



República Dominicana

Ministerio de Economía Planificación y Desarrollo OFICINA
NACIONAL DE ESTADÍSTICA
Coordinación Técnica Objetivos de Desarrollo Sostenible

TÉRMINOS DE REFERENCIA CONSULTORÍA INDIVIDUAL

Actualización e Implementación de Procesos y Soporte
Continuo a la Actualización Cartográfica

M.E.F.

Tipo de contrato: Contrato por tiempo determinado

Número de actividad:

Duración: 09 meses

Sede de trabajo: Santo Domingo, República Dominicana



MEPyD **One**
MINISTERIO DE ECONOMÍA, PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO Oficina Nacional de Estadística



1. CONTEXTO

La Oficina Nacional de Estadística enfrenta grandes retos de cara al cumplimiento del mandato que le confiere la Estrategia Nacional de Desarrollo 2030 (END2030), así como, el compromiso país según la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en lo concerniente a la desagregación territorial de los datos estadísticos para los indicadores y las operaciones estadísticas.

Una de las operaciones estadística de gran envergadura para los países son los censos nacionales, los cuales constituyen la fuente fundamental para la planificación nacional y la línea base por excelencia de los indicadores para el monitoreo y seguimiento tanto de la END2030 como de los ODS. La Ley 5096 sobre Estadísticas y Censos Nacionales, establece que los censos nacionales deben realizarse cada diez años. Cónsonos con la periodicidad y con la demanda de información territorial, la ONE requiere fortalecer su sistema de producción cartográfica censal y de producción estadística normalizada territorialmente, adaptada a los nuevos tiempos.

Hoy en día es necesario, dentro de las instituciones públicas y privadas, el tener estandarizados y normalizados, tanto los datos que se generan, como los indicadores y procedimientos que se requieren para sus labores. Dentro de este esquema, no sólo es importante centralizar la información en repositorios únicos, sino también las metodologías de análisis y generaciones de productos, que sean implementadas en una misma plataforma de gestión de datos inteligente, flexible y transparente.

La Oficina Nacional de Estadística posee una gran visión, a mediano plazo, del desarrollo tecnológico que debe acompañar las labores estadísticas, tales como implementación de redes, servidores, bancos únicos de datos, sistema de consultas, etc. Ahora bien, la institución posee carencias en lo que respecta a automatización de los datos espaciales, además de la debilidad de no poseer herramientas unificadas en el procesamiento y análisis de datos, que sirvan para las labores y aplicaciones de las operaciones estadísticas. Esto, hace que la misma sea muy dependiente de personal de alta capacitación para la generación de productos nuevos o innovaciones a largo plazo.

El proceso de cambio institucional que está desarrollando la Oficina Nacional de Estadística tiene como una de sus metas llevar a cabo una reorganización del

Departamento de Cartografía, enmarcado en el proceso de dotar a la institución de un Sistema Automatizado que permita relacionar los datos censales, registros administrativos y encuestas con la geografía de la República Dominicana.

Este proceso permitirá a la ONE disponer de la cartografía nacional digitalizada a nivel de la división territorial (región, provincia, municipio, distrito municipal, secciones, barrios, parajes) y el espacio (vías, elementos hidrográficos, edificaciones y otros), de tal manera que exista una base digital con la cual se puedan georreferenciar los datos censales, registros continuos y encuestas, las investigaciones demográficas, sociales y económicas, así como las aplicaciones de negocios, y se constituya en la fuente de referencia primaria de las aplicaciones del Sistema de Información Estadístico y geográficas (SIG).

Su implementación deberá establecer la normativa de organización y medición cartográfica nacional, tomando en cuenta los roles y responsabilidades institucionales de cada uno de los organismos públicos que componen el sector nacional de las estadísticas oficiales, produciendo sinergias institucionales a través de la coordinación, el intercambiando y el aprovechamiento de los insumos producidos por cada uno de los actores.

Bajo este contexto, se plantea la necesidad de contar con una herramienta que unifique y consolide las diferentes metodologías de procesamiento y análisis de información estadística, para ser aplicadas sobre una plataforma espacial única de datos, a propósito del X Censo Nacional de Población y Vivienda 2020.

Finalmente, este proceso deberá reforzar el liderazgo de la ONE, en su papel de productora y custodia de toda la cartografía nacional censal, y le permitirá mejorar el cumplimiento de su misión de proveer información derivada de la misma a todas las instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales que la requieran.

Durante los años 2018 al 2020, se realizaron labores encaminadas en la consecución de estos lineamientos; cabe destacar para los fines de esta consultoría, que durante ese periodo se produjo la generación de productos de los siguientes productos que impactarán esta consultoría de manera directa:

- Base de datos espacial donde alojar la data cartográfica.
- Aplicación de Captura de Datos en campo.

M. E. F.

- Aplicación de Captura de Datos sobre uso de suelos en formularios (Formulario de Actividades).
- Aplicación para la administración y control de calidad de datos sobre uso de suelos.
- Aplicación para la Creación y Administración Grafica del Uso de Suelo.
- Aplicación para la digitalización gráfica y el mantenimiento de las edificaciones.
- Aplicación de soporte a las actividades de segmentación.
- Aplicación para la generación de los productos cartográficos.
- Aplicación para la administración de la división territorial.

Los trabajos de generación cartográfica durante el periodo anteriormente mencionado continuaron su ritmo normal por lo que las diferentes provincias se encuentran en diferentes etapas dentro del marco de la generación de dicha cartografía.

2. OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA CONSULTORÍA

2.1. Objetivo General

Complementar los trabajos realizados durante las pasadas consultorías de manera que se pueda dotar a la Oficina Nacional de Estadística de un sistema automatizado que permita la captura, procesamiento y difusión de los datos estadísticos-espaciales bajo plataforma web en código abierto.

2.2. Objetivos Específicos

- Implementar para todas las provincias del país las actualizaciones a las aplicaciones y procesos desarrollados en años anteriores.
- Proveer a la ONE acompañamiento y el soporte técnico directo, durante el proceso de actualización cartográfica.

2.3. Alcance

La consultoría prevé la actualización de todos los aplicativos y procedimientos a las nuevas versiones de los softwares core utilizados por la ONE en los procesos cartográficos, así como la implementación y desarrollo de procedimientos de nuevas

JM
M.E.F.

aplicaciones que sustenten los procesos de actualización cartográfica del 2021 y que produzcan un mejoramiento en los procesos internos.

Se espera de esta consultoría un acompañamiento y soporte técnico directo durante el proceso de la actualización de la cartografía de todas las provincias del país.

3. ACTIVIDADES QUE COMPRENDE LA CONSULTORÍA

Para lograr los objetivos anteriormente citados, la consultoría debe realizar las siguientes labores o actividades:

1. Plan de trabajo para la inserción de las nuevas aplicaciones y procedimientos en las diversas provincias.
2. Actualización de la aplicación de captura de datos en campo.
3. Rediseño de la base de datos geoespacial y migración de la base de datos geoespacial existente a esa nueva base de datos.
4. Actualización de las funciones alojadas en la base de datos.
5. Actualización y consolidación de los procedimientos y funciones utilizadas en las labores cotidianas de actualización cartográfica.
6. Soporte directo (presencial), tanto para el área de cartografía, como para el área de tecnología, durante todo el proceso de generación cartográfica para todas las provincias.

JM
M.E.F.

RECURSOS PROPORCIONADOS POR EL CONTRATANTE:

- I. Base de datos espacial donde está alojada la data cartográfica.
- II. Aplicación de Captura de Datos en campo.
- III. Aplicación de Captura de Datos sobre uso de suelos en formularios (Formulario de Actividades).
- IV. Aplicación para la administración y control de calidad de datos sobre uso de suelos.
- V. Aplicación para la Creación y Administración Grafica del Uso de Suelo.
- VI. Aplicación para la digitalización gráfica y el mantenimiento de las edificaciones.
- VII. Aplicación de soporte a las actividades de segmentación.
- VIII. Aplicación para la generación de los productos cartográficos.
- IX. Aplicación para la administración de la división territorial.
- X. División territorial actual en formato digital (geoespacial).

4. PRODUCTOS QUE COMPRENDE LA CONSULTORÍA

P.1. Plan de trabajo y metodología para la inserción de las nuevas aplicaciones al proceso actual de actualización cartográfica: Debe considerar las actividades a desarrollar para el logro de este objetivo, especificando el punto de inserción de cada producto y la metodología que se empleará para dicha inserción.

P.2. Actualización aplicativo captura de datos en campo: La nueva versión del aplicativo de captura de datos en campo, debe permitir además de las funciones propias de captura las funciones de actualización de los datos existentes, así como la validación en terreno de los datos tanto los capturados nuevos como los actualizados. El producto físico a entregarse son funciones sobre QView en Android y compatibles con QGis 3.16.

P.3. Actualización de base de datos espacial: La versión 2021 de la base de datos espacial deberá contener los objetos que permitan mejoras en la fluidez de los procesos automatizados. El producto físico a entregarse es una nueva base de datos en versión PostgreSQL 12 incluyendo los datos migrados desde la base de datos actual.

P.4. Plugin de QGis para automatizar las labores cotidianas de cartografía: Este plugin debe ser desarrollado en Python y compatible con Qgis 3.16. El entregable sería el plugin con sus códigos fuentes.

P.5. Soporte técnico directo a las áreas de cartografía y tecnología: Soporte que permita aclarar y resolver cualquier problema relacionado con la base de datos espacial, el servicio de mapas (mapserver), aplicaciones desarrolladas (incluyendo actualizaciones al código fuente de ser necesario) y portal geoespacial; que puedan surgir durante el proceso de generación cartográfica.

JM
M.E.F.

5. ASPECTOS LOGÍSTICOS

5.1 Lugar y Duración

El Contrato se realizará en Santo Domingo, República Dominicana, y las funciones de desempeño del (la) consultor(a) se ejecutarán de modo semipresencial en las instalaciones de la Oficina Nacional de Estadística (ONE), con una duración de nueve meses (09) meses.

5.2 Forma de pago

La modalidad de pago del contrato será mediante 5 pagos:

1. Firma del contrato: 20% (Abril 2021)
2. Plan de trabajo y metodología: 5% (Abril 2021).
3. Actualización aplicativo captura de datos en campo: 15% (Mayo 2021).
4. Actualización de base de datos espacial: 20% (Junio 2021).
5. Plugin de QGis: 20% (Agosto 2021).
6. Soporte técnico directo (4 pagos mensuales): 20% (5% cada pago) (De Septiembre 2021 a Diciembre 2021).

5.3 Coordinación y Responsabilidad de Supervisión:

La consultoría trabajará bajo la dirección y supervisión del Departamento de Tecnología y la Dirección de Coordinación del Sistema Estadístico Nacional.

5.4 Propiedad intelectual

Todos los productos, y otros materiales preparados por la Consultoría para el Contratante, así como toda documentación que se origine como consecuencia de reuniones en los que participe la consultoría como parte de esta asistencia técnica, serán propiedad de la Oficina Nacional de Estadística.

M. E. F.

