# ***TÉRMINOS DE REFERENCIA***

## *1. INFORMACIÓN GENERAL*

| | |
|---|---|
| ***Proyecto No.*** | 00118982 |
| ***Nombre Proyecto*** | NDC SP (NDC Support Programme) |
| ***Título contratación*** | *Insumos técnicos para el modelamiento del impacto del cambio climático, de la Implementación de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) y de sus costos de inacción en variables macroeconómicas del Ecuador* |
| ***Tipo de contrato*** | *Consultoría Individual* |
| ***Ubicación*** | ***Quito-Ecuador*** |
| ***Duración*** | *95 días calendario (60 días efectivos)* |

## *2. ANTECEDENTES DEL PROYECTO Y JUSTIFICATIVO*

En el año 2008, Ecuador fue el primer país del mundo en reconocer los derechos de la naturaleza (Artículos 71 y 72 de la Constitución de la República), siendo un hito en cuanto a la protección del ambiente como el espacio donde se reproduce y realiza la vida. De esta manera, el país promueve el respeto integral de la existencia de la naturaleza, su mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos; así como el derecho de las personas, comunidades, pueblos o nacionalidades en cuanto a la exigencia a la autoridad pública sobre su cumplimiento. La Constitución además establece que el Ecuador es un país Plurinacional e Intercultural (Art. 1) y reconoce los Derechos Colectivos de comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas. Así mismo, se estable como principios constitucionales la igualdad de oportunidades y no discriminación por razón de género, etnia, edad, condición de discapacidad u origen.

En el año 2009, la mitigación y adaptación al cambio climático fueron declaradas como políticas de Estado, a través del Decreto Ejecutivo No. 1815 de 1 de julio de 2009. Ese mismo año, el entonces Ministerio del Ambiente (MAE) aprobó el Acuerdo Ministerial 104, el 29 de octubre de 2009, en el que reajustó su estructura orgánica para la creación de la Subsecretaría de Cambio Climático (SCC), como unidad a cargo de ejercer la rectoría en materia de la temática, mediante diversos ejes de acción: mitigación, adaptación, comprensión de la vulnerabilidad, gestión/generación del conocimiento, comprensión del fenómeno climático, fortalecimiento de capacidades en la temática, entre otras.

Con el fin de apoyar a la SCC, el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) en conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en el marco del Programa de Fortalecimiento de Capacidades para Disminución de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (LECB, por sus siglas en inglés), ahora Programa de Apoyo a la NDC (NDC-SP, por sus siglas en inglés), desde julio de 2012 han brindado asistencia en el proceso de construcción de capacidades para el cambio climático, proceso de formulación e implementación de la NDC, y en financiamiento climático para la implementación de la NDC.

Actualmente, el NDC-SP desarrolla su segunda fase correspondiente al diseño del Plan de Implementación de la NDC del Ecuador, trabajo que es liderado por el MAATE con apoyo del PNUD. Uno de los objetivos del referido proyecto apunta a fortalecer las metodologías, herramientas y sistemas nacionales existentes para realizar un seguimiento adecuado de las finanzas climáticas, dentro de lo cual la coordinación con el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) resulta primordial. La consecución de este objetivo se hace posible gracias al desarrollo de distintas metodologías y análisis económicos.

El Ministerio de Economía y Finanzas a través de la Subsecretaría de Consistencia Macroeconómica tiene como uno de sus objetivos desarrollar un sistema de seguimiento a la estabilidad macroeconómica y alertar a los decidores de políticas públicas frente a la evolución de variables macroeconómicas ante fenómenos naturales exógenos o cambios de política económica; para lo cual, se manejan modelos de consistencia donde se desarrolla la proyección de agregados macroeconómicos importantes para la programación presupuestaria, elaboración de supuestos macroeconómicos de crecimiento económico, fijación del salario básico unificado, y monitoreo continuo de la evolución macroeconómica nacional.

En este contexto, y en cumplimiento de los objetivos del Proyecto, el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, con el apoyo del PNUD, mediante el proyecto NDC-SP, requiere contratar un/a consultor/a para generar insumos técnicos para el modelamiento del impacto del cambio climático, de la implementación de la NDC y de los costos de inacción de la implementación de la NDC en variables macroeconómicas del Ecuador.

## *3. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA*

Generar insumos técnicos que permitan modelar el impacto del cambio climático, de la implementación de la NDC y de sus costos de inacción, en variables macroeconómicas del Ecuador.

### 3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3.1.1 Identificar y analizar las variables que utiliza el Ministerio de Economía y Finanzas en sus modelos macroeconómicos[1], que permitan estimar los impactos del cambio climático, del Plan de Implementación de la NDC y de sus costos de inacción, en variables macroeconómicas del Ecuador.

3.1.2 Proponer variables (directas o proxys) asociadas al cambio climático, Plan de Implementación de la NDC y sus costos de inacción, que sean accesibles y que permitan modelar su impacto en la macroeconomía del país.

3.1.3 Elaborar las especificaciones técnicas para realizar dos Términos de referencia: 1) un modelamiento del impacto del cambio climático en la macroeconomía del país[2]; y 2) un modelamiento del impacto del Plan de Implementación de la NDC y de sus costos de inacción que incluya la balanza comercial del país.

## *4. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES*

El/la consultor/a deberá trabajar en coordinación con las contrapartes definidas para la ejecución de la presente consultoría, considerando las siguientes actividades:

*Para cumplir con el objetivo específico 3.1.1 Identificar y analizar las variables que utiliza el Ministerio de Economía y Finanzas en sus modelos macroeconómicos[3], que permitan estimar los impactos del cambio climático, del Plan de Implementación de la NDC y de sus costos de inacción, en variables macroeconómicas del Ecuador.*

- Generar un análisis preliminar sobre los insumos utilizados de los modelos macroeconómicos y econométricos del Ministerio de Economía y Finanzas, que permita modelar el impacto: del cambio climático, del Plan de Implementación de la NDC, y de sus costos de inacción, en variables macroeconómicas del Ecuador.

- Brindar insumos técnicos específicos (variables, supuestos, modelos existentes, limitaciones, software, entre otros) para modelar el impacto del cambio climático, del Plan de Implementación de la NDC y de sus costos de inacción, en variables macroeconómicas del Ecuador.

- Revisar bibliografía relativa a experiencias nacionales e internacionales, principalmente en países de la región, sobre la construcción de modelos macroeconómicos y

[1] La información que revise el consultor será únicamente aquella que sea determinada y entregada por el Ministerio de Economía y Finanzas, que incluirá la nota técnica de los modelos macroeconómicos y econométricos utilizados.
[2] En caso de que las adaptaciones y/o extensiones de los modelos existentes analizados no permitan estimar el impacto del cambio climático en el país, se podrá enfocar el término de referencia a proponerse por el consultor/a para el desarrollo de un nuevo modelo macroeconómico que cumpla esta necesidad.
[3] La información que revise el consultor será únicamente aquella que sea determinada y entregada por el Ministerio de Economía y Finanzas.

econométricos para estimar el impacto del cambio climático, del Plan de Implementación de la NDC y de sus costos de inacción, en variables macroeconómicas.

- Realizar un diagnóstico de los datos requeridos de acuerdo a la disponibilidad de información para el modelamiento del impacto del cambio climático, del Plan de Implementación de la NDC, y de sus costos de inacción, en variables macroeconómicas del Ecuador, que incluya fuentes como Banco Central del Ecuador (matriz insumo producto, matriz de contabilidad social, entre otras), SRI, INEC, MAATE, entre otros.

- En coordinación con el MEF, sugerir una adaptación al modelo macroeconómico o econométrico utilizado por dicha institución, que permita estimar el impacto del cambio climático, del Plan de Implementación de la NDC y de sus costos de inacción, en variables macroeconómicas del Ecuador.

- Coordinar reuniones de trabajo con todas las partes involucradas a fin de efectuar el levantamiento de información, fortalecimiento de capacidades que se identifique necesaria, transferencia de conocimientos, y acuerdos necesarios para cumplir con este objetivo.

*Para cumplir con el objetivo específico 3.1.2 Proponer variables o proxys asociadas al cambio climático, Plan de Implementación de la NDC y sus costos de inacción, que sean accesibles y que permitan modelar su impacto en la macroeconomía del país*.

- Identificar variables o proxys asociadas al cambio climático que permitan estimar sus efectos en la macroeconomía del Ecuador y analizar la factibilidad de generación y/o consolidación de las mismas.

- Identificar variables o proxys que permitan determinar el impacto del Plan de Implementación de la NDC y de sus costos de inacción, a nivel de iniciativas (mitigación) y metas (adaptación), en la balanza comercial del Ecuador y analizar la factibilidad de generación y/o consolidación de las mismas.

- Definir las adaptaciones y/o extensiones y su factibilidad y procedimiento de aplicación en los modelos vigentes del MEF, y/o el alcance de un nuevo modelamiento de ser el caso.

- Desarrollar un informe técnico que incluya la información levantada en las actividades anteriores para este objetivo específico y muestre una conceptualización del planteamiento metodológico a utilizarse. La propuesta detallada deberá garantizar su implementación práctica y un carácter flexible para futuras actualizaciones.

- Coordinar reuniones de trabajo con todas las partes involucradas que permitan efectuar el levantamiento de información, fortalecimiento de capacidades que se identifique necesaria, transferencia de conocimientos y acuerdos necesarios para cumplir con este objetivo.

- Coordinar en conjunto con el MEF y MAATE un proceso de retroalimentación del avance del trabajo, del análisis de la información y del cumplimiento de objetivos del TdR; a su vez se espera que el consultor/a tenga un rol de interlocución permanente entre las dos instituciones.

*Para cumplir con el objetivo específico 3.1.3 Elaborar dos documentos de Términos de Referencia (TdR) que busquen realizar: 1) un modelamiento del impacto del cambio climático en la macroeconomía del país; y 2) un modelamiento del impacto del Plan de Implementación de la NDC y de sus costos de inacción en la balanza comercial del país*.

- En función de los resultados 3.1.1 y 3.1.2, elaborar un TdR de forma técnica y articulada (principales involucrados) para su aplicación práctica que considere las condiciones y realidad del país, y permita adaptar los modelos existentes o construir un modelo para estimar el impacto del cambio climático en variables macroeconómicas del Ecuador.

- En función de los resultados 3.1.1 y 3.1.2, elaborar un TdR de forma técnica y articulada (principales involucrados) para su aplicación práctica en función de las condiciones y realidad del país, que permita adaptar o construir un modelo para estimar el impacto del Plan de Implementación de la NDC y de sus costos de inacción, que incluya la balanza comercial del país.

## *5. PRODUCTOS ESPERADOS*

*PRODUCTO 1*

Informe técnico que identifique las variables utilizadas por el Ministerio de Economía y Finanzas en sus modelos macroeconómicos[4] y que permita representar los impactos del cambio climático, del Plan de Implementación de la NDC y de sus costos de inacción, en variables macroeconómicas del Ecuador.

PRODUCTO 2

Informe que contenga una conceptualización del planteamiento metodológico, incluyendo las variables o proxys asociadas al impacto del cambio climático y de los costos de inacción de la implementación de la NDC a nivel de iniciativas (mitigación) y metas (adaptación), en variables macroeconómicas del Ecuador.

PRODUCTO 3

Dos términos de referencia sobre: a. Modelamiento del impacto del cambio climático en variables macroeconómicas del Ecuador; y, b. Modelamiento del impacto del Plan de Implementación de la NDC y de sus costos de inacción en la balanza comercial del país.

**Nota:** Los productos serán de propiedad exclusiva del MAATE y el/la consultor/a deberá

[4] La información que revise el consultor, será únicamente aquella que sea determinada y entregada por el Ministerio de Economía y Finanzas, que incluirá la nota técnica de los modelos macroeconómicos y econométricos utilizados.

entregar en versión digital los productos con todo el material complementario (anexos): fuentes de información, entrevistas, bases de datos generadas, hojas de asistencia, y otros insumos utilizados para la elaboración de los productos.

## 6. *COORDINACIÓN/SUPERVISIÓN*

La administración del contrato estará a cargo de la coordinación del proyecto NDC-SP, bajo las directrices de la Subsecretaría de Cambio Climático MAATE. El administrador tiene la obligación de brindar las adecuadas y necesarias facilidades para que el/la consultor/a pueda cumplir con sus obligaciones y responsabilidades.

El personal del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, el Oficial de Programa de la Oficina País del PNUD, representantes técnicos del proyecto NDC-SP, estarán involucrados en el monitoreo, revisión, fiscalización, y aprobación de los productos. La coordinación técnica se realizará conjuntamente entre el proyecto NDC-SP, y el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica.

Por su parte, el Ministerio de Economía y Finanzas brindará acompañamiento, asesoría y provisión de insumos en el marco de sus competencias.

Después de la presentación de cada uno de los productos, el administrador del contrato realizará la revisión de estos en el término de 15 días calendario, luego de lo cual el/la consultor/a deberá incorporar las observaciones y recomendaciones en el término de 8 días calendario.

## 7. *DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA*

La duración de la consultoría es de sesenta (60) días efectivos, en un periodo de hasta noventa (95) días calendario.

## *8. LUGAR DE TRABAJO*

El trabajo se desarrollará en la ciudad de Quito. De preferencia, el/la consultor/a deberá usar herramientas digitales para establecer comunicaciones y evidenciar la ejecución de los acercamientos. Todos los costos directos e indirectos para la realización de las actividades y cumplimiento de productos señalados en estos TdR y, en general, para la prestación cabal del servicio, deberán ser incluidos y detallados en la oferta económica que entregue el/la consultor/a.

## *9. PERFIL PROFESIONAL*

**Educación**

- Profesional con título de tercer nivel en Economía, Estadística, Ingeniería Matemática, o afines.
- Título de cuarto nivel en Economía, Macroeconomía, Econometría, Ambiente o afines.

**Experiencia y conocimientos**

- Experiencia general de 3 años en: modelamiento macroeconómico y econométrico, proyecciones económicas, análisis de escenarios, valoración económica, cuentas nacionales, modelos de consistencia macroeconómica, finanzas públicas y ambiente.
- Experiencia comprobada de 2 trabajos de consultoría relacionados con modelamiento macroeconómico y econométrico.
- Experiencia comprobada de 2 trabajos de consultoría relacionados con cambio climático.
- Conocimientos de programación y aplicación econométrica/modelamiento en al menos 2 de los siguientes programas: EViews, Stata, R, Julia, Matlab, Gauss, GAMS.

## *10. CONDICIONES DE LA CONTRATACIÓN Y FORMA DE PAGO*

La consultoría se realizará a través de un contrato por Consultoría Individual emitido por el PNUD en el marco del proyecto NDC-SP. El pago total del servicio se realizará conforme aprobación de los productos y el cumplimiento de las funciones y responsabilidades determinadas en estos TdR.

Luego de la aprobación final de cada uno de los productos determinados en estos términos de referencia, se cancelará el porcentaje definido en la siguiente tabla más el IVA respectivo, contra la presentación de la correspondiente factura:

| ***Productos/ Actividades*** | ***Fecha***[5] | ***%***<br>***Forma de pago*** |
|---|---|---|
| **Producto 1:** Informe técnico que identifique las variables utilizadas por el Ministerio de Economía y Finanzas en sus modelos macroeconómicos[6] y que permita representar los impactos del cambio climático, del Plan de Implementación de la NDC y de sus | 35 días calendario a partir de la firma del contrato | 35% |

[5] En caso de incumplir con el cronograma establecido en estos términos de referencia para la presentación de todos los productos, podría ser motivo de descalificación de su oferta. Poner atención también al tiempo específico en el que se requiere presentar cada producto. Si el oferente sugiere otras temporalidades o porcentajes de pago, se podrá solicitar en la etapa de consultas y respuestas.

[6] La información que revise el consultor, será únicamente aquella que sea determinada y entregada por el Ministerio de Economía y Finanzas, que incluirá la nota técnica de los modelos macroeconómicos y econométricos utilizados.

| ***Productos/ Actividades*** | ***Fecha[5]*** | ***%***<br>***Forma de pago*** |
|---|---|---|
| costos de inacción, en variables macroeconómicas del Ecuador. | | |
| **Producto 2:** Informe que contenga una conceptualización del planteamiento metodológico, incluyendo las variables o proxys asociadas al impacto del cambio climático y de los costos de inacción de la implementación de la NDC a nivel de iniciativas (mitigación) y metas (adaptación), en variables macroeconómicas del Ecuador. | 60 días calendario, a partir de la firma del contrato | 45% |
| **Producto 3:** Dos términos de referencia sobre: a. Modelamiento del impacto del cambio climático en variables macroeconómicas del Ecuador; y, b. Modelamiento del impacto del Plan de Implementación de la NDC y de sus costos de inacción en la balanza comercial del país. | 85 días calendario, a partir de la firma del contrato | 20% |

Las ofertas deberán cumplir con el cronograma presentado en este TDR; en caso, de sugerir otras temporalidades o porcentajes de pago, se podrá solicitar en la etapa de consultas y respuestas a los oferentes. En caso de incumplir con el cronograma establecido podría ser motivo de descalificación.

## *11. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LA MEJOR OFERTA*

Las ponderaciones asignadas para la selección son las siguientes:

a. Perfil del/la consultor/a 30%
b. Propuesta técnica 40%
c. Propuesta económica 30%

**a.** Perfil del/la consultor/a 30%

| DESCRIPCIÓN | PUNTAJE MÁXIMO | CRITERIO |
|---|---|---|
| Profesional con título de tercer nivel en Economía, Estadística, Ingeniería Matemática. | 25 | Cumple = 25<br>No cumple = 0 |
| Título de cuarto nivel en Economía, Macroeconomía, Econometría, Ambiente o afines. | 20 | Cumple = 20<br>No cumple = 0 |
| Experiencia general de 3 años en: modelamiento macroeconómico y econométrico, proyecciones económicas, análisis de escenarios, valoración económica, cuentas nacionales,<br>modelos de consistencia macroeconómica, finanzas públicas y ambiente | 20 | 0 y < 1 año = 0<br>≥ 1 y < 3 años = 10<br>≥ 3 años = 20 |
| Experiencia comprobada de 2 trabajos de consultoría relacionados con modelamiento macroeconómico y econométrico. | 15 | Menos de 1 trabajo de consultoría = 0<br>1 trabajo de consultoría = 5<br>≥ 2 trabajos de consultoría = 15 |
| Experiencia comprobada de 2 trabajos de consultoría relacionados con cambio climático. | 10 | Menos de 1 trabajo de consultoría = 0<br>1 trabajo de consultoría = 5<br>≥ 2 trabajos de consultoría = 10 |
| Conocimientos comprobados de programación y aplicación econométrica/modelamiento en al menos dos de los siguientes programas:<br>EViews, Stata, Julia, Gauss, Matlab, GAMS o R. | 10 | Sin conocimiento en programación de datos estadísticos y econométricos = 0<br>Con conocimiento en programación de datos estadísticos y econométricos con EViews = 10<br>Con conocimiento en programación de datos estadísticos y econométricos con Stata = 5<br>Con conocimiento en programación de datos estadísticos y econométricos con Julia, Gauss, Matlab, GAMS o R = 2 |
| **TOTAL** | **100 puntos** | |

**b.** Propuesta técnica 40%

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | PUNTAJE |
|---|---|
| ¿Hasta qué punto el Oferente comprende la naturaleza del trabajo? ¿Se ha definido bien el alcance del trabajo y se ajusta a los TdR? | 25 |
| ¿Se han desarrollado los aspectos relevantes del trabajo con un nivel suficiente de detalle? | 25 |
| ¿Se describe a profundidad la metodología establecida para lograr los productos definidos en la consultoría? | 25 |
| ¿Se ha realizado una propuesta clara? ¿Es lógica y realista la secuencia de actividades y su planificación? ¿Conduce a una implementación eficiente de la sistematización? | 25 |
| **TOTAL** | **100** |

**c.** Propuesta Económica 30%

Se otorgará la mayor puntuación (30%) a la oferta más económica y el inverso proporcional a las demás ofertas. Solo las ofertas técnicas que cumplan con el puntaje mínimo requerido (70%) pasarán a la evaluación económica.

La adjudicación será para el/la consultor/a que obtenga el mayor puntaje combinado.

La oferta económica debe considerar los días efectivos de trabajo propuestos, así como todos los gastos de movilización o viaje que el consultor requiera para el cumplimiento de los objetivos planteados.

El/la consultor/a deberá promover los principios de igualdad de oportunidades y no discriminación en todas las fases del proceso, el respeto a la diversidad, la inclusión y la superación de estereotipos y roles de género. Así como asegurar el desarrollo de las actividades en espacios seguros, libres de todas formas de violencia que promuevan la paridad de la participación y la representatividad de grupos históricamente excluidos.

El Programa de apoyo a la NDC está comprometido con el respeto a la diversidad y mantiene en todos sus procesos una comunicación sensible al género, inclusiva, no machista/sexista, por lo que el personal está obligado a evitar la reproducción de información tendenciosa, maliciosa o manipuladora.

## *12. CONFIDENCIALIDAD*

El/la consultor/a obtendrá información relevante que será considerada confidencial siempre que se trate de información institucional no liberable o estratégica, la misma que no podrá ser divulgada. Los productos de esta consultoría serán de propiedad del contratante, siendo

necesaria una autorización escrita del mismo, en caso de que el consultor quiera hacer uso de estos. El uso de los productos o de la información obtenida en esta consultoría estará restringido a los ámbitos académicos y de capacitación[7].

[7] Adicionalmente, el consultor/a deberá suscribir un acta de confidencialidad específica proporcionada y bajo las condiciones del MEF.