

**Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo**



## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### **CONSULTORÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN, MONITOREO Y DESPLIEGUE DE UN ÍNDICE DE INSATISFACCIÓN DE SERVICIOS EN VENEZUELA**

#### **Consultoría Individual**

**Caracas, mayo 2021**

## I. INFORMACIÓN DE LA CONSULTORÍA

|                                     |                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Título:</b>                      | CONSULTORÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN, MONITOREO Y DESPLIEGUE DE UN ÍNDICE DE INSATISFACCIÓN DE SERVICIOS EN VENEZUELA                                          |
| <b>Departamento/Unidad:</b>         | Unidad de Programa                                                                                                                                         |
| <b>Supervisión:</b>                 | Economista Senior                                                                                                                                          |
| <b>Duración:</b>                    | 3 meses y 2 semanas                                                                                                                                        |
| <b>Tipo de contrato:</b>            | IC (Individual Contract)                                                                                                                                   |
| <b>Número y título de proyecto:</b> | Apoyo al Gobierno Nacional en Progreso Multidimensional y el Cumplimiento de la Agenda 2030 para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). |
|                                     | <b>Número del Proyecto:</b> 00098597                                                                                                                       |

## II. CONTEXTO Y ANTECEDENTES

La calidad de prestación de los servicios públicos incide directamente sobre la calidad de vida y reflejan el nivel eficacia y responsabilidad de las instituciones de un país. La “proporción de la población satisfecha con su última experiencia de servicios públicos” es un indicador (indicador 16.6.2) del ODS 16 “Paz, Justicia e Instituciones Sólidas”.

Ante la actual pandemia de la Covid-19, una mayor eficiencia en los servicios ayuda a fortalecer la resiliencia ante la aplicación de medidas de aislamiento social (cuarentenas) prolongadas, además de contribuir con el debido funcionamiento del Sistema de Salud Público y Privado (energía eléctrica, agua) y garantizar la aplicación de medidas básicas de prevención (lavado de manos), entre otros beneficios.

Monitorear la insatisfacción de los servicios en Venezuela requiere de una fuente de información actualizada, con criterio de territorialidad, y que permita hacer comparaciones en el tiempo para comprender este fenómeno antes y durante la pandemia. El uso de información recolectada de fuentes no tradicionales, en particular las redes sociales (Twitter), cumplen con estas características; son de especial utilidad para el diseño de políticas de respuesta antes eventos de alto impacto y han generado un incremento exponencial en el volumen de información disponible durante la pandemia.

En PNUD –Venezuela (Centro de Desarrollo Humano, Progreso Multidimensional y ODS) se requiere la contratación de un consultor/a capaz de construir y monitorear un índice “proxy” de insatisfacción de servicios en Venezuela y desplegar los resultados en un Dashboard, utilizando Twitter como fuente de información.

El consultor trabajará bajo la supervisión directa del Economista Senior del PNUD.

### III. ALCANCE DEL TRABAJO

#### a) OBJETIVO GENERAL

Construir, monitorear y desplegar un índice de insatisfacción de servicios en Venezuela, utilizando Twitter como fuente de información.

#### Responsabilidades

Bajo la supervisión del Economista Senior del PNUD, el/la candidato/a tendrá la responsabilidad de realizar las siguientes actividades:

1. Proponer e implementar la metodología de cálculo del índice de insatisfacción.
2. Procesar la información y calcular el índice e indicadores asociados a la data.
3. Garantizar que los cálculos del índice e indicadores se actualicen con periodicidad semanal.
4. Elaborar una librería en los Softwares R o Python que permita compilar los algoritmos desarrollados para generar las salidas con el cálculo del índice e indicadores.
5. Desarrollar un Dashboard que permita visualizar y monitorear los resultados del índice e indicadores por Municipios y Estados de Venezuela.
6. Mantener una comunicación fluida y continua con el equipo de trabajo designado para el proyecto.

Es requerido el uso de los Softwares Python y/o R para el procesamiento y generación de los resultados. El despliegue de la información será desarrollado en el Software PowerBI. Los servicios definidos para calcular y desplegar la serie temporal del índice e indicadores son los siguientes: energía eléctrica, agua, aseo urbano, gas doméstico, internet residencial, transporte público, suministro de gasolina y servicios de la banca pública y privada.

Los resultados serán generados con frecuencia de actualización semanal. La data se encuentra disponible desde enero-2019 en bloques de archivos .json y será suministrada por el PNUD. El equipo designado por el Economista Senior del PNUD proveerá el algoritmo que permitirá geolocalizar los tweets por Estados y Municipios de Venezuela y definirán en conjunto con el consultor/a los indicadores asociados a la data.

### IV. PERFIL DEL CONSULTOR

#### Educación:

Profesional graduado en carreras como matemática, estadística, computación o afines. Debe poseer al menos un estudio a nivel de maestría asociado a la Ciencias de Datos.

**Experiencia:**

- Experiencia académica y/o profesional de al menos 2 años trabajando con el monitoreo de servicios públicos y poblaciones vulnerables en redes sociales.
- Conocimientos comprobados previos en los lenguajes de programación asociados a la Ciencia de Datos R y Python.
- Experiencia académica y/o profesional comprobada en el empleo de la API
- PowerTrack de Twitter para el análisis de tópicos de discusión y monitoreo de condiciones de vida en Venezuela.
- Experiencia profesional comprobada en el desarrollo de trabajos relacionados a BigData y redes sociales en Organismos Multilaterales.

**Idiomas:**

Dominio perfecto del español y del inglés deseable.

**V. PRODUCTOS ESPERADOS**

| OBJETIVO                                                                                                                                       | PRODUCTOS ESPERADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TIEMPO Y FRECUENCIA DE ENTREGA (desde la firma de contrato)          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Construir, monitorear y desplegar un índice de insatisfacción de servicios en Venezuela, utilizando Twitter como fuente de información.</b> | <b>Producto 1.</b> Entrega de la serie temporal del índice e indicadores asociados a la data desde enero-2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <u>Tiempo de entrega:</u><br>A las 4 semanas de inicio del contrato  |
|                                                                                                                                                | <b>Producto 2.</b> Entrega de un repositorio de datos que contenga: <ol style="list-style-type: none"><li>1. La librería desarrollada en los Softwares R o Python para el cálculo, monitoreo y despliegue del índice e indicadores.</li><li>2. La documentación técnica asociada con la colección de Scripts y funciones que engloba la librería desarrollada.</li><li>3. Los manuales operativos para instalar y utilizar la librería desarrollada a nivel local y en la nube de Azure.</li></ol> | <u>Tiempo de entrega:</u><br>A las 12 semanas de inicio del contrato |
|                                                                                                                                                | <b>Producto 3.</b> Implementación de un Dashboard en PowerBI para el despliegue del índice e indicadores por Estados y Municipios de Venezuela. Incluye la entrega del manual operativo para la actualización semanal del Dashboard.                                                                                                                                                                                                                                                               | <u>Tiempo de entrega:</u><br>A las 15 semanas de inicio del contrato |

La aprobación de los productos será responsabilidad del PNUD.

## **VI. ARREGLOS DE GESTIÓN**

El trabajo se desarrollará bajo la coordinación del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). La presente consultoría está establecida bajo la modalidad de trabajo a distancia con jornadas diarias a tiempo completo, empleando las plataformas de Zoom o Teams para la sesión de reuniones.

El Consultor/a prestará todos los servicios que se especifican en los "Términos de Referencia" y será responsable de presentar los productos en la forma y dentro de los plazos indicados, valiéndose de sus propios medios en organización; y en especial de sus conocimientos y experiencia.

## **VII. DURACIÓN ESTIMADA DE LA CONSULTORÍA**

Se tiene previsto que el trabajo tendrá una duración de 15 semanas (105 días), a partir de la firma del contrato. En este lapso, el consultor/a deberá ejecutar todas las actividades establecidas en los términos, así como también, la entrega final de los productos.

## **IX. FORMA DE PAGO**

El importe del contrato deberá ser definido en la propuesta financiera y el monto único para la totalidad del contrato. El monto del contrato es fijo, independientemente de los cambios en los componentes de los costos.

Los pagos parciales se realizarán contra entrega y recibo a satisfacción de los productos indicados en la sección IV. Los informes deberán contener el detalle de los productos entregados, los productos deben ser soportados con listados de asistencia de las reuniones convocadas, registros fotográficos, y demás información recopilada en el marco de la consultoría, actividades realizadas para obtener el producto y en los adjuntos los productos propiamente dichos, según sea el informe de avance y/o presentación del producto.

Una vez recibidos los informes, el PNUD dispondrá de 10 días hábiles para remitir observaciones o aprobar el informe, posteriormente se procederá a realizar las gestiones para el procesamiento del pago correspondiente. La distribución de los productos y su relación esperada con los pagos se resume en el cuadro siguiente:

A partir de los productos que incluyen entregas parciales (por ejemplo, por informes periódicos) la distribución de estos pagos esperados quedaría en la forma siguiente:

| PRODUCTOS ESPERADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Tiempo y Frecuencia de Entrega          | Porcentaje (%) del total del contrato |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Producto 1.</b> Entrega de la serie temporal del índice e indicadores asociados a la data desde enero-2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | A las 4 semanas de inicio del contrato  | 25%                                   |
| <b>Producto 2.</b> Entrega de un repositorio de datos que contenga: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La librería desarrollada en los Softwares R o Python para el cálculo, monitoreo y despliegue del índice e indicadores.</li> <li>2. La documentación técnica asociada con la colección de Scripts y funciones que engloba la librería desarrollada.</li> <li>3. Los manuales operativos para instalar y utilizar la librería desarrollada a nivel local y en la nube de Azure.</li> </ol> | A las 12 semanas de inicio del contrato | 45%                                   |
| <b>Producto 3.</b> Implementación de un Dashboard en PowerBI para el despliegue del índice e indicadores por Estados y Municipios de Venezuela. Incluye la entrega del manual operativo para la actualización semanal del Dashboard.                                                                                                                                                                                                                                                                   | A las 15 semanas de inicio del contrato | 30%                                   |
| <b>TOTAL MENSUAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         | <b>100%</b>                           |

#### VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS PERFILES Y PROPUESTAS DE LOS/LAS CONSULTORES/AS

Se utilizará el método de puntuación combinada.

##### Calificación técnica (70%)

Aspectos a evaluar:

| CRITERIOS DE EVALUACION TÉCNICA DE CANDIDATOS                                                                                                                                               | PUNTUACION MAXIMA |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Profesional graduado en carreras como matemática, estadística, computación o afines. Debe poseer al menos un estudio a nivel de maestría directamente relacionada con la Ciencias de Datos. | 15                |
| Experiencia académica y/o profesional de al menos 1 año trabajando con el monitoreo de servicios públicos y poblaciones vulnerables en redes sociales.                                      | 15                |
| Conocimientos comprobados previos en los lenguajes de programación asociados a la Ciencia de Datos R y Python.                                                                              | 15                |
| Experiencia profesional comprobada en el empleo de la API PowerTrack de Twitter para el análisis de tópicos de discusión y monitoreo de condiciones de vida en Venezuela.                   | 15                |
| Experiencia profesional comprobada en el desarrollo de trabajos relacionados a BigData y redes sociales en Organismos Multilaterales.                                                       | 15                |
| Propuesta metodológica <ul style="list-style-type: none"> <li>• Débil 0</li> <li>• Aceptable: 20</li> <li>• Sobresaliente: 25</li> </ul>                                                    | 25                |

Aquellos consultores que obtengan una puntuación mínima **de 70 puntos** en la calificación técnica pasarán a la etapa de evaluación de la propuesta financiera.

**Propuesta financiera (30%)**

Se calculará como la relación entre precio de la propuesta y el precio más bajo de todas las propuestas que haya recibido el PNUD.

Se dividirá el precio más bajo ofertado entre el precio de la oferta analizada y se multiplicará por cien (100).

Se sumarán ambas calificaciones (Técnica/Propuesta Financiera, cuyo resultado será la puntuación final combinada).

La evaluación de los/as candidatos/as se realizará tomando en cuenta los criterios de selección y sus respectivas puntuaciones, presentados en el cuadro.

Se adjudicará el contrato a la propuesta que obtenga la mayor puntuación combinada entre la evaluación técnica y financiera. Con la siguiente distribución: un 70% a la oferta técnica, un 30% al precio de la propuesta financiera.