

SECCIÓN I

CARTA DE INVITACIÓN

No. de Invitación: 029/2017

Bogotá, 13 de junio de 2017

A QUIEN INTERESE

Asunto: *Invitación a presentar su Hoja de Vida para el Proceso de Selección de Consultores Individuales en el marco de la Cooperación Técnica No Reembolsable No. ATN/OC-14340-RG “Proyecto Estadística de Población e Inmuebles a partir del uso de registros administrativos oficiales en la Comunidad Andina” Consultoría para implementación y propuesta de soluciones tecnológicas para aprovechamiento de Registros Administrativos de Población e Inmuebles). Prueba piloto INEC Ecuador.*

1. El Gobierno de la República de Colombia (en adelante denominado el Prestatario) ha recibido del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) un préstamo para financiar parcialmente el costo de la Cooperación Técnica No Reembolsable No. ATN/OC-14340-RG “Proyecto Estadística de Población e Inmuebles a partir del uso de registros administrativos oficiales en la Comunidad Andina” y se propone utilizar parte de estos fondos para efectuar pagos de gastos elegibles en virtud del contrato para el cual se emite esta invitación a presentar Hojas de Vida y Propuesta Técnica.
2. El Fondo Rotatorio del DANE - FONDANE, como Contratante, lo invita a presentar su Hoja de Vida para prestar los servicios de consultoría de acuerdo a los Términos de Referencia incluidos en la Sección II de este documento.
3. Un consultor será seleccionado de acuerdo a la modalidad de “Consultores Individuales” detallada en las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo. El perfil mínimo requerido está descrito en detalle en la Sección II de este documento, y la calificación de Hojas de Vida se realizará de acuerdo con los siguientes criterios y puntajes:

| | |
|-------------------------|---------------------|
| Formación: | 20.00 puntos, |
| Experiencia General: | 20.00 puntos, |
| Experiencia Especifica: | <u>60.00 puntos</u> |
| TOTAL: | 100.00 puntos |

4. El consultor que obtenga el mayor puntaje será invitado a negociar un contrato cuyo modelo básico se adjunta como Sección IV de este documento.
5. De estar interesados, deberán presentar su Hoja de Vida en el formato adjunto Sección III de este documento hasta las 14:00 p.m. del 19/06/2017, en la dirección indicada al final de esta carta de invitación o enviando los documentos al correo electrónico ixchitivap@dane.gov.co y Yandre.Jaime@inec.gob.ec

Atentamente,

ORIGINAL FIRMADO

SHEILA ISABEL CENTENO MARTINEZ
Profesional Especializado 2028-15
Carrera 59 No. 26 - 70, Int 1 - CAN
Bogotá

SECCIÓN II

TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. Antecedentes.

1. La información estadística sobre la población y sus viviendas es fundamental para sustentar la formulación de las políticas públicas de los países. El énfasis para generar este tipo de estadísticas ha estado centrado en los censos de población y vivienda y en las encuestas de hogares. Sin embargo, la práctica estadística internacional recomienda realizar un mayor uso de los datos contenidos en los registros administrativos de las instituciones públicas y privadas, como insumo para la producción estadística. Desde la perspectiva de los Objetivos del Desarrollo de Sostenible (ODS) post 2015, los datos de los registros administrativos serán de gran utilidad para generar la estadística que permita realizar un seguimiento efectivo a las nuevas metas del desarrollo que se establecerán al 2030.
2. Por este motivo, los Institutos Nacionales de Estadística (INE) de los países de la Comunidad Andina (CAN), Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, conscientes de las limitaciones actuales en el uso de registros administrativos para la producción estadística, pero también de los beneficios esperados de esta fuente de datos, se han propuesto abordar el tema y plantear soluciones de manera conjunta para maximizar su aprovechamiento. La prioridad es enfocar el esfuerzo inicial en la conformación de registros estadísticos relacionados con información de inmuebles.
3. En este contexto, el Banco Interamericano de Desarrollo, en el marco de su programa de Bienes Públicos Regionales (BPR), apoya el financiamiento del proyecto “Estadísticas de Población e Inmuebles a partir del uso de registros administrativos oficiales en los países de la Comunidad Andina”. El objetivo general de la cooperación técnica es fortalecer las capacidades de los países de la Comunidad Andina para producir información estadística sobre población e inmuebles, con base en datos de registros administrativos. Los objetivos específicos son i) establecer las capacidades técnicas para desarrollar sistemas integrados de registros estadísticos de población e inmuebles en los países de la Comunidad Andina; ii) impulsar la coordinación a nivel nacional entre los actores institucionales en cuanto a la producción y uso de registros en la generación de estadísticas; y iii) fortalecer la colaboración subregional para promover el uso de registros administrativos en la producción estadística.
4. En este marco se requiere el apoyo de un consultor individual para implementar tecnologías complementarias a la plataforma actual del INEC, para optimizar el almacenamiento y procesamiento de Registros Administrativos de Población e Inmuebles, y adicionalmente sirva como modelo tecnológico para la implementación del Sistema Integrado de Registros Estadísticos de Población e Inmuebles – SIREPI.

2. Objetivo.

Objetivo general de la consultoría:

Implementar y proponer innovaciones tecnológicas basadas en software libre para optimizar los procesos de almacenamiento, procesamiento y visualización de estadísticas basadas en Registros Administrativos de Población e Inmuebles, que se puedan integrar a la plataforma actual del INEC (HortonWorks).

Objetivos específicos:

- Analizar el estado actual de las tecnologías implementadas en el INEC para el procesamiento y visualización de estadística basada en Registros Administrativos;
- Generar propuestas sobre innovaciones tecnológicas que permitan optimizar el procesamiento, almacenamiento y visualización de estadísticas basadas en Registros Administrativos;
- Desarrollar un demo sobre el uso de Machine Learning para clasificación o codificación de información no estructurada mediante Apache Spark;
- Realizar un estudio con al menos tres tecnologías de Software Libre para Business Intelligence y desarrollar un demo con la mejor solución de acuerdo a las necesidades del INEC;
- Desarrollar la documentación necesaria que permita continuar trabajando sobre las soluciones tecnológicas implementadas y recomendadas; y,
- Desarrollar un informe final de las implementaciones y propuestas tecnológicas generadas para el procesamiento de Registros Administrativos.

3. Alcance de los Servicios.

Las actividades a desarrollar se detallan a continuación, sin perjuicio de aquellas que resulten necesarias para el logro de los objetivos indicados y se acuerden con el organismo ejecutor y con el Comité Técnico del proyecto:

- a. Determina el plan de trabajo que incluya actividades, productos y fechas de entrega;
- b. Coordina acciones aseguramiento de la información del Registro Base de Población (RBP) y Registro Base de Vivienda (RBV), en los procesos de almacenamiento y tratamiento de Registros Administrativos;
- c. Analiza el estado actual de las tecnologías implementadas para el procesamiento y visualización de estadística basada en Registros Administrativos;
- d. Propone mejoras para optimizar el procesamiento y visualización de datos basado en la innovación tecnológica o recomendaciones sobre la plataforma actual del INEC;
- e. Desarrolla un demo utilizando Machine Learning para clasificación o codificación de información no estructurada mediante Apache Spark dentro del entorno actual de Big Data del INEC (HortonWorks);
- f. Realiza un estudio con al menos tres tecnologías de Software Libre para Business Intelligence y desarrolla un demo con la mejor solución de acuerdo a las necesidades del INEC;
- g. Genera los informes necesarios sobre las implementaciones y propuestas desarrolladas; y,
- h. Desarrolla un informe final de las implementaciones y propuestas tecnológicas generadas para el procesamiento de Registros Administrativos.

El consultor deberá firmar los acuerdos de confidencialidad necesarios para realizar las actividades de la consultoría.

4. Informes o Productos de la Consultoría.

El consultor seleccionado deberá presentar los siguientes informes sin que sean limitativos, mismos que deberán ser recibidos a satisfacción del Supervisor Técnico del contrato:

- a) Informe del estado actual de las tecnologías implementadas en el INEC para procesamiento y visualización de estadística basada en registros;
- b) Informe de propuesta de mejoras para optimizar el procesamiento y visualización de datos basado en la innovación tecnológica o recomendaciones sobre la plataforma actual del INEC;
- c) Informe del demo desarrollado sobre el uso de Machine Learning mediante Apache Spark para clasificación o codificación de la información dentro de la plataforma actual del INEC (HortonWorks);
- d) Estudio de la mejor solución de software libre de Business Intelligence en función de las necesidades del INEC; y,
- e) Informe final en conjunto con demás consultores de la prueba piloto Ecuador, de la implementación y propuestas tecnológicas generadas.

El plazo para la aprobación del informe será de 30 días hábiles; si transcurrido este tiempo el Supervisor Técnico no emite ninguna observación, el informe se considerará aprobado.

5. Calendario de Actividades.

La consultoría se realizará desde el perfeccionamiento del contrato y hasta por 5 (cinco) meses. Se tiene previsto que en ese periodo de tiempo el consultor realice la entrega de los siguientes documentos:

- a) Primera entrega: la semana ocho a partir del perfeccionamiento del contrato (por el 25%) a la presentación del Informe del estado actual de tecnologías implementadas en el INEC para procesamiento y visualización de estadística basada en Registros Administrativos, e Informe de propuesta de mejoras para optimizar el procesamiento y visualización de datos basado en la innovación tecnológica o recomendaciones sobre la plataforma del INEC.
- b) Segunda entrega: la semana dieciséis a partir del perfeccionamiento del contrato (por el 25%) a la presentación del Informe del demo desarrollado sobre uso de Machine Learning mediante Apache Spark para clasificación o codificación de información dentro de la plataforma actual del INEC (HortonWorks);
- c) Tercera entrega: la semana veinte a partir del perfeccionamiento del contrato (por el 50%) a la presentación del Estudio de la mejor solución de software libre de Business Intelligence en función de las necesidades del INEC; y el Informe final de las implementaciones y propuestas tecnológicas generadas.

6. Lugar de desarrollo de la Consultoría.

El consultor podrá hacer las visitas que creyera conveniente para desarrollar las actividades de la consultoría, y se le comunicará oportunamente en caso de requerirse su presencia en la institución, siendo necesaria la permanencia del consultor en el país Ecuador. El plazo de la consultoría será desde la firma del contrato hasta por 5 meses a partir del perfeccionamiento del contrato.

7. Perfil mínimo requerido.

- Formación académica: título profesional en Informática, Sistemas o Ingenierías afines a Tecnologías de la Información y Comunicación, con conocimientos en procesamiento y análisis de información.

- Experiencia General: Acreditar experiencia general de al menos 5 años en el ejercicio de su profesión, haber trabajado en oficinas de procesamiento de datos o de producción estadística, y acreditar conocimiento en Buenas prácticas sobre Gestión de Tecnologías de Información y Comunicación.

- Experiencia específica:

Experiencia específica 1: certificar al menos 1 año de experiencia y conocimientos en herramientas tecnológicas de Big Data para procesamiento y análisis estadístico de información.

Experiencia específica 2: certificar experiencia de al menos 5 años en el área de Tecnologías de la Información y Comunicación.

Experiencia específica 3: certificar experiencia de al menos 1 año en gestión de proyectos de tecnologías.

La información académica y laboral contenida en el curriculum vitae, será la declaración expresa que soporta la veracidad de la información declarada. La selección del consultor se hará de acuerdo a los siguientes criterios y subcriterios de evaluación:

| CALIFICACIÓN DE HOJAS DE VIDA | | |
|-------------------------------|--|-----------|
| | Criterios | Puntaje |
| Subcriterios | Formación académica | 20 |
| | Estudios de Pregrado | 0 |
| | Estudios de especialización relacionados con los temas de la consultoría. | 5 |
| | Maestría o doctorado relacionados con el tema de la consultoría. | 15 |
| Subcriterios | Experiencia General | 20 |
| | Experiencia general de al menos 5 años en el ejercicio de su profesión. Haber trabajado en oficinas de procesamiento de datos o de producción estadística. Acreditar conocimiento en Buenas prácticas sobre Gestión de Tecnologías de Información y Comunicación. | 20 |
| Subcriterios | Experiencia Específica | 60 |
| | El candidato con mayor experiencia tipo 1 (certificar al menos 1 año de experiencia y conocimientos en herramientas tecnológicas de Big Data para procesamiento y análisis estadístico de información). Al candidato con mayor experiencia se le asignarán los puntos totales, y los demás recibirán una puntuación proporcional de acuerdo a la experiencia. | 30 |
| | El candidato con mayor experiencia tipo 2 (certificar experiencia de al menos 5 años en el área de Tecnologías de la Información y Comunicación). Al candidato con mayor experiencia se le asignarán los puntos totales, y los demás recibirán una puntuación proporcional de acuerdo a la experiencia. | 20 |
| | El candidato con mayor experiencia tipo 3 (certificar experiencia de al menos 1 año en gestión de proyectos de tecnologías). Al candidato con mayor experiencia se le asignarán los puntos totales, y los demás recibirán una puntuación proporcional de acuerdo a la experiencia. | 10 |
| | | |

SECCIÓN III
FORMATO DE HOJA DE VIDA

Los comentarios entre corchetes [] y en letra cursiva proporcionan orientación a los Consultores para la preparación de su Hoja de Vida y no deberán aparecer en la misma.

1. **Nombre del individuo:***[Inserte el nombre completo]*

—

2. **Fecha de nacimiento:**

3. **Nacionalidad:**

—

3. **Educación:***[Indique los estudios especializados, dando el nombre de las instituciones en las que cursó los estudios, grados obtenidos y las fechas en que los obtuvo]*

—

—

—

—

—

4. **Asociaciones profesionales a las que pertenece:**

—

—

—

—

—

5. **Países donde tiene experiencia de trabajo:***[Enumere los países donde ha trabajado en los últimos diez años]*

—

—

—

6. **Idiomas:***[Para cada idioma indique el grado de competencia: bueno, regular, pobre, en conversación, lectura y escritura]*

—

—

—

7. **Experiencia General:***[Empezando con su cargo actual, enumere en orden inverso, cada cargo que ha desempeñado desde que se graduó, indicando para cada uno: fechas de empleo, nombre de la organización y principales responsabilidades]*

8. **Experiencia Específica:***[Entre todos los trabajos que ha desempeñado, complete la información necesaria (fechas de realización, nombre del contratante, nombre y tipo de proyecto, actividades y responsabilidades desempeñadas, etc.) para aquellos que mejor demuestren su capacidad para ejecutar las tareas directamente relacionadas con los Términos de Referencia de la Sección II]*

9. **Declaración:**

Yo, el abajo firmante, declaro que, según mi mejor conocimiento y entender, esta Hoja de Vida describe correctamente mi persona, mis calificaciones y mi experiencia. Entiendo que cualquier declaración voluntariamente falsa aquí incluida, puede conducir a mi descalificación en el proceso de selección, o a la cancelación de mi contrato en caso de ser seleccionado para el trabajo.

_____ En: _____ Fecha: _____
[Firma del Consultor] [Lugar] [Día / Mes / Año]

SECCIÓN IV MODELO DE CONTRATO

Los comentarios entre corchetes [] y en letra cursiva proporcionan orientación al Contratante para finalizar el Contrato una vez que se haya concluido el proceso de selección, y no deberán aparecer en la versión final del mismo.

CONTRATO No. *[Insertar No. Correlativo de Contrato]*

ESTE CONTRATO (el “Contrato”) se celebra en este *[insertar la fecha de inicio de los trabajos]*, entre Nombre del Contratante (el “Contratante”), con domicilio legal en Dirección y *[insertar el nombre del Consultor seleccionado]* (el “Consultor”), cuyo domicilio está ubicado en *[insertar dirección del Consultor]*.

CONSIDERANDO QUE el Contratante tiene interés en que el Consultor preste los servicios que se señalan a continuación, y

CONSIDERANDO QUE el Consultor está dispuesto a prestar dichos servicios,

POR LO TANTO, LAS PARTES convienen en lo siguiente:

- 1. Servicios**
 - (i) El Consultor prestará los servicios (los “Servicios”) que se especifican en el Anexo A, “Términos de referencia y alcance de los Servicios”, que forma parte integral de este Contrato.
 - (ii) El Consultor presentará los informes al Contratante en la forma y dentro de los plazos indicados en el Anexo B, “Obligación del Consultor de presentar informes”.
- 2. Plazo**

El Consultor prestará los Servicios durante el período que se iniciará el *[insertar fecha de inicio]* hasta el *[insertar fecha de término]*, o durante cualquier otro período en que las Partes pudieran convenir posteriormente por escrito.
- 3. Pagos**
 - A. Monto máximo

El Contratante pagará al Consultor una suma no superior a *[insertar moneda y monto total del contrato en cifras y en palabras]* por los Servicios prestados conforme a lo indicado en el Anexo A. Dicha suma ha sido establecida en el entendido de que incluye todos los costos y utilidades para el Consultor, así como cualquier obligación tributaria a que éste pudiera estar sujeto.
 - B. Calendario de pagos

El calendario de pagos será el siguiente¹:

[USD o su equivalente en pesos] contra recibo por el Contratante de la primera entrega, a satisfacción del Contratante,

[USD o su equivalente en pesos] contra recibo por el Contratante de la segunda entrega, a satisfacción del contratante;
 - B. Condiciones de pago

Los pagos se efectuarán en *[indicar la moneda]*, dentro de los 30 días contados a partir de la presentación por el Consultor de las facturas en duplicado al Coordinador designado en la Cláusula Cuarta.

4. **Administración del proyecto**
- A. Coordinador
- El Contratante designa [*al Sr./a la Sra.*] [*insertar nombre*] como Coordinador(a) del Contratante, quien será responsable de la coordinación de las actividades contempladas en este Contrato, la aceptación y aprobación por parte del Contratante de los informes u otros elementos que deban proporcionarse, y la recepción y aprobación de las facturas para cursar los pagos.
- B. Informes
- Los informes enumerados en el Anexo B, “Obligación del Consultor de presentar informes”, deberán ser presentados durante el desarrollo de las actividades asignadas, y constituirán la base para los pagos que deberán efectuarse conforme a lo indicado en la Cláusula Tercera.
5. **Calidad de los Servicios**
- El Consultor se compromete a prestar los Servicios de acuerdo con las normas más elevadas de competencia e integridad ética y profesional.
6. **Confidencialidad**
- Durante la vigencia de este Contrato y dentro de los dos años siguientes a su término, el Consultor no podrá revelar ninguna información confidencial o de propiedad del Contratante relacionada con los Servicios, este Contrato o las actividades u operaciones del Contratante sin el consentimiento previo por escrito de este último.
7. **Propiedad de los materiales**
- Todos los estudios, informes, gráficos, programas de computación u otros materiales preparados por el Consultor para el Contratante en virtud de este Contrato serán de propiedad del Contratante. El Consultor podrá conservar una copia de dichos documentos y programas de computación².
8. **Prohibición al Consultor de participar en ciertas actividades**
- El Consultor conviene en que, tanto durante la vigencia de este Contrato como después de su terminación, no podrá participar directamente ni prestar servicios para una firma/entidad que participe en el suministro de bienes, construcción de obras o prestación de servicios (distintos de los Servicios y de cualquier continuación de los mismos) para cualquier proyecto que se derive de los Servicios o esté estrechamente relacionado con ellos.
9. **Seguros**
- El Consultor será responsable de contratar los seguros pertinentes.
10. **Cesión**
- El Consultor no podrá ceder este Contrato o subcontratar ninguna parte del mismo, sin el consentimiento previo por escrito del Contratante.
11. **Ley e idioma por los que se regirá el Contrato**
- El Contrato se regirá por las leyes de la República de Colombia, y el idioma del Contrato será el español.
12. **Solución de controversias³**
- Toda controversia que surja de este Contrato y que las Partes no puedan solucionar en forma amigable deberá someterse a proceso [*Seleccionar: judicial o de arbitraje*] conforme a la ley del país del Contratante.
13. **Elegibilidad**
- Los Consultores y sus Subcontratistas deberán ser originarios de países miembros del Banco. Se considera que un Consultor tiene la nacionalidad de un país elegible si cumple con los siguientes requisitos:
- (a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:
- es ciudadano de un país miembro; o
 - ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.
- (b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los

dos siguientes requisitos:

- i. está legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
- ii. más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

14. Fraude y Corrupción

El Banco Interamericano de Desarrollo (el “Banco”) exige que todos los Consultores observen las Políticas para la Contratación y Selección de Consultores financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo. En particular, el Banco exige que todos los Consultores que han presentado sus Hojas de Vida o que están participando en proyectos financiados por el Banco, observen los más altos niveles éticos, y denuncien al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado durante el proceso de selección y de negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. El Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, de acuerdo a los procedimientos administrativos del Banco.

POR EL CONTRATANTE

POR EL CONSULTOR

Firmado por Nombre y Apellido

Firmado por *[insertar nombre del consultor]*

Cargo Cargo

Lista de Anexos

Anexo A: Términos de Referencia y Alcance de los Servicios

[Incluir los Términos de Referencia y Alcance detallado de los Servicios a prestar, según corresponda: fechas de conclusión de las distintas tareas, lugar de ejecución de las mismas, etc.]

Anexo B: Informes que el Consultor debe Presentar

[Indicar el formato, frecuencia y contenido de los informes, personas que deberán recibirlos, fechas de presentación, etc.]