de banda iniciales pueden llegar hasta los 250 mbps por centro educativo según su matrícula, con</p>	<p>Dada la restricción presupuestaria, la capacidad máxima inicial se reduciría a la mitad, sin embargo, para la mayoría de los centros educativos, esto aún representa el doble de la capacidad con la que hoy cuentan.</p>

	capacidad de realizar ajustes según las mediciones realizadas por capa de inteligencia.	capacidad de realizar ajustes según las mediciones realizadas por capa de inteligencia.	
<b>2. Infraestructura pasiva</b>	Todo lo relacionado con el equipamiento dentro del centro educativo, como: cableado de datos, instalaciones eléctricas, UPS, Gabinetes, acondicionamientos civiles etc.	Se suprime la totalidad de esta capa del alcance del nuevo diseño de la red.	Los 1500 centros educativos seleccionados para la fase 2 del proyecto, ya cuentan con esa capa.  El MEP y la FOD trabajarán en un modelo administrativo que permita atender estas necesidades para nuevos centros educativos mediante la inversión de los fondos que actualmente se destinan para el Programa Nacional de Informática Educativa.
<b>3. Equipamiento activo</b>	Corresponde a la implementación de todos los Equipos de seguridad perimetral de la red (Firewall, UTM) en el centro educativo, además de los dispositivos activos como Switches, puntos de acceso inalámbricos para propagar la red en el interior del campus.	Se suprime parcialmente esta capa del alcance del nuevo diseño de la red. Únicamente se solicitarán las funcionalidades de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inteligencia para medición estadística y monitoreo.</li> <li>• Firewall</li> <li>• VPN</li> <li>• Filtrado de contenido</li> <li>• Etc.</li> </ul> Estas funcionalidades ya no requerirán estrictamente de la implementación de equipos, el integrador del servicio podrá definir si las ejecuta con equipos en sitio o si las administra desde un sitio central.  Se eliminan equipos como Switches y Wireless Access Point	Los 1500 centros educativos seleccionados para la fase 2 del proyecto, ya cuentan con equipos Switches y Wireless Access Point en esa capa.  El MEP y la FOD trabajarán en un modelo administrativo que permita atender estas necesidades de equipamiento para nuevos centros educativos mediante la inversión de los fondos que actualmente se destinan para el Programa Nacional de Informática Educativa.
<b>4. Servicios de gestión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NOC (centro de operaciones de red)</li> <li>• SOC (centro de seguridad de la red)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NOC (centro de operaciones de red)</li> <li>• SOC (centro de seguridad de la red)</li> </ul>	Se da una significativa reducción de la cantidad de componentes que requerirían monitoreo ya que los



	<p>Servicios de gestión para garantizar el adecuado funcionamiento y atención de incidentes del servicio en operación, sobre todos los equipos y tecnologías que conforman tanto la WAN como la LAN en cada centro educativo.</p>	<p>Servicios de gestión para garantizar el adecuado funcionamiento y atención de incidentes del servicio en operación, sobre todos los equipos y tecnologías que conforman tanto la WAN como la LAN en cada centro educativo.</p> <p>En este caso la LAN solo sería monitoreada en caso de que existiera un equipo de borde, ya que los demás dispositivos como Switches y Wireless Access Point no formarían parte del alcance.</p>	<p>servicios de NOC y SOC no soportaran equipos como Switches y Wireless Access Point.</p> <p>En este caso únicamente gestionarían los componentes WAN y Borde LAN</p>
--	---	--	--

**Respuesta N°3 (Detalle de etapas en que se plantea proyecto)**

3. Un detalle de las etapas en las que se plantea el desarrollo del proyecto REB eje FOD

N°	Etapas	Descripción	Estado
1	Diseño técnico de la red	Estudio de factibilidad realizado por la empresa SPC Internacional en coordinación con equipo interdisciplinario del MEP-MICITT-FOD	Concluido
2	Conceptualización del desarrollo del proyecto	Definición de la estrategia para el desarrollo de la red según el diseño técnico realizado.	Concluido
3	Desarrollo del Anexo 2 al convenio PRONIE MEP-FOD	Construcción del Anexo 2 al convenio de cooperación PRONIE-MEP-FOD para el desarrollo de la Red Educativa del Bicentenario.	Concluido
4	Desarrollo del estudio de gobernabilidad para las alianzas público-privadas.	Desarrollo del estudio para la gobernabilidad de las alianzas público-privadas como lo representa el PRONIE-MEP-FOD en el marco de la Red Educativa del Bicentenario.	En Ejecución

5	Planificación del proyecto.	-Validación del estudio de factibilidad realizado por la empresa SPC para la adaptación del diseño a las necesidades educativas actuales, capacidades presupuestarias estatales y situaciones del ambiente nacional.  -Desarrollo del cartel de contratación, y proceso de adjudicación de un integrador para el desarrollo del proyecto.	En ejecución.
6	Ejecución del proyecto.	Implementación de la red en los centros educativos de acuerdo con el diseño y modelo de servicio contratado.	Pendiente.
7	Entrega del servicio resultante para la operación y fiscalización.	Finalización de la implementación e inicio de la operación del servicio por parte del integrador y de la FOD, bajo el seguimiento estratégico y fiscalización por parte del MEP.	Pendiente.

**Respuesta N°4 (Detalle de organización del proyecto)**

4. Un detalle de la organización que se tiene establecida para el desarrollo del proyecto, incluyendo los nombres de todos los funcionarios responsables y participantes del proyecto en todas las etapas.

Etapa	Desarrollo del Estudio de Factibilidad Técnica para el Diseño de la Red Educativa	Equipo Interdisciplinario Proyecto REB Eje FOD	Equipo de seguimiento estratégico y Gobernabilidad de las alianzas público-privadas.
<b>Organización</b>			
<b>Descripción</b>	Esta fue la estructura de equipos de trabajo Interinstitucionales encargada del desarrollo del estudio de factibilidad técnica para el Diseño de la Red Educativa	Esta es la estructura de equipos de trabajo que se encuentra ejecutando el proyecto ajustado a lo definido en el Eje FOD de la red educativa.	Esta es la estructura de equipos de trabajo que fiscalizará y dará seguimiento estratégico al servicio de Red Educativa una vez inicie su operación posterior a la finalización del proyecto. . (Se encuentra en proceso de formulación y creación para estudio de viabilidad, razón por la cual la estructura no se adjunta al presente documento)
Fecha de conformación	19 de noviembre del 2018	Inicio: 03 de diciembre del 2019	-Inicio parcial: con la adjudicación del contrato de la Red Educativa.

de la estructura			Inicio Total: 1 de marzo del 2021 (o cuándo inicie la implementación del proyecto).
Fecha de Finalización de las funciones de la estructura	09 de septiembre del 2019	-Finalización parcial: 1 de marzo del 2021 (o cuándo inicie la implementación del proyecto). -Finalización total: 31 diciembre 2021 (o cuándo finalice la implementación del proyecto).	
Entidades participantes	-MEP -MICITT -FOD -ANC-NIC Costa Rica -Expertos externos -Representantes de Sutel-Fonatel	-MEP -FOD	-MEP -FOD
Estructura y miembros	<p><b>1. Consejo estratégico de la Red Bicentenario</b></p> <p><i>Es la Máxima instancia del proyecto, integrada por:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministro de Educación Pública (quien coordina).</li> <li>• Ministro de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.</li> <li>• Viceministra de Planificación Institucional y Coordinación Regional del MEP.</li> <li>• Viceministro de Telecomunicaciones del MICITT.</li> <li>• **Cuándo los miembros del consejo, así lo consideren, podrán participar en sus reuniones, personas externas como invitados, lo cual se consigna en la respectiva minuta.</li> </ul> <p><b>Funciones:</b></p> <p>Este consejo propone recomendaciones de carácter no vinculante al MEP en las siguientes materias:</p>	<p><b>1. Equipo Estratégico Eje FOD</b></p> <p><i>Es el equipo encargado de definir la estrategia de ejecución del proyecto; Integrado por:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministra de Educación Pública (quien Coordina)</li> <li>• Directora Ejecutiva Fundación Omar Dengo.</li> <li>• Viceministra de Planificación Institucional y Coordinación Regional del MEP.</li> <li>• Gerente General Dirección Ejecutiva Fundación Omar Dengo.</li> <li>• Un/a representante del Viceministerio de Planificación Institucional y Coordinación Regional.</li> </ul> <p><b>Funciones:</b></p> <p>Define la estrategia y modelo del servicio en relación con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visión y alcance del proyecto.</li> <li>• Definición del modelo de servicio.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visión y alcance del proyecto.</li> <li>• Integración del proyecto a la planificación estratégica institucional del MEP, en consonancia lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) y el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones (PNDT)</li> <li>• Temas que eleven los equipos técnicos.</li> <li>• Articulación necesaria entre las diferentes instituciones y organizaciones participantes.</li> <li>• Seguimiento y reporte a las máximas instancias de Gobierno y fiscalización sobre el cumplimiento de los hitos y metas establecidas.</li> <li>• Financiamiento del proyecto, incluyendo su mantenimiento.</li> <li>• Cambios del proyecto de alto impacto y/o riesgo para asegurar su éxito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración del proyecto a la planificación estratégica institucional del MEP, en consonancia lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo (PND).</li> <li>• Temas que eleven los equipos técnicos.</li> <li>• Articulación necesaria entre las diferentes instituciones y organizaciones participantes.</li> <li>• Seguimiento y reporte a las máximas instancias de Gobierno y fiscalización sobre el cumplimiento de los hitos y metas establecidas.</li> <li>• Financiamiento del proyecto, incluyendo el mantenimiento del servicio entregado.</li> <li>• Cambios del proyecto de alto impacto y/o riesgo para asegurar su éxito.</li> </ul>	
	<p><b>2. Consejo asesor de la Red Bicentenario</b></p> <p><i>Es la instancia del proyecto que integra personas expertas en temas afines a los distintos componentes del proyecto, quienes suscriben un compromiso ético que resguarde el ejercicio de su papel. Sus Miembros son designados en razón de sus atestados, mediante acuerdo o resolución del MEP, Está Integrado de la siguiente manera:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viceministra de Planificación Institucional y Coordinación Regional del MEP.</li> <li>• Viceministro de Telecomunicaciones del MICITT.</li> <li>• Un representante de la Dirección de la FOD.</li> <li>• Tres Expertos/as de reconocida experiencia en temáticas vinculadas al proyecto</li> </ul>	<p><b>2. Equipo Legal Eje FOD</b></p> <p><i>Es el equipo encargado de validar la normativa, leyes y reglamentos aplicables a la relación interinstitucional para el planteamiento del Proyecto en alianza con la FOD:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viceministra de Planificación Institucional y Coordinación Regional del MEP.</li> <li>• Gerente General Dirección Ejecutiva Fundación Omar Dengo.</li> <li>• Jefe, Departamento de Contratación y Coordinación Interinstitucional de la Dirección de Asuntos Jurídicos del MEP.</li> <li>• Coordinador técnico del equipo informático MEP.</li> </ul> <p><b>Funciones:</b></p> <p>Este equipo legal, se encarga de:</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un/a representante de ANCNIC Costa Rica.</li> <li>• **Cuándo los miembros del consejo, así lo consideren, podrán participar en sus reuniones, representantes de SUTEL-FONATEL. también lo podrán hacer personas externas, lo cual se consigna en la respectiva minuta.</li> </ul> <p><b>Funciones:</b></p> <p>El consejo asesor, tendrá a cargo las siguientes responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesorar al Consejo Estratégico en la incorporación de buenas prácticas globales que permitan cumplir con los alcances y fines del proyecto.</li> <li>• Brindar acompañamiento en la modelación y diseño de la Red Educativa Bicentenario.</li> <li>• Asesorar Sobre los distintos esquemas de ejecución que permitan desarrollar la Red.</li> <li>• Emitir criterio experto sobre cualquier tema que sea sometido por instancia en el Consejo Estratégico o el Comité Técnico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar la viabilidad jurídica y legal para el desarrollo de los instrumentos que permitan el establecimiento de la alianza público-privada entre el MEP y la FOD para el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Desarrollo del Anexo N°2 al convenio marco de cooperación denominado Programa Nacional de Informática Educativa (PRONIE-MEP-FOD)</li> <li>• Articulación con los actores internos y externos para la construcción del instrumento jurídico que habilita el inicio de las labores conjuntas para el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Asesorar, sobre los aspectos administrativos y legales vinculantes a la relación interinstitucional entre el MEP y la FOD para la ejecución del proyecto.</li> </ul>	
	<p><b>1. Comité Técnico de la Red Bicentenario</b></p> <p><i>Es la instancia que provee criterios e insumos para el proceso decisorio. Está Compuesto por:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Director(a) de Recursos Tecnológicos (DRTE-MEP) (quien coordina)</li> <li>• Un/a representante del Viceministerio de Planificación Institucional y Coordinación Regional.</li> </ul>	<p><b>3. Equipo Pedagógico Eje FOD</b></p> <p><i>Es el equipo encargado de dar alineamiento estratégico y seguimiento en el futuro aprovechamiento pedagógico del servicio de la Red Educativa, así como su interacción Miscelánea con los actuales y futuros servicios tecnológicos educativos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Directora de Recursos Tecnológicos en Educación MEP.</li> </ul>	<p>Dar seguimiento a los indicadores de impacto pedagógico para el cumplimiento del servicio con las necesidades educativas de la población meta.</p> <p>Las Funciones que la DRTE y la FOD tendrán para la administración de la alianza público-privada.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director de Informática de Gestión (DIG-MEP)</li> <li>• Un/a representante de la ACN-NIC</li> <li>• Un/a representante del Viceministerio de Telecomunicaciones.</li> <li>• Estructura de proyecto de la Fundación Omar Dengo.</li> <li>• **Cuándo los miembros del consejo, así lo consideren, podrán participar en sus reuniones, personas externas como invitados, lo cual se consigna en la respectiva minuta.</li> </ul> <p><b>Funciones:</b></p> <p>El comité técnico tendrá a cargo las siguientes responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición del esquema de trabajo del comité que incluye tareas, plazos y responsables.</li> <li>• Analizar las opciones de modelo de la Red Educativa Bicentenario, mecanismos de implementación, cronograma y responsables.</li> <li>• Elevar al comité estratégico la o las propuestas finales de modelo de la Red, mecanismos de implementación, fuentes de financiamiento, cronograma y responsables.</li> <li>• Elaboración de los distintos instrumentos de planificación, presupuesto, y contratación del proyecto de conformidad con la legislación.</li> <li>• Proponer los ajustes que sean necesarios a lo largo de su fase de implementación, para el cumplimiento de los objetivos y plazos previstos.</li> <li>• Ejecución y seguimiento de las decisiones que emanan del Consejo Estratégico, incluyendo la solicitud de información de órganos de control, y fiscalización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miembros del equipo asesor en tecnologías educativas de la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación del MEP.</li> <li>• Representantes de las siguientes Direcciones Institucionales del MEP: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dirección de Desarrollo Curricular</li> <li>○ Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras.</li> <li>○ Dirección de Proveeduría Institucional.</li> <li>○ Dirección de Informática de Gestión.</li> </ul> </li> <li>• Miembros de diferentes equipos técnicos y pedagógicos de Fundación Omar Dengo.</li> </ul> <p><b>Funciones:</b></p> <p>El Equipo pedagógico tendrá a cargo las siguientes responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesorar al Consejo Estratégico en la incorporación de buenas prácticas educativas que permitan cumplir con los alcances y fines del proyecto.</li> <li>• Brindar acompañamiento en la modelación y diseño de la Red Educativa Bicentenario garantizando el alineamiento del servicio a las necesidades educativas.</li> <li>• Emitir criterio pedagógico experto sobre cualquier tema que sea sometido por instancia en el Consejo Estratégico o el Comité Técnico.</li> <li>• Dar seguimiento al actual catálogo de servicios tecnológicos educativos y determinar su integración y potenciamiento con el futuro servicio de la red educativa.</li> <li>• Establecer los indicadores de impacto pedagógico para el cumplimiento del servicio con</li> </ul>	
--	---	---	--

	<p>relacionados con el proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de las recomendaciones que el Consejo Asesor somete a consideración del Consejo Estratégico y emitir criterio de los temas que le son sometidos a conocimiento, por el Consejo Estratégico.</li> <li>• Elaboración de los paquetes de trabajos de los distintos equipos operativos.</li> <li>• Articulación y coordinación con la SUTEL, por medio de la representación del MICITT, como entidad rectora.</li> <li>• Aprobar cambios del proyecto de bajo o medio impacto y/o riesgo, asegurando que el alcance del mismo no está siendo modificado en su base.</li> <li>• Revisión de análisis de factibilidad y emisión de criterio técnico para la aceptación, cambios o rechazo de propuestas y solicitar cambios en caso de que se requiera.</li> <li>• Análisis y aprobaciones de diseños y documentos oficiales, como carteles, perfiles, planes de calidad, planes de control, cambios de implementación de mejora continua, etc.</li> <li>• Seguimiento al proyecto en tiempo, costo y alcance.</li> <li>• Análisis y aprobación de ofertas y/u oferentes.</li> </ul>	<p>las necesidades educativas de la población meta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar el estudio de Gobernabilidad para las alianzas público-privadas que permitirá en el marco del PRONIE-MEP-FOD, dar un adecuado seguimiento estratégico en el cumplimiento de las metas y objetivos de la relación de cooperación entre el MEP y la FOD.</li> <li>• Proponer la estructura para la implementación de las funciones y procesos para la Gobernabilidad de las alianzas público-privadas en el marco del PRONIE-MEP-FOD.</li> </ul>	
		<p><b>4. Equipo de Enlace Técnico Informático del MEP, Eje FOD</b></p> <p><i>Es el equipo de enlace entre el MEP y la FOD durante la fase de proyecto, encargado de dar seguimiento técnico y presupuestario a en las diferentes fases del proyecto, de acuerdo con los lineamientos, visión y modelo de servicio planteado por el equipo estratégico y ejecutados por la unidad ejecutora de la FOD, está conformado por:</i></p>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director de Informática de Gestión MEP.</li> <li>• Coordinador técnico del equipo informático MEP.</li> <li>• Miembros del equipo técnico del departamento de Redes y Telecomunicaciones del MEP.</li> <li>• Jefatura del departamento de Adquisición Tecnológica DIG.</li> <li>• Un/a representante del Viceministerio de Planificación Institucional y Coordinación Regional.</li> <li>• Representante del Departamento de Control Interno de la DIG.</li> <li>• Representante de la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación.</li> </ul> <p><b>Funciones:</b></p> <p>El equipo técnico tendrá a cargo las siguientes responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser enlace institucional por parte del MEP en entre el equipo estratégico y el equipo planificador y ejecutor del proyecto.</li> <li>• Ser contraparte técnica en la valoración y dar recomendaciones a la FOD sobre el planeamiento y ejecución del proyecto.</li> <li>• Dar recomendaciones al equipo estratégico sobre aspectos técnicos del modelo de servicio.</li> <li>• Velar por que el planteamiento y ejecución del proyecto a cargo de la FOD, esté alineado con la visión y modelo de servicio definido por el equipo estratégico.</li> <li>• Velar por que el planteamiento y ejecución del proyecto a cargo de la FOD, esté alineado con las necesidades pedagógicas y educativas definidas por el equipo pedagógico.</li> <li>• Asistir técnicamente con recomendaciones al equipo</li> </ul>	
--	--	--	--



		<p>ejecutor de la FOD durante el proceso de construcción del cartel para la contratación del servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistir técnicamente con recomendaciones al equipo ejecutor de la FOD durante contratación del servicio.</li> <li>• Ejecutar y dar seguimiento la estrategia de transferencias de fondos planteada por el equipo estratégico para el financiamiento del proyecto en su fase de implementación.</li> </ul>	
		<p><b>5. Equipo de planteamiento y ejecución del proyecto</b></p> <p><i>De acuerdo con la segregación de responsabilidades establecida en el anexo 2 del convenio marco PRONIE-MEP-FOD, este será el equipo encargado del planteamiento del diseño ajustado, ejecución del proyecto para la entrega del servicio y su posterior operación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Director Tecnologías de Información Fundación Omar Dengo.</li> <li>• Gerente General Dirección Ejecutiva Fundación Omar Dengo.</li> <li>• Directora Financiera Administrativa Fundación Omar Dengo.</li> <li>• Miembros del equipo técnico del departamento de la Dirección de Informática de la Fundación Omar Dengo.</li> </ul> <p><b>Funciones:</b></p> <p>El equipo de planteamiento y ejecución del proyecto por parte de la FOD tendrá a cargo las siguientes responsabilidades:</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la validación del estudio técnico desarrollado en la primera fase del proyecto por la empresa SPC en coordinación con el MEP, MICITT y FOD, para ajustarlo a las capacidades presupuestarias del MEP y manteniendo el mayor impacto en beneficios posibles para los estudiantes y beneficiarios.</li> <li>• Definición del esquema de trabajo para el planteamiento y ejecución del proyecto que incluye tareas, plazos y responsables.</li> <li>• Analizar las opciones de modelo de la Red Educativa Bicentenario, mecanismos de implementación, cronograma y responsables.</li> <li>• Elevar al comité estratégico la o las propuestas finales de modelo de la Red, mecanismos de implementación, presupuestos, cronogramas y responsables.</li> <li>• Elaboración de los distintos instrumentos de planificación, presupuesto, y contratación del proyecto de conformidad con las normativas aplicables.</li> <li>• Proponer los ajustes al proyecto que sean necesarios a lo largo de su fase de implementación, para el cumplimiento de los objetivos y plazos previstos.</li> <li>• Ejecución y seguimiento de las decisiones que emanan del Equipo Estratégico.</li> <li>• Análisis de las recomendaciones que el Equipo de Enlace Técnico Informático del MEP somete para su consideración y emitir los criterios correspondientes.</li> <li>• Elaboración de los paquetes de trabajos de los distintos equipos operativos.</li> <li>• Aprobar cambios del proyecto de bajo o medio impacto y/o riesgo, asegurando que el</li> </ul>	
--	--	---	--

		<p>alcance de este no está siendo modificado en su base.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de análisis de factibilidad y emisión de criterio técnico para la aceptación, cambios o rechazo de propuestas y solicitar cambios en caso de que se requiera.</li> <li>• Análisis y aprobaciones de diseños y documentos oficiales, como carteles, perfiles, planes de calidad, planes de control, cambios de implementación de mejora continua, etc.</li> <li>• Seguimiento al proyecto en tiempo, costo y alcance.</li> <li>• Análisis y aprobación de ofertas y/u oferentes.</li> <li>• Asesorar Sobre los distintos esquemas de ejecución que permitan desarrollar la Red.</li> <li>• Emitir criterio experto sobre cualquier tema que sea sometido por instancia en el Equipo Estratégico o el Equipo de Enlace Técnico Informático del MEP.</li> </ul>	
--	--	---	--

### Respuesta N°5 (Organizaciones externas - contratos de servicios)

5. Indicar si ha existido o existe participación de organizaciones externas al MEP con las cuales se tengan convenios o contrataciones de servicios. En caso afirmativo indicar las organizaciones externas y la participación de cada una de ellas en el proyecto.

ENTIDAD	PARTICIPACIÓN	ESTADO DE PARTICIPACION ACTUAL
MICITT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Codesarrollador del estudio de factibilidad técnica para el diseño de la red educativa.</li> <li>• Coordinador con SUTEL para el análisis de las propuestas de proyectos de la Red Educativa Eje SUTEL.</li> </ul>	Activo
FOD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta de entendimiento para la colaboración en el diseño de la red.</li> <li>• Codesarrollador del estudio de factibilidad técnica para el diseño de la red educativa.</li> </ul>	Activo

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Codesarrollador del Anexo 2 del convenio Marco PRONIE MEP-FOD para el desarrollo del proyecto Red Educativa (Eje FOD)</li> <li>• Unidad ejecutora del proyecto para la construcción de la Red Educativa del Bicentenario Eje FOD.</li> <li>• Unidad operadora del servicio Red Educativa del Bicentenario Eje FOD.</li> </ul>	
<b>SUTEL</b>	Posible aliado para el desarrollo del nuevo eje de proyecto, quien actualmente está valorando las propuestas presentadas por el MEP.	Activo
<b>SPC INTERNACIONAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa Privada ganadora del concurso FOD-CD-0001-2019-Fondos Propios mediante el cual se desarrolló el diseño de la red educativa.</li> <li>• Este contrato fue financiado por los fondos propios de la FOD.</li> </ul>	Finalizado (2019)
<b>NIC CR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta de entendimiento para la colaboración en el diseño de la red, dejó de tener vigencia en enero 2019</li> </ul>	Finalizado (2019)

### **Respuesta N°6 y N°7 (Sobre asignaciones y presupuesto del proyecto)**

#### **6. Un detalle completo de las asignaciones presupuestarias que se han considerado para el proyecto desde su inicio y hasta la fecha.**

Para este proyecto, el MEP ha planificado la transferencia de recursos hacia la Fundación Omar Dengo para su implementación, para lo cual fue presentada una modificación presupuestaria en este año 2020, publicada en la Ley 9879 de SEGUNDO PRESUPUESTO EXTRAORDINARIO DE LA REPÚBLICA PARA EL EJERCICIO ECONÓMICO DE 2020 Y SEGUNDA MODIFICACIÓN LEGISLATIVA DE LA LEY 9791, LEY DE PRESUPUESTO ORDINARIO Y EXTRAORDINARIO DE LA REPÚBLICA PARA EL EJERCICIO ECONÓMICO 2020 el 29 de julio de 2020, en el Alcance 197 a la Gaceta 186, por un monto de 2.175 millones de colones.

Adicionalmente, en el Anteproyecto de Ley de Presupuesto del Ministerio de Educación Pública para el Año 2021, entregado a la Dirección de Presupuesto Nacional del Ministerio de Hacienda en días recientes, por parte de la Dirección de Planificación Institucional, se incorporaron recursos correspondientes a las transferencias previstas para la gestión correspondiente a la Fundación Omar Dengo, para la Red Educativa Bicentenario, por un monto de 4.291 millones.

Es importante recalcar que actualmente el Anteproyecto Presupuesto se encuentra en etapa de análisis y ajustes para su presentación como Proyecto de Ley de Presupuesto ante la Comisión de Asuntos Hacendarios de la Asamblea Legislativa, con el objetivo de su aprobación en Ley de Presupuesto para el Ejercicio Económico del año 2021.

**7. Un detalle del presupuesto total estimado para todo el proyecto.**

Dado que la implementación del proyecto será de forma paulatina durante el año 2021, esto implica que ningún centro educativo formará parte de la red durante los doce meses del año 2021, por lo que será hasta el año 2022 que se comenzará a pagar el monto máximo por la operación del servicio de red en todos los centros educativos ingresados al proyecto.

Esto implica que a partir del año 2022, el monto que deberá presupuestar el MEP para el servicio de red educativa asciende a 7.152 millones de colones.

De esta forma, se considera que el presupuesto estimado del proyecto previo a su fase de operación continua es la suma de lo correspondiente a las transferencias de presupuesto a la FOD 2020 y 2021, que alcanza los 6.467 millones, mientras que para la fase de operación a partir del año 2022 serán requeridos. Los 7.452 millones de forma recurrente para el mantenimiento del servicio.

**Asignaciones presupuestarias aprobadas, presupuestadas y proyectadas para la implementación de la Red Educativa Bicentenario en conjunto con la Fundación Omar Dengo**

Proyecto		Operación			
2020	2021	2022	2023	2024	2025
¢2 175 658 417	¢4 291 443 301	¢7 152 990 061	¢7 152 990 061	¢7 152 990 061	¢7 152 990 061

**Respuesta N°8 y N°9 (Sobre asignaciones y presupuesto del proyecto)**

**Cronograma de actividades proyecto Red Educativa del bicentenario Eje FOD**

Para dar respuesta a las consultas 8 y 9 se adjunta el cronograma de trabajo dónde se detallan las actividades desde el inicio del proyecto, hasta las actividades de los meses restantes del 2020 e incluso 2021.

ID	Etapas	Descripción y actividades por etapa	Responsable	Inicio	Fin	% avance
1	Diseño técnico de la red	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio de factibilidad realizado por la empresa SPC Internacional en coordinación con equipo interdisciplinario del MEP-MICITT-FOD</li> </ul>	MEP-MICITT-FOD	Agosto 2018	Septiembre 2019	100%
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del estudio</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Contratación empresa</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del estudio</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Recepción del estudio</li> </ul>				
2	Conceptualización del desarrollo del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de insumos y propuestas externas</li> </ul>	MEP (DVMPICR /Ministra)	Septiembre 2019	Noviembre 2019	100%
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de la estrategia para el desarrollo de la red según el diseño técnico realizado.</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Oficialización de la estrategia</li> </ul>				
3	Desarrollo del Anexo 2 al convenio PRONIE MEP-FOD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcción del Anexo 2 al convenio de cooperación PRONIE-MEP-FOD para el desarrollo de la Red Educativa del Bicentenario.</li> </ul>	MEP (DAJ / DIG / DVMPICR) FOD (Dirección)	Noviembre 2019	Febrero 2020	100%
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión y ajustes al Anexo 2 al convenio de cooperación</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Firmas y Publicación del convenio</li> </ul>				
4	Desarrollo del estudio de gobernabilidad para las alianzas público-privadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planificación del estudio</li> </ul>	MEP (DVMPICR / DRTE/ DIG)	Febrero 2020	Marzo 2021	50%
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Conformación de los equipos interdisciplinarios</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sesiones de trabajo para la conceptualización de la necesidad y análisis de referencias.</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del estudio para la gobernabilidad de las alianzas público-privadas como lo representa el PRONIE-MEP-FOD en el marco de la Red Educativa del Bicentenario.</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación del manual de procesos</li> </ul>				
5	Planificación del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación del manual de procesos</li> </ul>	FOD	Agosto 2020	Marzo 2021	50%
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Validación del estudio de factibilidad realizado por la empresa SPC para la adaptación del diseño a las necesidades educativas actuales, capacidades</li> </ul>				

		<p>presupuestarias estatales y situaciones del ambiente nacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de especificaciones técnicas</li> <li>• Definición de elementos de licitación internacional y multas</li> <li>• Recepción de respuesta sobre especificaciones técnicas</li> <li>• Definición de SLA's y alcance de Red Educativa</li> <li>• Revisión Banco Mundial</li> <li>• Recepción final de correcciones y recomendaciones de BM</li> <li>• Publicación Cartel Red Educativa</li> <li>• Consultas, aclaraciones y recursos de Objeción al Cartel</li> <li>• Plazo para recepción de Ofertas</li> <li>• Apertura de ofertas y subasta</li> <li>• Análisis administrativo y técnico de oferta</li> <li>• Envío de recomendación de adjudicación a Junta</li> <li>• Adjudicación en Junta</li> <li>• Firma de Adjudicación</li> <li>• Entrega de garantía de cumplimiento y emisión de orden de compra</li> </ul>				
6	Ejecución del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega cronograma instalaciones</li> <li>• Implementación de la red en los centros educativos de acuerdo con el diseño y modelo de servicio contratado.</li> <li>• Fiscalización de la entrega del servicio y sus componentes</li> </ul>	FOD/ Contratista	Marzo 2021	Noviembre 2021	0%
7	Entrega del servicio resultante para la operación y fiscalización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finalización de la implementación del servicio</li> <li>• Recepción definitiva de la implementación</li> <li>• inicio de la operación del servicio por parte del integrador y de la FOD</li> </ul>	FOD / MEP	Noviembre 2021	Noviembre 2021	0%

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inicio total de la fiscalización del servicio bajo el equipo de seguimiento estratégico y fiscalización por parte del MEP.</li> </ul>				
--	--	--	--	--	--

### 10. CONCLUSION

Por la naturaleza del proyecto REB y su importancia a nivel nacional, incluso internacional, toda la información y los actores involucrados lo mismo que las gestiones del mismo, se encuentran en un proceso de constante cambio y mejora. Por lo que se considera relevante tomar en cuenta este factor puesto que el proyecto se encuentra en un proceso de “cambio-mejora” para el logro de los objetivos propuestos en medio de una situación nacional difícil.

### 11. GUIA DE ANEXOS

CODIGO	DESCRIPCION
<b>Anexo N°1</b>	Sobre el listado completo y detallado de los centros de educación pública del país
<b>Anexo N°2</b>	Sobre información sobre la conectividad actual de internet para cada centro.
<b>Anexo N°3</b>	Acerca de resumen por ser inversión de fondos públicos considerablemente alta
<b>Anexo N°4</b>	Antecedentes Internet y Red Banda Ancha-MEP
<b>Anexo N°5</b>	Red del Bicentenario - Aprovechamiento Educativo



**MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA**  
**DIRECCION DE INFORMATICA DE GESTION**

**HOJA DE REVISIÓN Y ACEPTACIÓN**

Informe del Proyecto Red Educativa del Bicentenario

**DIG-INF-DIG-46**

DESARROLLADO POR:

Andrés Fernández Arauz <b>Despacho de Planificación Institucional</b>	
Pablo Mora Segura <b>Coordinador Proyecto REB</b>	
Rebeca Rodríguez Soto <b>Dpto de Redes y Telecomunicaciones</b>	
Cinthia Hernández Molina <b>Dpto de Gestión y Control Informático</b> <b>(Consolida Informe DIG-INF-DIG-46)</b>	

COLABORADORES

Insumos adicionales, área pedagógica:

Gabriela Castro Fuentes <b>Directora de Recursos Tecnológicos en Educación</b>
Ronny Rodríguez <b>Coordinador del Plan Nacional de Tecnologías Móviles</b>

REVISADO y APROBADO POR:

José Sandí Zúñiga <b>Director de Informática de Gestión</b>	
--	--

FECHA: SETIEMBRE-2020

