



Solicitud de Propuestas (Request for Proposal - RFP)

No. RFP-TEG-23-0124

**ACTIVIDAD GOBERNABILIDAD LOCAL DE HONDURAS**

**Reingeniería del sistema de administración de centros educativos (SACE) V2.0"**

Fecha de Emisión: 10 de mayo 2023

**ADVERTENCIA:** Los Proveedores interesados que hayan recibido este documento de una fuente ajena a la Actividad Gobernabilidad Local de Honduras, deben inmediatamente contactarnos vía correo electrónico a [contratos\\_GLH@dai.com](mailto:contratos_GLH@dai.com) y proveer nombre y dirección para poder hacer llegar enmiendas a este RFP u otras comunicaciones. Cualquier proveedor interesado que no se registre ni nos haga saber su interés, asume completamente la responsabilidad en el evento que no reciba comunicaciones previas a la fecha de cierre. Cualquier enmienda a esta solicitud será emitida y comunicada únicamente por el equipo de subvenciones y subcontratos, a todos los oferentes registrados.

## CONTENIDO

SOLICITUD DE PROPUESTAS (RFP por sus siglas en Inglés: Request for Proposal) .....	5
PROPÓSITO .....	5
INSTRUCCIONES GENERALES.....	5
CARTA DE PRESENTACIÓN .....	6
PREGUNTAS SOBRE EL DOCUMENTO .....	6
INSTRUCCIONES PARA PREPARAR PROPUESTA TÉCNICA.....	6
BIENES Y SERVICIOS ESPECIFICADOS .....	7
CRITERIO DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA .....	7
PROPUESTA ECONÓMICA.....	8
CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA.....	9
RESPONSABILIDAD GENERAL .....	9
IDENTIFICADOR ÚNICO DE ENTIDAD (SAM).....	9
PROCESO DE SELECCIÓN.....	9
FUENTE Y NACIONALIDAD.....	10
BRANDING IMPLEMENTATION PLAN AND MARKING PLAN .....	10
INSPECCIÓN Y ACEPTACIÓN.....	10
ÉTICA EN LOS PROCESOS DE COMPRA .....	10
ANEXO A: TÉRMINOS DE REFERENCIA DE LOS SERVICIOS .....	12
ANEXO B: CARTA DE PRESENTACIÓN.....	51
ANEXO C: PROPUESTA ECONÓMICA.....	52
ANEXO D: INSTRUCCIONES PARA OBTENER ID ÚNICO DE ENTIDAD (SAM) .....	53
ANEXO E: FORMULARIO DE DESEMPEÑO ANTERIOR .....	60
ANEXO F: REPRESENTACIONES Y CERTIFICACIONES DE CUMPLIMIENTO .....	61

## SINOPSIS DEL RFP

Número de RFP	RFP-TEG-23-0124
Fecha de Emisión del RFP	10 de mayo de 2023
Objetivo del RFP	Mejorar la funcionalidad interna y externa, la prestación de servicios, tiempos de respuesta y capacidad del Sistema de Administración de Centros Educativos (SACE) en una segunda versión a través de la utilización de procedimientos y estándares basados en las mejores prácticas y tecnologías de vanguardia, que conduzcan a la obtención de un proyecto SACE de alta calidad que ayude a la toma de decisiones.
Oficina emisora del RFP	Proyecto para la Gobernabilidad Local de Honduras Edificio Bessie # 1013, Col. El Triángulo Calle Principal subida a las Lomas del Guijarro frente a Tienda Elements. <a href="mailto:contratos_GLH@dai.com">contratos_GLH@dai.com</a> La oficina emisora es el único punto de contacto en DAI para los propósitos de este RFP
Fecha límite para recepción de consultas	30 de mayo de 2023
Fecha límite para recibir propuestas técnicas y económicas	19 de junio de 2023, 4:00pm
Contacto para consultas Contacto para envío de oferta	<a href="mailto:contratos_GLH@dai.com">contratos_GLH@dai.com</a>
Tipo de adjudicación que se anticipa	DAI anticipa que se adjudicará un Subcontrato a Precio Fijo. Esto es únicamente lo que se anticipa por lo que el tipo de instrumento puede cambiar como resultado de las negociaciones.  Bajo un Subcontrato a Precio Fijo se fija un precio y la modalidad de pago se basa en cumplimiento de metas y/o entrega de productos que deben ser aprobados técnicamente por DAI.  Precio fijo significa que el precio no es sujeto a ajustes y se espera que los Proveedores incluyan todos los costos necesarios, en su propuesta, para la implementación del Subcontrato.
Base de la adjudicación	DAI seleccionará para la adjudicación el Mejor Valor de Mercado en concordancia con los criterios de evaluación

	<p>descritos en este RFP. Determinación por Mejor Valor de Mercado significa que, a estimación de DAI, la propuesta seleccionada proveerá el mayor beneficio general al proyecto. DAI utilizará el proceso “trade-off” o intercambios para determinar el Mejor Valor de Mercado, lo cual significa que puede ser el interés de DAI considerar la adjudicación a otro que no sea la propuesta de menor precio u a otro que no sea la propuesta cuya oferta técnica sea la que tenga la más alta calificación. En total, los factores técnicos a evaluar, cuando se combinan, son significativamente más importantes que el costo total de la propuesta. Este proceso permite “trade-off” o intercambios entre precio y factores que no son de costos, y permite que DAI acepte ofertas que no sean exclusivamente menores en precio. Los beneficios percibidos de las ofertas mayores en valores deberán merecer el costo adicional. Sin embargo, aunque los factores técnicos sean significativamente más importantes que el precio, los datos de costo serán evaluados en base a costos razonables, permisibles y reales.</p> <p>DAI puede adjudicar a un Proveedor sin discusión alguna con el Proveedor. Por lo anterior, la oferta inicial debe contener el mejor precio y la mejor propuesta técnica.</p>
--	--

*Nota Aclaratoria: La Emisión de esta Solicitud de Propuesta no obliga a DAI a adjudicar algún subcontrato u orden de compra. Los proveedores no serán reembolsados por ningún costo asociado en la preparación de su propuesta.*

## SOLICITUD DE PROPUESTAS (RFP por sus siglas en Inglés: Request for Proposal)

### PROPÓSITO

Tal como se describe en Anexo A, se solicitan propuestas técnicas para la contratación de una empresa consultora para mejorar la funcionalidad interna y externa, la prestación de servicios, tiempos de respuesta y capacidad del **Sistema de Administración de Centros Educativos (SACE)** en una segunda versión a través de la utilización de procedimientos y estándares basados en las mejores prácticas y tecnologías de vanguardia.

### INSTRUCCIONES GENERALES

Los oferentes deberán presentar sus propuestas por medio electrónico a más tardar **el 19 de junio 2023, a las 16:00 horas**, fecha de cierre de la convocatoria. Las ofertas deben ser enviadas en formato digital al correo electrónico [contratos\\_GLH@dai.com](mailto:contratos_GLH@dai.com), de acuerdo con las instrucciones para la presentación de propuestas que se indica debajo.

Las propuestas presentadas después de la fecha y hora señalada serán rechazadas a los proveedores, excepto bajo circunstancias extremas y a discreción de DAI.

DAI se reserva el derecho de no evaluar una propuesta incompleta o que no responda a la convocatoria. Al completar todos los requerimientos de la convocatoria de acuerdo con las instrucciones aquí descritas y al someter una propuesta a DAI, se constituye como una aceptación de todos los términos y condiciones de esta convocatoria, así como de los documentos adjuntos a ella.

DAI se reserva el derecho de adjudicar sin discusión y/o negociación; sin embargo, DAI también se reserva el derecho a conducir discusiones y/o negociaciones las cuales pueden requerir que el Proveedor revise su propuesta.

La emisión de este documento de ninguna manera obliga a DAI a adjudicar un subcontrato o una orden de compra. Los Proveedores no serán reembolsados por ningún costo asociado en la preparación de su propuesta. DAI no será en ningún caso responsable de esos costos.

Los Proveedores están requeridos a revisar completamente todas las instrucciones y especificaciones contenidas en este documento. Si no lo hacen, es a cuenta y riesgo del Proveedor.

Los interesados deberán presentar sus propuestas en **dos (2) archivos** separados en **un mismo correo** enviado a la dirección [contratos\\_GLH@dai.com](mailto:contratos_GLH@dai.com), y como se indica a continuación:

**Volumen 1:** Carta de presentación de la propuesta, la aplicación técnica de la Propuesta y Documentos Legales – Este Volumen debe presentarse bajo una carpeta Zip que contenga el archivo en Word y Documentos administrativos y legales anexos, por correo separado con el título: **RFP-TEG-23-0124\_Oferta Técnica\_ (nombre de la empresa)**

**Volumen 2:** La aplicación económica bajo formato Excel desarrollado por la organización, - Este Volumen debe presentarse bajo una carpeta Zip que contenga el archivo en PDF para la carta de

presentación y Excel de preferencia para la presentación de presupuesto, por correo separado con el título: **RFP-TEG-23-0124\_ Oferta Económica\_ (nombre de la empresa)**

Los Proveedores deben confirmar por escrito que entienden que su propuesta/oferta es válida por un periodo de **noventa (90)** días calendario.

Si la solicitud se enmienda, todos los términos y condiciones no modificados en la enmienda deben permanecer iguales. Los Proveedores deben acusar recibo de las enmiendas en la carta de presentación.

Los Proveedores deben:

1. Proveer toda la información requerida en este documento.
2. Preguntar sobre cualquier duda para aclarar los requerimientos si son necesarios.
3. Firmar y someter una carta de presentación.
4. Usar y someter los formatos proveídos en los adjuntos según sea requerido.

El “Proveedor”, “Oferente”, “Subcontratista” y/o “Licitante” es la organización proponiendo el trabajo bajo este documento. La “Oferta” o “Propuesta” significa el paquete de documentos que la organización somete al proponer el trabajo.

### **CARTA DE PRESENTACIÓN**

La carta de presentación debe incluirse con la propuesta y debe someterse en papel membretado de la organización con la firma autorizada correspondiente y con sello. Se debe utilizar el **Anexo B** como plantilla. La carta de presentación debe contener los siguientes elementos:

- El Oferente va a certificar el período de validez de la oferta el cual no debe ser menor a **noventa (90)** días calendario
- Acusar recibo de las enmiendas a la solicitud
- Incluir cualquier requerimiento adicional que debe incluirse en la carta de presentación

### **PREGUNTAS SOBRE EL DOCUMENTO**

Cada oferente es responsable de leer detenidamente y comprender los términos y condiciones de este documento. Todas las comunicaciones con respecto a esta solicitud deben hacerse únicamente a la dirección electrónica: [contratos\\_GLH@dai.com](mailto:contratos_GLH@dai.com)

Todas las consultas en relación al entendimiento de la propuesta deben hacerse vía correo electrónico a más tardar el **30 de mayo de 2023**. Solo las comunicaciones por escrito serán consideradas. Ninguna comunicación será por teléfono o en persona. La línea de asunto del correo de la comunicación se debe indicar como Consultas: RFP-TEG-23-0124.

Las consultas y sus absoluciones son del interés de todos los proveedores y se circularán por escrito a todos los participantes, las cuales serán distribuidas, sin identificación del solicitante, a todos los proveedores que estén registrados. Cualquier información verbal recibida de empleados DAI o PROYECTO PARA LA GOBERNABILIDAD LOCAL DE HONDURAS o cualquier otra entidad, no será considerada como una respuesta oficial a una consulta sobre este documento.

### **INSTRUCCIONES PARA PREPARAR PROPUESTA TÉCNICA**

La propuesta técnica debe incluir las siguientes secciones:

1. Enfoque técnico. Se deben describir los servicios a proveerse los cuales deben cumplir y expresar las especificaciones técnicas solicitadas en Anexo A.
2. Se debe resumir la experiencia institucional tal como lo pide Anexo A.
3. Se debe describir la composición del equipo propuesto, los roles y responsabilidades de cada integrante, y presentar sus hojas de vida del equipo de trabajo.
4. Se deben incluir al menos cuatro (4) cartas de referencia de proyectos de diseño de Sistemas de procesos Automatizados con base a resultados realizados en los últimos siete (7) años; dichas cartas deberán contener información del nombre del cliente, firmante de la carta, descripción del servicio brindado y fecha.

En caso de que alguno de los clientes no haya emitido la carta de referencia respectiva, pueden ser presentados como referencia copia de contratos, órdenes de inicio u otros documentos similares que den fe del servicio ofrecido por El proveedor.

GLH se reserva el derecho de realizar validación del contenido de los documentos presentados.

5. Presentar evidencia si cuenta con alguna certificación como empresa.
6. Completar Anexo E.

### BIENES Y SERVICIOS ESPECIFICADOS

Para está solicitud, DAI necesita los servicios descritos en el **(Anexo A)**. El período de ejecución máximo es de 5 meses, mismos que darán inicio con la firma de la orden del subcontrato respectiva entre la organización seleccionada y Gobernabilidad Local Honduras. Se debe entender que, para esa fecha el Postor debe haber cumplido con la entrega de los servicios de acuerdo a las especificaciones técnicas pactadas en el subcontrato. Productos equivalentes (por ejemplo: sustitutos o alternativos) no serán aceptados a menos que DAI de su aprobación mediante una modificación del subcontrato, la cual debe ser suscrita antes de la entrega.

### CRITERIO DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA

El propósito del proceso de evaluación es para determinar cuál de las propuestas presentadas en respuesta a la solicitud satisface más las necesidades de DAI y PROYECTO PARA LA GOBERNABILIDAD LOCAL DE HONDURAS. Cada propuesta será evaluada en base a los criterios y subcriterios de evaluación indicados en la siguiente tabla. No se le asignará puntos a la Propuesta Económica. Si las puntuaciones técnicas son iguales o casi iguales, el costo será el factor determinante.

Si la propuesta no cumple con uno o más requerimientos, se considerará no aceptable técnicamente. Las propuestas no aceptables técnicamente contienen debilidades significativas o deficiencias que no pueden corregirse sin una revisión mayor o reestructura de la propuesta original.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	SUB-CRITERIO DE EVALUACIÓN	PUNTAJE MAXIMO
<b>A. Enfoque Técnico</b>		
A.1	Conocimiento técnico - ¿El oferente plantea claramente la propuesta? ¿El oferente comprende y responde a los objetivos del proyecto como se establece en los Términos de Referencia?	10 puntos

A.2	Enfoque y Metodología - ¿El enfoque propuesto, actividades detalladas, el alcance cumplen con los requisitos de la ejecución de los Términos de Referencia con eficacia y eficiencia?	10 puntos
A.3	Coherencia y pertinencia. ¿Existe coherencia y pertinencia en la propuesta respecto a los objetivos y alcance de trabajo?	10 puntos
A.4	Roles de involucrados: ¿Los roles y responsabilidades establecen mecanismos de toma de decisiones con GLH y garanticen el logro de los productos en tiempo y forma?	10 puntos
<b>Puntos Totales – Enfoque Técnico</b>		<b>40 puntos</b>
<b>B. Enfoque de Gestión</b>		
B.1	Requisitos de personal - ¿Los miembros del equipo propuesto tienen la experiencia y capacidad para cumplir lo solicitado en los Términos de Referencia?	30 puntos
<b>Puntos Totales – Gestión</b>		<b>30 puntos</b>
<b>C. Experiencia-Desempeño anterior (Anexo E)</b>		
C.1	Antecedentes y experiencia - ¿La organización cumple con la experiencia requerida según los Términos de Referencia?	10 puntos
C.2	¿La organización ha completado o tiene experiencia en la ejecución de al menos 4 proyectos de similares características y envergadura?	10 puntos
C.3	¿Cuenta la organización con evidencia documentada de cumplir con tiempos de entrega, a través de cartas de referencia de clientes anteriores?	10 puntos
<b>Puntos totales – Experiencia Desempeño anterior</b>		<b>30 puntos</b>
<b>Puntos Totales</b>		<b>100 puntos</b>

### PROPUESTA ECONÓMICA

La propuesta económica deberá ser entregada como se explicó en la sección INSTRUCCIONES GENERALES.

Provisto en el **Anexo C** se encuentra la plantilla de la propuesta económica. El Proveedor debe completar esta plantilla incluyendo la mayor cantidad de información posible.

Para envíos por correo electrónico la dirección a la que deberán enviar la propuesta es:

[contratos\\_GLH@dai.com](mailto:contratos_GLH@dai.com)

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

Puntos de evaluación no serán asignados a la propuesta económica. La propuesta económica será principalmente evaluada para determinar si los costos son razonables. Si las puntuaciones técnicas de dos propuestas están determinadas a ser iguales o casi iguales, la propuesta económica será el factor determinante.

DAI otorgará un subcontrato al Proveedor cuya propuesta representa el mejor valor. DAI puede otorgar el subcontrato a un Proveedor con una propuesta económica mayor si determina que la propuesta técnica tiene concordancia con este costo mayor.

## RESPONSABILIDAD GENERAL

DAI no entrará en ningún tipo de acuerdo con el Proveedor previo a asegurar la responsabilidad del Proveedor. Al evaluar la responsabilidad, los siguientes factores serán tomados en cuenta:

1. Proveer una copia de los documentos legales como la constitución de la organización y la vigencia de poderes del representante legal.
2. Adjuntar una copia de la RTN (Registro Tributario Nacional) actualizado.
3. **Evidencia de un número UEI (explicado abajo y con instrucciones contenidas en el Anexo D).**
4. Que la fuente, origen, y nacionalidad de los productos o servicios no provienen de un país prohibido (explicado abajo).
5. Tener los suficientes recursos financieros para ejecutar el trabajo o la habilidad de obtener financiamiento sin recibir adelantos de DAI. Se deberán presentar los **estados financieros** de los últimos tres años. DAI se reserva el derecho de visitar las oficinas del proveedor, previa coordinación con ellos.
6. Tener un récord de desempeño satisfactorio.

## IDENTIFICADOR ÚNICO DE ENTIDAD (SAM)

**Es un requerimiento obligatorio para la organización proveer un número UEI a DAI.** El UEI es un sistema desarrollado y regulado por SAM.gov donde se asigna un número único identificador referido como "Identificador Único de Entidad (SAM)" a cada entidad o negocio. Sin el número UEI, DAI no puede considerar a un Oferente "responsable" para ejecutar un negocio y por lo tanto, DAI no entrará en un subcontrato/orden de compra o acuerdo monetario con ninguna organización. La determinación de un Proveedor seleccionado que resulte de este RFP es contingente de que el ganador provea su número UEI a DAI. Los Proveedores que no provean su número UEI, no recibirán una adjudicación y DAI seleccionará al siguiente Proveedor en el ranking de calificación que cuente con su número UEI.

Todas las organizaciones extranjeras o americanas que reciban subcontratos/órdenes de compra de primer nivel con un valor de o mayor a US\$ 25,000, **están requeridas** a obtener un número UEI previo a la firma del subcontrato/orden de compra.

A los requeridos a obtener un número UEI ver **Anexo D** con las instrucciones para obtener el número UEI.

## PROCESO DE SELECCIÓN

Todas las propuestas serán recibidas y se mantendrán cerradas hasta el día de la fecha límite, la apertura será con el Gerente de Subcontratos o quien designe en reunión con el comité de evaluación, quienes serán los encargados de realizar la evaluación de las propuestas.



Shaping a more livable world.

El Comité de Evaluación será convocado por un miembro de la Unidad de Subcontratos quien tendrá el papel de secretario y se compondrá por al menos tres (3) miembros. Cada miembro del comité recibirá una copia de los requerimientos de la convocatoria y deberá firmar un formulario de No Divulgación/Formulario de Conflicto de Interés. El Comité de Evaluación debe evaluar las propuestas técnicas y determinar cuáles de las propuestas están completas y cumplen con los requerimientos técnicos de aceptabilidad. En el proceso de evaluación, el comité puede contactarse a través de la Unidad de Subcontratos con los Proveedores cuyas propuestas se encuentren en un Rango Competitivo, para buscar una aclaración de la propuesta si algo se encuentra insuficiente, es decir se pueden realizar preguntas a los proveedores, negociar o discutir sus propuestas, solicitarles realizar presentaciones adicionales o potencialmente solicitarles a someter su “Mejor y Final Propuesta”. Al recibir estas Mejores y Finales Propuestas (sí se requiere de Mejores y Finales Propuestas), el Comité Evaluador podrá seleccionar la Propuesta en base a Mejor Valor de Mercado e investigar si la propuesta es responsable y si el precio es razonable.

### **FUENTE Y NACIONALIDAD**

Bajo el código geográfico autorizado para este contrato, DAI únicamente puede contratar bienes o servicios de los siguientes países:

**Código Geográfico 937:** Bienes y servicios de cualquier área o país, incluyendo el país cooperante, excepto los países de fuente prohibida. Para ver más detalles puede revisar la ADS 310 en <http://www.usaid.gov/who-we-are/agency-policy/series-300>.

Al someter una propuesta en respuesta del RFP, los proveedores confirman que no están violando los requerimientos de Fuente y Nacionalidad de los bienes y servicios ofrecidos y que los bienes y servicios cumplen con los requerimientos del Código Geográfico y de las exclusiones para los países prohibidos descritos en <https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Programs/Pages/Programs.aspx>

### **BRANDING IMPLEMENTATION PLAN AND MARKING PLAN**

El Marcaje de los ítems bajo el subcontrato deberá cumplir con los requerimientos de USAID “Graphic Standards Manual” disponible en [www.usaid.gov/branding](http://www.usaid.gov/branding) o cualquier política establecida en sucesión. De acuerdo con ADS 320 “Branding and Marking,” el subcontrato incorporará las directrices de las políticas USAID y los requerimientos de procedimientos de marcaje para los programas, proyectos, actividades, comunicaciones públicas y productos financiados por USAID. El Branding Implementation Plan and Marking Plan del proyecto se compartirá únicamente con la compañía seleccionada de este proceso.

### **INSPECCIÓN Y ACEPTACIÓN**

El Técnico responsable de supervisión trabajará estrechamente con el equipo asignado para dar retroalimentación y el visto bueno de borradores y productos finales. El subcontratista será responsable de todas las contramedidas y los correctivos según los términos de referencia y los cuales pueden ser requeridos por el Director, o los representantes que designe la Actividad.

### **CUMPLIMIENTO CON LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES**

Los Proveedores deben conocer los términos generales y las condiciones de adjudicación resultantes de esta solicitud. El Proveedor seleccionado debe cumplir con las Representaciones y Certificaciones de Cumplimiento enlistadas en el **Anexo F**.

### **ÉTICA EN LOS PROCESOS DE COMPRA**

Ningún pago o preferencia debe hacerse por el Proveedor o el staff de DAI, con el objetivo de afectar los resultados de esta licitación. DAI maneja todos sus reportes de posible fraude/abuso muy



**Shaping a more livable world.**

seriamente. Actos de fraude o corrupción no serán tolerados y los empleados de DAI y/o subcontratistas/receptores de subvenciones/proveedores que participen en tales actividades tendrán serias consecuencias. Cualquier práctica de este tipo constituye una práctica no ética, ilegal y corrupta y el Oferente o el Staff de DAI puede reportar violaciones al número gratis en EEUU de Ética y Cumplimiento +1-855-603-6987 o mediante el sitio web de DAI o mediante el correo [FPI\\_hotline@dai.com](mailto:FPI_hotline@dai.com). DAI asegura mantener la confidencialidad y hacer las serias revisiones y manejo de la información proveída. Tales prácticas pueden resultar en la cancelación de la licitación o la descalificación de un Proveedor que se encuentre participando en ésta y futuras licitaciones. Los infractores serán reportados a USAID y como resultado podrán ser reportados al Departamento de Justicia de los Estados Unidos para ser incluidos en las Listas de Compañías y Personas Excluidas previniendo puedan participar en futuros negocios con el Gobierno Americano.

Los Proveedores deben proveer información completa, confiable y actual en respuesta a la licitación. La penalidad por material falso está prescrita en la Sección 1001 del Título 18 del Código de los Estados Unidos.

Adicionalmente, DAI toma muy seriamente los pagos con fondos USAID para pagar Terroristas, o grupos apoyando Terroristas u otros grupos en intercambio a la protección. Si los Terroristas, grupo u otras entidades buscan extorsionar o demandar un pago de su organización, se le solicita que inmediatamente reporte el incidente al Equipo de Prevención de Investigación de Fraude de DAI en los contactos arriba descritos.

Al someter la propuesta, los Proveedores certifican que no tienen ni participarán en ofrecer un soborno o un pago a empleados de DAI como intercambio por una referencia, ni emitir pagos a Terroristas, o grupos apoyando Terroristas u otras entidades descritas arriba.

*- Este espacio se deja en blanco intencionalmente -*

## ANEXO A: TÉRMINOS DE REFERENCIA DE LOS SERVICIOS

### REINGENIERÍA DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE CENTROS EDUCATIVOS (SACE) V2.0

#### A. ANTECEDENTES DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN

La Actividad Gobernabilidad Local de Honduras (GLH) trabaja para mejorar la prestación de servicios básicos a través de una mayor influencia ciudadana y una mejor gobernabilidad en 35 municipios de incidencia, tanto en áreas urbanas como rurales. La Actividad asegura que la salud, la educación y otros servicios críticos se amplíen, profundicen y se hagan sostenibles como parte de un esfuerzo holístico para promover la gobernabilidad local.

La Actividad fortalece las acciones de gobernabilidad a nivel nacional, subnacional y local, donde se prestan servicios básicos y donde la mayoría de los ciudadanos hondureños interactúan con su gobierno. Además, GLH trabaja para contribuir al aumento de la seguridad ciudadana y el acceso a los servicios de salud de las poblaciones vulnerables en zonas urbanas de alta criminalidad. Esto se logra mediante el desarrollo de la capacidad del gobierno local y los prestadores de servicios para responder a la pandemia de COVID-19, mientras se continúa fortaleciendo la capacidad esencial de los grupos de la sociedad civil, los gobiernos locales y los prestadores de servicios para brindar a los ciudadanos mejores servicios. En consonancia con la Estrategia de Cooperación para el Desarrollo de País de USAID para 2020-2025 y su objetivo de "Una Honduras más próspera, democrática y segura en la que los ciudadanos, especialmente los jóvenes, se sientan inspirados para quedarse e invertir en su futuro", la Actividad también contribuirá a la reducción de la migración irregular y a la reintegración de los migrantes retornados, y a la vez, se adoptan enfoques de Desarrollo Positivo de la Juventud dentro del contexto del GLH.

La Secretaría de Educación establece en la Ley Fundamental de Educación de Honduras que el uso del Sistema de Administración de Centros Educativos (SACE) es obligatorio y designa a la Unidad del Sistema Nacional de Información Educativa de Honduras (USINIEH) como los administradores del sistema y como la fuente oficial de producción estadística de todos los niveles. Actualmente el SACE se encuentra implementado a nivel nacional tanto en los centros educativos gubernamentales como los no gubernamentales.

El Sistema SACE maneja información de las 18 Direcciones Departamentales de Educación, alrededor de 320 Direcciones Municipales/Distritales, 24,721 centros educativos, más de 85,000 directores y docentes, que se encargan de registrar información de los centros educativos con más de 1.8 millones de educandos matriculados en el año 2022. Antes de la implementación de SACE, cada una de estas Direcciones Departamentales y Municipales/Distritales administraba la información correspondiente a su jurisdicción con los recursos tecnológicos disponibles y limitándose únicamente a su propio ámbito de acción. No existía información unificada y actualizada a nivel nacional de los centros educativos, por lo que la Secretaría de Educación no contaba con datos confiables que le permitiera conocer en detalle la situación del sistema educativo en tiempo real.

Los cuatro objetivos del sistema SACE son los siguientes:

1. Apoyar a la dirección del centro educativo a controlar la parte académica;

2. Automatizar el proceso de matrícula hasta llegar a ingresar las notas de los educandos por el personal docente;

3. Reducción y mejora de los procesos de control académico de la SE;

4. Proporcionar información de gestión a los administradores para una mejor toma de decisiones.

El SACE se desarrolló en una plataforma moderna, con un diseño modular, considerado como un logro fundamental para mejorar los procesos y la disponibilidad de información lo cual asegura su continuidad a futuro. Actualmente el Sistema de Administración de Centros Educativos (SACE) atiende una matrícula de 1,841,633, de igual manera registra todos los docentes en los niveles de educación Prebásica, Básica y Media, del sector Gubernamental y No-gubernamental, así como diversas modalidades educativas, a excepción de las modalidades de EDUCATODOS y PRALEBAH.

Cuenta con alrededor de 120,000 usuarios, entre ellos Directores de Centros Educativos, Docentes, Usuarios de las Direcciones Departamentales, Municipales y Distritales de Educación, así como usuarios de Nivel Central, cada uno de ellos de acuerdo con un rol establecido. El sistema cuenta con temporadas pico (donde hay mayor afluencia de usuarios) siendo estas la matrícula, ingreso de notas y el final del año escolar, contando con una afluencia de usuarios de 9,000 sesiones concurrentes por segundo, en un día se han calculado ingresos de hasta 45,000 usuarios.

El desarrollo se ha realizado de forma incremental, incorporando módulos y funciones a medida que se han identificado las necesidades sin una claridad de los procesos por parte del usuario solicitante de dichos cambios, es de mencionar que debido a esto se realizan diversas solicitudes de cambios, se agregan nuevas funcionalidades, hay desarrollo de módulos nuevos y otras características o funcionalidades sin la identificación de los procesos de manera correcta, lo que ha generado inconvenientes, así mismo el poco conocimiento de los procesos educativos en el desarrollo inicial de la plataforma, situaciones que ha dejado algunos vacíos funcionales en los procesos desarrollados por el SACE.

En la actualidad la versión del lenguaje de programación con el que fue desarrollado el sistema se ha quedado sin soporte, y requiere una actualización. Es por esto por lo que la propuesta de rediseño del Sistema de Administración de Centros Educativos (SACE) pretende modernizar el lenguaje de programación en el que se desarrollará, así como contrarrestar la obsolescencia del sistema y optimizar los tiempos de respuesta, balanceo de carga y mejorar la disponibilidad, además de mejorar los procesos actuales que se llevan a cabo a través del sistema, permitiendo la integración de módulos que funcionan de forma aislada y automatizando procesos que aún se realizan de forma manual.

Para ello, es necesario realizar la estandarización, sistematización y automatización de los procesos actuales que se llevan a cabo tanto en las Direcciones Departamentales de Educación, Direcciones Municipales de Educación y Direcciones Distritales de Educación, como en las oficinas del nivel central desde donde podrán ser monitoreados y auditados todos los procesos efectuados al nivel descentralizado.

La visión general del proyecto es conformar un registro digital completo de cada estudiante, docente y centro educativo del país, a fin de contar con información confiable, oportuna y que permita el acceso a la información pertinente para la planificación y toma de decisiones de los distintos actores involucrados en los procesos educativos a nivel nacional.

A pesar de algunos cuellos de botella en el aplicativo uno de los mayores beneficios que se ha tenido haciendo uso del SACE ha sido la generación de estadística educativa a nivel nacional, generando información precisa de centros educativos, educandos, docentes entre otros. La información confiable es crucial para el proceso de toma de decisiones estratégicas y operativas, siendo éstas más certeras cuando están basadas en fuentes de información que ayudan a la institución y demás actores del sistema educativo a reducir la incertidumbre y el riesgo.

La información que proviene del SACE permite visualizar los indicadores educativos, así como la información pertinente para la toma de decisiones en todos los niveles educativos, con los datos recopilados como materia prima, el tratamiento correcto de la información permite discernir mejor qué acción es más conveniente ejecutar tanto por la Secretaría de Educación, como por entes del gobierno, cooperación internacional y demás colaboradores en el sistema educativo, permitiendo seleccionar alternativas para llevar a cabo acciones en el sistema educativo.

El SACE ha resultado ser una herramienta muy valiosa que permite recolectar, procesar y almacenar datos que son generados desde el centro educativo día a día y con un alto margen de credibilidad de este hasta el día de hoy y aún más importante la aceptación y empoderamiento del sistema por parte de la comunidad educativa, en especial directores y docentes de centros educativos.

Además, facilitando el acceso a la información y se reduciendo el margen de error que pudiera existir al realizar la obtención de la información de diferentes cuentas, con la reingeniería de SACE se pretende fortalecer las siguientes áreas:

1. Mayor visibilidad del sistema educativo.
2. Informes descentralizados y detallados.
3. Análisis de tendencias y pronósticos de matrícula.
4. Toma de decisiones certeras con datos.
5. Contar con información oportuna y confiable para la toma de decisiones de una manera más ágil.
6. Obtener métricas e indicadores del sistema educativo.

**La Actividad en años anteriores trabajó de manera coordinada con la Secretaría de Educación (SE) en específico con la Unidad del Sistema Nacional de Información Educativa de Honduras (USINIEH) generando procesos organizacionales tales como:**

- a. Plan Maestro de Rediseño del SACE: instalación de la nube de servicios e infraestructura virtual

Los procesos organizacionales ejecutados en conjunto con la USINIEH se describen a continuación:

- a. Plan Maestro de Rediseño del Sistema de Administración de Centros Educativos SACE: es un proceso desarrollado con la participación de docentes, directores de centros educativos, directores municipales y distritales de educación, autoridades departamentales y técnicos de nivel central en la que se revisaron los procesos actuales y se llevaron a cabo una serie de recomendaciones para la mejora de estos, adición de nuevos procesos y modificación de procesos existentes donde eran necesarios.

**Instalación de la nube de servicios e infraestructura virtual:** en primera instancia se realizó un documento que contiene la ruta de modernización y desarrollo de la nueva versión de SACE v2, así como las tecnologías y mejores prácticas a implementar en el nuevo desarrollo. Posteriormente se realizó la instalación y despliegue de infraestructura DevOps en el Data Center (Centro de Datos) de la Secretaría de Educación donde estará alojada la nueva versión de SACE.

## B. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS, CONTEXTO DE LA CONSULTORÍA Y OBJETIVO

En función de las actividades planteadas y para cumplir su propósito, la Actividad ha definido dos resultados:

1. Incremento de la influencia de la sociedad civil basado en la evidencia.
2. Mejoramiento del desempeño de los proveedores de servicios locales.

Enmarcado en la Actividad A1) Apoyar a la SE en la aplicación de herramientas digitales (Transparencia y Gobierno Abierto).

Este requerimiento técnico es parte de las actividades estratégicas que apoyan el nivel central de la Secretaría de Educación con impacto a nivel nacional a través de las Direcciones Departamentales y el 100% de los centros educativos del país.

Desde el contexto institucional de la SE el requerimiento está en consonancia con el marco del cumplimiento del objetivo 4 del grupo de objetivos del Desarrollo Sostenible de la agenda 2030 referido el 4.1 Asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos; 4.5 Eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad.

Integrar la dimensión de género en el sistema educativo es un paso importante para lograr un desarrollo amplio e inclusivo ya que las nuevas agendas de desarrollo reconocen la equidad e igualdad de género como elementos esenciales para combatir la pobreza y estimular el desarrollo sostenible y el sistema educativo no está exento de este imperativo y para este fin es necesario definir y aplicar instrumentos institucionales, mecanismos y lineamientos para la implementación, monitoreo y evaluación del enfoque de género en la planificación e implementación del modelo educativo.

En este contexto, de acuerdo al Decreto Ejecutivo PCM-032-2013 le confiere a la Unidad del Sistema Nacional de Información Educativa de Honduras (USINIEH) hacer uso integrado de tecnologías de la información y comunicación para apoyar de manera eficiente y oportuna el logro de metas, fines y objetivos educativos, así como la optimización de recursos mediante la automatización de procesos administrativos, técnicos y académicos, en los diferentes niveles de la administración central y descentralizado de la Secretaría de Educación. Por lo que se requiere: la contratación de una consultoría: para la elaboración de la Reingeniería del Sistema de Administración de Centros Educativos (SACE) v2.0. dirigido a direcciones departamentales, municipales / distritales, directores de centros educativos, docentes y padres de familia a nivel nacional.

Actualmente la SE cuenta con el Sistema de Administración de Centros Educativos, el cual fue desarrollado con personal de la USINIEH, pero es indispensable una nueva versión que incorpore nuevas funcionalidades, con identificación clara de los procesos, en un lenguaje moderno que le permita sostenibilidad en el tiempo, con un desarrollo basado en microservicios para no afectar todo el aplicativo cuando se requiera realizar cambios al mismo, con tecnologías modernas que mejoren el balanceo de carga debido a la alta concurrencia de los datos, optimizando los tiempos de respuestas y mejorando la disponibilidad del aplicativo, agregando además la funcionalidad para usarse en dispositivos móviles.

## C. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

### i. OBJETIVO GENERAL

Mejorar la funcionalidad interna y externa, la prestación de servicios, tiempos de respuesta y capacidad del Sistema de Administración de Centros Educativos (SACE) en una segunda versión a través de la utilización de procedimientos y estándares basados en las mejores prácticas y tecnologías de vanguardia, que conduzcan a la obtención de un proyecto SACE de alta calidad que ayude a la toma de decisiones.

### ii. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Automatizar los procesos administrativos relativos a la gestión de los centros educativos.
2. Contar con la información actualizada de los indicadores y procesos educativos que se originan en los centros educativos.
3. Potenciar el uso del SACE en las unidades centralizadas y descentralizadas de la Secretaría de Educación de Honduras a fin de reducir los tiempos para las gestiones administrativas relacionadas a los centros educativos.
4. Integrar las diversas fuentes de datos y sistemas que están relacionadas con el SACE.

## D. ALCANCE DE TRABAJO

Se requiere la contratación de una empresa consultora para mejorar la funcionalidad, prestación de servicio, tiempos de respuesta y capacidad del Sistema de Administración de Centros Educativos (SACE) en una segunda versión a través de tecnología de vanguardia que conduzca a un proyecto de calidad que contribuya a la toma de decisiones tanto a nivel nacional como local.

## E. TAREAS A DESARROLLAR

### TAREA 1. ELABORAR PLAN DE TRABAJO Y CRONOGRAMA DETALLADO

El proveedor desarrollará un plan de trabajo que en términos generales resumirá y denotará la inserción inicial de los requerimientos técnicos de la consultoría, actividades propuestas de la consultora para cumplir con los Términos de Referencia (TDR), cronograma de actividades, secuencia metodológica del proceso con las fechas límites para producir los entregables

requeridos. Este cronograma será el instrumento de seguimiento para el desarrollo de los entregables.

El documento debe incluir al menos los siguientes aspectos:

- a. Objetivos: una descripción clara y específica de lo que se espera lograr al final del plan de trabajo.
- b. Cronograma: un calendario debe detallar las fechas límite para cada tarea y actividad a lo largo del proyecto.
- c. Tareas y actividades: una lista detallada de todas las tareas y actividades que deben completarse para alcanzar los objetivos del plan de trabajo.
- d. Recursos necesarios: especificar los recursos necesarios para completar cada tarea o actividad, tales como personal, equipo y herramientas.
- e. Responsabilidades: una lista de las personas o equipos responsables de llevar a cabo cada tarea o actividad.
- f. Métricas de éxito: una descripción de cómo se medirá el éxito del proyecto, incluyendo los indicadores clave de rendimiento (KPIs) que se utilizarán para evaluar el progreso.
- g. Plan de contingencia: un plan de acción para abordar cualquier problema o imprevisto que pueda surgir durante el proyecto.
- h. Comunicación y coordinación: una descripción de cómo se comunicará y coordinará el equipo para garantizar que el proyecto se mantenga en la dirección correcta.

En general, el plan de trabajo que el proveedor presente debe ser claro, completo, realista, se espera una hoja de ruta clara y concisa para mantener a todo el equipo enfocado en los objetivos y metas establecidos, y también sirva como una herramienta para monitorear el progreso y hacer ajustes si es necesario.

## **TAREA 2: DISEÑO Y DESARROLLO DE UN CLÚSTER DE BASES DE DATOS Y ARQUITECTURA DE ALTA CONCURRENCIA**

El Proveedor deberá desarrollar un clúster de base de datos y arquitectura que permita la alta concurrencia de millones de potenciales usuarios de SACE v2.0 para solucionar uno de los principales inconvenientes de la arquitectura de datos actual SACE v1, este se basa en una instancia monolítica del motor de base de datos PostgreSQL, lo que genera bloqueos a los accesos dada la limitada concurrencia, con el fin de contrarrestar este efecto se requiere que el proveedor instales en la nube de microservicios un clúster de alta concurrencia en la versión del SACE v2.0.

El clúster de alta concurrencia deberá estar diseñado para manejar cargas de trabajo intensivas y proporcionar alta disponibilidad. La réplica de datos y el balanceo de carga distribuyen la carga de trabajo en varios nodos, lo que contribuirá a reducir el overhead en la base de datos y mejorar el rendimiento. Además, los mecanismos de tolerancia a fallos permiten que el clúster siga funcionando incluso en caso de fallos en los nodos individuales, lo que aumenta la disponibilidad de la base de datos.

Además, el uso de un clúster de alta concurrencia también puede reducir los bloqueos en la base de datos. Al distribuir la carga de trabajo en varios nodos, se reduce la probabilidad de que se produzcan bloqueos en una sola instancia de PostgreSQL. Asimismo, al utilizar

herramientas de balanceo de carga y replicación de datos, se pueden reducir los conflictos de bloqueo al minimizar las transacciones que compiten por los mismos recursos. En resumen, configurar un clúster de alta concurrencia en PostgreSQL reducirá el overhead y los bloqueos en la base de datos, lo que mejorará el rendimiento y la disponibilidad del sistema.

El proveedor en su diseño debe planificar e implementar adecuadamente los nodos de lectura y escritura para así eficientar los servicios web desarrollados en la tarea 5 así como definir la mejor arquitectura de replicación y dispersión de cambios.

Se requiere que el proveedor traslade la capacidad a USINIEH en el tema de implementación, instalación y mantenimiento y monitoreo del clúster Postgresql, y para tales fines se requiere la instalación de 2 entornos: pruebas y producción. El proveedor debe contener y desplegar (mediante Kubernetes) el software de base de datos, así como las herramientas de monitoreo y gestión, para lo que se requiere de capacidades Devops.

### TAREA 3: ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE CENTROS EDUCATIVOS

El proveedor deberá sujetarse a la norma IEE830 para el análisis y diseño de software, particularmente en el recabado de requisitos. IEEE 8030 es un estándar de la IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) que describe un conjunto de procesos para el análisis y diseño de software. Este estándar define tres fases principales del ciclo de vida del software: el análisis de requisitos, el diseño y la implementación.

Las metodologías que se basan en el estándar IEEE 8030, se enfocan en las siguientes actividades:

**Análisis de requisitos:** esta fase el proveedor deberá definir los requisitos del software y establecer una comprensión común de los mismos entre los desarrolladores y los usuarios. La metodología de análisis de requisitos del IEEE 8030 se centra en la identificación, el análisis, la especificación y la validación de los requisitos.

**Diseño:** una vez que se han definido los requisitos, la fase de diseño se enfoca en la creación de una solución de software que cumpla con los requisitos. La metodología de diseño del IEEE 8030 se enfoca en la creación de un modelo de diseño de software, que incluye la definición de la estructura de datos, la arquitectura del sistema, los interfaces del usuario y las interfaces del sistema.

**Implementación:** la fase de implementación se enfoca en la codificación del software y en la realización de pruebas para verificar que el software cumple con los requisitos definidos en la fase de análisis. La metodología de implementación del IEEE 8030 se enfoca en la creación del código y en la verificación del software.

Las actividades de análisis de requisitos y diseño del sistema desembocarán en un documento que deberá cumplir con la estructura basado en el estándar IEEE 8030 para ello se propone que contenga lo siguiente:

- a. Análisis de requerimientos bajo formato IEE 8030 SRS (especificación de requisitos de software)
- b. Modelo de Casos de uso del sistema
- c. Modelo de Clases o servicios
- d. Descripción general de submódulos que lo integrarán y cuál será su funcionamiento.
- e. Objetos o componentes que conformarán el sistema.
- f. Arquitectura de capas de su funcionamiento.
- g. Modelo de la base de datos, describiendo tablas, campos, diccionario de datos, Modelo Entidad/Relación, procedimientos almacenados, disparadores y demás elementos de base de datos con que operará.
- h. Nomenclatura para utilizar en la codificación del sistema.
- i. Interfaz de servicios (Especificación del API REST)
- j. Diagramas de procesos del sistema (detallando bpm, o diagramas de comportamiento).
- k. Descripción de los mecanismos de seguridad informática que utilizará el sistema.
- l. Software base del sistema y prerequisites: descripción de los requerimientos mínimos de hardware o software para la instalación y puesta en funcionamiento del sistema de información.
- m. Componentes y estándares: describir Frameworks y estándares de desarrollo a utilizar.
- n. Otros elementos técnicos necesarios.
- o. Bibliografía

Para efectos de la documentación del diseño de los servicios y de las interfaces del lado cliente se requiere el uso de SoaML o UML como herramienta de modelado para la elaboración de Diagramas de Casos de Uso, Diagrama de Componentes, Diagramas de Clases u otros que permitan comprender el sistema de información.

#### TAREA 4: DESARROLLO DE COMPONENTES REUTILIZABLES DEL SISTEMA

En vista de la planificación y desarrollo modular del SACE v2, se requiere que el proveedor en esta primera iteración desarrolle los cimientos de la aplicación. El proveedor entonces deberá desarrollar la interfaz general del sistema, el dinámico de menús, el sistema de autenticación y autorización, la capa de seguridad y protección de los servicios mediante JWT, el sistema de alertas y el sistema de permisos que será reutilizado en las siguientes iteraciones de desarrollo.

Estas Funcionalidades deberán desarrollarse antes de los módulos principales del sistema.

- **Módulo de Seguridad**, Autenticación y Permisos: este módulo protege el sistema, datos y los usuarios contra accesos no autorizados, daños y otros riesgos de seguridad. Dentro de las principales funciones están:
  - a. **Autenticación**: verificación de la identidad de los usuarios, permitir o denegar el acceso a los recursos del sistema en función de permisos y roles. Para efectos

de autenticación y protección de los servicios y acceso el proveedor deberá implementar el protocolo Oauth o JWT o ambos.

- b. **Control de Acceso:** Limitar el acceso a los recursos del sistema solamente a los usuarios autorizados, y tablas ACL.
  - c. **Copias de Seguridad:** el sistema deberá realizar copias de seguridad de los datos, recursos críticos del sistema para asegurar que puedan ser recuperados en caso de pérdidas.
  - d. **Políticas de Seguridad:** establecer las políticas y procedimientos de seguridad para el uso adecuado del sistema por parte de los usuarios y administradores.
  - e. **Aprovisionamiento de usuarios y Grupos:** El proveedor debe incluir los servicios, tablas y especificaciones del mantenimiento de usuarios y grupos como parte de esta tarea, así como los mecanismos de auto registro, validación y bloqueo de usuarios a la plataforma.
  - f. Otras funciones que la USINIEH considere necesarias para el sistema.
- **Interfaz de usuario del Sistema:** El proveedor deberá desarrollar e implantar los lineamientos gráficos de USINIEH para la interfaz de usuario: Esto incluye, iconografía, menús, grillas y formularios. La interfaz debe ser pensada en móvil primero, y sus componentes como ser formularios, grillas, menús y otros componentes deben ser responsivos (adaptables). La interfaz de usuario debe responder a un menú dinámico, es decir, que el menú y sus accesos deben poder mantenerse mediante la misma aplicación, y no ser incorporados mediante código.
  - **Sistema de Alertas y notificaciones desacoplado:** El proveedor deberá desarrollar e integrar las funciones y servicio de envío de correo de forma desacoplada en los eventos del sistema que lo requieran. El servicio de correo debe ser parametrizable mediante mantenimientos del sistema. El servicio debe implementarse mediante una cola de trabajo utilizando AMPQ o REDIS (productor-consumidor) y un esquema de servicio residente (background service) y NO mediante trabajos planificados (cron) dado el volumen potencial de usuarios y eventos esperados. La aplicación debe contener una función de monitoreo de este proceso residente y de sus workers.
  - **Módulo de Mantenimiento:** permitirá la gestión de los cambios a los diccionarios y catálogos principales del sistema, estos catálogos deben definirse en la tarea 3 para todo el Sistema SACE (los 18 módulos a desarrollar) y no solamente para el módulo 1 de Secretaría General.

**Mínimamente se deben identificar, diseñar y desarrollar** lo que se mencionan a continuación:

- ✓ Mantenimiento de Aldeas
- ✓ Mantenimiento de Caseríos
- ✓ Mantenimiento de Barrios y colonias
- ✓ Mantenimiento de modalidad
- ✓ Mantenimiento de grados / cursos
- ✓ Mantenimiento de zonas
- ✓ Mantenimiento de período escolar

- ✓ Mantenimiento de nivel educativo
- ✓ Mantenimiento de ciclos educativos
- ✓ Mantenimiento de clases
- ✓ Mantenimiento de mallas curriculares
- ✓ Otros mantenimientos identificados por la USINIEH
- **Módulo de Auditoría:** contendrá funcionalidades para realizar las auditorías al aplicativo mediante bitácoras de acceso y ejecución de funciones, debe permitir el monitoreo de los movimientos realizados por los usuarios dentro del aplicativo. Es fundamental para el sistema porque permite detectar y responder rápidamente a posibles amenazas de seguridad y garantizar la integridad y confidencialidad de los datos del sistema. Las principales funciones que deberían contener se describen a continuación:
  - a. **Registro de eventos:** se deberán guardar los eventos más importantes del sistema como ser inicios de sesión, acceso archivos y cambios en el aplicativo o la configuración.
  - b. **Alertas de seguridad:** el sistema deberá generar alertas de seguridad cuando se detectan eventos inusuales en el sistema.
  - c. **Informes de auditoría:** los reportes deberán resumir los eventos del sistema con la finalidad de proporcionar información a los administradores del sistema.
  - d. Otras funciones que la USINIEH considere necesarias para el sistema.

El módulo de auditoría debe desarrollarse mediante ELK stack y grafana los servicios y funciones de registro de bitácora, deben estar desacopladas del sistema para ser reutilizable.

- **Integración de Herramienta de Reportería e inteligencia de negocios.** Para el desarrollo de las salidas de información del módulo nuclear (Secretaría General, Modulo 1), el proveedor debe evaluar, proponer e implementar una herramienta de reportería desacoplada que será reutilizada en los demás módulos. Esta herramienta debe tener funciones de reportería adhoc web así como reportería visual (dataviz). La solución debe permitir llamadas e interacciones mediante webservices con el fin integrar e incrustar las salidas al aplicativo. Algunos ejemplos de esta tecnología son Jasper reports , pentaho y report server.

Las principales funcionalidades de los componentes reutilizables del sistema se describen a continuación:

1. El sistema debe contar con funcionalidades de manejo de transferencia de datos encriptados a fin de mantener la seguridad de la información intercambiada.
2. El sistema debe contar con un módulo robusto de seguridad y auditoría basado en estándares internacionales y mecanismos de control de acceso de identificación y autenticación que permita proteger la integridad y confiabilidad de los datos, esta seguridad a nivel de login debe contar con al menos tres (3) elementos entre ellos, usuario, clave, token JWT, captcha.

3. El módulo sistema debe integrarse al sistema de autenticación que la USINIEH defina como Single Sign on (Oauth server, Josso etc.)
4. El sistema debe contar con una funcionalidad que permita generar una copia de seguridad automatizado de cada una de sus capas de información, para efecto de contingencias y recuperación de negocios en caso de desastres, dicho procedimiento debe estar descrito debidamente en el manual técnico del sistema incluida la descripción del proceso para recuperar dicho backup y restaurar el sistema en todas sus capas.
5. USINIEH gobernará y asegurará que los ambientes de desarrollo, prueba y producción cubran las necesidades de demanda y poder computacional requeridos se cubran.
6. El sistema debe permitir enviar mensajes masivos de manera electrónica a los usuarios a fin de notificar tiempos de baja del sistema por razones de mantenimiento o bien recordatorios generales de inicio o fin de procesos críticos de trabajo, por ejemplo, a fin de año recordatorios de cargar información.

#### **TAREA 5: DESARROLLO DEL MÓDULO PRINCIPAL DEL SISTEMA “SECRETARIA GENERAL”**

Una vez recibida la aprobación del diseño técnico del sistema, el proveedor iniciará la etapa interactiva de desarrollo de todos los componentes del sistema, para lo cual deberá utilizar una metodología de trabajo ágil que permita liberar para pruebas y validaciones funcionales del sistema e ir incorporando nuevas funcionalidades de manera incremental de modo que cada vez el sistema sea más completo y maduro. Se requiere que su marco de trabajo e interfaces sean modernos y ágiles que respondan adecuadamente a los procesos de negocio internos y externos que se desean automatizar, para lo cual se definen los siguientes requerimientos técnicos:

1. El módulo deberá ser de tipo WEB, con una arquitectura basada en servicios, separando las capas de backend y frontend claramente.
2. El módulo desde su diseño conceptual, desarrollo e implementación debe ser concebido como un sistema parametrizable, escalable donde la consultoría evite utilizar estructuras rígidas que limiten el mantenimiento, crecimiento y actualización del sistema.
3. El back-end del módulo deberá de basarse en un API REST, claramente desarrollado y documentado con el framework Django REST, incorporando el protocolo OAUTH o JWT.
4. El módulo para cada una de sus capas debe contar con sus respectivos ambientes de desarrollo (DEV), pruebas (QA) y producción (PRD). El proveedor debe emplazar y activar los entornos de desarrollo, prueba y producción de los entornos para la ejecución de código, así como la configuración del API Gateway KONG para el entorno de producción y pruebas.
5. USINIEH proporcionará los lineamientos de gráficos y html para que exista consistencia visual con toda la plataforma actual de SE.

6. El frontend debe ser desarrollado en REACT.js y Bootstrap con un diseño “mobile-first”.
7. El módulo, así como los componentes reutilizables deben de estar diseñados y desarrollados de modo que sean amigables a los usuarios, disponiendo en cada pantalla de ayudas en línea, recordatorios para los usuarios y mensajes de fácil comprensión. También debe generar las alertas identificadas en la etapa de diseño y relevamiento de requerimientos.
8. El operará sobre un motor de base de datos PostgreSQL 14 o superior, cuya instancia será gestionada por USINIEH. Tanto sus objetos de base de datos, tablas, procedimientos almacenados, vistas, etc. Deberán ser creados con las prácticas y nomenclaturas sugeridas por el proveedor a USINIEH, producto de la tarea 2 y 3; esta nomenclatura y cada uno de los objetos deberán estar descritos en una sección del Diseño Técnico del Sistema.
9. Cada uno de los procedimientos almacenados y vistas deberá estar debidamente documentada a nivel interno en el motor de base de datos, detallando el funcionamiento de este, parámetros de entrada y salida, cálculos o procedimientos realizados, a fin de que se facilite que el personal técnico de la USINIEH pueda en el futuro realizar ajustes a los mismos.
10. El sistema debe contar con funcionalidades de generación de gráficos de consolidación de información gerencial tipo Dashboard (puede ser utilizando Jasper u otra herramienta de Inteligencia de Negocios). El módulo debe estar en capacidad de exportar información al menos en formatos de salida estándar XML, DOCx, XLS, XLSx, Plain Text, CSV, PDF.
11. El sistema deberá contar con un adecuado gestor de cookies, control de sesiones, evitando que se presenten situaciones que puedan afectar la seguridad informática del sistema.
12. USINIEH proporcionará el soporte para el despliegue continuo y la contenerización (Devops), sin embargo, se requiere que el proveedor esté familiarizado con estos conceptos y puedan empacar los servicios mediante el uso de **docker y Kubernetes**.
13. El sistema debe ser desarrollado conforme los requerimientos funcionales definidos en la primera etapa. Cada una de las funcionalidades deberá contar con su diseño y set de pruebas documentadas las cuales deberán ser firmadas y aceptadas por los usuarios funcionales (incluyendo los participantes de la Prueba Piloto) a efecto de validar su debida operación. No se deberá pasar ninguna funcionalidad a ambiente productivo si la misma no ha sido debidamente probada en el ambiente QA.
14. El sistema debe estar diseñado y desarrollo de tal forma que las funcionalidades estén agrupadas modularmente; se espera que al menos, los siguientes sub-procesos sean los que integren el módulo de Secretaría General:

ORDEN	PROCESO: REGISTRAR CLASE
1	TAREA
	REGISTRAR CLASE
	MODIFICAR CLASE
	VER CLASES
ORDEN	PROCESO: REGISTRAR MODALIDAD

2	TAREA
	REGISTRAR MODALIDAD
	MODIFICAR MODALIDAD
	VER MODALIDAD
	GESTIÓN DOCUMENTAL - ACOPLAR
ORDEN	PROCESO: REGISTRAR CURSO
3	TAREA
	REGISTRAR CURSO
	MODIFICAR CURSO
	VER CURSO
ORDEN	PROCESO: REGISTRAR MALLA CURRICULAR OFICIAL
4	TAREA
	REGISTRAR MALLA CURRICULAR
	ADMINISTRAR EVALUACIONES
	ASIGNACIÓN DE CLASES SEGÚN TIPO DE EVALUACIÓN
	CONTROLAR ESTADO DE MALLA CURRICULAR
	GESTIÓN DOCUMENTAL - ACOPLAR
	VER MALLA CURRICULAR
	MODIFICAR MALLA CURRICULAR

15. El sistema debe contar con bitácoras para registrar operaciones críticas de los usuarios, control de accesos de los usuarios, cargas de información relevantes, entre otras, estas bitácoras deben registrar al menos, la fecha y hora del registro y el usuario que interviene.
16. El módulo del sistema debe contar con niveles o perfiles de seguridad para controlar la información que pueden acceder los usuarios según el rol o roles que se definieron mediante el componente de seguridad reutilizable descrito en la tarea 4.
17. El módulo del sistema debe ser desarrollado con enfoque de trabajo Agile Scrum, Kanban o similar; sin descuidar que la SE requiere un producto totalmente terminado y debidamente probado antes del término de la contratación.
18. El sistema deberá ser entregado con versionamiento de código fuente, USINIEH facilitará los servidores y mecanismos para tal fin. El sistema debe ser entregado en su totalidad a SE/USINIEH, incluido todo su código fuente, controles u otras piezas de software reutilizables para su desarrollo, todas ellas deben pasar a ser propiedad de la SE y/o ceder de manera total el derecho de uso de estas en caso de componentes de terceros.

## TAREA 6. GESTIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE LAS PRUEBAS Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD:

### a. Pruebas de Software

El proveedor deberá validar las funcionalidades con los usuarios del sistema y obtener de estas aprobaciones escritas que documenten la aceptación formal de los componentes, estas aceptaciones también permitirán ir pre-capacitando a los usuarios en el uso del sistema.

Se requiere que entre las pruebas del sistema estén contempladas las siguientes:

1. Pruebas unitarias específicas del sistema.
2. Pruebas funcionales de procesos o módulos del sistema de principio a fin.
3. Pruebas de estrés o simulación de carga exhaustiva.
4. Prueba piloto con personal de la SE.

Se propone que para ejecutar las pruebas estas deben ejecutarse de forma manual o automatizadas, además pueden incluir pruebas unitarias, de integración, funcionales, de rendimiento, entre otras. El proveedor deberá planificar, diseñar pruebas, preparar el entorno de prueba, registrar y analizar los resultados, informes y retesting.

#### a) Inspección de código

El proveedor en conjunto con la USINIEH deberá inspeccionar el código con la finalidad de detectar errores, problemas de calidad, vulnerabilidad de seguridad y oportunidades de mejora en el diseño y la implementación del software. En términos generales el proveedor deberá de ejecutar las siguientes etapas:

- **Revisar la estructura del código:** es decir este deber estar organizado, siguiendo las nomenclaturas indicadas por la USINIEH y que use la indentación de forma consistente.
- **Identificar errores de sintaxis:** es decir identificar variables no declaradas, asignaciones incorrectas y el uso de operadores etc.
- **Verificar lógica:** verificar el flujo de trabajo del aplicativo.
- **Identificar problemas de seguridad:** identificar vulnerabilidades en el código, validaciones de entrada, exposición de datos sensibles, entre otros.
- **Análisis de rendimiento:** identificar oportunidades de mejora en el código.

## TAREA 7. GENERACIÓN DE MANUALES DE USUARIO Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA

Se requiere que la empresa consultora condense y edite dos manuales a continuación detallados:

### a. Manual de Usuario

El proveedor deberá entregar a la USINIEH / SE un sistema debidamente documentado para lo cual se requiere Manuales de Usuario u operación del sistema, conteniendo descripción

conforme a los roles o perfiles de usuario que maneja el sistema, es decir, un manual de usuario para cada rol y por cada módulo que contenga el mismo.

- a. Plan de formación e informe de actividades de capacitación a los administradores del sistema. Se requiere que este plan de formación incluya:
  - Contenidos mínimos a capacitar.
  - Identificar grupo meta a capacitar.
  - Cronograma de ejecución.
- b. Materiales didácticos para utilizar.
- c. Se requiere que todo el equipo de USINIEH estén capacitados entre ellos administradores y operadores.
- d. Capacitar a los usuarios finales del sistema.

En términos generales el manual de usuario del sistema deberá contener una guía rápida para avanzar en el sistema.

#### **a. Manual Técnico del Sistema**

El proveedor deberá entregar a la SE, un Manual Técnico detallado del sistema, que sirva de base para que la USINIEH pueda de manera autónoma implementar nuevos ajustes o mejoras al sistema o bien aplicar correcciones al sistema una vez que haya finalizado el periodo de garantía de este; este manual debe ser claro en cuanto a los pasos a seguir debe contemplar al menos lo siguiente:

### **1. Generalidades**

- a. Índice del Contenido
- b. Introducción
- c. Objetivos del Sistema
- d. Flujo o infografías de los procesos

### **2. Despliegue y configuración de los componentes que conforman el sistema de información**

- a. Organización de componentes
- b. Instalación
- c. Configuración
- d. Despliegue

### **3. Software base del sistema y prerrequisitos**

Esta sección debe relacionar con brevedad el software básico para la plataforma que se ha escogido en la construcción del sistema de información, esto incluye:

- a. Requerimientos mínimos y recomendados de hardware (Procesador, núcleos, Disco Duro, Memoria).

- b. Requerimientos mínimos de software con sus respectivas especificaciones técnicas.
- c. Sistema operativo requerido de los servidores.
- d. Servidores de Bases de datos admitidos u otros mecanismos de persistencia de datos.
- e. Servidores de aplicación.
- f. Servidores web con su versión y sistema operativo.
- g. Navegadores compatibles y su versión.
- h. Lenguajes de programación utilizados en el desarrollo.

#### **4. Componentes y Estándares**

Un sistema es la integración de un único producto ensamblado a partir de múltiples componentes, es imperativo conocer detalles técnicos de las partes que componen el todo. Entre otros se encuentran:

- a. Librerías, frameworks, controladores o plugins.
- b. Estándares de codificación y patrones de diseño.
- c. Estándares de identidad corporativa y Look & Feel.
- d. Puertos de comunicación.
- e. Protocolos de seguridad.
- f. Interfaces con otros sistemas.

#### **5. Modelo de datos**

Esta sección debe incluir el modelo de datos tanto lógico como físico con su correspondiente Diccionario de Datos el cual puede ser referenciado desde el documento de Diseño Técnico.

- a. Modelo entidad-relación final.
- b. Modelo de red final.

#### **6. Funcionalidad y servicios ofrecidos por el sistema**

Incluir en esta sección la descripción de lo que hace el sistema y cómo se comporta desde la perspectiva del usuario y desde los atributos de calidad o requerimientos técnicos definidos. Se puede utilizar mapas de navegación entre las diferentes pantallas, explicación de los módulos del sistema, paso a paso de los procesos que gestiona y las reglas de negocio detrás del servicio.

- a. Diagrama de componentes
- b. Diagrama de servicios expuesto por el sistema
- c. Diagramas de clases

#### **7. Instalación Despliegue y configuración de componentes que conforman el sistema de información**

Descripción detallada para que los técnicos encargados de la administración del sistema puedan repetir el proceso de paso a producción del sistema y el control para su operación y mantenimiento.

- a. Prerrequisitos de instalación del sistema.
- b. Script de instalación de la Base de datos
- c. Fuentes de instalación de los componentes de software
- d. Scripts para carga inicial de datos (si aplica)
- e. Paso a paso para la instalación del Framework del lenguaje de programación y librerías necesarias.
- f. Instalación de los componentes y servicios periféricos como ser grafana, Redis, Jasper report server, Elastik Search, etc...

#### **8. Configuraciones especiales para el despliegue**

Descripción de la parametrización necesaria para la puesta en marcha del aplicativo en un ambiente productivo, la seguridad, los perfiles requeridos para su uso y roles de autenticación y autorización, los parámetros que eventualmente requieran algunos componentes como frameworks y librerías, entre otros.

Debe contener la información necesaria para la instalación y puesta en marcha del sistema de información identificando claramente los servidores utilizados (aplicaciones, negocio y base de datos), su configuración de puertos y distribución.

#### **9. Errores técnicos esperados o comunes y sus posibles soluciones**

Esta sección debe considerar todos los posibles escenarios de error identificados, no se debe entrar en mayor detalle puesto que la intención de esta sección es proveer una manera rápida de resolver una situación de error. Basta proveer el escenario del error, los síntomas típicos, las posibles causas, el diagnóstico y el paso a paso de la solución.

#### **10. Descripción y documentación del código y API mediante Swagger.**

Se requiere que el proveedor incorpore comentarios especiales al código fuente de las clases del APIA con el fin de elaborar la documentación del API y sus endpoints de forma automática mediante el paquete “django-rest-swagger”.

### **TAREA 8. ELABORACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO A LOS ADMINISTRADORES DEL SISTEMA.**

La empresa consultora deberá elaborar un programa de capacitación de conformidad a los roles del Sistema de Administración de Centros Educativos SACE para personal de SE, lo cual incluirá al personal de la USINIEH y los empleados de las áreas designadas por la SE. La capacitación deberá ser desarrollada en su mayoría de manera presencial, como preferencia, sin embargo, podrá desarrollarse de manera virtual en caso de que la situación lo amerite en función de los contenidos.

1. El proveedor deberá diseñar el material didáctico para el participante sobre el uso del Sistema de Administración de Centros Educativos, los cuales serán proporcionados en medio impreso o electrónico, mismo que será aprobado por la Contraparte Técnica.

2. Dicho material y capacitación debe ser dirigida a las áreas responsables de ingresar, registrar los objetos del módulo de Secretaría General y de los mantenimientos y el módulo de Seguridad y Auditoría (administradores).
3. El proveedor debe incorporar a su plan espacios de capacitación técnicos para la contraparte desarrolladora de USINIEH en los siguientes temas:
  - Instalación, configuración, mantenimiento y monitoreo del clúster de base de datos.
  - Instalación del componente de auditoría (elasticSearch+grafana);
  - Instalación del componente de Inteligencia de Negocios y Reportería Adhoc (Jasper).
  - Instalación de entornos de Desarrollo y Producción y configuración del api Gateway.
4. Realizar las capacitaciones de conformidad al programa de capacitación aprobado por la SE y de acuerdo con el personal designado por SE. La capacitación deberá ser desarrollada de manera presencial.
5. Finalizada la capacitación, el proveedor. elaborará y presentará a SE y GLH un informe sobre los resultados de dicha capacitación con el material de capacitación adjunto al informe físico y digital.

## TAREA 9. INFORME TÉCNICO FINAL

Elaborar un Informe Técnico Ejecutivo Final un máximo de 20 páginas que describa el producto y alcance de cada entregable siguiendo la secuencia de los TDR de manera que resuma el cumplimiento de los Términos de Referencia de la consultoría haciendo referencia a la entrega de productos comprometidos y señalando las recomendaciones que sean necesarias para aportar a la sostenibilidad de estos.

El proveedor deberá obtener de parte de los usuarios de la SE representados por la Comisión Técnica Multidisciplinaria, un documento denominado Aceptación Operacional del Sistema, en el que se dé fe que el sistema es recibido a total satisfacción de la SE, una vez firmado dicho documento, El proveedor deberá entregar un documento de garantía del sistema válido por al menos un (1) año calendario y donde el proveedor se compromete a corregir a la brevedad fallos o errores encontrados en el sistema.

La garantía iniciará desde la fecha de aceptación operacional del sistema la cual se tomará como base la fecha en que sea recibido a satisfacción de la SE el Informe Técnico Final. En la garantía deberá quedar consignado el procedimiento de escalamiento a seguir, tiempos de respuesta y demás necesarios para que el sistema sea corregido a la brevedad.

Durante el periodo de garantía, la Coordinación de la USINIEH de la SE será quien reporte las incidencias a El proveedor y dará seguimiento para que las mismas sean corregidas por ella, en tiempo y forma, de no hacerlo, la SE reportará este incumplimiento al organismo cooperante a través de la coordinación de la USINIEH unidad de la SE para que sea

considerado en futuros financiamientos o proyectos en los que pretenda participar la empresa o bien que se apliquen las sanciones correspondientes.

### E. PRODUCTOS ENTREGABLES

A través de esta consultoría se esperan los siguientes productos/entregables:

Tabla 1: Nombre de entregable y medios de verificación

No.	Número de tarea que corresponde	Descripción del entregable	Medios de Verificación
1	1	<p><b>Entregable 1:</b> Plan De Trabajo y Cronograma detallado con hitos de proyecto y fechas clave.</p>	<p>Un plan de trabajo que incluya los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Descripción del entregable:</b> Resumen de los requerimientos técnicos de la consultoría, actividades propuestas de El proveedor para cumplir con los Términos de Referencia (TDR), debe incluir objetivos, metodología y el paso a paso en secuencia con los TDR, y en cada paso es requerido visibilizar la participación del equipo de la USINIEH y el cronograma de actividades y sus fechas límites para producir los entregables requeridos por la consultoría. El cronograma debe especificar cada entregable, las actividades propuestas, la fecha de ejecución de estas en semanas, responsable de la actividad por parte del proveedor. La narrativa del plan y el cronograma debe contener entre 5 a 10 páginas máximo.</li> <li>• Para que el Plan de Trabajo sea recibido, y aceptado por GLH, el mismo debe ser presentado y analizado de manera conjunta con la USINIEH, quien emitirá una notificación por escrito de visto bueno sobre lo entregado por el proveedor. Posteriormente debe ser remitido a GLH para el análisis y aprobación correspondiente.</li> </ul>

No.	Número de tarea que corresponde	Descripción del entregable	Medios de Verificación
2	2	<p><b>Entregable 2:</b> Desarrollo de un clúster de bases de datos y arquitectura de alta concurrencia.</p>	<p><b>Descripción del entregable:</b> El proveedor deberá generar un documento formal con una estructura que incluya por lo menos: <b>introducción, objetivos, arquitectura del clúster.</b></p> <p>Para este entregable se requiere un documento que por lo menos incluya lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Arquitectura del clúster:</b> el proveedor deberá describir la configuración y la estructura del clúster de base de datos, incluyendo la topología, los componentes de hardware y software utilizados, los protocolos de comunicación, las políticas de tolerancia a fallos y los mecanismos de balanceo de carga.</li> <li>● <b>Configuración de la base de datos:</b> incluye la configuración de la base de datos en sí, como la creación de tablas, índices, restricciones y otros objetos de la base de datos. También puede incluir la configuración de opciones avanzadas de la base de datos, como la afinidad de nodos, el ajuste de parámetros y la configuración de la replicación.</li> <li>● <b>Plan de migración:</b> si el clúster de base de datos es parte de una migración de datos desde otra plataforma, deberá incluir el detallado de la migración, incluyendo los datos a ser migrados, los pasos necesarios para la migración y las pruebas necesarias para garantizar la integridad de los datos.</li> <li>● <b>Plan de pruebas:</b> describe los casos de prueba y los procedimientos de</li> </ul>

No.	Número de tarea que corresponde	Descripción del entregable	Medios de Verificación
			<p>prueba necesarios para asegurar que el clúster de base de datos cumpla con los requisitos de rendimiento, escalabilidad y tolerancia a fallos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Documentación para la re-creación de clúster paso a paso:</b> el proveedor deberá facilitar una <b>guía práctica para la recreación del clúster con todos los comandos y pasos necesarios para reconstruirlo desde el principio</b></li> </ul> <p><i>Para que el entregable sea recibido, y aceptado por GLH, el mismo debe ser presentado, analizado y verificado el adecuado funcionamiento de manera conjunta con la USINIEH, quien emitirá una notificación por escrito de visto bueno sobre lo entregado por el proveedor. GLH procederá a la aceptación con un dictamen técnico de la unidad de tecnología de GLH que refrenda la aceptación de SÉ, lo que será el medio para la aceptación final de entregable.</i></p>
3	3	<p><b>Entregable 3:</b> Análisis y diseño del sistema</p>	<p><b>Descripción del entregable:</b> <u>Propuesta de documento técnico de análisis y diseño del sistema</u> deberá cumplir con la estructura basada en el estándar IEEE 8030. (Ver Sección O. del TDR Anexo Formato IEE 8030).</p> <p>Los elementos más importantes que deberá contener este informe es la descripción del sistema a través de UML incluyendo diagramas de casos de uso, diagramas de componentes, diagramas de clase y diagramas de eventos que permitirán</p>

No.	Número de tarea que corresponde	Descripción del entregable	Medios de Verificación
			<p>exponer el diseño completo del sistema de acuerdo con el relevamiento de requisitos realizados. Sobre el diseño de la base de datos se deberá describir las tablas, campos, diccionario de datos, diagrama entidad relación, procedimientos almacenados, disparadores y demás elementos.</p> <p><i>El entregable presentado debe ser aprobado por SE mediante un oficio de aceptación de la USINIEH. GLH procederá a la aceptación con un dictamen técnico de la unidad de tecnología de GLH que refrenda la aceptación de SE, lo que será el medio para la aceptación final de entregable.</i></p>

No.	Número de tarea que corresponde	Descripción del entregable	Medios de Verificación
4	4	<p><b>Entregable 4:</b> Desarrollar componentes reutilizables del sistema.</p>	<p><u>Descripción del entregable:</u> El proveedor deberá desarrollar, documento de evidencias de la validación y despliegue de los componentes reutilizables del sistema identificados como ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Módulo de seguridad autenticación y permisos:</b> este deberá contener autenticación, control de acceso, copias de seguridad, políticas de seguridad entre otras.</li> <li>● <b>Módulos de mantenimiento:</b> para estos módulos se han identificados al menos 10 mantenimiento, sin embargo, deberán desarrollarse los que se estimen convenientes para el funcionamiento del sistema.</li> <li>● <b>Auditorías el sistema:</b> deberá registrar acciones, mostrar alertas de seguridad y los administradores del sistema deberán descargar informes de auditorías.</li> </ul> <p>Este entregable deberá generar un documento con las capturas de pantalla y la documentación del APIS, así como el código fuente en digital. El documento debe anexar la evidencia el proceso de instalación y despliegue de estos componentes en los sistemas de SEDUC</p> <p>El entregable presentado debe ser aprobado por SE mediante un oficio de aceptación de la USINIEH. GLH procederá a la aceptación con un dictamen técnico de la unidad de tecnología de GLH que refrenda la aceptación de SE, lo que será el medio para la aceptación final de entregable.</p>
5	5	<p><b>Entregable 5:</b> Desarrollo del módulo principal "Secretaria General "</p>	<p><u>Descripción del entregable:</u> La empresa consultora deberá <u>desarrollar y validar el módulo Secretaria General presentar en documento formal la evidencia de todos los</u></p>

No.	Número de tarea que corresponde	Descripción del entregable	Medios de Verificación
			<p><u>componentes desarrollados (mediante pantallazos o simulaciones)</u></p> <p>Este entregable deberá incluir en forma digital, el código fuente versionado y comentado de las aplicaciones desarrolladas, así como las documentaciones de las API (en swagger), y cualquier otro diagrama o tabla requeridas para aclarar la estructuración y organización del código fuente. El documento debe anexar la evidencia del proceso de instalación y despliegue de estos componentes en los sistemas de SEDUC.</p> <p>El entregable presentado debe ser aprobado por SE mediante un oficio de aceptación de la USINIEH; GLH procederá a la aceptación con un dictamen técnico de la unidad de tecnología de GLH que refrenda la aceptación de SE, lo que será el medio para la aceptación final de entregable.</p>

No.	Número de tarea que corresponde	Descripción del entregable	Medios de Verificación
6	6	<p><b>Entregable 6:</b> Gestión y documentación de las pruebas y aseguramiento de la calidad “</p>	<p><b>Descripción del entregable:</b> El proveedor deberá presentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un informe para validar las funcionalidades con los usuarios del sistema y obtener las aprobaciones por escrito que documenten la aceptación de los componentes.</li> <li>• Un informe conteniendo la documentación de las pruebas se ha dividido en dos secciones <b>como ser las pruebas de software y la inspección de código</b>. Se deberá escribir un informe donde se documenten las pruebas realizadas.</li> </ul> <p>El entregable presentado debe ser aprobado por SE mediante un oficio de aceptación de la USINIEH; GLH procederá a la aceptación con un dictamen técnico de la unidad de tecnología de GLH que refrenda la aceptación de SE, lo que será el medio para la aceptación final de entregable.</p>

7	7	<p><b>Entregable 7:</b> Manuales de usuario y operación del sistema</p>	<p><b>Descripción del entregable:</b> El proveedor deberá entregar 2 manuales que darán la pauta para:</p> <p>El manual de operación del sistema deberá incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación de los sub-procesos que realiza el sistema, tanto a los usuarios finales como a los usuarios administradores del sistema.</li> <li>• Documentar el proceso de aprovisionamiento de Usuarios/grupos</li> <li>• Documentar los procesos de configuración del administrador del Sistema.</li> <li>• Documentar procesos de mantenimiento a tablas y respaldos.</li> <li>• Gestión e instalación de los componentes periféricos como el sistema de notificaciones y de inteligencia de negocios.</li> </ul> <p>El manual de usuario estará dirigido al usuario final e incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructivos paso a paso para la realización de los subprocesos de Secretaría General de acuerdo con cada caso de uso.</li> </ul> <p><i>El entregable presentado debe ser aprobado por SE mediante un oficio de aceptación de la USINIEH; GLH procederá a la aceptación con un dictamen técnico de la unidad de tecnología de GLH que refrenda la aceptación de SE, lo que será el medio para la aceptación final de entregable.</i></p>
---	---	---	--

No.	Número de tarea que corresponde	Descripción del entregable	Medios de Verificación
8	8	<p><b>Entregable 8:</b> Informe de Transferencia de conocimiento</p>	<p><b>Descripción del entregable:</b> Informe de transferencia de conocimiento deberá elaborar previamente y presentar en el presente informe <b>un programa de capacitación</b> de conformidad a los roles del Sistema de Administración de Centros Educativos SACE para personal de SE, lo cual incluirá al personal de la USINIEH y los empleados de las áreas designadas por la SE, <b>este programa deberá anexarse a este informe, así como evidencia de su cumplimiento (fotografías, listados etc.)</b></p> <p>El informe <b>debe contener la evidencia y los resultados de las evaluaciones al personal en las capacitaciones técnicas y funcionales con el fin de medir la capacidad absorbida por el personal.</b></p> <p><i>El entregable presentado debe ser aprobado por SE mediante un oficio de aceptación de la USINIEH; GLH procederá a la aceptación con un dictamen técnico de la unidad de tecnología de GLH que refrenda la aceptación de SE, lo que será el medio para la aceptación final de entregable.</i></p>
9	9	<p><b>Entregable 9: Informe final</b></p>	<p><b>Descripción del entregable:</b> Elaborar un Informe Técnico Final que resuma el cumplimiento de los Términos de Referencia de la consultoría haciendo referencia a la entrega de productos comprometidos y señalando <b>las recomendaciones que sean necesarias para aportar a la sostenibilidad de estos.</b></p>

No.	Número de tarea que corresponde	Descripción del entregable	Medios de Verificación
			<p>Este informe debe estar acompañado por la entrega del código fuente final y funcional del sistema, mismo que debe quedar alojado en los repositorios de la USINIEH usados para el resguardo de éste, de manera editable y reutilizable.</p> <p><i>El entregable presentado debe ser aprobado por SE mediante un oficio de aceptación de la USINIEH por ser las unidades responsables del Sistema; GLH procederá a la aceptación con un dictamen técnico de la unidad de tecnología de GLH que refrenda la aceptación de SE, lo que será el medio para la aceptación final de entregable. El documento debe contener un máximo de 20 páginas y los anexos correspondientes a link, videos entre otros.</i></p>

**Nota:** El contenido de todos los informes técnicos podrán complementarse o adecuarse al formulario de informe de progreso técnico provisto por GLH.

## F. FORMAS DE PAGO DE LA CONSULTORÍA

Los pagos serán en función de los entregables siguientes:

Tabla 2: Formas de pago de la Consultoría

Descripción	Porcentaje (%) de pago sobre el monto total del contrato	Plazo estimado de entrega
<b>Entregable 1:</b> Plan De Trabajo y Cronograma detallado con hitos de proyecto y fechas clave	5%	12 días después de la firma
<b>Entregable 2:</b> Desarrollo de un clúster de bases de datos y arquitectura de alta concurrencia	10%	20 días después de la firma

<b>Entregable 3:</b> Análisis y diseño del sistema	10%	25 días después de la firma
<b>Entregable 4:</b> Desarrollo de los componentes reutilizables	15%	50 días después de la firma
<b>Entregable 5:</b> Desarrollo del módulo principal “Secretaría General”	20%	85 días después de la firma
<b>Entregable 6:</b> Gestión y documentación de las pruebas y aseguramiento de la calidad	10%	100 días después de la firma
<b>Entregable 7:</b> Manuales de usuario y operación del sistema	10%	110 días después de la firma
<b>Entregable 8:</b> Informe de Transferencia de conocimiento	10%	130 días después de la firma
<b>Entregable 9:</b> Informe final	10%	180 días después de la firma
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	

**Recomendaciones generales para la redacción de la documentación respectiva:**

- Todos los entregables deben ser presentados de forma impresa (2 ejemplares) y de forma digital en USB.
- Disclaimer: Versión en español
 

“Este estudio/reporte/audio/video/otro material/ (a especificarse) es posible gracias al generoso apoyo del Pueblo de los Estados Unidos de América a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID en inglés, United States Agency for International Development). Los contenidos son responsabilidad de (a especificar nombre del consultor) y no necesariamente reflejan la opinión de la USAID o del Gobierno de los Estados Unidos.”
- Tabla de contenidos
  - Enumerar todas las páginas
  - Automatizar la tabla de contenidos y actualizarla
  - Interlineado de 1.5 pt
- Uso de tipografías
- Utilizar la familia tipográfica Gill Sans. El uso de los textos es el siguiente:
  - Título 1: 16 pt
  - Título 2: 14 pt
  - Texto: 12 pt
  - Tablas: 11 pt
  - Colocar nombre del documento en encabezado y número de página centrado en pie de página. Interlineado: sencillo

#### **G. SEDE DE LA CONSULTORÍA**

Las labores de la consultoría que se realice de manera presencial tendrán lugar en la ciudad de Tegucigalpa, en las oficinas de la USINIEH de acuerdo con lo estipulado en el Plan de Trabajo aprobado.

En caso de que el equipo de trabajo del proveedor requiera acceder remotamente a los servidores de la SE, deberá utilizar un mecanismo de conexión seguro tipo VPN o similar, para evitar riesgos a la infraestructura tecnológica de la SE; para tal acceso deberá entregar un documento de acuerdo de confidencialidad, copia de identificación y datos generales de los consultores a la Coordinación USINIEH.

#### **H. DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA**

El tiempo para desarrollar la presente consultoría es de **180** días calendarios contados a partir de la firma del contrato. Periodo aproximado de contratación entre el de julio a diciembre de 2023.

#### **I. SUPERVISIÓN SEGUIMIENTO Y COORDINACIÓN**

El proveedor, reporta los productos para entregar a la Team Leader en Educación y Unidad de Monitoreo IT de GLH.

El plazo previsto para el proceso de aprobación antes mencionado será de hasta diez (10) días hábiles contados a partir de la fecha de entrega de los mencionados productos a la contraparte técnica correspondiente de USINIEH.

#### **J. APOYO DE GLH/ A LA FIRMA CONSULTORA**

La SE proporcionará a El proveedor documentos del proyecto relevantes a la consultoría, a solicitud de El proveedor.

Se entregarán documentos existentes relacionados al tema.

#### **K. REQUISITOS PROFESIONALES Y EXPERIENCIA**

Los siguientes son los requisitos fundamentales que debe tener la firma consultora:

##### **i. ESTRUCTURA DEL EQUIPO DE TRABAJO**

Se requiere que El proveedor cuente con al menos los siguientes integrantes:

1. Un Gerente o encargado de proyecto con grado de licenciatura o ingeniería, con al menos diez (10) años de experiencia en proyectos con empresas públicas a nivel de gobierno de Honduras.
2. Un Analista de Sistemas con grado de licenciatura en Informática Administrativa o Ingeniería, con al menos 8 años de experiencia con proyectos en el sector público y privado.

3. Un desarrollador Back End con experiencia en por lo menos 5 proyectos de desarrollo de sistemas web Python Django.
4. Un desarrollador Front End con experiencia en por lo menos 5 proyectos de desarrollo de sistemas.
5. Un Coordinador de Equipo de testeo con experiencia en los menos 5 proyectos de desarrollo, con certificación.

En resumen, el proveedor deberá conformar un equipo de trabajo constituido con los elementos que se describen en la siguiente tabla.

Descripción	Cantidad
Desarrolladores Frontend Backend	2
Project Manager	1
Analista de Sistemas	1
DBA	1
Coordinador equipo de testeo	1
Tester	2
Documentador Técnico	1

## ii. EXPERIENCIA REQUERIDA

Se requiere que El proveedor tenga al menos la siguiente experiencia:

1. Experiencia de al menos siete (7) años en proyectos de desarrollo de sistemas informáticos críticos y de alta transaccionalidad para el sector público, banca, telecomunicaciones u otras industrias de alta competitividad.
2. Experiencia en proyectos de desarrollo de sistemas informáticos críticos y de alta transaccionalidad en Arquitectura de Software basada en Microservicios
3. Desarrollo de al menos dos (2) proyectos de automatización y sistematización en entidades públicas con su respectiva constancia de satisfacción que valide el trabajo realizado.
4. Experiencia comprobada en lanzamiento de al menos dos (2) pruebas piloto de sistemas a nivel interno y externo, en las que se incluyan procesos de capacitación, entrenamiento o talleres de uso del sistema al menos cien (100) usuarios.
5. Experiencia comprobada de al menos dos (2) proyectos que incluyan tareas de mejora y automatización de procesos.

## L. DERECHOS DE AUTOR

El material producido bajo los términos de esta consultoría, aquellos escritos, gráficos, medios magnéticos, programas de computación, el software propiamente dicho y demás documentación generada por la firma consultora, pasará a ser propiedad de la SE, administrada por La USINIEH, los mismos que tendrán los derechos exclusivos para publicar, aplicar o difundir los productos que se originen en esta consultoría, para lo cual la firma consultora deberá entregar con el Producto Final el Código Fuente del Software y los manuales de operación, manuales de usuario, manuales de procesos y en general cualquier documento e información referente con el sistema de información implementado, para todo el material que el contratado produzca en el ejercicio de su trabajo, los derechos de autor corresponden a la Secretaría de Educación; incluyendo el disclaimer siguiente: Esta publicación es posible gracias al generoso apoyo del Pueblo de los Estados Unidos de América través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID en inglés, United States, Agency for International Development). Los contenidos son responsabilidad de (Especificar nombre de firma consultora) y no necesariamente reflejan la opinión de la USAID o del Gobierno de los Estados Unidos de América.

## M. CARTAS DE REFERENCIA

El proveedor deberá contar con al menos cuatro (4) cartas de referencia de proyectos de diseño de Sistemas de procesos Automatizados con base a resultados realizados en los últimos siete (7) años; dichas cartas deberán contener información del nombre del cliente, firmante de la carta, descripción del servicio brindado y fecha.

En caso de que alguno de los clientes no haya emitido la carta de referencia respectiva, pueden ser presentados como referencia copia de contratos, órdenes de inicio u otros documentos similares que den fe del servicio ofrecido por El proveedor.

GLH se reserva el derecho de realizar validación del contenido de los documentos presentados.

## N. GENERALIDADES

- ***Sobre la metodología:***

La consultoría debe desarrollarse de manera participativa con las máximas autoridades, directivos y otros servidores de la SE, adecuando toda la información a la realidad del sector público de Honduras.

La contraparte técnica de la SE estará integrada por la Unidad del Sistema Nacional de Información Educativa de Honduras (USINIEH), quienes coordinarán las decisiones con la Actividad de la USAID para Gobernabilidad Local de Honduras.

- ***Sobre la logística y coordinación:***

La SE a través de la USINIEH realizará toda la coordinación para que El proveedor cuente con la participación del personal de la SE nivel central y descentralizado en el proceso de desarrollo de la consultoría, así como los accesos necesarios que sean solicitados.

---

---

## Especificación de requisitos de software

Proyecto: [Nombre del proyecto]

Revisión [99.99]

### Instrucciones para el uso de este formato

*Este formato es una plantilla tipo para documentos de requisitos del software.*

*Está basado y es conforme con el estándar IEEE Std 830-1998.*

*Las secciones que no se consideren aplicables al sistema descrito podrán de forma justificada indicarse como no aplicables (NA).*

#### *Notas:*

*Los textos en color azul son indicaciones que deben eliminarse y, en su caso, sustituirse por los contenidos descritos en cada apartado.*

*Los textos entre corchetes del tipo “[Inserte aquí el texto]” permiten la inclusión directa de texto con el color y estilo adecuado a la sección, al pulsar sobre ellos con el puntero del ratón.*

*Los títulos y subtítulos de cada apartado están definidos como estilos de MS Word, de forma que su numeración consecutiva se genera automáticamente según se trate de estilos “Titulo1, Titulo2 y Titulo3”.*

*La sangría de los textos dentro de cada apartado se genera automáticamente al pulsar Intro al final de la línea de título. (Estilos Normal indentado1, Normal indentado 2 y Normal indentado 3).*

*El índice del documento es una tabla de contenido que MS Word actualiza tomando como criterio los títulos del documento.*

*Una vez terminada su redacción debe indicarse a Word que actualice todo su contenido para reflejar el contenido definitivo.*

Contenido

Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. calidad.
[Fecha]	[Rev]	[Descripcion]	[Firma o sello]

Documento validado por las partes en fecha: [Fecha]

Por el cliente	Por la empresa suministradora
Fdo. D./ Dña [Nombre]	Fdo. D./Dña [Nombre]

### Introducción

[Inserte aquí el texto]

*La introducción de la Especificación de requisitos de software (SRS) debe proporcionar una vista general de la SRS. Debe incluir el objetivo, el alcance, las definiciones y acrónimos, las referencias, y la vista general del SRS.*

### Propósito

[Inserte aquí el texto]

- *Propósito del documento*
- *Audiencia a la que va dirigido*

### Alcance

[Inserte aquí el texto]

- *Identificación del producto(s) a desarrollar mediante un nombre*
- *Consistencia con definiciones similares de documentos de mayor nivel (ej. Descripción del sistema) que puedan existir*

### Personal involucrado

Nombre	[Inserte aquí el texto]
Rol	[Inserte aquí el texto]
Categoría profesional	[Inserte aquí el texto]
Responsabilidades	[Inserte aquí el texto]
Información de contacto	[Inserte aquí el texto]
Aprobación	[Inserte aquí el texto]

*Relación de personas involucradas en el desarrollo del sistema, con información de contacto. Esta información es útil para que el gestor del proyecto pueda localizar a todos los participantes y recabar la información necesaria para la obtención de requisitos, validaciones de seguimiento, etc.*

### Definiciones, acrónimos y abreviaturas

[Inserte aquí el texto]

*Definición de todos los términos, abreviaturas y acrónimos necesarios para interpretar apropiadamente este documento. En ella se pueden indicar referencias a uno o más apéndices, o a otros documentos.*

### Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
[Ref.]	[Título]	[Ruta]	[Fecha]	[Autor]

*Relación completa de todos los documentos relacionados en la especificación de requisitos de software, identificando de cada documento el título, referencia (si procede), fecha y organización que lo proporciona.*

## Resumen

[Inserte aquí el texto]

- *Descripción del contenido del resto del documento*
- *Explicación de la organización del documento*

## Descripción general

### Perspectiva del producto

[Inserte aquí el texto]

*Indicar si es un producto independiente o parte de un sistema mayor. En el caso de tratarse de un producto que forma parte de un sistema mayor, un diagrama que sitúe el producto dentro del sistema e identifique sus conexiones facilita la comprensión.*

### Funcionalidad del producto

[Inserte aquí el texto]

*Resumen de las funcionalidades principales que el producto debe realizar, sin entrar en información de detalle.*

*En ocasiones la información de esta sección puede tomarse de un documento de especificación del sistema de mayor nivel (ej. Requisitos del sistema).*

*Las funcionalidades deben estar organizadas de manera que el cliente o cualquier interlocutor pueda entenderlo perfectamente. Para ello se pueden utilizar métodos textuales o gráficos.*

### Características de los usuarios

Tipo de usuario	[Inserte aquí el texto]
Formación	[Inserte aquí el texto]
Habilidades	[Inserte aquí el texto]
Actividades	[Inserte aquí el texto]

*Descripción de los usuarios del producto, incluyendo nivel educacional, experiencia y experiencia técnica.*

### Restricciones

[Inserte aquí el texto]

*Descripción de aquellas limitaciones a tener en cuenta a la hora de diseñar y desarrollar el sistema, tales como el empleo de determinadas metodologías de desarrollo, lenguajes de programación, normas particulares, restricciones de hardware, de sistema operativo etc.*

### Suposiciones y dependencias

[Inserte aquí el texto]

*Descripción de aquellos factores que, si cambian, pueden afectar a los requisitos. Por ejemplo una asunción puede ser que determinado sistema operativo está disponible para el hardware requerido. De hecho, si el sistema operativo no estuviera disponible, la SRS debería modificarse.*

### Evolución previsible del sistema

[Inserte aquí el texto]

*Identificación de futuras mejoras al sistema, que podrán analizarse e implementarse en un futuro.*

### Requisitos específicos

*Esta es la sección más extensa y más importante del documento.*

*Debe contener una lista detallada y completa de los requisitos que debe cumplir el sistema a desarrollar. El nivel de detalle de los requisitos debe ser el suficiente para que el equipo de desarrollo pueda diseñar un sistema que satisfaga los requisitos y los encargados de las pruebas puedan determinar si éstos se satisfacen.*

*Los requisitos se dispondrán en forma de listas numeradas para su identificación, seguimiento, trazabilidad y validación (ej. RF 10, RF 10.1, RF 10.2,...).*

*Para cada requisito debe completarse la siguiente tabla:*

Número de requisito	[Inserte aquí el texto]
Nombre de requisito	[Inserte aquí el texto]
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	[Inserte aquí el texto]
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

*y realizar a continuación la descripción del requisito*

*La distribución de los párrafos que forman este punto puede diferir del propuesto en esta plantilla, si las características del sistema aconsejan otra distribución para ofrecer mayor claridad en la exposición.*

### Requisitos comunes de los interfaces

[Inserte aquí el texto]

*Descripción detallada de todas las entradas y salidas del sistema de software.*

#### Interfaces de usuario

[Inserte aquí el texto]

*Describir los requisitos del interfaz de usuario para el producto. Esto puede estar en la forma de descripciones del texto o pantallas del interfaz. Por ejemplo posiblemente el cliente ha especificado el estilo y los colores del producto. Describa exacto cómo el producto aparecerá a su usuario previsto.*

#### Interfaces de hardware

[Inserte aquí el texto]

*Especificar las características lógicas para cada interfaz entre el producto y los componentes de hardware del sistema. Se incluirán características de configuración.*

#### Interfaces de software

[Inserte aquí el texto]

*Indicar si hay que integrar el producto con otros productos de software.*

*Para cada producto de software debe especificarse lo siguiente:*

- *Descripción del producto software utilizado*
- *Propósito del interfaz*
- *Definición del interfaz: contiendo y formato*

#### Interfaces de comunicación

[Inserte aquí el texto]

*Describir los requisitos del interfaces de comunicación si hay comunicaciones con otros sistemas y cuales son las protocolos de comunicación.*

### Requisitos funcionales

[Inserte aquí el texto]

*Definición de acciones fundamentales que debe realizar el software al recibir información, procesarla y producir resultados.*

*En ellas se incluye:*

- *Comprobación de validez de las entradas*
- *Secuencia exacta de operaciones*
- *Respuesta a situaciones anormales (desbordamientos, comunicaciones, recuperación de errores)*
- *Parámetros*
- *Generación de salidas*
- *Relaciones entre entradas y salidas (secuencias de entradas y salidas, formulas para la conversión de información)*
- *Especificación de los requisitos lógicos para la información que será almacenada en base de datos (tipo de información, requerido)*

*Las requisitos funcionales pueden ser divididos en sub-secciones.*

Requisito funcional 1

Requisito funcional 2

Requisito funcional 3

Requisito funcional n

### Requisitos no funcionales

#### Requisitos de rendimiento

[Inserte aquí el texto]

*Especificación de los requisitos relacionados con la carga que se espera tenga que soportar el sistema. Por ejemplo, el número de terminales, el número esperado de usuarios simultáneamente conectados, número de transacciones por segundo que deberá soportar el sistema, etc.*

*Todos estos requisitos deben ser medibles. Por ejemplo, indicando “el 95% de las transacciones deben realizarse en menos de 1 segundo”, en lugar de “los operadores no deben esperar a que se complete la transacción”.*

### Seguridad

[Inserte aquí el texto]

*Especificación de elementos que protegerán al software de accesos, usos y sabotajes maliciosos, así como de modificaciones o destrucciones maliciosas o accidentales. Los requisitos pueden especificar:*

- *Empleo de técnicas criptográficas.*
- *Registro de ficheros con “logs” de actividad.*
- *Asignación de determinadas funcionalidades a determinados módulos.*
- *Restricciones de comunicación entre determinados módulos.*
- *Comprobaciones de integridad de información crítica.*

### Fiabilidad

[Inserte aquí el texto]

*Especificación de los factores de fiabilidad necesaria del sistema. Esto se expresa generalmente como el tiempo entre los incidentes permisibles, o el total de incidentes permisible.*

#### **Disponibilidad**

[Inserte aquí el texto]

*Especificación de los factores de disponibilidad final exigidos al sistema. Normalmente expresados en % de tiempo en los que el software tiene que mostrar disponibilidad.*

#### **Mantenibilidad**

[Inserte aquí el texto]

*Identificación del tipo de mantenimiento necesario del sistema.*

*Especificación de quien debe realizar las tareas de mantenimiento, por ejemplo usuarios, o un desarrollador.*

*Especificación de cuando debe realizarse las tareas de mantenimiento. Por ejemplo, generación de estadísticas de acceso semanales y mensuales.*

#### **Portabilidad**

[Inserte aquí el texto]

*Especificación de atributos que debe presentar el software para facilitar su traslado a otras plataformas u entornos. Pueden incluirse:*

- *Porcentaje de componentes dependientes del servidor.*
- *Porcentaje de código dependiente del servidor.*
- *Uso de un determinado lenguaje por su portabilidad.*
- *Uso de un determinado compilador o plataforma de desarrollo.*
- *Uso de un determinado sistema operativo.*

#### **Otros requisitos**

[Inserte aquí el texto]

*Cualquier otro requisito que no encaje en ninguna de las secciones anteriores.*

*Por ejemplo:*

*Requisitos culturales y políticos*

*Requisitos Legales*

#### **Apéndices**

[Inserte aquí el texto]

*Pueden contener todo tipo de información relevante para la SRS pero que, propiamente, no forme parte de la SRS.*

## ANEXO B: CARTA DE PRESENTACIÓN

[En papel membretado de la empresa]

{insertar lugar y fecha}

### PROYECTO PARA LA GOBERNABILIDAD LOCAL DE HONDURAS

Implementado por Development Alternatives Inc.

Edificio Bessie, Colonia El Triángulo Ave. República Dominicana, calle principal Col. Lomas del Guijarro.

Nosotros los abajo firmantes, por este medio sometemos a su consideración la propuesta adjunta en respuesta a la solicitud de propuesta No. {insertar} con fecha {insertar}. Nuestra propuesta adjunta es por un total de {precio en letras y (L. números)}

Así mismo, certificamos que el periodo de validez de la oferta es de **90 días calendario** por los precios proveídos en el Anexo C. Nuestra propuesta es vinculante para nosotros, sujeta a modificaciones resultantes de cualquier discusión.

Entendemos que DAI no está sujeto a aceptar ninguna propuesta recibida.

Atentamente,

Firma autorizada:

Nombre y Título del Firmante:

Nombre de la Compañía:

Dirección:

Teléfono:

Correo Electrónico:

Sello:

## ANEXO C: PROPUESTA ECONÓMICA

La propuesta económica es una estimación de los costos del proyecto. Esto se presenta en dos formas complementarias, mediante una tabla de gastos (**favor ver la plantilla proporcionada con el RFP: Anexo C en formato Excel**) y de una descripción narrativa en las notas (**favor de usar la sección de Notas en la columna G del Anexo C**) que describe y fundamenta los gastos previstos esto es muy importante para entender los cálculos del presupuesto.

*– Este espacio se deja en blanco intencionalmente –*

## ANEXO D: INSTRUCCIONES PARA OBTENER ID ÚNICO DE ENTIDAD (SAM)

### Identificador Único de Entidad (SAM)

El Identificador Único de Entidad (SAM) es un sistema desarrollado y administrado por SAM.gov que asigna un identificador único de nueve dígitos a una entidad de negocio. Es un estándar común mundial y los usuarios incluyen: el Gobierno de Estados Unidos, la Comisión Europea y las Naciones Unidas. El IUE se utilizará para identificar mejor las organizaciones conexas que reciben fondos federales de Estados Unidos y para proporcionar datos consistentes de nombre y dirección de sistemas electrónicos.

El Gobierno de Estados Unidos requiere que todos los solicitantes de subvenciones monetarias y todos los subcontratos u órdenes de compra iguales o mayores a US\$25,000 deben obtener un número IUE antes que DAI emita un contrato/acuerdo a su favor.

***Nota: Es un requisito obligatorio que su organización proporcione a DAI un número IUE***

***I. SUBCONTRATOS/ÓRDENES DE COMPRA:*** Todas las organizaciones nacionales y extranjeras que reciban subcontratos/órdenes de compra con un valor de o por encima de US\$25,000 se requieren para obtener un número IUE antes de la firma del contrato. Su organización está exenta de este requisito si el ingreso bruto recibido de todas las fuentes en el año fiscal anterior fue menor a US\$300,000. Vea por favor el formulario de auto certificación adjunto.

***II. SUBVENCIONES MONETARIAS:*** Todas las entidades extranjeras que reciben subvenciones monetarias (estándar, simplificado y de obligación fija) con un valor igual o mayor a US\$25,000 y que realizan trabajos fuera de Estados Unidos deben obtener un número IUE antes de la firma del acuerdo. Todas las organizaciones de Estados Unidos que son receptores de subvenciones monetarias de cualquier valor se requieren para obtener un número IUE; a las organizaciones extranjeras sólo se aplica la exención por menos de \$25,000.

***“SUBCONTRATOS/ÓRDENES DE COMPRA O SUBVENCIONES MONETARIAS IGUALES O MAYORES A US\$25,000 NO SERÁN FIRMADAS POR DAI SIN PREVIA RECEPCIÓN DE UN NÚMERO IUE”.***

## Proceso para obtener un número DUNS

Puede obtener un ID Único de Entidad (SAM) para su organización sin tener que completar un registro de entidad completo. Si sólo realiza determinados tipos de operaciones, como la presentación de informes como subconcesionario, es posible que no tenga que completar un registro de entidad. Es posible que su entidad sólo necesite un ID Único de Entidad (SAM).

Si sólo desea obtener un ID Único de Entidad (SAM) y no quiere completar un registro de entidad completo en SAM.gov, elija uno de los siguientes enlaces que mejor describa su entidad:

- Su entidad tiene un Número DUNS y está registrada en SAM.gov
- Su entidad tiene un Número DUNS y no está registrada en SAM.gov
- Su entidad no tiene un Número DUNS y la fecha de hoy es antes del 4 de abril, 2022
- Su entidad no tiene un Número DUNS y la fecha de hoy es el 4 de abril de 2022

### \* Su entidad tiene un Número DUNS y está registrada en SAM.gov

Si tiene un registro activo o inactivo en SAM.gov hoy, ya se le ha asignado un ID Único de Entidad (SAM). Se puede ver en el registro de su entidad en SAM.gov. Aprenda cómo ver su ID Único de Entidad (SAM) aquí.

### \* Su entidad tiene un Número DUNS y no está registrada en SAM.gov

Si actualmente tiene un número DUNS, sólo necesita obtener un ID Único de Entidad (SAM), y no quiere completar un registro de entidad completo en SAM.gov, siga estos pasos para obtener un ID Único de Entidad (SAM):

1. Vaya a SAM.gov y seleccione "Iniciar sesión" en la esquina superior derecha de la página. Si no tiene una cuenta en SAM.gov, deberá crear una. SAM.gov utiliza Login.gov para la autenticación. Puede obtener más ayuda con el uso de Login.gov [aquí](#). Una vez que cree sus credenciales de usuario, regresará a SAM.gov para completar su perfil.
2. Una vez que inicie sesión, el sistema lo llevará a su área de trabajo. En el widget "Gestión de Entidades", seleccione el botón "Comenzar".



(Información del cuadro:)

- Gestión de entidades ¿Qué necesito para registrarme?      - Perfil (descargas, búsquedas guardas, siguiendo)
- Registro de Entidad      - Solicitudes Pendientes
- ID Único de Entidad      - Notificaciones

3. En la página siguiente, ingrese información sobre su entidad. Todos los campos son obligatorios, a menos que estén marcados como opcionales.

(Información del cuadro:)

1- Ingresar información de la entidad 2 - Validar Información 3 - Solicitar UEI. 4 - Recibir UEI

### Ingrese Información de Entidad

Toda la información siguiente se utilizará para validar su entidad, a menos que esté marcada como opcional.

DUNS: ID Único de Entidad

Nombre Legal de la Empresa

Si actúa en nombre de una sociedad limitada, una SRL o una sociedad anónima, su nombre comercial legal es el nombre que registró en la oficina de registro de su estado.

Dirección Física

Su dirección física es la dirección de la oficina principal u otro edificio donde se encuentra su entidad. No se puede utilizar un apartado de correos como dirección física.

País

4. En la página siguiente, valide que la información proporcionada es correcta. Si la información proporcionada no coincide exactamente con su registro de Dun & Bradstreet, podrá continuar. Para obtener ayuda para actualizar su registro de Dun & Bradstreet, comuníquese con Dun & Bradstreet.

Desmarque la casilla de verificación situada al final de la página si desea restringir la visualización pública de la información de su entidad en SAM.gov. Si desmarca la casilla, sólo usted y los usuarios del gobierno federal podrán ver su registro de ID Único de Entidad (SAM). Otras entidades y usuarios de SAM.gov no podrán ver su registro de ID Único de Entidad (SAM). A continuación, seleccione "Siguiente".

**Validate Information**  
The information you provided matches the following entity:

**YOU ENTERED:**

SRL  
DUNS  
Unique Entity ID  
Physical Address  
United States

**WE FOUND THE FOLLOWING MATCH:**

SRL  
DUNS  
Unique Entity ID  
Physical Address  
United States

Allow the selected record to be a public display record.  
If you feel displaying non-sensitive information like your registration status, legal business name, and physical address in the search engine results poses a security threat or danger to you or your organization, you can restrict the public viewing of your record in SAM.gov. However, your non-sensitive registration information remains available under the Freedom of Information Act to those who download the SAM.gov public data file. Learn more about SAM.gov public search results.

Previous Cancel Next

(Información del cuadro:)

Validar Información  
SRL, DUNS, ID Único de Entidad  
Dirección Física Estados Unidos  
ENCONTRAMOS LA SIGUIENTE COINCIDENCIA:  
SRL, DUNS, ID Único de Entidad  
Dirección Física Estados Unidos

- Permitir que el registro seleccionado sea un registro de visualización pública.

Si considera que la visualización de información no sensible como su estado de registro, nombre legal de la empresa y dirección física en los resultados del motor de búsqueda supone una amenaza de seguridad o un peligro para usted o su organización, puede restringir la visualización pública de su registro en SAM.gov. Sin embargo, su información de registro no sensible sigue estando disponible en virtud de la Ley de Libertad de Información para aquellos que descarguen el archivo de datos públicos de SAM.gov. Más información sobre los resultados de la búsqueda pública en SAM.gov.

5. En la página siguiente se valida su entidad. Se le pedirá que certifique que está autorizado a

realizar transacciones en nombre de su entidad. Seleccione la casilla de verificación para certificar, luego seleccione el botón "Solicitar ID Único de Entidad".

**Request Unique Entity ID**

You have completed validation. Select **Request Unique Entity ID** to be assigned a Unique Entity ID.

**VERIFIED MATCH:**

Verifying Public Association, LLC • Public

**DUNS** Unique Entity ID

Physical Address

UNITED STATES

Before requesting your Unique Entity ID, please certify under penalty of law that you are authorized to conduct transactions for this entity to reduce the likelihood of unauthorized transactions. Then select **Request Unique Entity ID**.

I certify that I am authorized to conduct transactions on behalf of the entity.

**Request Unique Entity ID**

(Información del cuadro):

Solicitar ID Único de Entidad

Ha completado la validación. Seleccione Solicitar ID Único de Entidad para que se le asigne un ID Único de Entidad.

COINCIDENCIA VERIFICADA: SRL Pública

DUNS, ID Único de Entidad

Dirección Física Estados Unidos

Antes de solicitar su ID Único de Entidad, certifique bajo pena de ley que está autorizado a realizar transacciones para esta entidad para reducir la probabilidad de transacciones no autorizadas. A continuación, seleccione Solicitar ID Único de Entidad.

- Certifico que estoy autorizado a realizar transacciones en nombre de la entidad.

Solicitar ID Único de Entidad

6. En la última página, aparecerá su ID Único de Entidad (SAM) y podrá empezar a utilizarlo para su entidad.



Información del Cuadro:  
Recibir ID Único de Entidad  
¡Felicidades! Se le ha asignado el siguiente ID Único de Entidad. B\*\*\*\*\*3  
COINCIDENCIA VERIFICADA  
SRL Pública  
DUNS, ID Único de Entidad  
Dirección Física Estados Unidos

**\* Su entidad no tiene un Número DUNS y la fecha de hoy es antes del 4 de abril,**

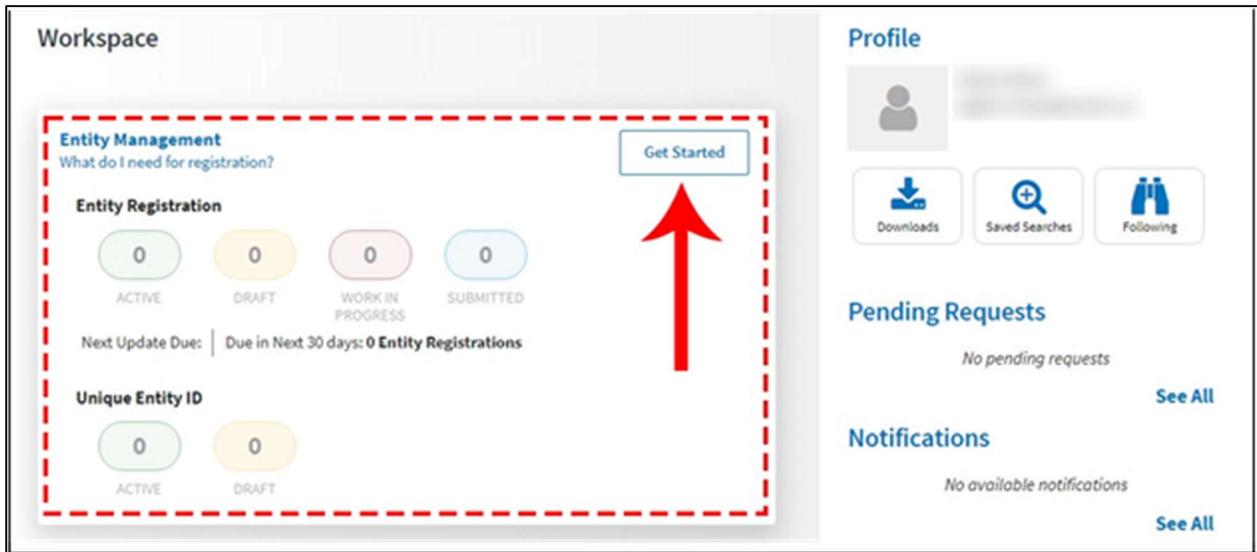
Antes del 4 de abril de 2022, el Número DUNS emitido por Dun & Bradstreet es el identificador de entidad autorizado utilizado por el gobierno federal. Primero debe obtener un Número DUNS antes de poder solicitar un ID Único de Entidad (SAM).

Visite [fedgov.dnb.com/webform](https://fedgov.dnb.com/webform) para solicitar un número DUNS gratuito. Puede tomar de 1 a 2 días hábiles antes de que se emita su Número DUNS. Cuando se le asigne su número DUNS, regrese a SAM.gov y siga los pasos indicados en la sección "[Su entidad tiene un Número DUNS y no está registrado en SAM.gov](#)" de esta guía.

**\* Su entidad no tiene un Número DUNS y la fecha de hoy es el 4 de abril de 2022**

Después del 4 de abril de 2022, el gobierno federal no tendrá ningún requisito para el Número DUNS. Puede obtener un ID Único de Entidad (SAM) para su entidad en SAM.gov. El ID Único de Entidad (SAM) se proporciona a las entidades que solicitan solo obtener un ID Único de Entidad (SAM) y a las entidades que completan un registro de entidad.

Inicie sesión en su cuenta de SAM.gov y el sistema lo llevará a su espacio de trabajo. En el widget "Gestión de Entidades", seleccione el botón "Empezar" para comenzar a solicitar su ID Único de Entidad (SAM).



(Información del cuadro:)

- Gestión de entidades ¿Qué necesito para registrarme?
- Perfil (descargas, búsquedas guardadas, siguiendo)
- Registo de Entidad
- ID Único de Entidad
- Solicitudes Pendientes
- Notificaciones

## ANEXO E: FORMULARIO DE DESEMPEÑO ANTERIOR

Incluya proyectos que ilustren mejor su pasada experiencia relevante a este RFP, ordénelos en orden decreciente de la fecha de finalización. Los proyectos deben haberse desarrollados en los últimos tres años. Proyectos ejecutados en los últimos seis años pueden tomarse en consideración a discreción del Comité Evaluador. Si la oferta contempla la subcontratación de firma para ejecutar alguna de las actividades, se debe completar formulario para dicha firma-

#	Título del Proyecto	Descripción de Actividades	Ubicación	Cliente Nombre y # Tel	Costo en US\$	Fechas de inicio y final	¿Terminado a tiempo? (Si/No)	¿Carta de finalización recibida?  (Si/No)	Tipo de Acuerdo, Subcontrato, Subvención, Orden de Compra (precio fijo, reembolsable)
1									
2									
3									
4									

## ANEXO F: REPRESENTACIONES Y CERTIFICACIONES DE CUMPLIMIENTO

<p>1. Federal Excluded Parties List - The Bidder Select is not presently debarred, suspended, or determined ineligible for an award of a contract by any Federal agency.</p> <p>2. Executive Compensation Certification-FAR 52.204-10 requires DAI, as prime contractor of U.S. federal government contracts, to report compensation levels of the five most highly compensated subcontractor executives to the Federal Funding Accountability and Transparency Act Sub-Award Report System (FSRS)</p> <p>3. Executive Order on Terrorism Financing- The Contractor is reminded that U.S. Executive Orders and U.S. law prohibits transactions with, and the provision of resources and support to, individuals and organizations associated with terrorism. It is the legal responsibility of the Contractor/Recipient to ensure compliance with these Executive Orders and laws. Recipients may not engage with, or provide resources or support to, individuals and organizations associated with terrorism. No support or resources may be provided to individuals or entities that appear on the Specially Designated Nationals and Blocked persons List maintained by the US Treasury (online at <a href="http://www.SAM.gov">www.SAM.gov</a>) or the United Nations Security Designation List (online at: <a href="http://www.un.org/sc/committees/1267/aq_sanctions_list.shtml">http://www.un.org/sc/committees/1267/aq_sanctions_list.shtml</a>). This provision must be included in all subcontracts/sub awards issued under this Contract.</p>	<p>1. Lista Federal de Partes Excluidas – El Proveedor Seleccionado actualmente no está excluido, suspendido o calificado como no elegible para la adjudicación de un contrato por ninguna agencia Federal.</p> <p>2. Certificación de Compensación a Ejecutivos - FAR 52.204-10 requiere que DAI, como contratista principal de contratos con el gobierno federal de los Estados Unidos, informe sobre los niveles de compensación de los cinco ejecutivos subcontratistas más altamente compensados al Sistema de Reportar a la Ley Federal de Rendición de Cuenta de Fondos Federales y Transparencia de Sub-Adjudicaciones (Federal Funding Accountability and Transparency Act Sub-Award Report System) (FSRS).</p> <p>3. Orden Ejecutiva sobre Financiamiento al Terrorismo – Se le recuerda al Contratista que las Órdenes Ejecutivas de los Estados Unidos y la ley de los Estados Unidos prohíben las transacciones con, y la provisión de recursos y apoyo a, individuos y organizaciones asociadas al terrorismo. Es responsabilidad legal del Contratista/Receptor de asegurar el cumplimiento de estas Órdenes Ejecutivas y Leyes. Los Receptores no pueden tomar parte con, o proporcionar recursos o apoyo a, individuos o entidades que aparecen en la Lista de Ciudadanos Especialmente Designados y Personas Bloqueadas (Specially Designated Nationals and Blocked persons List) que mantiene el Tesoro de los Estados Unidos (online en <a href="http://www.SAM.gov">www.SAM.gov</a>) o en la Lista de Designación de Seguridad de las Naciones Unidas (the United Nations Security Designation List) (online en: <a href="http://www.un.org/sc/committees/1267/">http://www.un.org/sc/committees/1267/</a></p>
---	---

<p>4. Trafficking of Persons – The Contractor may not traffic in persons (as defined in the Protocol to Prevent, Suppress, and Punish Trafficking of persons, especially Women and Children, supplementing the UN Convention against Transnational Organized Crime), procure commercial sex, and use forced labor during the period of this award.</p> <p>5. Certification and Disclosure Regarding Payment to Influence Certain Federal Transactions – The Bidder certifies that it currently is and will remain in compliance with FAR 52.203-11, Certification and Disclosure Regarding Payment to Influence Certain Federal Transactions.</p> <p>6. Organizational Conflict of Interest – The Bidder certifies that will comply FAR Part 9.5, Organizational Conflict of Interest. The Bidder certifies that is not aware of any information bearing on the existence of any potential organizational conflict of interest. The Bidder further certifies that if the Bidder becomes aware of information bearing on whether a potential conflict may exist, that Bidder shall immediately provide DAII with a disclosure statement describing this information.</p> <p>7. Business Size and Classification(s) – The Bidder certifies that is has accurately and completely identified its business size and classification(s) herein in accordance with the definitions and requirements set forth in FAR Part 19, Small Business Programs.</p> <p>8. Prohibition of Segregated Facilities - The Bidder certifies that it is compliant with</p>	<p>aq_sanctions_list.shtml). Esta provisión debe incluirse en todos los subcontratos/sub adjudicaciones emitidas bajo este Contrato.</p> <p>4. Trata de Personas – El Contratista no puede traficar con personas (como se define en el Protocolo para Prevenir, Suprimir, y Castigar la Trata de Personas, especialmente de Mujeres y Niños, suplementando la Convención de las Naciones Unidas Contra el Crimen Organizado Transnacional), obtener sexo comercial, y utilizar trabajo forzado durante el período de esta adjudicación.</p> <p>5. Certificación y Divulgación en Relación a Pagos para Influir en Ciertas Transacciones Federales – El Proveedor certifica que actualmente y así permanecerá en cumplimiento con el FAR 52.203-11, Certificación y Divulgación en Relación a Pagos para Influir en Ciertas Transacciones Federales.</p> <p>6. Conflicto Organizacional de Intereses – El Proveedor certifica que cumplirá con el FAR Parte 9.5, Conflicto Organizacional de Intereses. El Proveedor certifica que no está consciente de ninguna información que se relacione a la existencia de un potencial conflicto organizacional de intereses. El Proveedor además certifica que si el Proveedor se da cuenta de información relacionada a que un conflicto potencial pueda existir, el Proveedor proporcionará inmediatamente a DAI una declaración de divulgación describiendo esta información.</p> <p>7. Clasificación y tamaño de negocio - El Proveedor certifica que se ha identificado completamente y con precisión la clasificación y el tamaño de la empresa de acuerdo con las</p>
---	---

<p>FAR 52.222-21, Prohibition of Segregated Facilities.</p> <p>9. Equal Opportunity – The Bidder certifies that it does not discriminate against any employee or applicant for employment because of age, sex, religion, handicap, race, creed, color or national origin.</p> <p>10. Labor Laws – The Bidder certifies that it is in compliance with all labor laws.</p> <p>11. Federal Acquisition Regulation (FAR) – The Bidder certifies that it is familiar with the Federal Acquisition Regulation (FAR) and is in not in violation of any certifications required in the applicable clauses of the FAR, including but not limited to certifications regarding lobbying, kickbacks, equal employment opportunity, affirmation action, and payments to influence Federal transactions.</p> <p>12. Employee Compliance – The Bidder warrants that it will require all employees, entities and individuals providing services in connection with the performance of an DAI Purchase Order to comply with the provisions of the resulting Purchase Order and with all Federal, State, and local laws and regulations in connection with the work associated therein.</p> <p>By submitting a proposal, offerors agree to fully comply with the terms and conditions above and all applicable U.S. federal government clauses included herein, and will be asked to sign these Representations and Certifications upon award.</p>	<p>definiciones y los requisitos establecidos en FAR Parte 19, los programas de negocios pequeños.</p> <p>8. Prohibición de Instalaciones Segregadas – El Proveedor certifica que cumple con el FAR 52.222-21, Prohibición de Instalaciones Segregadas.</p> <p>9. Igualdad de Oportunidades – El Proveedor certifica que no discrimina a ningún empleado o a uno que aplica a un empleo por edad, sexo, religión, incapacidad, raza, credo, color u origen nacional.</p> <p>10. Leyes Laborales – El Proveedor certifica que cumple con todas las leyes laborales.</p> <p>11. Regulación Federal sobre Adquisiciones (FAR) – El Proveedor certifica que está familiarizado con la Regulación Federal sobre Adquisiciones (FAR) y que no viola ninguna certificación requerida en las cláusulas aplicables del FAR, incluyendo, pero no se limita a las certificaciones sobre cabildeo, coimas, oportunidad de igualdad a empleo, acción afirmativa y pagos para influir en transacciones Federales.</p> <p>12. Cumplimiento del Empleado – El Oferente garantiza que requerirá que todos los empleados, entidades e individuos que proporcionen servicios en conexión a la ejecución de una Orden de Compra de DAI cumplan con las estipulaciones en conexión con el trabajo asociado en eso.</p> <p>Al enviar una propuesta, los proveedores acuerdan cumplir completamente con los términos y condiciones de arriba y todas las cláusulas aplicables del gobierno federal de los Estados Unidos aquí incluidos, y se les solicitará firmar estas Representaciones y Certificaciones cuando se reciba la adjudicación.</p>
--	---