

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA NACIONAL PARA EL PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE UNA RED DE TELECOMUNICACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC EN EL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE APRENDIZAJE Y LA GESTIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL PARAGUAY”

ESPECIALISTA EN RECURSOS TIC PARA LA UEP/FEEI

I. ANTECEDENTES

Este proyecto forma parte de una iniciativa fundamentada en el Plan Nacional de Educación 2024, el Plan Nacional de Telecomunicaciones 2016 – 2020 y en la prioridad que el Gobierno Nacional da al desarrollo de la conectividad a nivel país para reducir la brecha digital y asegurar la incorporación de las TIC en el sistema educativo nacional, lo que permitirá el mejoramiento de la calidad, la eficiencia y la equidad de la educación paraguaya. Dichas tecnologías se consideran herramientas con las que se busca contribuir a la mejora de las condiciones de aprendizaje de los estudiantes en instituciones educativas.

El Ministerio de Educación y Ciencias se encuentra desarrollando el programa “Mejoramiento de las condiciones de aprendizaje y la gestión educativa mediante la incorporación de TIC en establecimientos educativos y unidades de gestión en Paraguay”, que propone un plan a gran escala para la incorporación y aprovechamiento masivo de las TIC dentro de las actividades propias de su ámbito (procesos de enseñanza – aprendizaje y gestión administrativa).

En este contexto el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación (MITIC), asume la responsabilidad de colaborar en este programa para conectar los establecimientos restantes del sector oficial mientras que, al mismo tiempo, trabaja en coordinación con el MEC para redefinir la solución tecnológica más adecuada para el proyecto, en el marco de la Ley 6207/2018, que en su artículo 2 establece: “El Ministerio es un órgano del Poder Ejecutivo, de derecho público. Se constituye en la entidad técnica e instancia rectora, normativa, estratégica y de gestión especializada para formulación de políticas e implementación de planes y proyectos en el ámbito de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el sector Público, y de la comunicación del Poder Ejecutivo tanto en su aspecto social como educativo para la inclusión, apropiación e innovación en la creación, uso e implementación de las tecnologías”.

Por medio de la Resolución N° 02 del 16 de abril de 2020 del Consejo de Administración del Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación (FEEI), se aprueba el proyecto “Construcción de una Red de Telecomunicaciones para el Mejoramiento de las Condiciones de Aprendizaje y la Gestión en Instituciones Educativas del Paraguay” (Proyecto), el cual busca brindar una mayor penetración de banda ancha y conectividad a instituciones educativas, esperándose que ello permita el mejoramiento de las condiciones de aprendizaje y la gestión educativa en el Paraguay y se encarga su ejecución al Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación (MITIC).

Asimismo, por medio de la Resolución N° 24 del 30 de diciembre de 2023 del CAFEEL, “*POR LA CUAL SE APRUEBAN LAS MODIFICACIONES REALIZADAS AL PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE UNA RED DE TELECOMUNICACIONES PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE APRENDIZAJE Y LA GESTIÓN DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL PARAGUAY”*”, se generan nuevas necesidades para cumplir los objetivos.

II. VACANCIAS: 1 (una)

III. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

Apoyar como contraparte técnica al equipo implementador desde el diseño del modelo y metodología, hasta la implementación y seguimiento en el funcionamiento de los Laboratorios TIC en 200 instituciones educativas del nivel medio, donde se instalarán componentes tecnológicos, utilizando metodologías que permitan desarrollar el pensamiento computacional, constructivismo, construccionismo, desarrollo de proyectos multidisciplinarios y trabajos colaborativos. Supervisar el funcionamiento técnico de los componentes de los Laboratorios TIC, tanto en hardware como en software, garantizando la respuesta a las necesidades de los programas.

IV. ALCANCE

El proyecto requiere contar con un profesional, con la formación y experiencia requeridas, que apoye a la implementación tecnológica de los Laboratorios TIC. El apoyo va desde el acompañamiento al equipo implementador de los Laboratorios TIC, para las fases de diseño e implementación; apoyo en las capacitaciones de los formadores y facilitadores de Laboratorios TIC, y la supervisión sobre el funcionamiento de los Laboratorios TIC. Así como identificar soluciones tecnológicas emergentes, vinculadas a los componentes tecnológicos de los Laboratorios TIC, tanto en hardware como en software.

V. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL CONSULTOR

El consultor deberá realizar las actividades que se indican a continuación. El listado que sigue deberá considerarse indicativo y no limitativo, es decir, no se excluye la posibilidad de que tenga que realizar otras actividades, vinculadas al rol requerido, no contempladas en los presentes TDR, pero que se consideren necesarias para lograr el cumplimiento del objetivo propuesto.

1. Elaborar un plan de trabajo para el cumplimiento de los objetivos y metas establecidos en el proyecto, validado con la Coordinación Técnica de la UEP.
 2. Asegurar el correcto funcionamiento de los componentes tecnológicos en los Laboratorios TIC, a través de revisiones periódicas.
 3. Brindar soporte técnico a los facilitadores y usuarios y asegurarse que se cumplan los protocolos de seguridad durante el uso de los componentes tecnológicos.
-

4. Verificar que los facilitadores y usuarios cumplan con los protocolos de seguridad durante el uso de los componentes tecnológicos a través del equipo implementador del Modelo y Metodología en Laboratorios TIC.
5. Buscar e identificar tecnologías emergentes (nuevas versiones de software CAD/CAM, soluciones de robótica, plataformas de IoT, etc.) que fortalezcan el perfil profesionalizante de los programas.
6. Analizar, monitorear y evaluar la incorporación de tecnologías para el desarrollo de los proyectos a ser implementados por los estudiantes en los Laboratorios TIC, preparando informes técnicos y recomendaciones.
7. Ajustar la disponibilidad y capacidades de los equipos según las necesidades pedagógicas o profesionales detectadas por la contraparte educativa.
8. Diseñar, junto con el Especialista en habilidades TIC, perfil pedagógico, las buenas prácticas de uso (protocolos) para que el equipo ejecutivo mantenga orden y seguridad en el día a día.
9. Formar parte de los comités de evaluación de los procesos de adquisiciones del proyecto.
10. Realizar las actividades del proyecto a nivel operativo bajo los lineamientos establecidos en el documento del proyecto y todas las normas vigentes que guardan relación con la operatividad del área de su competencia.
11. Generar informes o reportes que describan el estado de las actividades, incidencias relevantes y propuestas de mejora continua.
12. Presentar Informes Mensuales sobre las actividades y resultados alcanzados.
13. Integrar equipos de trabajo, conforme requerimientos.
14. Cualquier otra actividad dentro del área de su especialidad que le sea solicitada por la Coordinación Técnica de la UEP.
15. Presentar del Informe Final al cierre del contrato que presente los resultados logrados según lo establecido en estos TDR, incluyendo las principales actividades realizadas, las metas alcanzadas, las restricciones presentadas y las recomendaciones.

VI. RESULTADOS O PRODUCTOS ESPERADOS

Los resultados esperados corresponden al logro de la totalidad de los objetivos y alcance de la consultoría, mencionados en los presentes términos de referencia y en otros instrumentos que rigen la ejecución del proyecto. En particular, se espera lo siguiente:

1. Un plan de trabajo detallado que incorpore un cronograma de actividades, especificadas en el TDR y las indicadas y por la Coordinación Técnica de la UEP.
 2. Presentación de Informes, con la periodicidad requerida, sobre las actividades y resultados alcanzados. El reporte, debe incluir posibles inconvenientes que se
-

detecten en la ejecución de las actividades que le son asignadas. Esto, sin perjuicio de presentar otros informes cuando le sea requerido.

3. Un informe final ejecutivo de las actividades realizadas, propuestas y resultados alcanzados, las restricciones presentadas y las recomendaciones, que debe ser presentado al cierre del contrato.

VII. PERFIL DEL CONSULTOR

	Requisitos mínimos	Requisitos ideales
Formación académica	Título académico a nivel de grado en Ingeniería/Licenciatura en electrónica, Informática, Telecomunicaciones o afines.	Maestrías o Especializaciones en el área de electrónica, Informática, Telecomunicaciones o afines
Eventos de capacitación	Se valorará la formación formal y/o certificada con una carga horaria mínima de 40 (cuarenta) horas cronológicas en tecnologías emergentes y disciplinas aplicadas tales como Inteligencia Artificial (aprendizaje automático, redes neuronales, visión por computador), robótica (controladores embebidos, sistemas mecatrónicos, actuadores y sensores), electrónica (analógica y digital, diseño de PCBs, microcontroladores como Arduino o ESP32), lenguajes de modelado (Modelado 3D con herramientas como SolidWorks o Fusion 360, modelado computacional en MATLAB/Simulink), así como en metodologías educativas STEAM con integración de tecnologías digitales. La formación deberá estar directamente vinculada a las competencias técnicas requeridas para el desempeño del cargo, según lo dispuesto en la matriz de evaluación.	
Experiencia general	Experiencia laboral de al menos 5 (cinco) años en instituciones públicas y/o privadas. La puntuación se aplicará por cada año adicional, conforme a la matriz de evaluación.	Experiencia laboral de 8 (ocho) años en instituciones públicas y/o privadas. La puntuación se aplicará por cada año adicional, conforme a la matriz de evaluación.

Continuación	Requisitos mínimos	Requisitos ideales
Experiencia profesional específica	Se requiere una experiencia profesional específica mínima de 4 (cuatro) años labores relacionadas en tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), particularmente en funciones vinculadas al soporte técnico y/o informático (incluyendo administración de infraestructura TI, redes, seguridad, virtualización, sistemas operativos y servicios en la nube), así como metodologías educativas STEAM con integración de tecnologías digitales, coordinación y gestión de proyectos de inversión en el sector TIC. La experiencia debe incluir el uso de metodologías de gestión de proyectos (como Scrum o PRINCE2) y conocimientos técnicos aplicados a la formulación, evaluación o implementación de iniciativas tecnológicas financiadas con recursos estatales.	Se requiere una experiencia profesional específica mínima de 7 (siete) años en roles de consultoría especializada en tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), particularmente en funciones vinculadas al soporte técnico y/o informático (incluyendo administración de infraestructura TI, redes, seguridad, virtualización, sistemas operativos y servicios en la nube), así como metodologías educativas STEAM con integración de tecnologías digitales, coordinación y gestión de proyectos de inversión en el sector TIC. La experiencia debe incluir el uso de metodologías de gestión de proyectos (como Scrum o PRINCE2) y conocimientos técnicos aplicados a la formulación, evaluación o implementación de iniciativas tecnológicas financiadas con recursos estatales.

VIII. OTROS CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y COMPETENCIAS.

Idioma: Habilidad de comunicación oral y escrita en castellano. Deseable comunicación oral en guaraní.

Manejo de herramientas informáticas: Manejo de herramientas de ofimática, herramientas de gestión de proyectos e indicadores, así como otras herramientas tecnológicas que se utilizan para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el ámbito educativo

Competencias de gestión: Se consideran deseables las siguientes competencias: orientación a resultados, capacidad organizativa, habilidad de negociación, comunicación, gestión del tiempo, enfoque en soluciones, proactividad, habilidad para trabajar en equipo.

IX. ENTREVISTA

Posterior a la evaluación documental de los aspectos de experiencia laboral y acreditación académica, el/la postulante que ha alcanzado el puntaje mínimo establecido para el efecto, será entrevistado para una evaluación de las competencias solicitadas.

X. PLAZOS Y TIPO DE CONTRATACIÓN

Plazo: El plazo de la consultoría será desde la firma del contrato, hasta el 31 de diciembre del 2025. El contrato podrá ser renovado, según acuerdo entre las partes, previa evaluación de desempeño y cumplimiento de las demás condiciones establecidas en la normativa aplicable.

Tipo de contratación: Consultoría individual a tiempo completo.

Lugar de trabajo: el profesional deberá prestar sus servicios en las oficinas de la Unidad Ejecutora del Proyecto *“Construcción de una Red de Telecomunicaciones para el Mejoramiento de las Condiciones de Aprendizaje y la Gestión en Instituciones Educativas del Paraguay”*, o donde la Coordinación General indique.

Se podrá requerir al profesional la realización de tareas o actividades específicas en sitios distintos al mencionado.

XI. COORDINACIÓN, SUPERVISIÓN E INFORMES

El/La profesional estará bajo dependencia directa de la Coordinación Técnica de la Unidad Ejecutora del Proyecto *“Construcción de una Red de Telecomunicaciones para el Mejoramiento de las Condiciones de Aprendizaje y la Gestión en Instituciones Educativas del Paraguay”*.

a) INFORMES

El/La profesional deberá generar todos los informes y/o productos que sean necesarios conforme a lo establecido en el apartado de resultados esperados. Para el efecto, deberá presentar los siguientes informes:

- 1) Informe mensual sobre las actividades y resultados alcanzados en el desarrollo de sus actividades.
 - 2) Informe Final al cierre del contrato, con el detalle de los resultados logrados según lo establecido en estos TDR, incluyendo las principales actividades realizadas, las metas alcanzadas, las restricciones presentadas y las recomendaciones.
 - 3) Sin perjuicio de lo mencionado en los numerales anteriores, el profesional deberá presentar otros informes cuando le sea requerido.
-

XIII. FORMA DE PAGO

El monto total del contrato está condicionado a la cantidad de meses de prestación de los servicios, lo cual será calculado de la siguiente manera: Gs. 16.321.965 (guaraníes diez y seis millones trescientos veintiún mil novecientos sesenta y cinco) por cada mes de prestación de servicios, IVA incluido.

Los pagos mensuales están condicionados a la presentación y aprobación de informes que comprueben las tareas realizadas, factura legal vigente y certificado de cumplimiento tributario.

En caso de que el servicio prestado sea inferior a un mes entero, se procederá al prorrateo del monto mensual previsto.