TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONSULTORIA INDIVIDUAL ESPECIALISTA PARA LA RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS PARA CONJUNTOS DE DATOS ESTADÍSTICOS DEL REGISTRO UNICO DEL ESTUDIANTE DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

1. ANTECEDENTES

La Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) es un organismo internacional de carácter intergubernamental para la cooperación entre los países iberoamericanos en el campo de la educación, la ciencia, la tecnología y la cultura. Cuenta con 70 años de experiencia en la región, desarrollando su actuación en 17 países, entre ellos, Paraguay, donde además estableció su Oficina Técnica hace más de 15 años.

La OEI Paraguay, durante este tiempo, ha acompañado la ejecución de programas y proyectos de fortalecimiento de las líneas de acción del Gobierno paraguayo, en concordancia con los mandatos de las cumbres de jefes de Estado y de Gobierno iberoamericanos. Este acompañamiento se realiza a través de planes, programas, proyectos y acciones de diversa índole en los ámbitos de la educación, la ciencia y la cultura.

El Ministerio de Educación y Ciencias (MEC), dispone del Plan Nacional de Educación “Hacia el Centenario de la Escuela Nueva de Ramón Indalecio Cardozo”, con un horizonte temporal al año 2024, que establece los lineamientos de la política educativa paraguaya y orienta las principales acciones a ser desarrolladas en el sector educativo en los próximos años. Se alinea al Plan Nacional de Desarrollo 2030 y a las diversas declaraciones y convenciones internacionales sobre el derecho a la educación, así como los compromisos mundiales asumidos por el Estado. Además del Programa de Mejoramiento de la Educación Paraguaya 2023 – 2028 “ÑAMOMBARETE TEKOMBOÉ” que contiene las acciones y medidas a ser desarrolladas en los próximos años, para optimizar las oportunidades y el nivel de aprendizaje de todos los estudiantes; consolidar y expandir la atención integral de la Primera Infancia; fortalecer la formación técnica profesional de los educadores; mejorar la infraestructura educativa facilitando un entorno propicio para el aprendizaje y fortalecer la gestión educativa en todos sus niveles.

El Viceministerio de Educación Superior y Ciencias según Ley N° 5749/17 tiene por objetivo proponer, ejecutar y evaluar las políticas públicas de educación superior en el ámbito de su competencia, en coordinación con los Organismos del Estado relacionados con la materia; asegurando una articulación efectiva entre el campo de las ciencias con el de la educación, para garantizar el desarrollo de un capital humano, acorde a los avances del conocimiento y las exigencias del desarrollo del país. Por su parte, el Consejo Nacional de Educación Superior (CONES), es el órgano responsable de proponer y coordinar las políticas y programas para el desarrollo de la Educación Superior del Paraguay, creado por la Ley N° 4995. El 31 de agosto de 2021 se firmó el Convenio Específico de Cooperación entre el Ministerio de Educación y Ciencias de la República del Paraguay y la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura para la ejecución de actividades en el marco del Proyecto INNOVA del Programa ERASMUS+CAPACITY BUILDING, STRUCTURAL PROJECT que busca el fortalecimiento de la Educación Superior, con el firme objetivo de modernizar la educación

superior y un enfoque prioritario en la investigación, siendo sus principales objetivos el desarrollo de políticas de investigación e innovación y plataforma de prospectiva.

El RUE ES, política pública en proceso de implementación total, que se vincula y da continuidad a los esfuerzos de mejora de la Educación Superior, al proporcionar datos confiables y desglosados sobre los estudiantes, lo cual permitirá: i) análisis de capacidades institucionales: Los datos del RUE ES permitirán a las IES ajustar sus políticas de investigación de acuerdo con las características y necesidades de sus estudiantes y áreas de estudio; ii) monitoreo efectivo: El registro facilitará el seguimiento del impacto de las políticas de investigación e innovación, permitiendo ajustes basados en indicadores de desempeño.

En un hito para la educación superior paraguaya, el Consejo Nacional de Educación Superior (CONES) presenta el Sistema Nacional de Créditos Académicos (SNCA – PY), establecido por la Resolución CONES N° 221/2024 “QUE ESTABLECE EL SISTEMA DE CRÉDITOS ACADÉMICOS-PARAGUAY Y LOS CRITERIOS PARA SU APLICACIÓN EN LOS CURSOS DE PREGRADO, CARRERAS DE GRADO Y PROGRAMAS DE POSTGRADO EN LAS MODALIDADES APROBADAS POR EL CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR (CONES)”.

El SNCA PY busca mejorar la calidad de la educación superior propiciando movilidad académica, tanto a nivel nacional como internacional. Al estandarizar el reconocimiento de aprendizajes y créditos académicos, permite a los estudiantes trasladarse entre instituciones con mayor facilidad, lo cual: fortalece la calidad académica y la pertinencia: garantiza que los aprendizajes sean comparables entre instituciones, promoviendo una mayor calidad en la formación, y facilita la movilidad estudiantil: propicia el intercambio académico a nivel nacional e internacional, creando oportunidades para que los estudiantes adquieran experiencias diversificadas, además fomenta la creación de redes de colaboración internacional como factor clave para el desarrollo de investigaciones conjuntas, y el intercambio de conocimientos y buenas prácticas: El SNCA PY permite que las experiencias y aprendizajes adquiridos en distintas instituciones sean reconocidos, contribuyendo a la transferencia de conocimientos que es crucial para la innovación en investigación.

Los esfuerzos de mejora de las capacidades y condiciones para el desarrollo de investigaciones pertinentes de calidad, junto con el RUE ES y el SNCA PY, genera un ecosistema integral para la mejora continua de la educación superior. El RUE ES proporciona una base de datos confiable que permite la toma de decisiones informadas y el monitoreo de las políticas de investigación. Al mismo tiempo, el SNCA PY facilita la movilidad académica, lo cual refuerza la colaboración internacional y el intercambio de conocimientos. Ambos sistemas se complementan para apoyar la formulación de políticas de investigación e innovación orientadas a enfrentar desafíos globales como el cambio climático.

Con estas iniciativas integradas, no solo se fortalece la capacidad de las IES para generar investigaciones de calidad, sino también se mejora la pertinencia y competitividad de la educación superior, creando un entorno académico más dinámico y conectado a nivel global.

A fin de lograr una adecuada ejecución, articulación y coordinación de las actividades tendientes al cumplimiento del objetivo del proyecto, se considera necesario contar con los profesionales que desarrollen las actividades previstas, que permitan los resultados esperados, en cada una de las actividades que forman parte del proyecto, y para este caso en particular, contar con un ESPECIALISTA PARA LA RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS PARA CONJUNTOS DE DATOS ESTADÍSTICOS DEL REGISTRO UNICO DEL ESTUDIANTE DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR se alineará con los objetivos estratégicos del MEC en cuanto a modernización y transformación digital del sector educativo superior.

2. OBJETIVO DE LA CONTRATACION

Contratar a 1 (uno) profesional especializado en estadística y gestión de información, con alta capacidad técnica para acompañar la implementación y consolidación del Registro Único del Estudiante de la Educación Superior (RUE ES). El objetivo es asegurar la recolección, depuración, análisis y estructuración de los datos provenientes de las Instituciones de Educación Superior (IES), garantizando que la información resultante sea confiable, consistente y adecuada para su integración en tableros interactivos y reportes estratégicos. De esta manera, se contribuye a la toma de decisiones basada en evidencia, al cumplimiento de requerimientos normativos y a la alineación con los objetivos estratégicos del Ministerio de Educación y Ciencias.

3. FUNCIONES Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

El Especialista tendrá a su cargo la recolección, depuración, análisis y estructuración de datos del Registro Único del Estudiante de la Educación Superior (RUE ES), garantizando que la información sea confiable, consistente y adecuada para su posterior representación en tableros y reportes.

Las principales actividades para desarrollar incluyen:

1. Análisis de Requerimientos y Definición de Indicadores

- Identificar, en conjunto con los equipos del MEC y otras entidades involucradas, las necesidades de información y análisis.
- Definir indicadores estadísticos, métricas y KPI relevantes a partir de las fuentes oficiales de datos.
- Determinar la factibilidad de cálculo de los indicadores solicitados y validar su coherencia metodológica.
- Documentar la lógica de cálculo y los criterios de inclusión/exclusión de los datos.

2. Preparación y Modelado de Datos

- Diseñar estructuras de datos (datasets) optimizadas para análisis estadístico y posterior visualización.
- Transformar datos brutos en conjuntos consolidados, limpios y normalizados.
- Aplicar técnicas de imputación, agregación y segmentación según las necesidades del proyecto.
- Validar la consistencia y homogeneidad de los datos frente a las fuentes primarias.

3. Análisis Estadístico y Generación de Indicadores

- Calcular indicadores educativos, demográficos y de desempeño a partir del RUE ES.
- Implementar metodologías estadísticas para asegurar la validez de las conclusiones.
- Generar series históricas, distribuciones y tendencias para su análisis comparativo.
- Elaborar metadatos y fichas técnicas que expliquen el significado de cada indicador.

4. Automatización y Optimización de Procesos de Datos

- Desarrollar scripts y flujos de trabajo para la actualización automática de indicadores.
- Implementar procesos de integración y validación periódica de las distintas fuentes de información.
- Garantizar la eficiencia en la preparación de datasets, reduciendo tiempos de procesamiento.

5. Seguridad, Gobernanza y Calidad de Datos

- Definir protocolos de revisión y control de calidad en los datos preparados.
- Asegurar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos en todo el proceso.

6. Capacitación y Transferencia de Conocimiento

- Elaborar manuales metodológicos sobre los indicadores producidos.
- Capacitar a usuarios clave y equipos técnicos en la interpretación estadística de la información.
- Brindar asistencia técnica para la correcta lectura y uso de los indicadores generados.

7. Evaluación y Mejora Continua

- Monitorear periódicamente la pertinencia y actualización de los indicadores.
- Incorporar retroalimentación de usuarios para mejorar la definición y calidad de los datos.
- Proponer nuevas metodologías y enfoques estadísticos para enriquecer el análisis.

4. PRODUCTOS ESPERADOS

El consultor deberá entregar los siguientes productos dentro de los plazos establecidos, asegurando la preparación de información confiable y estructurada para su posterior visualización y análisis en el RUE ES.

1. Plan de Trabajo y Estrategia de Preparación de Datos

- Documento detallado con la metodología de trabajo, cronograma de actividades y enfoque estadístico.
- Identificación preliminar de fuentes de datos y definición de los primeros indicadores clave (KPI).
- Plan de reuniones técnicas con actores clave para el levantamiento de requerimientos.

2. Documento de Requerimientos y Modelo de Datos

- Análisis detallado de las necesidades de información de los usuarios finales.
- Definición metodológica de KPI, métricas e indicadores estadísticos.
- Diseño del modelo de datos con especificaciones técnicas y estructuras de salida listas para consumo.

3. Conjunto de Indicadores y Datasets Validados – Primera Versión

- Continuidad de los indicadores estratégicos a partir del RUE ES.
- Entrega de datasets limpios y estructurados, con documentación de su construcción.
- Validación de los resultados con usuarios clave para asegurar su coherencia y utilidad.

4. Automatización y Optimización de Procesos de Datos

- Implementación de flujos de actualización automática de los indicadores.
- Ajustes de calidad y consistencia de los datos preparados.
- Documentación de los procesos para garantizar su replicabilidad.

5. Capacitación y Documentación Técnica

- Elaboración de manuales metodológicos sobre la construcción y significado de los indicadores.
- Capacitación a usuarios finales y equipos técnicos en la interpretación estadística de la información.
- Transferencia de conocimiento sobre buenas prácticas en manejo y análisis de datos.

6. Informe Final y Estrategia de Sostenibilidad

- Evaluación del impacto de los indicadores preparados en la gestión de información del RUE ES.
- Recomendaciones para la actualización periódica y sostenibilidad de los procesos de datos.
- Propuesta de mejoras futuras y nuevas métricas a desarrollar.

5. PERFIL DEL CONSULTOR

1. Formación Académica

- 1.1 Licenciado en matemáticas o carreras afines.

2. Experiencia Laboral General

- 2.1 Experiencia mínima de 5 años en inteligencia empresarial.
- 2.2 Experiencia en análisis de datos y armado para presentación de resultados, por lo menos de 2 años.
- 2.3 Experiencia en generación de modelos de segmentación, de por lo menos 5 años.

3. Experiencia Específica

- 3.1 Especialista en haber trabajado en por lo menos un proyecto de educación superior, en recolección y análisis de requerimientos para conjuntos de datos estadísticos.
- 3.2 Experiencia en definición de tableros de indicadores de control, de por lo menos 5 años.

Características Personales y Profesionales:

- Capacidad analítica y estructuración de información.
- Comunicación efectiva y documentación clara.
- Trabajo colaborativo con equipos técnicos y funcionales.
- Conocimiento en metodologías ágiles para levantamiento de requerimientos.
- Experiencia en modelado de datos y reportería en entornos educativos o administrativos.

6. LUGAR Y PLAZO

Plazo: El plazo de la consultoría es de cinco (5) meses, contados desde la firma del respectivo contrato, con posibilidades de renovación hasta la finalización del Convenio, según disponibilidad presupuestaria.

Lugar de trabajo: La consultoría se desarrollará prioritariamente de manera remota, atendiendo al área de cobertura de respuestas y en relación con los horarios de interacción con el público objetivo

Monto total (individual por cada consultor): Gs. 60.000.000 (Guaraníes sesenta millones), IVA excluido, a ser abonados en pagos conforme al Anexo 1, Cronograma de pagos.

Los pagos están sujetos a la presentación de los productos de acuerdo con el cronograma adjunto de entrega, el cual deberá ser aprobado por el Director de Ciencias de la Dirección General de Ciencias y Tecnologías y del Director General de la Dirección General de Universidades, Institutos Técnicos Superiores e Institutos Superiores del Viceministerio de Educación Superior y Ciencias, y la presentación de la factura legal correspondiente.

7. COORDINACION Y SUPERVISION

El trabajo del especialista contratado será supervisado de manera conjunta por las áreas clave del Ministerio de Educación y Ciencias (MEC), que desempeñarán un rol esencial en el seguimiento, la orientación estratégica y la evaluación de los avances del proyecto. A continuación, se detalla la estructura de supervisión:

Áreas Responsables de la Supervisión

1. Dirección General de Ciencias y Tecnologías:

- Responsable de la supervisión general y la alineación del trabajo con las estrategias tecnológicas del MEC.
- Asegurará la integración de los esfuerzos del profesional con los objetivos institucionales relacionados con el desarrollo y uso de tecnologías educativas.
- Brindará orientación estratégica para garantizar la escalabilidad y sostenibilidad del sistema RUE ES.

2. Dirección de TICs:

- Proveerá el acompañamiento técnico estrecho, asegurándose de que el soporte y las actividades realizadas por el profesional estén alineadas con las normativas y estándares tecnológicos del MEC.
- Será el enlace técnico principal para validar soluciones y proporcionar soporte en temas relacionados con la infraestructura y las plataformas tecnológicas utilizadas.

3. Dirección General de Universidades e Institutos Técnicos Superiores:

- Actuará como **dueño del proceso**, asegurándose de que las actividades realizadas se enfoquen en cumplir con las necesidades específicas de las Instituciones de Educación Superior (IES).
- Validará los avances relacionados con el registro de usuarios, matriculaciones, mallas académicas y calificaciones finales, asegurando que el sistema cumpla con los requerimientos normativos y académicos.

4. Dirección de Registro de Títulos:

- También como **dueño del proceso**, supervisará las actividades vinculadas al registro y gestión de documentos institucionales y estudiantiles.
- Evaluará la implementación y el soporte técnico brindado en esta área específica, garantizando que se cumplan las exigencias legales relacionadas con la Ley N.º 7110/2023 y el Decreto N.º 361/2023.

5. Dirección General de Planificación Educativa.

- Supervisará el protocolo de corte de base de datos: corresponde a la definición la fecha de corte de base de datos; fecha de extracción de la base de datos que será utilizada para el procesamiento y la generación de las estadísticas oficiales del nivel.
- Orientará en la definición de las variables a ser incluidas en la base de datos.
- Sugerirá el protocolo de extracción de las bases de datos de RUE-ES.
- Validará los criterios de consistencia: establecimiento de las restricciones a ser tenidos en cuenta para la consistencia de bases de datos a efectos de disponer de una base de datos limpia, completa e íntegra.
- Validará los criterios de procesamiento de datos: definición de los criterios de procesamiento de base de datos a ser considerados para la obtención de matrícula, cantidad de instituciones/facultades/carreras y demás información que el nivel considere pertinente.
- Validará el Diccionario de Base de datos de los conjuntos de datos a ser considerados para la reportería.

8. MODALIDAD DE CONTRATACION Y FORMA DE PAGO

Modalidad: consultoría individual, por producto.

Forma de pago: El pago será efectuado por la OEI contra presentación de los productos aprobados, con la factura¹ correspondiente, de acuerdo con el cronograma de pagos

(Anexo I)

¹ Se debe presentar factura vigente; salvo que se evidencie de que tales pagos no están sujetos a la obligación de emitir facturas en el país en el que se ha efectuado el gasto y/o cuando por especiales circunstancias en el país o en la zona de ejecución (zonas muy aisladas, en conflicto armado o inestabilidad social o política, inexistencia de facturas regladas, etc.) se encuentren graves dificultades para obtener la factura.

ANEXO I – CRONOGRAMA DE PAGOS

CONTRATACION DE CONSULTORIA INDIVIDUAL ESPECIALISTA PARA LA RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS PARA CONJUNTOS DE DATOS ESTADÍSTICOS DEL REGISTRO UNICO DEL ESTUDIANTE DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

El presupuesto total para la consultoría es de Gs. 60.000.000 (guaraníes sesenta millones) IVA excluido, pagaderos de acuerdo con el siguiente esquema de pagos:

Detalle	Plazo de entrega estimado	Pago en guaraníes
Presentación del Plan de Trabajo y Cronograma de Actividades – Producto 1.	5 días de la firma del Contrato	3.000.000
Producto 2 de actividades realizadas y avances de los resultados correspondientes a la presente consultoría, con anexos respaldatorios.	30 días de la firma del Contrato	9.000.000
Producto 3 de actividades realizadas y avances de los resultados correspondientes a la presente consultoría, con anexos respaldatorios.	60 días de la firma del Contrato	12.000.000
Producto 4 de actividades realizadas y avances de los resultados correspondientes a la presente consultoría, con anexos respaldatorios.	90 días de la firma del Contrato	12.000.000
Producto 5 de actividades realizadas y avances de los resultados correspondientes a la presente consultoría, con anexos respaldatorios.	120 días de la firma del Contrato	12.000.000
Producto 6 de actividades realizadas y avances de los resultados correspondientes a la presente consultoría, con anexos respaldatorios.	150 días de la firma del Contrato	12.000.000

CRITERIOS DE EVALUACION

Id	Criterios	Puntaje máximo	Puntaje logrado	Observaciones
1	Formación Académica			
1.1	Licenciado en matemáticas o carreras afines.			Cumple/No cumple
2	Experiencia Laboral General	45		
2.1	Experiencia mínima de 5 años en inteligencia empresarial.	15		
2.2	Experiencia en análisis de datos y armado para presentación de resultados, por lo menos de 2 años.	15		
2.3	Experiencia en generación de modelos de segmentación, de por lo menos 5 años.	15		
3	Experiencia Específica	40		
3.1	Especialista en haber trabajado en por lo menos un proyecto de educación superior, en recolección y análisis de requerimientos para conjuntos de datos estadísticos.	30		
3.2	Experiencia en definición de tableros de indicadores de control, de por lo menos 5 años.	10		
4	Otros factores de evaluación	15		
4.1	Entrevista	15		