



DOCUMENTO DE CONVOCATORIA **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

CÓDIGO DE CONVOCATORIA: SGCAN-C-04-2022

CONSULTORÍA PARA EL “DIAGNÓSTICO, DELIMITACIÓN FUNCIONAL, DISEÑO INFORMÁTICO, ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO E IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DIGITAL ESTANDARIZADA Y UNIFICADA: INTEROPERABILIDAD COMUNITARIA-INTERCOM”

1. INFORMACIÓN GENERAL

Países: Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú

Proyecto: “Interoperabilidad comunitaria en los Países de la Comunidad Andina-INTERCOM”

Fuente cooperante de Financiación: Banco de Desarrollo de América Latina - CAF

Beneficiarios: Administraciones Aduaneras de la CAN, Países Miembros de la Comunidad Andina y entidades que intervienen en las operaciones de comercio exterior.

Órgano de contratación: Secretaría General de la Comunidad Andina SGCAN.

2. Antecedentes

La Comunidad Andina tiene por objetivo, entre otros, promover el desarrollo equilibrado y armónico de los Países Miembros en condiciones de equidad, mediante la integración y la cooperación económica y social; acelerar el crecimiento y la generación de empleo; facilitar su participación en el proceso de integración regional, con miras a la formación gradual de un mercado común latinoamericano.

La Secretaría General es el órgano ejecutivo de la Comunidad Andina. Es una persona jurídica de derecho internacional público de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 48 y 49 del Acuerdo de Cartagena y la novena disposición final del Protocolo de Trujillo. Asimismo, goza de los privilegios e inmunidades reconocidos por el Tratado de sede suscrito con la República del Perú, el cual fuera ratificado mediante el Decreto Ley N° 18092.

La Comunidad Andina (CAN), integrada por Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, define entre sus objetivos la facilitación de la participación de los Países Miembros en el proceso de integración regional, con miras a la formación gradual de un mercado común, orientando sus esfuerzos de integración en el trabajo por el fortalecimiento de la infraestructura de la calidad a través de diferentes acciones. Dentro de este objetivo, se destaca el trabajo del Comité Andino de Asuntos Aduaneros que enmarcado en la Decisión N° 571 “Valor en Aduana de las Mercancías Importadas”; Decisión N° 615 “Sistema de Información de Notificación y Reglamentación Técnica de la Comunidad Andina”; Decisión N° 617 “Tránsito Aduanero Comunitario”; Decisión N° 670 “Documento Único Aduanero-DUA”; Decisión N° 728 “Asistencia Mutua y Cooperación entre las Administraciones Aduaneras de los Países Miembros de la Comunidad Andina”; Decisión N° 770 “Facilitación del Comercio en materia aduanera en la Comunidad Andina”; Decisión N° 827 “Lineamientos para la elaboración, adopción y aplicación de reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación”; Decisión N° 850 “Sistema Andino de Calidad”; Resolución N° 1467 “Plan Estratégico de la Comunidad Andina sobre Facilitación del Comercio en Materia Aduanera” y Resolución N° 1952 “Adopción de la Declaración Andina del Valor”, se establecen lineamientos para la facilitación del comercio e intercambio de información, entre los Países Miembros de la CAN .



Actualmente en la Secretaría General de la Comunidad Andina- SGCAN no existe un mecanismo estandarizado y unificado entre los cuatro países de la CAN que permita intercambiar y transmitir información de comercio exterior para facilitar el comercio intracomunitario, traduciéndose en mayores costos de transacción, y tiempos superiores en los trámites asociados.

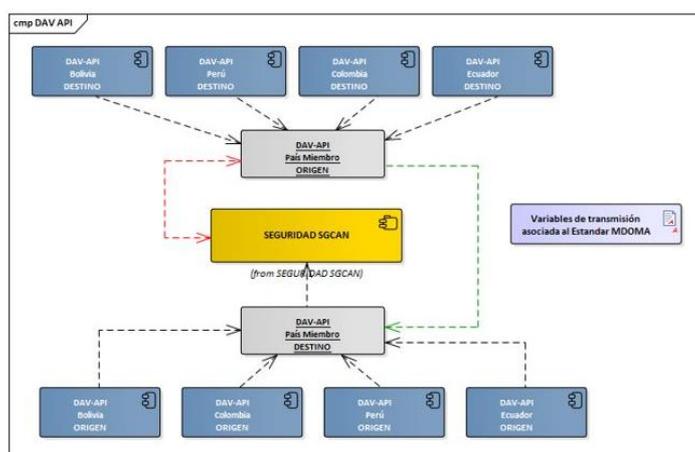
En tal sentido, con fechas 08 y 09 de octubre de 2019, la Secretaría General de manera conjunta con el Grupo de Expertos en Valoración de los Países Miembros, desarrollaron el “Taller de Interoperabilidad Andina”, para trabajar en el proceso de intercambio de datos de diferentes documentos aduaneros y de comercio exterior.

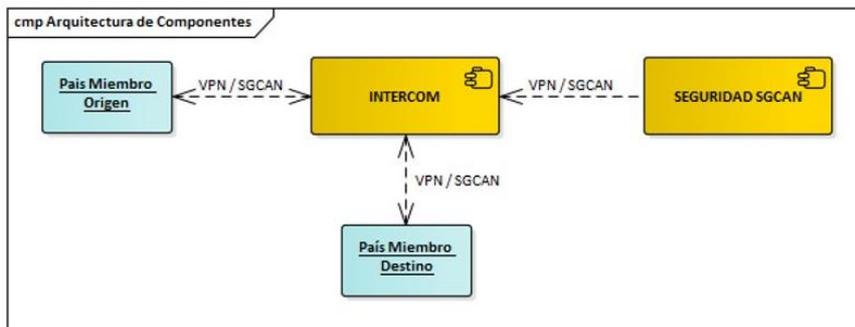
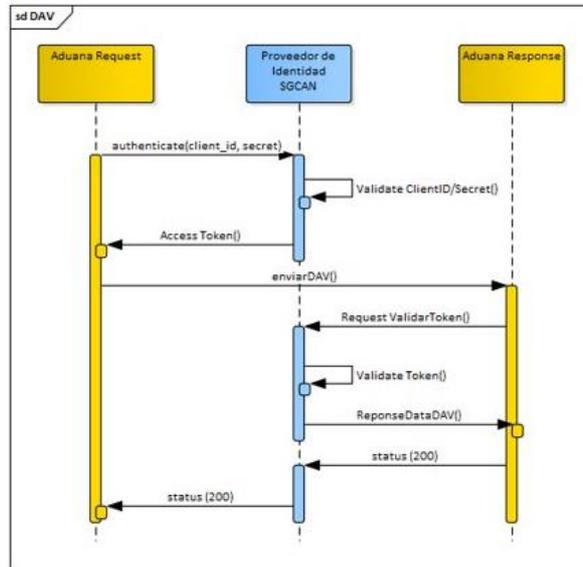
En dicho Taller, las delegaciones de los Países Miembros, conjuntamente con la Secretaría General acordaron elaborar el “Plan Piloto de Intercambio de Datos de la Declaración Andina del Valor-DAV” para determinar la factibilidad del intercambio de ciertas variables, de manera que de funcionar el Plan Piloto, se implemente una Infraestructura Digital, que permita la Interoperabilidad Comunitaria -INTERCOM para los demás documentos aduaneros y de comercio exterior; asimismo, se acordó que para este Plan Piloto, se realice siguiendo el Modelo de Datos de la OMA (MDOMA) versión 3.7.

Los expertos en sistemas de las Administraciones Aduaneras de los Países Miembros trabajaron arduamente para concretar el intercambio de datos de la Declaración Andina del Valor-DAV, y luego de múltiples pruebas, se logró concretar el intercambio de datos respectivo en enero 2021.

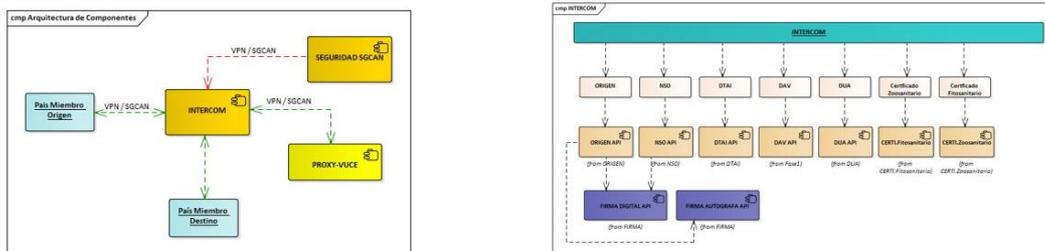
Es decir, se demostró que es posible el intercambio de datos entre las Administraciones Aduaneras de los Países Miembros, por lo que se dio por concluido el “Plan Piloto de Intercambio de Datos de la Declaración Andina del Valor (DAV)”.

El Flujograma de la Arquitectura de Solución de la Declaración Andina del Valor (DAV) que se diseñó es el siguiente:





Los avances realizados han permitido estructurar el flujo que seguiría INTERCOM, el cual se detalla a continuación:



Entendiendo la Interoperabilidad como la capacidad para intercambiar datos entre distintos sistemas informáticos y considerando que se cuenta con Mandatos Presidenciales, la normativa comunitaria y la aprobación de la Comisión de la Comunidad Andina, podemos concluir que se tiene los fundamentos legales para establecer la Interoperabilidad a nivel comunitario.

Por tal motivo, se pretende actualmente interoperar a nivel comunitario, es decir interoperabilidad comunitaria-INTERCOM, para poder intercambiar datos de los diferentes



documentos aduaneros y de comercio exterior, que permitan facilitar el comercio exterior, para reducir los costos de transacción y aportar a los planes de recuperación de los Países Miembros en el intercambio comercial comunitario.

En este contexto la SGCAN con el apoyo de los Países Miembros, ha aprobado la implementación de una infraestructura digital estandarizada y unificada denominada Interoperabilidad Comunitaria-INTERCOM, para el intercambio de información de comercio exterior entre los países, que permita reducir los costos de transacción y facilite los trámites de comercio exterior para incrementar y agilizar el comercio de las Mipyme y el bienestar de los ciudadanos andinos en general.

Este proyecto de Interoperabilidad Comunitaria-INTERCOM, cuenta con el financiamiento de la Cooperación Técnica no reembolsable del Banco de Desarrollo de América Latina-CAF.

Esta infraestructura digital denominada INTERCOM, tiene los siguientes insumos **de comercio exterior** que se tramitan a nivel comunitario:

- Documento Único Aduanero
- Declaración Andina del Valor
- Notificación Sanitaria Obligatoria
- Certificados de Origen
- Certificados Fitosanitarios
- Certificados Zoosanitarios
- Declaraciones de Tránsito Aduanero
- Otros

3. Objeto de la consultoría

El objeto general de esta consultoría es la elaboración del **Expediente Técnico e Implementación** del INTERCOM. La consultoría deberá realizar el **Diagnóstico** preliminar del estado situacional de los documentos que se tramitan a nivel comunitario; la **delimitación funcional**, referida a la armonización de la información de los documentos de comercio exterior¹ y el **diseño informático** para formular el Expediente Técnico. Con base en ello, se realizará la **Implementación** de la infraestructura digital estandarizada y unificada denominada Interoperabilidad Comunitaria-INTERCOM, para el intercambio de información de comercio exterior entre los países.

Este trabajo se realizará de manera conjunta con la Secretaria General y los Países Miembros.

4. Alcance de los Servicios

El Expediente Técnico que entregará la consultoría deberá contener como mínimo lo siguiente:

- **Diagnóstico** preliminar del estado situacional de los documentos de comercio exterior que se tramitan a nivel comunitario:

¹ Documentos de Comercio Exterior, se refiere a los siguientes documentos:

- ✓ Documento Único Aduanero
- ✓ Declaración Andina del Valor
- ✓ Notificación Sanitaria Obligatoria
- ✓ Certificados de Origen
- ✓ Certificados Fitosanitarios
- ✓ Certificados Zoosanitarios
- ✓ Declaraciones de Tránsito Aduanero



- ✓ Determinar en cada País Miembro, el estado de situación de los documentos a transmitir.
 - ✓ Precisar las entidades involucradas en el intercambio de información.
 - ✓ Conocer y analizar los sistemas informáticos utilizados en las entidades involucradas para la transmisión de documentos de comercio exterior.
 - ✓ Conocer y analizar los sistemas informáticos utilizados en la SGCAN relacionados a la transmisión de documentos de comercio exterior.
 - ✓ Establecer las necesidades de los Países Miembros para lograr una correcta transmisión de los documentos de comercio exterior y que las plataformas informáticas puedan transmitir la información en línea a través de INTERCOM.
 - ✓ Identificar y analizar los formatos documentos de comercio exterior, que se utilizan en cada país.
- **Delimitación Funcional** referida a la armonización de la información de los documentos de comercio exterior:
 - ✓ Analizar los documentos de comercio exterior de los Países Miembros con la finalidad de armonizar en cada uno de los documentos, los datos y los tipos de datos a intercambiar; la forma y estándar tecnológico mediante el cual se realizará el intercambio de información.
 - **Análisis o Ingeniería de detalle**
 - ✓ Realizar el análisis de Requerimientos funcionales y no funcionales del INTERCOM y de cada uno de sus módulos y componentes intermedios o Proxy. Para esto la consultoría reconocerá la problemática y realizará la evaluación correspondiente para modelar las especificaciones funcionales y no funcionales de la solución tecnológica.
 - ✓ Elaborar Informe de la Ingeniería del Detalle que contenga los procesos y actores necesarios para el INTERCOM detallados en diagramas de casos de uso, diagramas de flujo, diagrama de secuencia.
 - **Diseño Informático:**
 - ✓ Diseño de una solución tecnológica, escalable, modular, con bajo acoplamiento y alta cohesión.
 - ✓ La solución tecnológica diseñada no debe ser intrusiva a las plataformas informáticas de los Países Miembros.
 - ✓ La solución tecnológica diseñada deberá estar basada en estándares internacionales (por ejemplo, el Modelo de Datos de la Organización Mundial de Aduanas-MDOMA, entre otros) que permita poder realizar intercambio con otras entidades.
 - ✓ La solución entregada deberá documentar el Diseño de la Arquitectura del Software
 - ✓ La solución tecnológica deberá diseñar un módulo² por cada documento de comercio exterior a compartir.
 - ✓ La solución entregada deberá documentar el Diseño Técnico de cada uno de componentes intermedios o proxys necesarios para compartir información entre INTERCOM y los Países Miembros.
 - ✓ La solución entregada deberá documentar el Diseño Técnico de la interacción o uso entre el INTERCOM y los sistemas de los Países Miembros.

Entregado y aprobado el expediente técnico, y en base a este, se procederá con la fase de implementación.

La **Implementación** que entregará la consultoría deberá contener como mínimo lo siguiente:

² Cuando se indique "módulos", se debe entender a los Documentos de Comercio Exterior



- **Desarrollo y pruebas de control de calidad**
 - **Desarrollo:**
 - ✓ Implementar la solución tecnológica de acuerdo con el resultado del Expediente Técnico. Para tal efecto, deberá planificar y coordinar los avances semanales o quincenales con la SGCAN.
 - ✓ Desarrollar la infraestructura tecnológica base INTERCOM en que se puedan sumar y articular módulos, de manera escalable.
 - ✓ Desarrollar cada uno de los módulos del INTERCOM.
 - ✓ Desarrollar cada uno de los componentes intermedios o Proxys del INTERCOM.
 - **Control de Calidad:**
 - ✓ Realizar Control de la Calidad de la construcción del INTERCOM y de cada uno de sus módulos y componentes Intermedios o Proxys.
 - Verificar y hacer cumplir estándares de implementación de código fuente.
 - Verificar y hacer cumplir principios de diseño en la implementación del código fuente.
 - Verificar y hacer cumplir el uso de patrones de diseño (patrones creacionales, estructurales y de comportamiento) en la implementación del código fuente.
 - ✓ Realizar control de la calidad de la seguridad informática del INTERCOM y de cada uno de sus módulos y componentes Intermedios o Proxys.
 - ✓ Realizar control de la calidad manual de cada uno de los módulos.
 - ✓ Realizar control de la calidad manual de cada uno de los componentes intermedios o Proxys.
 - ✓ Realizar control de la calidad manual de Integración de cada uno de los módulos y componentes intermedios o Proxys con el INTERCOM.
 - ✓ Realizar control de la calidad automatizado de cada uno de los módulos.
 - ✓ Realizar control de la calidad automatizado de cada uno de los componentes intermedios o Proxys.
 - ✓ Realizar control de la calidad automatizado de Integración de cada uno de los módulos con el INTERCOM.
 - ✓ Realizar control de la calidad automatizado de estrés de cada uno de los módulos.
 - ✓ Realizar control de la calidad automatizado estrés de cada uno de los componentes intermedios o Proxys.
 - ✓ Realizar control de la calidad automatizado de estrés del INTERCOM funcionando con todos sus módulos.
 - ✓ El control de calidad de estrés realizado deberá considerar un mínimo de 1,000 documentos compartidos por segundo considerando la transmisión de data compleja o pesada.
- **Pruebas con los usuarios de los Países Miembros**
 - ✓ Realizar pruebas funcionales del INTERCOM en cada uno de sus módulos en un entorno previo con los usuarios de los Países Miembros.
 - ✓ Realizar pruebas de estrés del INTERCOM en cada módulo con los usuarios de los Países Miembros.
 - ✓ Realizar pruebas en su conjunto (todos los módulos) en un entorno previo con los usuarios de los Países Miembros.
- **Documentación:** La consultoría deberá entregar la siguiente información funcional y técnica de la solución tecnológica:
 - ✓ Manuales Técnicos de la solución Informática.
 - a. Manual de Base de Datos



- b. Manual Técnico del Fronted/Backend/APIs
- c. Manual de Usuario
- ✓ Manuales de levantamiento del código fuente para su actualización.
- ✓ Manuales de compilación y despliegue.
- ✓ Manuales de operación y mantenimiento.
- ✓ Procedimientos de respaldo y recuperación de la información.
- ✓ Plan de contingencia para la continuidad de la operación, frente a riesgos que afecten la disponibilidad del servicio.
- **Capacitación:**
 - ✓ Al personal del área Informática de la Secretaría General sobre la estructura y uso del código fuente ante cualquier modificación o actualización futura.
 - ✓ Para el personal de las aduanas de los Países Miembros y otras instituciones involucradas, sobre el funcionamiento de los módulos de INTERCOM a través de clases semi-presenciales y/o virtuales.
 - ✓ A través de videos o clases grabadas sobre el funcionamiento de los módulos de INTERCOM que sirvan como material de consulta para los funcionarios de los Países Miembros.
- **Marcha Blanca**
 - ✓ La solución entregada deberá documentar el pase a producción del INTERCOM.
 - ✓ La consultoría deberá coordinar con los países los ajustes respectivos para la correcta instalación y uso de la solución informática.
- **Garantía**

La consultoría deberá brindar como mínimo, las siguientes garantías:

 - **Garantía de Construcción.** En la fase de implementación cuando se identifiquen inconvenientes producto del diseño y/o implementación que impidan el funcionamiento de la solución informática y sea necesaria su optimización la empresa consultora se hará responsable y coordinará con la Secretaría General y los Países Miembros, la subsanación de cualquier imperfección que afecte la integridad funcional de la solución informática, la calidad de su implementación o su seguridad informática.
 - **Garantía de Soporte.** Una vez entregada la solución informática, la empresa brindará soporte por 1 año calendario, para cualquier falla o inconveniente producto de su implementación.

5. Actividades Clave

Se consideran actividades clave para el éxito del proyecto las siguientes:

- a) **Planificación:** Etapa que tiene por finalidad la elaboración del plan de trabajo, el cronograma, la metodología o buena práctica en el diagnóstico preliminar del estado situacional, análisis, diseño e implementación, así como identificar los riesgos, establecer la estructura del proyecto y definir los mecanismos de comunicación.
- b) **Levantamiento de información:** Levantar información relativa a la gestión actual y a necesidades de los Países Miembros de la CAN, identificar las entidades competentes, identificar los documentos a transmitir e identificar sistemas existentes para la transmisión de documentos en dichas entidades.
- c) **Armonización de la información:** Etapa que tiene por finalidad la armonización de los datos a transmitir entre los Países Miembros.
- d) **Análisis o Ingeniería del Detalle:** Realizar el análisis de la información de las entidades de



cada País Miembro, para identificar buenas prácticas y posibles inconvenientes.

- e) **Diseño:** Elaborar el diseño informático, tomando en cuenta: el diagnóstico, la armonización y análisis o ingeniería de detalle del INTERCOM.

La empresa consultora, en coordinación con el área informática de la SGCAN deberá elaborar los documentos iniciales de diseño técnico del proyecto INTERCOM.

- f) **Implementación:** Aplicar e implementar las mejores prácticas, estándares, principios y patrones de diseño en el desarrollo de sistemas informáticos; considerando todos los insumos consignados en el Expediente Técnico (Fases de Análisis y Diseño). Toda entrega parcial o final, y previo a cualquier despliegue, deberá surtir un proceso de control de calidad de la construcción donde se verifiquen los criterios antes mencionados.

La empresa consultora, coordinará con el área informática de la SGCAN la adecuada implementación del INTERCOM y sus necesarios controles de calidad.

El INTERCOM, sus módulos y componentes intermedios o Proxy, se desplegarán en un ambiente de pruebas; en esta etapa se realizarán los controles de calidad de ejecución necesarios, manuales y automáticos, referidos a su funcionalidad y seguridad informática previo a las pruebas con los usuarios de la solución informática, hasta tener la conformidad. Luego de lo cual, se implantará el INTERCOM en un ambiente de producción.

Una vez concluido se deberá elaborar y entregar los manuales, guías necesarias para el usuario y realizar las capacitaciones pertinentes previo a la puesta en producción de la solución informática, códigos fuente, entre otros.

- g) **Garantía:** Asegurar el buen funcionamiento de la solución tecnológica, entregando una garantía de Construcción que cubra la fase de implementación y una Garantía de Soporte posterior a la entrega de la solución informática de acuerdo con lo descrito en el numeral 4 Alcances del Servicio.

6. Resultados y Productos Esperados

La empresa consultora deberá presentar los siguientes productos, considerando lo requerido en el numeral 4.

- **Producto 1:**
 - Esta etapa tiene por finalidad la elaboración del plan de trabajo, el cronograma y la metodología para la elaboración del expediente técnico y la implementación de la solución tecnológica.
 - Plan de trabajo, incluirá la identificación de ruta crítica del proyecto e hitos clave, la organización de la consultoría y definición del equipo consultor.
- **Producto 2:**
 - Informe del estado de situación de los documentos a transmitir.
 - Informe de la identificación de las entidades involucradas en el intercambio de información.
 - Informe de análisis de los sistemas informáticos utilizados en las entidades involucradas para la transmisión de documentos de comercio exterior.
 - Informe de identificación de las necesidades de los Países Miembros para lograr una correcta transmisión de los documentos de comercio exterior y que las plataformas informáticas puedan transmitir la información en línea a través de INTERCOM.
 - Informe de identificación y análisis de los formatos documentos de comercio exterior, que se utilizan en cada país.



- Con base a los informes señalados, determinar el Diagnóstico del estado situacional de los documentos de comercio exterior y de las plataformas utilizadas por los países de la CAN, incluyendo una propuesta de solución inicial para realizar el intercambio de información de los documentos mencionados.

- **Producto 3:**

Documentos de análisis y solución funcional de la aplicación INTERCOM, que deberá incluir:

ANALISIS

- Informe de las coordinaciones sobre armonización de los datos y tipos de datos a transmitir.
- Informe final de armonización de cada documento con los datos y tipos de datos a transmitir.

INGENIERIA DEL DETALLE

- Informe de la Ingeniería del Detalle que contenga los procesos y actores necesarios para el INTERCOM detallados en diagramas de casos de uso, diagramas de flujo, diagrama de secuencia, con el fin de modelar las especificaciones funcionales y no funcionales de la solución tecnológica.

DISEÑO TECNICO

- Informe de Diseño de la arquitectura del software, contemplando requerimientos de escalabilidad, modularidad, bajo acoplamiento y alta cohesión.
- Informe del Diseño Técnico de cada uno de los módulos, un módulo por cada uno de los documentos a compartir.
- Informe del Diseño Técnico de cada uno de componente intermedios o proxys necesarios para compartir información entre INTERCOM y los Países Miembros.
- Informe del Diseño Técnico de la interacción o uso entre el INTERCOM y los sistemas de los Países Miembros.

- **Producto 4:**

- Informe del avance al 35% de la Implementación del INTERCOM, Estructura base donde se sumará y articulará módulo o componente intermedios o Proxy y avances de la Implementación de cada módulo o componente intermedios o Proxy.

El informe deberá contener al menos:

- Anexo de aspectos funcionales entregados.
- Anexo de aspectos no funcionales entregados.
- Anexo de control de la calidad de la construcción.
- Anexo de control de la calidad con pruebas funcionales manuales.
- Anexo de control de la calidad con pruebas automatizadas unitarias.
- Anexo de control de la calidad con pruebas automatizadas de integración.
- Anexo de control de la calidad con pruebas de estrés.
- Anexo de control de la seguridad informática.

El informe de pruebas con los Países Miembros deberá contener al menos:

- Anexo de aspectos funcionales aprobados por los países.
- Anexo de aspectos no funcionales aprobados por los países.
- Anexo de pruebas de integración con los sistemas informáticos de los países.
- Anexo de reporte de errores reportados por los países y correcciones realizadas.



- **Producto 5:**

Informe de implementación de 03 primeros módulos:

- Módulo Documento Único Aduanero.
- Módulo Declaración Andina del Valor.
- Módulo Notificación Sanitaria Obligatoria.

Informe de avance de cada uno de los módulos restantes al 50%.

Los informes deberán contener al menos:

- Anexo de aspectos funcionales entregados.
- Anexo de control de la calidad de la construcción.
- Anexo de control de la calidad con pruebas funcionales manuales.
- Anexo de control de la calidad con pruebas automatizadas unitarias.
- Anexo de control de la calidad con pruebas automatizadas de integración.
- Anexo de control de la calidad con pruebas de estrés.
- Anexo de control de la seguridad informática.

El informe de pruebas con los Países Miembros deberá contener al menos:

- Anexo de aspectos funcionales aprobados por los países.
- Anexo de aspectos no funcionales aprobados por los países.
- Anexo de pruebas de integración con los sistemas informáticos de los países.
- Anexo de reporte de errores reportados por los países y correcciones realizadas.

- **Producto 6:**

Informe de implementación de los módulos restantes:

- Módulo Certificados Zoosanitarios.
- Módulo Declaraciones de Tránsito Aduanero.
- Módulo Certificados de Origen.
- Módulo Certificados Fitosanitarios.

Informe Final de la Implementación del INTERCOM y acoplamiento de todos sus módulos y componentes intermedios o Proxy.

Los informes deberán contener al menos:

- Anexo de aspectos funcionales entregados.
- Anexo de control de la calidad de la construcción.
- Anexo de control de la calidad con pruebas funcionales manuales.
- Anexo de control de la calidad con pruebas automatizadas unitarias.
- Anexo de control de la calidad con pruebas automatizadas de integración.
- Anexo de control de la calidad con pruebas de estrés.
- Anexo de control de la seguridad informática.

El informe de pruebas con los Países Miembros deberá contener al menos:

- Anexo de aspectos funcionales aprobados por los países.
- Anexo de aspectos no funcionales aprobados por los países.
- Anexo de pruebas de integración con los sistemas informáticos de los países.
- Anexo de reporte de errores reportados por los países y correcciones realizadas.



- **Producto 7: MARCHA BLANCA DE LOS 03 PRIMEROS MODULOS, DOCUMENTACIÓN Y CAPACITACIÓN**

- DOCUMENTACION**

- Informe de Manuales Técnicos de la solución Informática.
 - Manual de Base de Datos.
 - Manual Técnico del Fronted/Backend/APIs.
 - Manual de Usuario.
 - Informe de Manuales de levantamiento del código fuente para su actualización.
 - Informe de Manuales de compilación y despliegue.
 - Informe de Manuales de operación y mantenimiento.
 - Informe de Procedimientos de respaldo y recuperación de la información.
 - Informe de Plan de contingencia para la continuidad de la operación, frente a riesgos que afecten la disponibilidad del servicio.

- CAPACITACIÓN**

- Informe y grabación de materiales necesarios para la capacitación del personal del área informática de la Secretaría General.
 - Informe y grabación de materiales necesarios para la capacitación del personal de las aduanas y entidades que intervienen en Comercio exterior de los países.

- MARCHA BLANCA**

- Informe de Pase a Producción e inicio de Marcha Blanca.
 - Informe de atención de incidencias durante el período de Marcha Blanca.
 - Soporte del periodo de garantía (12 meses desde la culminación de la Marcha Blanca) completado.

- **Producto 8: MARCHA BLANCA DE TODOS LOS MODULOS, DOCUMENTACIÓN Y CAPACITACIÓN**

- DOCUMENTACION**

- Informe de Manuales Técnicos de la solución Informática.
 - Manual de Base de Datos.
 - Manual Técnico del Fronted/Backend/APIs.
 - Manual de Usuario.
 - Informe de Manuales de levantamiento del código fuente para su actualización.
 - Informe de Manuales de compilación y despliegue.
 - Informe de Manuales de operación y mantenimiento.
 - Informe de Procedimientos de respaldo y recuperación de la información.
 - Informe de Plan de contingencia para la continuidad de la operación, frente a riesgos que afecten la disponibilidad del servicio.
 - Informe final de la implementación de INTERCOM.

- CAPACITACIÓN**

- Informe y grabación de materiales necesarios para la capacitación del personal del área informática de la Secretaría General.
 - Informe y grabación de materiales necesarios para la capacitación del personal de las aduanas y entidades que intervienen en Comercio exterior de los países.

- MARCHA BLANCA**

- Informe de Pase a Producción e inicio de Marcha Blanca.
 - Informe de atención de incidencias durante el período de Marcha Blanca.

Soporte del periodo de garantía (12 meses desde la culminación de la Marcha Blanca) completado.



7. Calendario del Proyecto e Hitos

7.1. El siguiente calendario refleja las actividades, tiempos de ejecución requeridos y pagos, la presente consultoría tendrá una duración de 365 días calendario, e iniciará en febrero del 2022.

Producto	Fecha entrega	Montos y Porcentajes de pagos
Producto 1: Plan de Trabajo	Ocho (8) días calendario, posterior a la firma del contrato	\$US 30,750 (5%)
Producto 2: Levantamiento de la información y Diagnostico y Armonización de los documentos	Cincuenta y ocho (58) días calendario, posterior a la firma del contrato	\$US 61,500 (10%)
Producto 3: Análisis o Ingeniería del Detalle y Diseño Técnico de INTERCOM (especificaciones técnicas)	Ciento diecisiete (117) días calendario, posterior a la firma del contrato	\$US 61,500 (10%)
Producto 4: Avance al 35 % en el desarrollo, control de Calidad y pruebas con usuarios PPMM de los módulos	Ciento ochenta y ocho (188) días calendario, posterior a la firma del contrato	\$US 61,500 (10%)
Producto 5: Entrega final de 03 primeros módulos: - Módulo Documento Único Aduanero - Módulo Declaración Andina del Valor - Módulo Notificación Sanitaria Obligatoria. - Avance de los módulos restantes	Doscientos sesenta (260) días calendario, posterior a la firma del contrato	\$US 92,250 (15%)
Producto 6: Entrega final de últimos 04 módulos - Módulo Certificados Zoosanitarios - Módulo Declaraciones de Tránsito Aduanero - Módulo Certificados de Origen - Módulo Certificados Fitosanitarios	Trescientos tres (303) días calendario, posterior a la firma del contrato	\$US 123,000 (20%)
Producto 7: - Marcha Blanca de 03 módulos (deberá ejecutarse desde la entrega del producto 5). - Entrega de la Documentación - Capacitación a los funcionarios de los Países Miembros y de la Secretaría	Trescientos cuarenta y nueve (349) días calendario, posterior a la firma del contrato	\$US 73,800 (12%)
Producto 8: - Marcha Blanca de todos los módulos (deberá ejecutarse desde la entrega del producto 5). - Entrega de la Documentación - Capacitación a los funcionarios de los Países Miembros y de la Secretaría	Trescientos sesenta y cinco (365) días calendario, posterior a la firma del contrato	\$US 110,700 (18%)



8. Requisitos de los Informes

8.1. Los informes presentados en el marco de esta consultoría se redactarán en idioma español. Deberán incluir, todas las evidencias de las actividades realizadas en los talleres y reuniones realizados para su elaboración.

8.2. Informe/Acta y grabación por cada reunión sostenida con las entidades de los diferentes países, para el desarrollo de la consultoría.

Considerando que la sede la SGCAN está en la ciudad de Lima-Perú, en caso de reuniones presenciales, estas se realizarán en la ciudad sede o en una ciudad de un País Miembro cuando así se establezca.

8.3. En caso de ser necesario efectuar viajes del consultor dentro del territorio comunitario andino, los gastos correrán por su cuenta.

9. Criterios de aceptación

La Secretaría General de la Comunidad Andina, como Órgano Ejecutor, dará visto bueno en aceptación de cada uno de los productos y entregables mencionados anteriormente con el fin de realizar cada desembolso a la firma consultora, previa revisión, validación y aprobación de la empresa auditora de sistemas. La comunicación que hará oficial la aceptación de cada entregable será por medio de correo electrónico.

10. Calificaciones

Requisitos habilitantes

10.1. Persona Jurídica, Alianza o Consorcio, con sede o domicilio en cualquiera de los Países Miembros de la Comunidad Andina, la que deberá contar con experiencia específica en los últimos a 10 años y estar ejecutando o haber ejecutado 5 millones de dólares, en máximo cinco consultorías, contratos o proyectos en los temas y actividades relacionadas con el objeto del contrato. La experiencia específica podrá ser acreditada directamente por el oferente o por la sumatoria de los miembros de la Alianza o Consorcio.

10.2. La firma deberá incluir por lo menos al siguiente equipo:

- Un **Coordinador** del equipo del proyecto que será responsable de la gestión y coordinación de las actividades de la consultoría y será el principal contacto para las comunicaciones con el funcionario responsable de la SGCAN, deberá contar con título académico de Ingeniero Informático o afines, con maestría y/o especialización y/o diplomado en Gestión de Proyectos de Tecnología de la Información o afines. De preferencia con conocimientos en Gestión de Comercio Exterior e intercambio de información.
- Un **responsable Funcional** del proyecto, quien gestionará el ámbito de las características del sistema en un área o proceso específico, coordinará con el responsable de la SGCAN y de las entidades para obtener, identificar y documentar información a nivel de funciones, estructura y procesos organizativos a fin de elaborar la definición de especificaciones del INTERCOM. Deberá contar con título académico de Ingeniero Informático o afines, con Maestría o especialización o diplomado en obtención de requerimientos, análisis de sistemas o afines, con experiencia específica en obtención de requerimientos, análisis de sistemas, ingeniería del detalle e intercambio de información entre países.



- Un **responsable de Arquitectura** del software encargado de diseñar el software siguiendo criterios de calidad como modularidad, escalabilidad, reusabilidad, mantenibilidad, testeabilidad del software, así también diseñar los componentes del software: Base de Datos, Backend/Api, Frontend en caso sea necesario. Deberá contar con título académico de Ingeniero Informático o afines, con Maestría o especialización o diplomado en Ingeniería de Software o afines, así como con experiencia en los temas vinculados con las actividades clave.
- Un **Experto en Ingeniería de Software**, quien se encargará de liderar la implementación de INTERCOM, siguiendo criterios de calidad como modularidad, escalabilidad, reusabilidad, mantenibilidad, testeabilidad del software, así como construir los componentes del software: Base de Datos, Backend/Api, Frontend en caso sea necesario, teniendo como base el Expediente Técnico. Deberá contar con título académico de Ingeniero Informático o afines, de preferencia con Maestría o especialización o diplomado en Ingeniería de Software o afines, así como con experiencia en los temas vinculados con las actividades clave.
- Un **Experto en Comercio Exterior**, quien coordinará con las entidades de los Países Miembros la armonización de los documentos a intercambiar. Deberá contar con título académico de Economista o Comercio Exterior y afines, de preferencia con Maestría o especialización o diplomado en Negocios Internacionales o afines y experiencia en manejo de los documentos de comercio exterior y específicamente los siguientes: Documento Único Aduanero, Declaración Andina del Valor, Notificación Sanitaria Obligatoria, Certificados de Origen, Certificados Fitosanitarios, Certificados Zoosanitarios, Declaraciones de Tránsito Aduanero, entre otros. De preferencia conocer la normativa comunitaria sobre Comercio Exterior

Los demás integrantes del equipo deberán contar con título académico, así como con experiencia en los temas vinculados con las actividades clave: Analistas funcionales, Arquitectos de Software, encargados del levantamiento de la información, Análisis y Diseño de la herramienta informática.

10.3. La firma deberá presentar el equipo asignado al proyecto, anexando sus hojas de vida de cada miembro. El Coordinador, el responsable Funcional, el responsable de Arquitectura, el Experto en ingeniería de software y el Experto en Comercio Exterior, deberán contar con al menos 8 años de experiencia general relacionados con el objeto del contrato y 5 años de experiencia específica en temas relacionados con su rol. Para el resto de los miembros del equipo, con al menos 5 años de experiencia general relacionados con el objeto del contrato.

Factores de calificación

10.4. Se valorará el equipo de trabajo profesional y técnico que presente el oferente, teniendo en cuenta la titulación académica, experiencia general, experiencia específica.

10.5. Se valorará la experiencia contractual general en temas de Comercio Exterior e intercambio de datos entre entidades de diferentes países, ejecutados por el oferente en forma directa o de la sumatoria de los miembros de la Alianza o Consorcio.

10.6. Se valorará la experiencia contractual general en intercambio de documentos de Comercio Exterior: Documento Único Aduanero, Declaración Andina del Valor, Notificación Sanitaria Obligatoria, Certificados de Origen, Certificados Fitosanitarios, Certificados Zoosanitarios, Declaraciones de Tránsito Aduanero entre otros.

10.7. Se valorará la experiencia contractual general en análisis de sistemas informáticos.



- 10.8. Se valorará la experiencia contractual general en arquitectura y diseño de sistemas informáticos.
- 10.9. Se valorará la experiencia contractual general en desarrollo de sistemas informáticos
- 10.10. Se valorará la experiencia contractual específica en sistemas informáticos, relacionados en Comercio Exterior y el intercambio de datos entre entidades de diferentes países.
- 10.11. Se valorará la experiencia contractual específica en arquitectura y diseño de sistemas informáticos relacionados en Comercio Exterior y el intercambio de datos entre entidades de diferentes países.
- 10.12. Se valorará la experiencia específica en desarrollo de sistemas informáticos de Comercio Exterior y el intercambio de datos entre entidades de diferentes países.
- 10.13. Se valorará certificación de sistema de gestión antisoborno (ISO 37001)).
- 10.14. Se valorará la certificación de integración de los modelos de madurez de capacidades (CMMI) de nivel 4 o superior
- 10.15. Se valorará favorablemente la propuesta que en su plazo de ejecución señale como fecha de cumplimiento de los servicios y entregables objeto de la presente consultoría un plazo inferior al determinado en la cláusula 11.2.
- 10.16. La más alta acreditación académica y/o experiencia acreditada por el equipo de trabajo del proponente, podrá aplicar como criterio de desempate.

11. Condiciones de la consultoría

11.1. Localización.

La consultoría será ejecutada en el país de residencia del consultor, en caso de ser necesario efectuar viajes del consultor dentro del territorio comunitario andino, los gastos correrán por su cuenta.

La empresa consultora deberá estar disponible para atender reuniones virtuales o presenciales con el personal de la Secretaría de la CAN y los Países Miembros, durante el tiempo de duración de la consultoría.

11.2. Duración

Los servicios de consultoría contratados deberán ejecutarse y concluirse en un plazo de 365 días contados a partir de la suscripción del contrato.

11.3. Condiciones Económicas

El presupuesto establecido para la presente consultoría asciende a un monto de seiscientos quince mil dólares de los Estados Unidos (US\$ 615.000) incluido el impuesto a las ventas.

Logística



La consultoría es a todo costo. El consultor deberá asumir dentro de la oferta los impuestos, materiales de oficina, movilizaciones y recursos tecnológicos necesarios para el desarrollo de la consultoría.

Los costos relacionados con la preparación y presentación de la oferta serán sufragados por el interesado.

11.5. Confidencialidad

La empresa consultora al término de la consultoría deberá entregar todas las notas, apuntes, grabaciones, productos e informes elaborados con motivo de su contratación y cualquier información que se le haya proporcionado para el desarrollo de la Consultoría.

Sin perjuicio de lo anterior, la empresa consultora y todo su equipo técnico, estarán obligados a guardar estricta confidencialidad sobre toda entrevista, conversación, documentación y demás información que reciba o pueda conocer con motivo de la presente consultoría, en todo momento y no podrá hacerla conocer o divulgarla a ningún tercero ni utilizarla en ningún trabajo profesional o académico, a menos que exista la autorización previa correspondiente por escrito de la Secretaría General de la correspondiente información.

Esta obligación subsistirá aún después del término de la consultoría.

11.6. Derechos de autor

Todos los derechos que correspondan por las obras del ingenio, creaciones intelectuales, estudios de investigación, privilegios industriales y/o servicios profesionales, software, códigos fuente, realizados en el marco de esta Consultoría, incluyendo en forma enunciativa más no limitativa, invenciones de todo tipo desarrolladas en el marco de esta Consultoría serán de propiedad exclusiva de la SGCAN.

11.7. Condiciones tributarias

La SGCAN, no está sujeta al pago de impuestos ni tiene la calidad de agente retenedor. Es por tanto responsabilidad exclusiva de la empresa consultora realizar las deducciones y pagos tributarios, así como las demás obligaciones laborales que le correspondan para la realización de la presente consultoría.

11.8. Exención de responsabilidad

La empresa consultora deberá pagar plenamente a su equipo de trabajo todos los honorarios o salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos, de acuerdo con los contratos que suscriba y la ley nacional aplicable. Es de su plena responsabilidad el cumplimiento de las condiciones pactadas con el equipo de trabajo contratado.

Entre la SGCAN y el equipo de trabajo de la empresa consultora no surgirá ni existirá ningún vínculo contractual de consultoría, o de prestación de servicios o laboral y en consecuencia la SGCAN no asumirá responsabilidad alguna por estos conceptos u otros afines.

En el contrato la empresa consultora declarará expresamente conocer la naturaleza estrictamente contractual civil de su relación con la SGCAN y velará por el estricto cumplimiento de sus obligaciones laborales o contractuales con su personal.

11.9. Privilegios e Inmunidades



La SGCAN goza de privilegios e inmunidades. Nada en los presentes términos de referencia se entenderá por tanto como una suspensión o renuncia a tales privilegios e inmunidades.

11.10. Ley del contrato y solución de controversias

La ley del contrato estará constituida por el contrato mismo.
En virtud de sus privilegios e inmunidades la SGCAN no se somete a jurisdicción nacional alguna. El contrato dispondrá en tal sentido, el mecanismo aplicable para la solución de eventuales controversias, privilegiando la solución amistosa y directa.

12. Supervisión e Informes

- 12.1.** La supervisión y revisión de informes de esta consultoría estarán a cargo de la SGCAN la cual otorgará la conformidad a los entregables previa comprobación, revisión, validación y aprobación de la empresa auditora de sistemas, del cumplimiento de lo estipulado en el presente documento.
- 12.2.** La empresa consultora deberá presentar todos los productos descritos en el punto 6 en formato digital editable.
- 12.3.** Independientemente de los productos previstos, el Consultor deberá proveer cualquier información adicional que se le requiera, relacionada con el objeto del contrato.

13. Calendario de Pagos

- 13.1.** El monto total de la Consultoría asciende a seiscientos quince mil dólares de los Estados Unidos (US\$ 615.000) a todo costo, incluyendo los impuestos de Ley. Las condiciones de pago se basarán en los hitos o entregables del proyecto.

Los pagos se realizarán de la siguiente manera:

- **Primer pago:** A la aprobación por parte de la SGCAN del 1er Producto, se cancelará el 5 % del valor total de la consultoría.
- **Segundo Pago:** A la aprobación por parte de la SGCAN del 2do Producto, se cancelará el 10 % del valor total de la consultoría.
- **Tercer Pago:** A la aprobación por parte de la SGCAN del 3er Producto, se cancelará el 10 % del valor total de la consultoría.
- **Cuarto Pago:** A la aprobación por parte de la SGCAN del 4to Producto, se cancelará el 10 % del valor total de la consultoría.
- **Quinto Pago:** A la aprobación por parte de la SGCAN del 5to producto, se cancelará el 15% del valor total de la consultoría.
- **Sexto Pago:** A la aprobación por parte de la SGCAN del 6to producto, se cancelará el 20 % del valor total de la consultoría.
- **Séptimo Pago:** A la aprobación por parte de la SGCAN del 7mo producto, se cancelará el 12 % del valor total de la consultoría.



- **Octavo Pago:** A la aprobación por parte de la SGCAN del 8vo y del Informe Final de INTERCOM se cancelará el 18 % del valor total de la consultoría.

Los pagos se realizarán a la fecha de presentación de los informes, una vez los respectivos productos hayan sido revisados, validados y aprobados por la empresa auditora de sistemas y por la SGCAN, previa presentación de la factura de pago debidamente emitida de acuerdo con las normas tributarias del país de residencia del consultor que acredite los servicios de Consultoría.

Para el último pago, es necesario la presentación del octavo informe y del Informe Final de INTERCOM, revisados, validados y aprobados por la empresa auditora de sistemas y por la SGCAN, previa presentación de la factura de pago debidamente emitida de acuerdo con las normas tributarias del país de residencia del consultor que acredite los servicios de Consultoría.

Asimismo, este pago estará condicionado a la revisión y aprobación del Informe Final de la CAF, como fuente cooperante de financiación.

En el contrato a suscribir se establecerán las penalidades correspondientes en caso de incumplimiento de las obligaciones contractuales.

13. PRESENTACIÓN Y RECEPCIÓN DE PROPUESTAS

A fin de participar en la convocatoria de la Consultoría, los oferentes deberán presentar la siguiente documentación:

- Carta de presentación, con la propuesta técnica y económica.
- Documentos y/o certificados que acrediten el cumplimiento de los requisitos de la presente convocatoria.
- Documento que acredite la capacidad técnica y la experiencia en contratos similares del oferente.
- Declaración juramentada que acredite la veracidad de los soportes de los requisitos de la convocatoria.

La documentación antes señalada deberá ser remitida digitalmente a la siguiente dirección de correo electrónico: consultorialINTERCOM@comunidadandina.org, desde el 09 de febrero hasta las 17:00 horas del 23 de febrero del 2022.

Resultarán inadmisibles las ofertas que no cumplan con la totalidad de los requisitos y condiciones señaladas en las Especificaciones Técnicas o que se presenten de forma incompleta.

El valor de la oferta se hará en dólares de Estados Unidos de América y el contrato se establecerá en la misma moneda.

Cronograma del proceso de selección:

El proceso de selección seguirá el siguiente cronograma:

N°	Proceso	Fecha
1.	Publicación de la Convocatoria	09 de febrero de 2022



2.	Presentación de observaciones o dudas	Del 10 al 14 de febrero de 2022
3.	Respuesta a observaciones	15 al 18 febrero de 2022
4.	Recepción de propuestas. Solo se recibirán propuestas hasta las 17:00 del día 23 de febrero de 2022	Del 09 al 23 de febrero de 2022
5.	Evaluación de propuestas	Del 24 de febrero al 02 de marzo de 2022
6.	Publicación del oferente seleccionado, notificación y confirmación de aceptación del candidato seleccionado	Del 03 al 04 de marzo de 2022
7.	Inicio de consultoría	marzo de 2022

El anterior cronograma es referencial y está sujeto a cambios por parte de la Secretaría General según sea necesario. Las observaciones o dudas deberán dirigirse de acuerdo con el cronograma a la dirección electrónica consultoriaINTERCOM@comunidadandina.org.

Cualquier comunicación remitida a una dirección distinta a la señalada invalidará la postulación. Al igual que las ofertas que se presenten con posterioridad a la fecha y horas señaladas.