

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



*Al servicio  
de las personas  
y las naciones*

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### **CONSULTORÍA PARA EL ANÁLISIS DE LAS TEMÁTICAS DE DISCUSIÓN Y COMUNIDADES SOBRE DEL COVID-19 EN VENEZUELA Y LA REGIÓN EN LA RED SOCIAL TWITTER**

**Consultoría Individual**

**Caracas, ABRIL 2020**

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO  
UNIDAD DE PROGRAMAS



Al servicio  
de las personas  
y las naciones

DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA

I. INFORMACIÓN DE LA CONSULTORÍA

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Título:                      | CONSULTORÍA PARA EL ANÁLISIS DE LAS OPINIONES EMITIDAS EN LA RED SOCIAL TWITTER ASOCIADAS A LA TEMATICA DEL COVID-19 EN VENEZUELA  |
| Departamento/Unidad:         | Unidad de Programa   |
| Supervisión:                 | Economista Senior  |
| Duración:                    | 4 meses  |
| Tipo de contrato:            |  |
| Número y título de proyecto: | Apoyo al Gobierno Nacional en Progreso Multidimensional y el Cumplimiento de la Agenda 2030 para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).<br><b>Número del Proyecto: 00098597</b> |

II. CONTEXTO Y ANTECEDENTES

Con la llegada sobrevenida del Covid-19 las naciones están realizando grandes esfuerzos por controlar la propagación del virus y cortar su línea de transmisión, haciendo uso de novedosas fuentes de información (medios digitales, data geolocalizada, plataformas de redes sociales, encuestas digitales, etc) y utilizando las nuevas técnicas de manipulación de datos (BigData y AI).

Los tomadores de decisión están haciendo uso de estas novedosas fuentes de información como inputs para realizar un monitoreo en tiempo real a las medidas como el distanciamiento social y cuarentena, adoptada por la mayoría de las naciones que incluyen movilización restringida de personas y la suspensión parcial o total de actividades escolares y laborales, entre otras.

Utilizando adecuadamente técnicas asociadas al BigData y AI, es posible conocer las distintas percepciones de la sociedad respecto a estas medidas de distanciamiento social y cuarentena; esto permitiría prevenir posibles crisis sociales a corto plazo y plantear iniciativas a largo plazo para mitigar el impacto en las tres esferas del desarrollo sostenible (social, económico y ambiental). Dependiendo de la fuente de información (pública o privada), proporciona una visión de 360° en el reconocimiento de dinámicas y patrones de generación de posibles

conflictos e incertidumbre. Así mismo, empleando las técnicas señaladas es posible hacer seguimiento en las redes sociales de los impactos del COVID-19 en la economía, las desigualdades y en población vulnerable.

El impacto del COVID-19 en la vida de las naciones ha generado un aumento exponencial en el uso de las redes sociales como medio de expresión natural de ideas y opiniones con el resto de la sociedad, destacando la red social Twitter por ser uno de los focos más importantes de información para el estudio del comportamiento social, tanto para la comprensión de cómo funcionamos como sociedad como para el estudio y predicción de eventos, de tendencias, de protesta y malestar social, entre otros. Si bien no hay certeza de la representatividad de los datos, proporciona un flujo ilimitado de opiniones que reflejan los principales temas de interés en las sociedades, permitiendo identificar los factores demográficos, socioeconómicos y políticos que caracterizan a una población, detectando el sesgo generado por posibles fake news, human boots e influencers.

En PNUD – Caracas, Venezuela, el Centro de Desarrollo Humano, Progreso Multidimensional y ODS, requiere la contratación de un consultor/a para el análisis en tiempo real de la temática de discusión reflejada en la red social Twitter ante las medidas de distanciamiento social y cuarentena, así como el seguimiento del impacto económico y social del Covid-19 en Venezuela y en la región

### **III. ALCANCE DEL TRABAJO**

#### **1. OBJETIVO GENERAL**

Analizar la temática de discusión y las comunidades de usuarios generada por el Covid-19, con énfasis en las medidas de distanciamiento social, la cuarentena y el impacto económico y social en Venezuela y la región con un enfoque basado en género y territorialidad.

#### **2. Responsabilidades y resultados esperados**

Bajo la supervisión del Gerente del Centro PNUD de Desarrollo, Progreso Multidimensional y Desarrollo Humano, el/la candidato/a tendrá la responsabilidad de realizar las siguientes actividades:

- Ejecutar el cronograma de actividades planificadas para el logro de los **Productos Esperados**.
- Mantener una comunicación fluida y continua con el equipo de trabajo destinado para el proyecto.
- Desarrollar algoritmos en los lenguajes de programación R o Python
- Explicar de forma continua los algoritmos y procesos desarrollados durante el proyecto, a modo de transferir los conocimientos del proyecto por parte de personal designado por PNUD.

#### **RESULTADOS ESPERADOS**

- Identificar cuentas administradas por human boots.
- Implementar un método de detección de fake news.
- Identificar las percepciones o puntos de vista (acuerdos, malestar social, tendencias políticas) generados por los principales tópicos de discusión a través del uso de técnicas de análisis de semántica y sintaxis del lenguaje.

- Identificar las principales comunidades de discusión tomando en cuenta características de geolocalización, intereses, biografía de usuario, amistades, seguidores. Analizar la temática de discusión inter e intra-comunidades.
- Construcción de un mapa de población vulnerable en torno a la temática de discusión, desagregado por género y territorio.
- Construcción de un flujo de trabajo que permita procesar tweets en tiempo real. Considerar la actualización de los tópicos de discusión e identificación de percepciones en este flujo de trabajo.

## PERFIL ACADEMICO

### Educación:

- Profesional graduado en carreras como Computación, Matemática, Estadística.
- Debe poseer al menos un estudio a nivel de maestría asociado a Ciencias de la Computación.

### Experiencia profesional:

- Experiencia académica y /o profesional comprobada de al menos 1 año en métodos de recuperación de semántica LDA, LSA y PLSA.
- Conocimientos comprobados previos en lenguajes de programación asociado a la Ciencia de Datos R o Python
- Experiencia académica y/o profesional comprobada en el empleo de la APIs PowerTrack de Twitter para el análisis de tópicos de discusión y análisis de comunidades
- Experiencia profesional comprobada en el desarrollo de trabajos asociados a BigData a Organismos Multilaterales

## V. PRODUCTOS ESPERADOS

| OBJETIVO  | PRODUCTOS ESPERADOS  | TIEMPO Y FRECUENCIA DE ENTREGA (desde la firma de contrato) |
|---|--|---|
| Analizar la temática de discusión generadas ante la llegada del Covid-19 y las medidas de distanciamiento social y estado de cuarentena aplicado en Venezuela con un enfoque basado | Producto1. Informe de implementación del algoritmo desarrollado para la detección de cuentas asociadas a human boots y fake news. Incluye transferencia del código, manual operativo y metodología empleada. | Tiempo de entrega:<br>A los 30 días de inicio del contrato  |
|   | Producto2. Reporte asociado al análisis de comunidades y principales temáticas y percepciones de discusión entorno al Covid-19 durante el mes 1  | Tiempo de entrega:<br>A los 30 días de inicio del contrato  |
|   | Producto3. Reporte asociado al análisis de comunidades y principales temáticas y percepciones de discusión entorno al Covid-19 durante el mes 2  | Tiempo de entrega:<br>A los 60 días de inicio del contrato  |
|   | Producto4. Reporte asociado al análisis de comunidades y principales temáticas y percepciones de discusión entorno al Covid-19 durante el mes 3  | Tiempo de entrega:<br>A los 90 días de inicio del contrato  |

|                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| en género y territorialidad. | Producto5. Reporte asociado al análisis de comunidades y principales temáticas y percepciones de discusión entorno al Covid-19 durante el mes 4 | Tiempo de entrega:<br>A los 120 días de inicio del contrato |
|------------------------------|---|---|

La aprobación de los productos será responsabilidad del PNUD.

#### V. ARREGLOS DE GESTIÓN

El trabajo se desarrollará bajo la coordinación del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). La presente consultoría tendrá como sede la ciudad de Caracas con jornadas diarias a tiempo completo.

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.

#### VI. DURACIÓN ESTIMADA DE LA CONSULTORÍA

Se tiene previsto que el trabajo tendrá una duración de 4 meses (120 días), a partir de la firma del contrato. En este lapso, el consultor/a deberá ejecutar todas las actividades y resultados establecidos en los términos, así como también, la entrega final de los productos.

#### VII. 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:

| PRODUCTOS ESPERADOS  | Porcentaje (%) del total del contrato |
|--|---------------------------------------|
| Producto1. Informe de implementación del algoritmo desarrollado para la detección de cuentas asociadas a human boots y fake news. Incluye transferencia del código, manual operativo y metodología empleada. | 15%                                   |
| Producto2. Reporte asociado al análisis de comunidades y principales temáticas y percepciones de discusión entorno al Covid-19 durante el mes 1  | 15%                                   |

|   |      |
|---|------|
| Producto3. Reporte asociado al análisis de comunidades y principales temáticas y percepciones de discusión entorno al Covid-19 durante el mes 2 | 20%  |
| Producto4. Reporte asociado al análisis de comunidades y principales temáticas y percepciones de discusión entorno al Covid-19 durante el mes 3 | 25%  |
| Producto5. Reporte asociado al análisis de comunidades y principales temáticas y percepciones de discusión entorno al Covid-19 durante el mes 4 | 25%  |
| TOTAL MENSUAL   | 100% |

### 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 Computación, Matemática, Estadística. Debe poseer al menos un estudio a nivel de maestría asociado a Ciencias de la Computación. | 15                |
| Experiencia académica y /o profesional comprobada de al menos 1 año en métodos de recuperación de semántica LDA, LSA y PLSA.   | 25                |
| Conocimientos comprobados previos en lenguajes de programación asociado a la Ciencia de Datos R o Python   | 20                |
| Experiencia académica y/o profesional comprobada en el empleo de la APIs PowerTrack de Twitter para el análisis de tópicos de discusión y análisis de comunidades      | 20                |
| Experiencia profesional comprobada en el desarrollo de trabajos asociados a BigData a Organismos Multilaterales  | 20                |
| <b>TOTAL</b>   | <b>100</b>        |

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.