



## **DOCUMENTO DE CONVOCATORIA** **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### **CÓDIGO DE CONVOCATORIA: SGCAN-SG-2019-016**

#### **CONSULTORÍA PARA LA “ACTUALIZACIÓN DE LA NANDINA EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE ESTADÍSTICAS DE COMERCIO EXTERIOR (SICEXT) – ANALISTA PROGRAMADOR .NET – FULL STACK”**

##### **1. 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.

En el marco de la Decisión 511 y la Resolución 738, relativas a la elaboración de las estadísticas del Comercio Exterior de bienes en la Comunidad Andina, la SGCAN recibe mensualmente datos sobre la importación y exportación de mercancías realizadas por los Países Miembros, con la finalidad de producir información pertinente y oportuna sobre los resultados del comercio intra y extracomunitario, que permitan evaluar y dar seguimiento a las políticas de la Comunidad Andina en el ámbito de la integración comercial.

La información recibida se consolida en una base de datos, que forma parte de un sistema informático, denominado Sistema Integrado de Comercio Exterior (SICEXT), desarrollado para la producción y difusión de estadísticas; este sistema permite realizar consultas sobre las principales características del comercio intracomunitario y extracomunitario (valor, volumen, flujo comercial, productos, país de destino u origen, entre otros); y se puede acceder a este sistema a través de la página web de la SGCAN <http://extranet.comunidadandina.org/sicext/>.

Este sistema tiene como base fundamental la nomenclatura común NANDINA, la cual facilita la identificación y clasificación de las mercancías. Desde la puesta en marcha de la última versión del SICEXT, la NANDINA ha sido actualizada en varias ocasiones con la finalidad de adecuarla al desarrollo del proceso de integración, por lo que, dicho sistema informático debe ser también modificado para presentar las estadísticas de acuerdo con la vigencia de la NANDINA.

La Decisión 828, del 18 de julio de 2018, que aprueba el Programa Estadístico Comunitario (PEC) para el período 2018-2022, incluye dentro de las acciones a realizarse en el área I. INTEGRACIÓN COMERCIAL, Objetivo 1.2, la siguiente: “a) *Implementar las actualizaciones de la Nomenclatura Común NANDINA y sus respectivas correlaciones en el Sistema Integrado de Comercio Exterior (SICEXT)*”.



Asimismo, la Resolución 2048, del 25 de enero de 2019, que establece el Plan Operativo Anual (POA) 2019 del Programa Estadístico Comunitario 2018-2022, incluye dentro de su programación de gastos con cargo a los recursos del “Fondo de Contraparte: PEC 2018-2022”, la ejecución de la siguiente contratación de consultoría en el área de Comercio: “*Consultoría para el Objetivo 1.2 Implementación de la actualización de la NANDINA en el SICEXT*”.

En ese sentido, se requiere contratar los servicios de un profesional o técnico informático con amplia experiencia en desarrollo de aplicaciones, para actualizar la aplicación Web de consulta de datos del SICEXT, con la finalidad de mostrar las estadísticas de comercio en la última NANDINA aplicada por los países, y para mejorar las interfaces de usuario de acceso a la información, de acuerdo a las especificaciones dadas por las áreas de informática y estadística, respectivamente

## **2. OBJETIVO**

Contar con una versión actualizada del aplicativo de consulta del SICEXT, que acceda de forma eficiente a la nueva base de datos del comercio exterior - que la SGCAN está conformando con las estadísticas en la última NANDINA aplicada por los países – y que incorpore las mejoras en la forma de consulta y presentación de los resultados requeridas por la institución.

## **3. ACTIVIDADES**

De acuerdo con los resultados esperados de la consultoría, el consultor llevará a cabo las siguientes actividades:

### **- Back End**

- a. Elaborar las clases, funciones, servicios o lo que se requiera para las pruebas en los flujos de las siguientes variables: país informante, flujo comercial, periodo, país coparticipe, productos en las diferentes nomenclaturas (NANDINA, CIIU, CUODE, etc.), en valor y volumen. Asimismo, el aplicativo mostrará los reportes de diversificación, principales productos, resumen de comercio, nuevos productos, matriz exportaciones.
- b. Elaborar la funcionalidad para utilizar los procesos de reportes (elasticsearch)
- c. Realizar las pruebas de Data NoSQL validado por el área de informática y estadística.
- d. Realizar las pruebas del performance de acceso a la Data
- e. Elaborar el manual técnico UML
- f. Elaborar el manual de procesos y de componentes (elasticsearch)

### **- Front End e Integración**

- a. Elaborar todas interfaces de consulta validado por las áreas de informática y estadística.
- b. Elaborar la página de inicio del aplicativo Web, con cuadros y gráficos resumen del comercio exterior.
- c. Realizar la integración de la APP vs API
- d. Realizar las pruebas de integración
- e. Validar la Data NoSQL mostrada en la aplicación.



- f. Elaborar el proceso de integración en los datos a mostrados en el aplicativo el cual debe estar en la NANDINA 812.
- g. Elaborar el manual de usuario para el correcto uso del aplicativo
- h. Elaborar la documentación de integración de la APP vs API

- **Plan de Pruebas y Documentación**

- a. Elaborar el plan de pruebas (TFS)
- b. Elaborar el manual que describe el avance del plan de pruebas
- c. Elaborar los documentos de despliegue

#### **4. RESULTADOS ESPERADOS**

En general, los resultados que se esperan obtener al término de la consultoría son:

- Aplicativo Web que permita consultar las series completas de estadísticas del comercio exterior de bienes (por país informante, flujo comercial, país copartícipe, producto, en valor y volumen, mensual y anual).
- Interfaces de consulta del usuario, cuadros de salida y página de inicio de la aplicación mejoradas, de acuerdo a los requerimientos del área de estadística y los lineamientos del área de informática.
- Manual de procedimientos elaborados, para realizar los cambios necesarios a la aplicación de consulta de información cuando se requiera presentar las estadísticas en una nueva NANDINA.

Con base en estos resultados el consultor deberá entregar como desarrollo de la consultoría los siguientes productos:

##### **Producto 1: Back End**

- Back End
  - Código del proyecto SICEXT terminado: clases, repositorios, servicios, librerías (paquetes), pruebas unitarias y todo lo necesario subidos al repositorio compartido (.git) para las pruebas de validación del área informática y estadística.
- Documento técnico
  - Documento UML.
  - Documentación de procesos y componentes.
  - Documento relacional de entidades y su relación con la base de datos (procedimientos almacenados, vistas, funciones y demás objetos de base de datos) y fuente de datos NoSQL.



**Producto 2: Front End**

- Front End
  - Fuentes del proyecto SICEXT terminado: estilos (.sass), componentes, servicios y todo lo necesario subidos al repositorio compartido (.git) para las pruebas de validación del área informática y estadística.
- Documento técnico
  - Manual de usuario.
  - Documento técnico de la aplicación (componentes, servicios, interfaces) y su relación entre ellos.

**Producto 3: Plan de Pruebas**

- Plan de pruebas (aprobado por el área de informática)
  - Documento de los casos de pruebas.
  - Plan de pruebas completo y terminado debe reflejarse en TFS.

**5. PERFIL**

**5.1 Formación Académica:**

- Estudios técnicos o superior en computación, sistemas, informática, o afines a tecnologías de la información.

**5.2 Experiencia:**

- Experiencia mayor a siete años en desarrollo de aplicaciones NET, usando como lenguaje de programación C#.
- Experiencia mayor a cuatro años en implementaciones Web a N capas usando RestFul.
- Experiencia mayor a cuatro años en HTML 5, SASS, CSS.
- Experiencia mayor a un año en análisis, diseño y desarrollo de aplicaciones Net Core 2 (WebAPI), puestas en producción.
- Experiencia mayor a un año en Dapper (Micro - ORM).
- Experiencia mayor a un año en Angular Material, y Angular 2.

**5.3 Conocimiento**

BACK END	FRONT END
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de arquitecturas orientadas a servicios.</li> <li>• Net Core 2 (WebAPI)</li> <li>• Dapper (Micro ORM)</li> <li>• Programación T-SQL (SQL Server)</li> <li>• Consultas elásticas (ElasticSearch)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de capas</li> <li>• Mobile first</li> <li>• Java Script</li> <li>• TypeScript</li> </ul>



#### **5.4 Competencias:**

- Implementación de aplicaciones en la Nube.
- SCRUM, Ágiles
- Manejo de Git

#### **5.5 Otros conocimientos que se tomarán en cuenta:**

- NET Framework 4.5.1 o superior
- Reporting Services
- Frameworks open source para .Net

### **6. CONDICIONES DE LA CONSULTORÍA**

#### **6.1 Localización**

Las actividades se realizarán en un espacio de la SGCAN asignado por el área de informática.

#### **6.2 Duración de la Consultoría**

El plazo para la realización del trabajo, el cual incluye entrega de toda la documentación y productos en función a los objetivos planteados, es de cuatro meses como máximo.

#### **6.3 Logística**

La SGCAN deberá proveer los materiales de oficina y recursos tecnológicos necesarios para el desarrollo de la consultoría.

#### **6.4 Naturaleza contractual civil de la relación**

El contrato correspondiente se suscribirá en el marco de lo previsto en el artículo 79º del Texto Único Ordenado del Reglamento Interno de la Secretaría General<sup>1</sup>.

Se deja expresa constancia de la inexistencia de vínculo laboral entre el consultor y la Secretaría General. En esa virtud nada de lo señalado en estos términos de referencia, el contrato de consultoría o la labor del consultor podrá entenderse como generadora de dicho vínculo.

En el contrato correspondiente el consultor declarará expresamente conocer la naturaleza estrictamente contractual civil de su relación con la Secretaría General.

#### **6.5 Costo**

El monto total previsto para la consultoría asciende a US\$ 6,500.00 (Seis mil quinientos con 00/100 dólares de los Estados Unidos de Norteamérica).

---

<sup>1</sup> La Resolución 1075 "Texto Único Ordenado del Reglamento Interno de la Secretaría General" señala lo siguiente:

**Artículo 79.-** La Secretaría General podrá disponer la contratación de asesores, expertos, consultores u otros, como profesionales independientes a quienes les podrá encargar la ejecución de proyectos o tareas específicas que serán descritos en los respectivos contratos. Estas modalidades de contratación no supondrán la existencia de vínculo laboral alguno entre la Secretaría General y el contratado, ni el goce de los derechos y beneficios previstos en el presente Reglamento.



## **6.6 Confidencialidad**

El consultor al término de su consultoría deberá entregar todas las notas, apuntes, grabaciones, productos e informes elaborados con motivo de su contratación.

Sin perjuicio de lo anterior, el consultor estará obligado 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 la Secretaría General lo autorice previamente por escrito.

Esta obligación subsistirá aún después del término de la consultoría.

## **6.7 Derechos de autor**

Los títulos de propiedad, los derechos de autor y todo otro tipo de derechos de cualquier naturaleza sobre cualquier material producido bajo las estipulaciones de esta consultoría son de propiedad de la Secretaría General.

## **6.8 Condiciones tributarias**

La Secretaría General no está sujeta al pago de impuestos ni tiene la calidad de agente retenedor. Es por tanto responsabilidad exclusiva del consultor realizar las deducciones y pagos tributarios que le correspondan por la realización de la presente consultoría.

Al momento del pago la Secretaría General exigirá la presentación de la correspondiente boleta, factura o recibo por honorarios profesionales, conforme a la legislación tributaria de su país de residencia.

## **6.9 Privilegios e Inmunidades**

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

## **7. SUPERVISIÓN**

La supervisión, evaluación y conformidad de la presente consultoría estará a cargo del área de informática de la SGCAN en coordinación con el área de estadística.

El supervisor o supervisores designados, luego de su revisión, aprueban los productos requeridos para los pagos correspondientes al consultor.

## **8. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

### **8.1 Documentación requerida**

Idioma de presentación: castellano.



Los postulantes deberán presentar Hoja de Vida que acredite los requerimientos solicitados, el mismo deberá estar respaldado con las copias de grados académicos y certificados que acrediten la formación y experiencia específica.

La Secretaría General se reserva el derecho de anular el proceso de selección en cualquier punto antes de la otorgación del Contrato, sin, por tanto, incurrir en ninguna obligación ante el Consultor.

## **8.2 Lugar y plazo de presentación**

El postulante deberá enviar su Hoja de Vida requerido hasta las 23:59 horas del lunes 08 de setiembre de 2019, a la siguiente dirección electrónica: **recursoshumanos@comunidadandina.org**.

## **9. CONSULTAS Y ACLARACIONES**

Consultas y aclaraciones específicas de carácter no confidencial sobre la presente convocatoria podrán ser realizadas exclusivamente vía correo electrónico a la dirección **recursoshumanos@comunidadandina.org** hasta 5 días calendario antes de la fecha límite para la presentación de la Hoja de Vida. No se atenderán consultas telefónicas, ni en oficinas, ni consultas cuyo remitente no se haya identificado debidamente.

-- 0 --