# **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

# CONSULTORÍA PARA ADMINISTRADOR DE CENTRO DE DATOS

# Antecedentes

Mediante Decreto Ejecutivo PCM-083-2017 publicado el 22 de noviembre de 2016 en el Diario Oficial La Gaceta se creó la Comisión Presidencial de Reforma Integral del Sistema Aduanero y Operadores de Comercio (COPRISAO).

Desde el inicio de su gestión el 25 de noviembre de 2016 la COPRISAO ha realizado una evaluación del sistema aduanero, de la Dirección Adjunta de Rentas Aduaneras (DARA) y de todos los procesos aduaneros, con el fin de adoptar y ejecutar el plan de medidas inmediatas, de corto y mediano plazo aprobado por el Presidente de la República y así lograr a la brevedad posible, elevar los niveles de eficiencia, facilitación comercial, simplificación administrativa, transparencia, seguridad y certeza en el servicio aduanero de Honduras

Para lograr la eficiencia y altos niveles de competitividad de nuestro sistema aduanero se requiere la aplicación de medidas y planes, así como la adopción de acciones legales para determinar y definir nuevas competencias que vengan a reformar el sistema aduanero de Honduras, a simplificar y racionalizar la toma de decisiones expeditas, eficientes y eficaces; para lo cual se deben reorganizar las dependencias internas necesarias para la buena administración y funcionamiento del servicio aduanero hondureño, instaurando una autoridad única cuyo propósito principal es implementar las medidas de eficiencia a corto y mediano plazo, así como preparar las medidas de largo plazo, a fin que el servicio aduanero brinde un servicio eficiente, amigable, seguro y eficaz.

Para mejorar la competitividad de nuestro país la Comisión analiza y evalúa el sistema aduanero, tomando decisiones que sean necesarias y emitiendo órdenes e instrucciones de obligatorio cumplimiento a las cuales les dará cercano seguimiento, con el propósito de:

1. Mejorar la calidad del servicio para el usuario;
2. Obtener mayor eficiencia fiscal y administrativa;
3. Lograr la simplificación administrativa;
4. Armonizar los procesos en las aduanas;
5. Alcanzar la transparencia y combate frontal a la corrupción;
6. Procurar la competencia y competitividad en igualdad de condiciones;

Las medidas de facilitación del comercio son complementarias con la liberalización comercial, si es que los países tienen interés en integrarse de una mejor manera a la economía mundial. Entendiendo que el comercio es un proceso en el que los bienes o mercancías pasan o cruzan por las fronteras, esto implica el sometimiento a procedimientos de inspección, contemplados en la normativa aduanera de cada país.

Estos procedimientos de inspección pueden ser motivados por diversas razones como: Seguridad, recaudación de tributos o tasas asociadas al comercio exterior, control cuarentenario, entre otros. Cuando estos procedimientos no son estandarizados, no son del conocimiento de los usuarios, o son discrecionales por parte de los funcionarios, tiene un impacto negativo en los operadores de comercio.

Sumado a lo anterior, la entrada en vigencia del nuevo Código Tributario, en el que se establece la creación de una Superintendencia Tributaria Aduanera, la Administración Tributaria y la Administración Aduanera cada una de ellas como entidades desconcentradas de la Presidencia de la República, con autonomía funcional, técnica, administrativa y de seguridad nacional, con personalidad jurídica propia, obliga a estructurar y hacer operativa la nueva Administración Aduanera con todas sus unidades de apoyo administrativo, logístico y tecnológico para que pueda de forma autónoma administrar sus recursos, soportar sus operaciones y desarrollar y mantener sus servicios y sistemas de información.

Por tales razones se hace necesario llevar a cabo un conjunto de actividades dirigidas a dotar al Sistema Automatizado de Rentas Aduaneras de Honduras (SARAH) de una plataforma tecnológica que garantice la alta disponibilidad de los servicios en línea dirigidos a los operadores de comercio, ejecutar proyectos para potenciar la actualización tecnológica, desarrollar nuevos módulos informáticos, implementar nuevas tecnologías en pro de la ventaja estratégica, proveer de herramientas para la efectiva y oportuna toma de decisiones y mejorar los procesos de gestión y trámites en la Administración de Aduanas.

# Objetivos de la consultoría

## General

El objetivo general de la presente consultoría, la cual se complementa con la participación de otros expertos informáticos y aduaneros, es realizar un acompañamiento en el proceso de migración, implantación y puesta en marcha del Sistema Automatizado de Rentas Aduaneras de Honduras (SARAH), bajo la responsabilidad de la Administración Aduanera, y administrado por parte de un Centro Asociado auxiliar de la Administración Pública según lo dispuesto en el PCM-083-2016, específicamente en el área de conocimiento del experto, aportando sus conocimientos para la puesta en marcha e implementación de servicios de tecnología para la operación autónoma del Servicio Aduanero.

## Específicos

* Coordinar a los operadores del centro de datos.
* Coordinar en situ el soporte a servicios de Infraestructura con proveedores de servicios, de seguridad, almacenamiento, virtualización, telecomunicaciones, socios de negocio de la Aduana, etc.
* Poner en Marcha del Centro de Datos de Puerto Cortés.
* Poner en Marcha de servicios de conectividad para interoperabilidad con socios de negocio de la Aduana.
* Apoyar la Implementación de la conectividad entre el Centro de Datos de Puerto Cortés y El Centro de Datos del Centro de Control y Monitoreo, para interoperabilidad de Sistemas y Servicios de aduanas
* Garantizar el correcto cumplimiento de los SLAs establecidos con los proveedores de servicios.
* Administrar, mantener y monitorear el correcto funcionamiento de la infraestructura tecnológica del Centro de Datos institucional y/o centros de datos alternos.
* Monitorear y mantener el correcto funcionamiento de los equipos tecnológicos que soportan la plataforma tecnológica de los sistemas institucionales.
* Monitorear el correcto funcionamiento de los sistemas instituciones
* Coordinar a los operadores del centro de datos.
* Garantizar la seguridad física y lógica de los activos
* Garantizar la correcta aplicación de la política de respaldo y recuperación.
* Brindar Soporte Técnico tanto a usuarios internos como externos que requieran soporte o conexión a los servicios informáticos de la institución.
* Programar mantenimiento preventivo y correctivo a equipos

# Actividades a desarrollar en la consultoría

* **Coordinar a los operadores del centro de datos.**
	+ Validar el cumplimento de las funciones del operadores de centro de datos.
	+ Brindar apoyo a las funciones del operador de centro de datos cuando sea requerido.
	+ Cubrir trabajo del operador cuando sea requerido
* **Garantizar el correcto cumplimiento de los SLAs establecidos con los proveedores de servicios**.
	+ Validar el correcto cumplimiento de los SLAs establecidos con los proveedores de servicios mediante las acciones de seguimiento que sean requeridas.
	+ Contactar a los proveedores de servicios cuando se presente incidentes de acuerdo a los niveles de escalamiento definido en los SLA.
	+ Reportar a la brevedad del caso todo suceso o incidente de acuerdo a los niveles de SLA establecidos por la unidad técnica Informática de DARA según los lineamientos establecidos por la misma.
	+ Llevar registro y control de los incidentes presentados.
* **Coordinar en situ el soporte a servicios de Infraestructura con proveedores de servicios, de seguridad, almacenamiento, virtualización, telecomunicaciones, socios de negocio de la Aduana, etc.**
	+ Gestionar en conjunto con el personal técnico que la unidad técnica de DARA defina de acuerdo a la finalidad de la solicitud el acompañamiento, acceso, supervisión y control de las tareas a realizar.
	+ Emitir informe técnico del trabajo realizado
* **Poner en Marcha del Centro de Datos de Puerto Cortés.**
	+ Poner en marcha los servicios del centro de datos para usuarios internos y externo.
	+ Implementar la plataforma de virtualización.
	+ Implementar la plataforma de seguridad, perímetros, seguridad de clientes internos, clientes remotos VPN, etc.
	+ Implementar la plataforma de almacenamiento, respaldo y replicación de la información.
	+ Implementar el core de telecomunicaciones para conectividad de Aduanas y Servicios de Centro de Datos.
* **Apoyar la puesta en marcha de Centro de Control y Monitoreo de Tegucigalpa**
	+ Apoyar la Implementación de la Interoperabilidad entre el Centro de Datos y Centro de Datos del CCM en Tegucigalpa.
	+ Apoyar la Implementación de la Plataforma de Interoperabilidad entre agencias que comparten servicios electrónicos con Aduanas, como SIECA, OPC, Gobierno de Honduras, etc.
* **Garantizar el correcto funcionamiento de la infraestructura tecnológica del Centro de Datos institucional y/o centros de datos alternos.**
	+ Administrar, mantener y monitorear los componentes electromecánicos del centro de datos como ser:
		- Aire de precisión y sus componentes
		- Aires acondicionados y sus componentes
		- UPS central y sus componentes
		- Luminaria eléctrica y sus componentes
		- Sistema de supresión de incendios y sus compontes
		- Generador eléctrico y sus componentes
	+ Llevar registro y control mediante bitácora de los mantenimientos preventivos y/o correctivos aplicados a los componentes electromecánicos.
	+ Llevar registro y control de los incidentes presentados
	+ Gestionar cuando sea requerido el aprovisionamiento de combustible o insumos para la correcta operatividad de la infraestructura del centro de datos con la anticipación del caso.
	+ Aplicar mecanismos de monitoreo definidos por la unidad técnica Informática de DARA.
	+ Reportar a la brevedad del caso todo suceso o incidente de acuerdo a los niveles de SLA establecidos por la unidad técnica Informática de DARA según los lineamientos establecidos por la misma.
* **Garantizar el correcto funcionamiento de los equipos tecnológicos que soportan la plataforma tecnológica de los sistemas institucionales.**
	+ Velar por el cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos por la unidad técnica Informática de DARA.
	+ Custodiar apropiadamente los equipos, herramientas y materiales del centro de datos.
	+ Monitorear y mantener operativos los equipos de hardware y Software de los sistemas de información como ser:
		- Servidores Físicos y virtuales
		- Sistemas de almacenamiento físicos o virtuales
		- Sistemas de interconexión de servidores y almacenamiento
	+ Instalar equipos, programas y/o actualizaciones cuando sea requerido y que estén debidamente autorizadas por parte de la Unidad Técnica Informática de DARA.
	+ Mantener en orden los equipos y sitio de trabajo.
	+ Apoyar al Administrador de Redes en la administración de la red local del Centro de Datos cuando sea requerido.
	+ Realizar actividades administrativas de infraestructura de servicios (control de: usuarios, recursos y servicios) cuando sea requerido.
	+ Planificar y calendarizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo previa autorización del jefe inmediato, deberá de Llevar registro y control mediante bitácora de los mantenimientos preventivos y/o correctivos aplicados a los equipos físicos y/o virtuales sean estos realizados por personal técnico de DARA o por proveedores de servicios.
	+ Llevar registro y control de los incidentes presentados.
	+ Gestionar cuando sea requerido el aprovisionamiento de insumos (Cintas de respaldo, etc.) para la correcta operatividad de los equipos del centro de datos con la anticipación del caso.
	+ Aplicar mecanismos de monitoreo definidos por la unidad técnica Informática de DARA.
	+ Reportar a la brevedad del caso todo suceso o incidente de acuerdo a los niveles de SLA establecidos por la unidad técnica Informática de DARA según los lineamientos establecidos por la misma.
* **Monitorear el correcto funcionamiento de los sistemas instituciones**
	+ Monitorear la disponibilidad de los sistemas institucionales en relación a :
		- Aplicaciones
		- Bases de datos
		- Servicios de interconexión como webservices u otros
		- Enlaces de datos e internet
	+ Llevar registro y control de los incidentes presentados
	+ Aplicar mecanismos de monitoreo definidos por la unidad técnica Informática de DARA.
	+ Reportar a la brevedad del caso todo suceso o incidente de acuerdo a los niveles de SLA establecidos por la unidad técnica Informática de DARA según los lineamientos establecidos por la misma.
* **Garantizar la seguridad física y lógica de los activos**
	+ Manejar inventario de activos (Descripción de equipos, Servicios del negocio soportados, costos, Fechas de adquisición, fecha de vencimiento de Garantía de fábrica, etc.)
	+ Velar porque solo personal autorizado pueda tener acceso a las áreas de:
		- Perímetro exterior
		- Perímetro interior
			* Seguridad de las áreas de servidores y terceros
			* Seguridad a nivel de racks
	+ Llevar control de registro de accesos a las áreas mencionadas.
	+ Llevar registro y control de los incidentes presentados.
	+ Implementar cuando sea requerido mecanismo de control y seguridad físicos y/o lógicos, previamente autorizado por el jefe inmediato.
* **Garantizar la correcta aplicación de la política de respaldo y recuperación.**
	+ Aplicar los procedimientos de respaldos y recuperación de información definidos por la unidad técnica Informática de DARA.
	+ Validar periódicamente la integridad de los respaldos generados
* **Brindar Soporte Técnico tanto a usuarios internos como externos que requieran soporte o conexión a los servicios informáticos de la institución.**
	+ Asistir técnicamente a los funcionarios internos de la institución en relación a solicitudes de soporte técnico ofimático.
	+ Asistir técnicamente a los usuarios externos de la institución en relación a solicitudes de interconexión a los servicios informáticos, se deberá de realizar en conjunto con el personal técnico que la unidad técnica de DARA defina de acuerdo a la finalidad de la solicitud.
* **Generales:**
	+ Realizar informes ejecutivos relacionados con las etapas y avances de los procesos y actividades relacionadas con la habilitación de servicios de tecnología.
	+ Participar en reuniones con el equipo de expertos aduaneros y otros miembros del equipo de profesionales de la informática para levantar requerimientos y retroalimentar avances cuando sea requerido.
	+ Otras actividades que del ejercicio de la consultoría y de los requerimientos del área normativa aduanera se deriven.

**Formación Académica:**

* **Ing. Sistemas**
* **Especialización en seguridad informática y/o telecomunicaciones.**

**Experiencia Profesional:**

* Al menos cinco (5) años de experiencia de trabajo en las áreas de especialización solicitadas.

**Conocimientos en:**

* Administración de centro de datos
* Procedimientos de operación de componentes de Centros de Datos.
* Gestión y habilitación de servicios dentro de Centros de Datos.
* Cableado estructurado y fibra óptica e instalación de componentes activos y pasivos en redes orientadas a Centros de Datos.
* Subsistemas que operan en el centro de datos, potencia, enfriamiento, seguridad, accesos biométricos y su monitoreo.
* Procedimientos para gestión de bases de datos que se administran en la institución (SQL Server, Oracle, MySQL).
* Seguridad informática.
* Mecanismos de respaldo y recuperación de información
* Administración y soporte de sistemas operativos Windows y Unix y Linux.
* Herramientas de monitoreo de red y aplicaciones.
* Administración de plataformas de almacenamiento centralizado
* Gestión de ambientes de virtualización.
* Entornos de tecnología de publicación de servicios web, servidores Web Apache, IIS 7 o superior, JBOSS, etc.
* Administración y soporte de Directorio Activo.
* Solución de problemas de redes LAN/WAN.

**Cursos recibidos:**

* Administración de componentes de infraestructura de centros de datos.
* Sistemas Operativos, Windows Server 2003,2008, 2012.
* Linux – Unix. (Debian, Ubuntu, RedHat, etc.)
* Administración de ambientes virtualizados (VMWARE , Microsoft Hyper – V, Virtual Box, etc.)
* Herramientas de monitoreo de aplicaciones, redes y servicios.
* Herramientas de monitoreo subsistemas que operan en el centro de datos, potencia, enfriamiento, seguridad, accesos biométricos y su monitoreo.
* Seguridad informática.
* Telecomunicaciones.

**Idiomas:**

* Español
* Inglés Intermedio

# Resultados Esperados

1. Informes mensuales de actividades, los cuales llevarán anexos todos los documentos técnicos que respalden el mismo, los cuales a su vez deberán responder al plan de trabajo general del proyecto, estos incluyen entre otros:
	1. Informe de disponibilidad del centro de datos
	2. Informe de disponibilidad de los sistemas de información
	3. Informe de gestión de actividades de soporte atendidas
	4. Informe de respaldos generados o recuperados
	5. Inventario actualizado de activos
	6. Planificación y calendarización de mantenimiento preventivo y/o correctivo a infraestructura y equipos informáticos del centro de datos.
	7. Informe de incidentes ordenados por categorización (centro de datos, equipos, etc.)
	8. Informe de incidentes y el tiempo de respuesta y resolución del mismo por parte de los proveedores de servicio según los SLAs establecidos.
2. Documentos e instrumentos técnicos según se requiera de acuerdo a la planificación definida y las actividades descritas en los presentes términos de referencia. Estos documentos e instrumentos pueden incluir:
	1. Especificaciones.
	2. Reportes.
	3. Informes técnicos.
	4. Evaluaciones de herramientas.
	5. Informes Ejecutivos.
	6. Cronogramas.

Las fechas de estos resultados serán definidas en cronogramas que se definan para este proyecto. Para todos estos productos la participación y aporte del consultor será parcial o total en función de las estrategias que definan COPRISAO y las de las instituciones que participan en el proyecto.

# Duración del Contrato

El contrato tendrá una vigencia a partir del 26 de Octubre del 2017 finalizando el 26 de enero de 2018.

# Informes y pagos

Como pago por la prestación de los servicios EL CONTRATADO recibirá la cantidad total de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ mil lempiras exactos (L. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) a ser pagados contra la presentación de informes mensuales de avances en la realización de sus actividades, así como los resultados que se establezcan según la planificación aprobada al inicio de la consultoría. Los pagos mensuales serán por un valor de (XX).

El Consultor queda facultado a sub contratar a su cuenta y riesgo a consultores que lo apoyen en temas especializados.

# Coordinación

La Consultoría estará bajo la dirección y supervisión del \_\_\_\_\_\_\_\_\_ y este último podrá solicitar directamente información al consultor durante el transcurso de la actividad. La responsabilidad absoluta de los productos esperados es del Consultor.

# Localización

La consultoría se desarrollará en La Aduana de Puerto Cortés debiendo El Consultor desplazarse de ser requerido a otras ciudades del país.