

INVITACIÓN 980

OBJETO DE LA INVITACIÓN

“La Fiduciaria Colombiana de Comercio Exterior S.A. FIDUCOLDEX, está interesada en recibir propuestas para contratar el desarrollo e implementación de una herramienta tecnológica en modalidad SAAS para la automatización de la liquidación de impuestos en los pagos que realizan los Patrimonios Autónomos a partir de las facturas que son radicadas a la Fiduciaria, para asegurar la correcta liquidación de los impuestos, preferiblemente utilizando inteligencia artificial que permita mitigar riesgos y cumplir con los requisitos normativos.”

RESPUESTA OBSERVACIONES

De acuerdo con lo establecido en los Términos de Referencia de la Invitación 980, en el numeral 2.6., **FIDUCOLDEX** procede a dar respuesta a las observaciones conforme al cronograma establecido el numeral 2.6., en los siguientes términos:

PROPONENTE	NRO. OBSERVACIÓN	PREGUNTA	RESPUESTA
Galiatech	1	¿Buscan un desarrollo o una herramienta ya?	Aplica ambas opciones. Se puede optar tanto por desarrollar una herramienta desde cero como por utilizar una herramienta ya existente.
	2	¿Cuánto sería el tiempo que nos dan para desarrollar en todo caso?	La fase de desarrollo e implementación está programada del 1 de junio al 30 de septiembre de 2025, lo que significa que se dispone de 3 meses para la implementación inicial de la herramienta.
	3	¿Preguntamos debido a que por un lado dice herramienta, pero en otro anexo dicen desarrollo?	Depende de la opción que se considere más adecuada para el proyecto, ya sea el desarrollo de una herramienta personalizada o la implementación de una herramienta existente.

	<p>4 ¿El objeto es liquidar los impuestos de cada factura para pago o liquidar los impuestos para presentación y pago a DIAN?</p>	<p>El objetivo es sugerir la liquidación de impuestos correspondiente a cada pago, basándose en la información de las facturas recibidas, para su verificación y posterior validación por parte del analista de causación.</p>
	<p>5 ¿Cuáles son todos los aplicativos a los cuales hay que integrarse y con que propósito? Pues si es para liquidar los impuestos a pagar de las facturas debería ser cuentas por pagar y contabilidad.</p>	<p>La herramienta debe integrarse eficientemente con diversas aplicaciones, tales como el sistema Core SIFI y el Gestor Documental PGD. La integración tiene como propósito leer y procesar documentos en diferentes formatos (PDF, Excel, Word, JPG) que contengan las facturas, el RUT y otros documentos equivalentes. La herramienta debe extraer y transformar esta información para enviarla a SIFI, lo que permitirá sugerir la liquidación de impuestos correspondiente a cada pago. Esto facilitará la verificación de la liquidación por parte del analista de causación, quien podrá ajustar manualmente si es necesario.</p>
	<p>6 Por favor ver nuestra alternativa de solución con RPA/desarrollo más económica y rápida de implementar. Ya que según su invitación a cotizar son sugeridos y las personas entrarían a revisar, lo cual pueden hacer tanto de cuentas por pagar como contabilidad.</p>	<p>Esta opción se validaría ya que se requiere que la solución sea robusta, eficiente y compatible con los sistemas existentes, además de cumplir con los requisitos normativos y operativos establecidos.</p>

Ariapsw	7	¿Tienen alguna nube específica donde deba implementarse (por ejemplo, Azure por políticas de la organización)?	La entidad actualmente no cuenta con servicios de nube pública.
	8	¿Fiducoldex cuenta actualmente con licenciamiento de algún software o suscripción a una nube sobre la cual se realice la implementación?	La entidad actualmente no cuenta con licenciamiento o suscripciones a nube pública.
	9	¿Cuál es el gestor documental con el que cuentan actualmente?	Fiducoldex utiliza PGD (Procesos de Gestión Documental S.A.S.) como su proveedor de servicios de gestión documental. PGD ofrece soluciones como digitalización, administración de archivos, correspondencia y custodia de la información.
	10	¿Se cuenta con un ente firmador para las estampillas digitales?, ¿cómo se tramita ese proceso actualmente?	Fiducoldex no cuenta con firmador para las estampillas digitales
	11	¿Es posible el uso de componentes de terceros o IA pre-entrenada para la extracción de datos?	Fiducoldex informa que el proponente desarrolle los modelos de IA esperados por el negocio sin copiar y/o adoptar componentes utilizados por terceros.
	12	¿Cuál es el mecanismo de integración disponible para el Core SIFI y el Gestor Documental PGD? (APIs, WebServices SOAP, bases de datos, conectores, RPA, etc.)	La entidad puede establecer mecanismos de integración mediante vistas y/o servicios web, teniendo en cuenta que actualmente se cuenta con una VPN site to site entre la LAN de la entidad y la nube de PGD (Azure)
	13	¿Qué volumen aproximado de documentos deben ser procesados mensualmente?	El volumen de pagos con impuestos proxímadamente es de 3000 a 4000 pagos

14	¿Qué herramientas prefieren o permiten utilizar para leer documentos PDF, Word, JPG, Excel?, ¿cuentan con licenciamiento para estas, cuál?	La entidad cuenta con licenciamiento de Office 365 para sus herramientas ofimáticas y la versión open de Adobe para la visualización de documentos PDF.
15	¿Existe un set de datos de prueba (facturas, RUT'S, documentos de impuestos, otros) para entrenar/ajustar el motor de lectura de documentos?	Fiducoldex se permite informar que cuenta con la información necesaria para realizar las pruebas respectivas, las cuales se compartirán con el proponente seleccionado siguiendo los lineamientos del área de seguridad de la información.
16	¿Los documentos tienen un formato semiestructurado estándar o son muy variados entre los Patrimonios Autónomos?	No se tiene un formato establecido, puede ser cualquier formato que tenga el cliente
17	¿El método de autenticación debe implementarse con algún proveedor ya establecido (por ejemplo, Active Directory, Azure AD, LDAP)?	La autenticación se puede establecer mediante cualquier mecanismo definido por el proveedor: preferiblemente Active Directory, Azure AD, SAML, LDAP, o autenticación propia de la aplicación.
18	¿Cuántos usuarios estiman inicialmente para la plataforma? ¿Y el crecimiento esperado a 1-3 años?	Aproximadamente 50 usuarios
19	¿Debe implementarse trazabilidad (auditoría) completa de cada acción de cada rol en la plataforma?	Fiducoldex se permite informar que se deben generar que las transacciones básicas que requieren el registro de auditoría se identifican en el ítem 39 del anexo técnico 3. Correcto, la idea es contar

		con un log de auditoría detallado.
20	¿Qué reglas de negocio detalladas existen para calcular cada impuesto?	<p>Las reglas de negocio para calcular los impuestos deben estar claramente definidas dentro de la herramienta y alineadas con la normatividad fiscal vigente de la DIAN. A continuación, se presentan las principales reglas de negocio a considerar para cada impuesto, teniendo en cuenta el contexto fiduciario:</p> <p>1. Retención en la Fuente (ReteFuente) Se aplica sobre el valor antes de IVA, según el tipo de servicio o bien adquirido.</p> <p>Depende del concepto de la factura (honorarios, servicios, arrendamientos, etc.) y del perfil del proveedor (gran contribuyente, régimen simple, etc.).</p> <p>Tarifa varía entre el 1% y el 11%, según clasificación de actividad económica (CIU).</p> <p>Reglas:</p> <p>Validar si el proveedor está sujeto a retención.</p>

		<p>Verificar el concepto gravado.</p> <p>Aplicar tarifa correspondiente.</p> <p>No se aplica si el proveedor está exento o si el monto está por debajo del tope legal.</p> <p>2. Retención de Industria y Comercio (RetelCA) Aplica según la ciudad donde se causa el pago y el código CIU del proveedor.</p> <p>La tarifa varía por municipio, sector económico y monto del pago.</p> <p>Reglas:</p> <p>Verificar la ubicación del servicio (ciudad).</p> <p>Confirmar la actividad económica.</p> <p>Aplicar la tarifa definida por el municipio correspondiente.</p> <p>3. Retención de IVA (RetelIVA) Se aplica cuando el proveedor factura IVA y el pagador es agente de retención de IVA.</p> <p>Por lo general, es el 15% del valor del IVA.</p> <p>Reglas:</p>
--	--	--

			<p>Validar si la factura incluye IVA.</p> <p>Confirmar si el pagador está obligado a practicar retención de IVA.</p> <p>Aplicar el porcentaje correspondiente (normalmente 15%).</p> <p>4. Impuesto al Valor Agregado (IVA) Se incluye en las facturas, salvo en casos exentos o excluidos por ley.</p> <p>El valor del IVA depende de la naturaleza del producto o servicio (0%, 5%, 19%).</p> <p>Reglas:</p> <p>Determinar si el producto o servicio está gravado.</p> <p>Aplicar la tarifa legal correspondiente.</p> <p>Validar si la factura está correctamente emitida con el IVA.</p> <p>5. Autoreteniones (para algunas operaciones específicas) Aplica principalmente a grandes contribuyentes o bajo el régimen de autorretención en renta y complementarios.</p> <p>Reglas:</p>
--	--	--	--

		<p>Validar si el patrimonio autónomo está sujeto a autoretención.</p> <p>Aplicar tarifa de acuerdo con las tablas de la DIAN.</p> <p>Reglas generales adicionales: Validar que el proveedor esté debidamente registrado con RUT y tenga los documentos actualizados.</p> <p>Considerar topes mínimos para aplicar o no la retención (de acuerdo con resoluciones vigentes).</p> <p>Verificar que no exista doble tributación en pagos fraccionados o recurrentes.</p> <p>La herramienta debe poder leer la descripción del servicio en la factura para inferir el tipo de impuesto aplicable (usando IA para clasificación semántica si es necesario).</p>
--	--	--

		<p>21 ¿Qué eventos específicos deben generar una notificación? (asignación de cálculo, cambios de estado, aprobación, rechazo, etc.)</p>	<p>En el marco del desarrollo e implementación de la herramienta para la automatización de la liquidación de impuestos, se identifican los siguientes eventos clave que deben generar notificaciones automáticas a los usuarios involucrados en el proceso, con el fin de asegurar trazabilidad, eficiencia y control oportuno:</p> <p>Radicación de una factura o documento asociado en el Gestor Documental PGD – Notificación al sistema y al usuario responsable del análisis inicial para indicar que hay un nuevo documento por procesar.</p> <p>Asignación automática de la factura para cálculo de impuestos – Notificación al analista de causación informando que se ha asignado una factura para revisión del cálculo sugerido por la herramienta.</p> <p>Generación de la liquidación de impuestos sugerida por la herramienta – Notificación al analista indicando que ya está disponible la liquidación sugerida para su validación.</p> <p>Validación manual por parte del analista de causación – Notificación al sistema y al</p>
--	--	--	--

		<p>equipo de seguimiento si el analista aprueba o realiza ajustes a la liquidación sugerida.</p> <p>Aprobación de la liquidación – Notificación al área financiera o al responsable del pago para continuar con el proceso de desembolso.</p> <p>Rechazo de la liquidación sugerida (parcial o total) – Notificación al equipo técnico o responsable de la herramienta para revisión de posibles fallos en la interpretación de datos o errores en los algoritmos.</p> <p>Cambio de estado del documento o del proceso de liquidación – Notificación a todos los actores involucrados cuando el estado del proceso cambie (por ejemplo: "en revisión", "pendiente por aprobación", "aprobado", "rechazado", "ajustado manualmente", etc.).</p> <p>No identificación de impuestos obligatorios – Notificación inmediata al analista para que pueda incorporar manualmente los impuestos faltantes, garantizando el cumplimiento normativo.</p> <p>Errores en lectura de</p>
--	--	--

			documentos (formato dañado, ilegible o inconsistente) – Notificación al usuario para que revise el archivo o lo reemplace.
--	--	--	---

	22	<p>¿Qué entregables esperan en cada fase? (Ejemplo: Diseño técnico, Documento de arquitectura, Entorno de pruebas, Entorno de producción, Manuales, Capacitación)</p>	<p>POLITICA DE DESARROLLO SEGURO DE SOFTWARE</p> <p>El desarrollo seguro de software y sistemas dentro de la organización se realizará teniendo en cuenta el ciclo de vida de desarrollo, considerando entre otros, los requisitos de seguridad desde el diseño, evaluación de amenazas y vulnerabilidades, pruebas de seguridad en la etapa de verificación (código seguro).</p> <p>Se deben utilizar buenas prácticas de codificación segura, como la validación de entrada y la sanitización de datos, para prevenir ataques de inyección de SQL y otros tipos de ataques como inyecciones</p>
--	----	---	---

			<p>de código y Cross-site scripting (XSS).</p> <p>El proceso de desarrollo se debe tener en cuenta el framework OWASP última versión.</p> <p>Todas las solicitudes a las Interfaces de Programación de Aplicaciones (API); deben incluir un token de autenticación válido.</p> <p>Los usuarios deben contar con los permisos adecuados para acceder a los recursos y realizar acciones en las API.</p> <p>Se debe fijar un tiempo de inactividad de la sesión, así como también un periodo de caducidad de esta. En la mayoría de los casos, nunca debería ser superior a 8 horas y de inactividad de 5 a 10 minutos.</p> <p>Se debe definir para efectos de trazabilidad de las sesiones, generar un nuevo identificador de sesión luego de cada re-autenticación y por lo tanto como buena práctica no se deben permitir los inicios de sesión concurrentes con el mismo usuario.</p> <p>Se debe utilizar únicamente solicitudes del tipo HTTP POST para la transmisión de credenciales de autenticación.</p>
--	--	--	---

			<p>Se debe definir estándares de codificación, así como también los comentarios que contenga el código fuente deben ir enfocados a describir la funcionalidad que se está programando, en los bloques de código extenso es recomendable dividirlos e introducir un comentario al principio con el fin de guiar al desarrollador, sería óptimo que exista una línea blanca de separación, estos comentarios no deben ser excesivos, es decir describiendo lo obvio</p> <p>Se deben utilizar mensajes de error generalizados en la autenticación con información mínima que no aporte detalle, esto con el fin de no suministrar información relevante que pueda ser utilizada por un atacante; Ejemplo, en lugar de "usuario inválido" o "contraseña inválida", utilizar "usuario y/o contraseña inválidos" en ambos casos.</p> <p>Se debe verificar y controlar los datos que son introducidos en los aplicativos, software o sistemas de Información, estos deben estar dentro del rango de valores definidos, es decir si son de tipo numérico que lo sean y que no sobrepasen la</p>
--	--	--	---

			<p>longitud determinada, sobre todo en los que son tipo cadena.</p> <p>Se debe controlar que los datos de salida sean adecuados, es decir, que cumplan con lo solicitado en los requerimientos, como por ejemplo que el valor obtenido se encuentre dentro de los parámetros definidos. Si esta acción no se tiene en cuenta puede hacer que la funcionalidad desarrollada falle o regrese un resultado que no corresponda, así como permitiendo que los aplicativos, software o sistemas de Información no realice las acciones requeridas.</p> <p>En lo posible declarar los métodos que llevan a cabo controles de seguridad como privados o finales, prohibiendo la extensión de estos ya que las clases no finales pueden verse comprometidas si una subclase maliciosa reemplaza los métodos y omite las comprobaciones.</p> <p>Realizar análisis de código y pruebas de ethical hacking a las aplicaciones, así mismo se debe generar el respectivo plan de trabajo para cierre de brechas y contemplar el respectivo re test.</p>
--	--	--	---

			<p>ANALISIS DE REQUISITOS Y ESPECIFICACIONES DE SEGURIDAD DE LA INFORMACION</p> <p>La inclusión de nuevos sistemas de información y los cambios y/o actualizaciones a los existentes, deben estar precedidos de la identificación, análisis, documentación y aprobación de los requerimientos de seguridad de la información pertinentes, tales como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Arquitectura de seguridad de la solución• Diagrama de flujo de datos y/o información• Cumplimiento normativo• Propiedad intelectual• Control de acceso a las aplicaciones• Registros de auditoría (logs)• Control de integridad de los datos• Control de versiones• Cifrado de datos• Análisis de
--	--	--	---

			<p>vulnerabilidades y cierre de brechas</p> <p>PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE CAMBIOS EN LOS SISTEMAS</p> <p>Los cambios a los sistemas deben contribuir a mantener los niveles de seguridad de la información y deben contar con la ejecución y documentación de al menos lo siguiente:</p> <p>Aprobación previa de los cambios a realizar, por la Gerencia de Informática y Tecnología, Dirección de Seguridad de la Información y PCN y cuando aplique, por el responsable del lado funcional.</p> <p>Revisión de la documentación para el cambio, por parte de la Gerencia de Informática y Tecnología.</p> <p>Personal autorizado (para probar, ejecutar, autorizar, etc.)</p> <p>Pruebas en ambiente controlado (idealmente no productivo)</p> <p>Valoración de riesgos y controles</p> <p>Control de versiones del software</p>
--	--	--	--

			Validación de los datos de entrada y de salida Plan de roll back
--	--	--	---

	<p>23</p>	<p>¿Se requiere plan de capacitación a usuarios? ¿De qué niveles (administradores, usuarios finales)?</p>	<p>Sí, se requiere un plan de capacitación integral para asegurar el uso adecuado y eficiente de la herramienta por parte de todos los actores involucrados en el proceso de liquidación de impuestos. Esta capacitación debe estar dirigida a los siguientes niveles:</p> <p>Usuarios finales (analistas de causación y personal operativo):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Capacitación práctica enfocada en el uso de la herramienta para la revisión, validación y ajuste de las liquidaciones sugeridas. – Instrucción sobre cómo interpretar las sugerencias de la inteligencia artificial y cómo proceder ante errores o inconsistencias. – Simulaciones de casos reales y resolución de situaciones comunes. <p>Administradores del sistema (usuarios técnicos y de soporte):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Formación técnica sobre la configuración, monitoreo y mantenimiento básico de la herramienta. – Gestión de usuarios, permisos, integración con el sistema Core SIFI y el Gestor Documental PGD. – Supervisión de logs, generación de reportes y gestión de incidencias.
--	-----------	---	--

			<p>Personal de soporte funcional y/o mesa de ayuda:</p> <ul style="list-style-type: none">– Capacitación orientada a la atención de consultas frecuentes, solución de errores de uso, y acompañamiento a usuarios finales en los primeros días de operación.
--	--	--	--

	24	<p>¿Se debe incluir acompañamiento post-implementación? ¿Por cuánto tiempo?</p>	<p>Sí, se debe incluir acompañamiento post-implementación como parte fundamental del éxito del proyecto, especialmente considerando que la herramienta automatiza un proceso crítico como la liquidación de impuestos y que involucra integración con sistemas core (SIFI) y de gestión documental (PGD).</p> <p>Se propone el siguiente esquema de acompañamiento:</p> <p>Acompañamiento técnico y funcional continuo durante el período de estabilización:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Duración sugerida: mínimo (6) meses posteriores a la puesta en producción. – Durante este tiempo, se debe brindar soporte diario para atender incidentes, ajustes menores, monitoreo de comportamiento del sistema y retroalimentación del usuario. <p>Soporte correctivo y evolutivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Posibilidad de extender el acompañamiento bajo una modalidad de bolsa de horas o contrato de mantenimiento, con el fin de realizar ajustes evolutivos o nuevas integraciones según las necesidades de la fiduciaria. <p>Evaluación de desempeño</p>
--	----	---	--

			<p>de la herramienta:</p> <ul style="list-style-type: none">– Durante el acompañamiento, se deben generar reportes periódicos con indicadores clave (precisión de las sugerencias, tiempo promedio de procesamiento, reducción de errores, etc.). <p>Este acompañamiento garantizará la correcta adopción de la herramienta, el cumplimiento de los objetivos del proyecto y la mitigación temprana de posibles riesgos operativos.</p>
--	--	--	---

El presente documento se publica a los cinco (5) días del mes de mayo del año 2025, en la página web [https:// www.fiducoldex.com](https://www.fiducoldex.com), y en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II – Modulo Publicitario, <https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>.

FIDUCOLDEX