



## **TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL SERVICIO DE DESARROLLO DE UN MODELO DE TRAZABILIDAD DE RECURSOS Y MATERIALES EDUCATIVOS**

### **1. Área usuaria**

Dirección de Gestión de Recursos Educativos (DIGERE)

### **2. Denominación de la contratación**

Contratación del Servicio para el desarrollo de un modelo para la trazabilidad de recursos y materiales educativos desde las instalaciones del Ministerio de Educación (MINEDU) hasta la entrega a los beneficiarios.

### **3. Finalidad pública**

Mejorar el seguimiento y control de la gestión de las actividades principales de la DIGERE tiene a su cargo, a través del uso de tecnologías de información, evitando reprocesos innecesarios o dedicación del personal a tareas que puede obtenerse de manera sistematizada, dando cumplimiento al inciso j) del artículo 4 del Manual de Operaciones de la DIGERE.

### **4. Objeto de la contratación**

Establecer un modelo (procesos operativos, estimación de tiempos, presupuesto, herramientas tecnológicas) para la trazabilidad de los recursos educativos en el proceso de distribución: desde el Almacén del MINEDU, administrado por la Dirección de Gestión de Recursos Educativos (DIGERE) hasta las Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL), de UGEL a Institución Educativa (IE) y finalmente de la IE a los beneficiarios (estudiantes, docentes, aulas, IE misma) que permita la implementación en el MINEDU, las UGEL y en las IIEE a nivel nacional.

### **5. Alcances y Descripción del servicio**

#### **5.1. Actividades de la asistencia técnica**

Diseño del proceso de distribución de materiales y recursos educativos que incluya el uso de distintas tecnologías (Código de Barras, Data Matrix, QR, Identificación por radio frecuencia (RFID) o similares), de tal manera que permita incrementar de forma notable la automatización en el registro de información, reduciendo tiempos y eliminando considerablemente los errores de captura de datos para la obtención de una trazabilidad de los activos fijos.

Este diseño tendrá dos fases:

##### **5.1.1. Fase 1**

- a) El proveedor deberá realizar una reunión inicial con el equipo de DIGERE a fin de presentar su plan de trabajo y cronograma de actividades, el alcance en cuanto a la profundidad de la información a ser recopilada y protocolos de comunicación. En esta reunión, es importante definir la documentación disponible que DIGERE proporcionará al proveedor para el desarrollo del servicio:
  1. Manual de Operaciones.
  2. Identificación del proceso actual de distribución.
  3. Selección de 02 materiales educativos con los que se realizará la prueba.
  4. Definición de 01 UGEL de Lima Metropolitana y 01 UGEL de Lima Provincias donde se realizarán las pruebas.
  5. Reportes Estadísticos de Distribución, entre otros.La entrega de esta documentación será al día siguiente de realizada la reunión.
- b) El proveedor deberá hacer un levantamiento de información con el fin de esquematizar la situación actual de la Infraestructura tecnológica de la organización que soportará la solución.
- c) El proveedor deberá dimensionar el alcance de lo solicitado, para lo cual personal del área usuaria le brindara toda la información necesaria para su dimensionamiento.



- d) El proveedor entregará el plan de trabajo y cronograma de actividades a detalle, el mismo que será revisado, evaluado y aprobado por el área usuaria.
- e) Pruebas de 03 herramientas tecnológicas (Código de barras, Data Matrix, QR, RFID, etc.)
- f) Para el desarrollo del proceso de mejora el proveedor deberá incluir el costo de todo el material necesario de manera que se pueda probar cada una de las tecnologías evaluadas. Las pruebas se realizarán para dos materiales educativos elegidos por la DIGERE.
- g) Análisis y evaluación de la información obtenida, que incluya un Plan de Trabajo para el desarrollo del proceso de mejora.
- h) El proveedor garantizará la continuidad de las operaciones durante y luego de la culminación de los trabajos ya sea por etapas o finales.

### 5.1.2. Fase 2

- a) Desarrollo del proceso de mejora. Pruebas de las herramientas tecnológicas para mínimo 31,000 ejemplares a nivel unidad, caja y paleta que considere dos materiales educativos.
- b) El proveedor deberá coordinar con el área usuaria para validar los diversos escenarios de pruebas que la solución deberá cumplir para poder ser llevado a producción.
- c) Comparación de eficiencias (tiempos, calidad, reprocesos) entre las tecnologías de automatización probadas en cada punto de la cadena de distribución, de manera que permitan seleccionar la mejor combinación de las mismas en un proceso de masificación en toda la cadena de distribución a nivel nacional.
- d) Análisis de la implementación a nivel nacional.
- e) Ejecución de un software demo que permita obtener la trazabilidad de los materiales educativos.

### 5.2. Provisión de las herramientas tecnológicas que debe incluir:

- a) Debe incluirse de ser necesario materiales (cables, conectores, etiquetas, ordenadores de cables, entre otros.) y servicios de ser necesarios para la implementación de la solución.
- b) Software para el funcionamiento de las herramientas tecnológicas, de requerirlo.
- c) Software demo que permita obtener la trazabilidad de los materiales educativos.
- d) Una aplicación informática en Sistema Operativo Android para la lectura de las etiquetas desde un dispositivo móvil en las UGEL y las IIIEE.
- e) La cotización deberá incluir gastos asociados a los materiales, instalación de soportes y servicios de ingeniería para la adecuada instalación física y el correcto funcionamiento de los equipos. La solución será llave en mano, por lo tanto el proveedor deberá considerar en su propuesta económica todos los componentes asociados incluyendo acondicionamiento para cableados eléctrico, red, etc, los mismos que serán en coordinación y a satisfacción del área usuaria.

### 5.3. Entregables

#### Primer Entregable: Informe del plan de trabajo

Hasta los 10 días calendario contabilizados desde el día siguiente de notificada la correspondiente orden de servicio o suscrito el contrato (lo que corresponda)

- a) Antecedentes
- b) Objetivos
- c) Alcance
- d) Cronograma
- e) Recursos: tecnológicos, personas, sistemas de información, otros.
- f) Metodología que incluya los criterios e indicadores de comparación de eficiencias entre las tecnologías de automatización probadas.

#### Segundo Entregable: Informe del desarrollo del proceso de distribución de materiales educativos y recursos

Hasta los 45 días calendario contabilizados desde el día siguiente de notificada la correspondiente orden de servicio o suscrito el contrato (lo que corresponda), que contiene:

- a) Análisis de la situación actual.



- b) Desarrollo de los escenarios de mejora, tomando como base el uso de las distintas herramientas tecnológicas.
- c) Evaluación de las propuestas de mejora teniendo en cuenta los criterios e indicadores de tiempo, presupuesto, costos de mantenimiento, licencias, capacidad operativa.
- d) Modelo para el desarrollo de la trazabilidad de los recursos educativos en el proceso de distribución que permita la implementación de la propuesta en el MINEDU, las UGEL y en las IIEE a nivel nacional (procesos operativos, estimación de tiempos, presupuesto, herramientas tecnológicas, identificación de riesgos)
- e) Conclusiones
- f) Recomendaciones
- g) Anexos
  - ✓ Especificaciones técnicas de las herramientas tecnológicas requeridas.
  - ✓ Documentación técnica.

**5.4. Requerimiento del servicio**

- a) Persona Jurídica, organismo no gubernamental o universidad que cumpla con los siguientes requisitos:
  - Experiencia acreditada con un monto facturado acumulado mínimo de S/.100,000 (Cien mil nuevos soles) en la realización de asistencia técnica y/o proyectos relacionados a la cadena de suministro en los últimos dos años.
  - Experiencia específica mínima de 3 servicios o proyectos relacionados a temas de visibilidad o trazabilidad de bienes o productos o servicios o proyectos que incluyan tecnología de códigos de barra o RFID.
- b) Para efectos de acreditar los requisitos mencionados, el proveedor presentará copia simple de contratos u órdenes de servicio, y su respectiva conformidad por la contratación; o comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, reporte de estado de cuenta, cancelación en el documento, entre otros, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.
- c) El proveedor que se seleccione para el desarrollo del servicio deberá disponer de una organización y equipo de trabajo que permita cumplir los objetivos establecidos en los presentes términos de referencia.

**5.5. Plazo de ejecución**

El plazo de ejecución es no mayor de 45 días calendarios contabilizados desde el día siguiente de notificada la correspondiente orden de servicio o suscrito el contrato (lo que corresponda)

**5.6. Lugar de la prestación**

El servicio se realizará en la sede central del Ministerio de Educación, ubicado en Calle El Comercio N° 193, San Borja y Sede Almacén UE 120 ubicado en Lurín.

**5.7. Duración y Plazos**

El servicio tendrá una duración de 45 días calendarios, cuyos entregables tienen los siguientes plazos.

N°	Entregable	Plazo
1ro	Informe del plan de trabajo	Hasta los 10 días calendario contabilizados desde el día siguiente de notificada la correspondiente orden de servicio o suscrito el contrato.
2do	Informe del desarrollo del proceso de distribución de materiales educativos y recursos	Hasta los 45 días calendario contabilizados desde el día siguiente de notificada la correspondiente orden de servicio o suscrito el contrato



### **5.8. Condiciones y modalidad de pago**

El pago se realizará en una única armada a favor del contratista, una vez emitida la conformidad del servicio.

### **5.9. Coordinación, supervisión y conformidad del servicio**

Dirección de Gestión de Recursos Educativos.

### **5.10. Otras Obligaciones del contratista**

- a) Las observaciones que se presenten serán comunicadas al correo electrónico del proveedor y deberán ser subsanadas por el contratista en un plazo de hasta 10 días calendarios de comunicadas.
- b) En el caso de las visitas de campo, deberá coordinar con la Entidad vía correo electrónico. El contratista deberá contar con todos los implementos de seguridad y seguros de acuerdo a Ley.

### **5.11. Confidencialidad**

El contratista se compromete a mantener en reserva toda la información y/o documentación que le sea proporcionada para el cumplimiento del servicio y de igual manera hacer entrega de toda la información que se le haya proporcionado durante el tiempo de entrega del servicio.

### **5.12. Propiedad Intelectual**

La autoría de todo documento que el contratista elabore o produzca dentro de los alcances del servicio, es de propiedad del Ministerio de Educación – MINEDU, por lo que el Contratista no tendrá ningún título, patente, derecho de propiedad en ninguno de los documentos preparados con los fondos del MINEDU. Tales derechos pasarán a ser propiedad del MINEDU.

### **5.13. Otras penalidades aplicables por incumplimiento**

Para efectos del presente servicio, se aplicará penalidades al contratista en los siguientes casos:

- a) No disponer de las herramientas tecnológicas requeridas para efectuar el servicio.
- b) No realice las visitas de campo en las sedes establecidas previamente autorizadas por el área usuaria en el plazo establecido.
- c) Otros que se indican en la normatividad correspondiente (Penalidad por mora según lo establecido en el artículo 132° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado).

La verificación se realizará a través de un Acta suscrita por un representante del contratista y el personal de la DIGERE, el cual formará parte del respectivo informe que se pondrá en conocimiento a la Jefatura de la Unidad de Administración para la aplicación respectiva de la penalidad. En caso que se niegue a firmar el contratista, bastará la presentación del acta suscrita por la DIGERE, donde se indique la descripción, fecha y hora de la ocurrencia.

Se aplicará por ocurrencia y por cada vez la penalidad ascenderá al valor de 5% de la UIT.

### **5.14. Responsabilidad por vicios ocultos**

De conformidad con lo establecido en el artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado, el proveedor es responsable por la calidad ofrecida, y por los vicios ocultos de los bienes y servicios ofertados por un plazo de un (01) año contados a partir de la conformidad otorgada por la entidad.

### **5.15. Número y Anexo para las Coordinaciones**

Para las coordinaciones comunicarse con la Unidad de Presupuesto, Programación y Monitoreo al Teléfono 6155800 anexo 22323