



ATN/FP-16683-PE

PROYECTO: FASE II DEL APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEFORESTACIÓN EVITADA Y DEGRADACIÓN DE BOSQUES REDD+(R-PP) EN PERÚ

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### ACTUALIZACIÓN DEL NIVEL DE REFERENCIA DE EMISIONES FORESTALES (FREL)

Consultor 7

#### Especialista programador en sensores remotos

#### 1. ANTECEDENTES

El 8 de agosto de 2018 se firmó el Convenio entre el BID y el Gobierno del Perú representado por el MEF, para la implementación de la Cooperación Técnica no Reembolsable N° ATN /FP – 16683- PE: “Fase II del Apoyo a la Implementación de la Estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por Deforestación Evitada y Degradación de Bosques en Perú”, denominado R-PP2 (El Proyecto), por la suma de US\$ 5´000,000 (cinco millones de dólares) a ejecutarse en un periodo de 30 meses.

Mediante la No Objeción N° 2261/2020, de fecha 14 de diciembre de 2020, el Banco Interamericano de Desarrollo extiende el plazo de vigencia de la Cooperación Técnica No Reembolsable hasta el 08 de febrero de 2022.

Mediante documento N° 145/2021, de fecha 29 de enero de 2021, el Banco Interamericano de Desarrollo comunica la No Objeción, del Plan Operativo Anual 2021, aprobado por el Comité Directivo del Proyecto RPP-2

El Proyecto se encuentra adscrito al Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático (PNCBMCC) del Ministerio del Ambiente (MINAM) como Organismo Ejecutor del Proyecto.

El Proyecto RPP2 posee como objetivo “Consolidar los logros obtenidos en el proceso de preparación para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques, Gestión Sostenible de los Bosques y Mejoramiento (REDD+). Para ellos se implementarán acciones que ayuden a subsanar los vacíos identificados en las siguientes áreas: i) fortalecimiento de los mecanismos participativos de organización y consulta con partes interesadas (Plan de Participación e involucramiento de Actores (PPIA), ii) implementación de la Estrategia Nacional de Bosques y Cambio Climático (ENBCC) que en el caso de Perú es la Estrategia REDD+ con alcance nacional; iii) actualización del nivel de referencia de emisiones por deforestación y degradación forestal; v) establecimiento de un Sistema de Información de Salvaguardas (SIS).

Para el logro de dicho objetivo, el Proyecto financiará los siguientes componentes: 1. Organización y Consulta para REDD+; 2. Implementación de la Estrategia Nacional de Bosques y Cambio Climático (ENBCC); 3. Consolidación del Módulo de Monitoreo de la Cobertura del Bosque (MMCB); 4. Sistema de Información de Salvaguardas; 5. Monitoreo y Evaluación de la Auditoria; y 6 Administración.



ATN/FP-16683-PE

PROYECTO: FASE II DEL APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEFORESTACIÓN EVITADA Y DEGRADACIÓN DE BOSQUES REDD+(R-PP) EN PERÚ

En este sentido, el subcomponente 3.4 “Actualización del Nivel de Referencia (FREL por sus siglas en inglés)” requiere la contratación de la consultoría “Actualización del Nivel de Referencia de emisiones forestales (FREL)” – Consultor 7 - especialista programador en sensores remotos identificado como la actividad 3.4.7 del POA 2021 del Proyecto RPP2.

## 2. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

Brindar asistencia técnica para la generación de información espacial sobre degradación forestal en la Amazonía.

### 2.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Apoyar en el desarrollo de información espacial para el proceso de degradación forestal.
- Asistir al supervisor directo en la programación e implementación de actividades para el desarrollo de la hoja de ruta para degradación forestal.

## 3. ALCANCE Y ENFOQUE

La consultoría se desarrollará teniendo en consideración los diferentes lineamientos, tanto internacionales de la CMNUCC, como de las nacionales correspondientes a las entidades que tienen competencias en el NREF como el SERFOR y el PNCBMCC. El servicio del consultor deberá estar enmarcado bajo los procedimientos administrativos del R-PP2 y de la DGCCD. Asimismo, los alcances del servicio no son limitativas, pudiendo ampliar y profundizar en lo que se considere necesario, siempre y cuando sea de interés y utilidad para la prestación de la consultoría.

## 4. METODOLOGIA

Para la detección de la degradación forestal, se requiere tomar en consideración la gran complejidad de la Amazonía peruana y su dinámica temporal. En ese sentido, se plantea una metodología que analiza el comportamiento de cada pixel categorizado como bosque, a través del tiempo y se orienta el esfuerzo en la exclusión de pixeles anómalos (*outlayers*), que pueden generar errores al clasificar un pixel como degradado.

Para lograr este objetivo, y alcanzar mayor consistencia en los resultados, se harán pruebas con diferentes algoritmos de comprobada eficiencia en detectar perturbaciones a partir de series de tiempo con imágenes Landsat.

Los algoritmos se ejecutarán sobre las imágenes/bandas/índices de vegetación provenientes de imágenes Landsat, que han sido sometidos a correcciones radiométricas, atmosféricas, topográficas y geográficas, así como también un enmascaramiento de nubes y sombras para ser reemplazados por pixeles con información útil para ser analizados.

El algoritmo se entrenará en el periodo 2005-2010 y se validará en el periodo 2010-2019. Se harán



ATN/FP-16683-PE

PROYECTO: FASE II DEL APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEFORESTACIÓN EVITADA Y DEGRADACIÓN DE BOSQUES REDD+(R-PP) EN PERÚ

pruebas en cinco regiones de la Amazonía y se validará los resultados de la serie de tiempo a 2019. La información resultante se combinará espacialmente con las capas de las actividades (factores impulsores) de la degradación forestal (tala, leña y áreas quemadas) y se conocerá, a partir de las emisiones totales, la importancia y significancia de cada una de estas. Se considerará una actividad significativa y su obligatoriedad en monitoreo si supera el 3% del total de emisiones del sector forestal reportadas por el Nivel de Referencia de Emisiones Forestales.

El proceso se correrá en Google Earth Engine (GEE), aprovechando su alta capacidad computacional para procesar gran cantidad de información satelital en la nube.

5. ACTIVIDADES A REALIZAR

Las actividades que realizarán el consultor 7 serán las siguientes:

- Apoyar en el proceso de construcción técnica de la propuesta para estimar emisiones por degradación forestal.
- Revisar los avances nacionales y las experiencias de otros países de la región sobre el monitoreo de la deforestación y degradación de los bosques en la Amazonía.
- Apoyar en la programación del enfoque directo para estimar la degradación de bosques en áreas piloto, asegurando coherencia con los resultados del monitoreo de la deforestación y cambio de uso de la tierra.
- Apoyar en el desarrollo metodológico de las actividades (factores impulsores) de la degradación forestal (tala, leña/carbón vegetal, incendios).
- Elaborar informes técnicos de resultados del monitoreo de la degradación forestal, según el cronograma de actividades planteado por el especialista senior
- Apoyar en la coordinación de los eventos de capacitación y difusión de los avances de resultados obtenidos.
- Apoyar la mejora de la estimación de datos de actividad para los reportes que el Perú deberá someter a la CMNUCC y otras instancias (Declaración Conjunta de Intención-DCI, Contribuciones Nacionalmente Determinadas- NDC, Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques - FCPF).
- Preparar información y/o presentaciones especiales, requeridas por la DGCCD.

6. PRODUCTOS

El consultor 7 deberá presentar los siguientes productos en el periodo de la consultoría, de acuerdo con el siguiente detalle:

PRODUCTOS	DESCRIPCIÓN	PLAZO (DIAS CALENDARIO)
Producto 1	Informe que incluye el plan de trabajo y propuesta metodológica para desarrollar el enfoque directo.	Hasta los treinta (30) días calendarios contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa



ATN/FP-16683-PE

PROYECTO: FASE II DEL APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEFORESTACIÓN EVITADA Y DEGRADACIÓN DE BOSQUES REDD+(R-PP) EN PERÚ

PRODUCTOS	DESCRIPCIÓN	PLAZO (DIAS CALENDARIO)
		conformidad del primer producto.
Producto 2	Informe que incluye el diseño del marco metodológico para estimar emisiones por deforestación y degradación forestal en la Amazonía peruana, evitando la doble contabilidad .	Hasta los sesenta (60) días calendarios contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del segundo producto.
Producto 3	Informe con el detalle explicativo del proceso de estimación de áreas quemadas en la Amazonía peruana. Código desarrollado en GEE para estimar áreas quemadas en la Amazonía peruana	Hasta los noventa (90) días calendarios contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del tercer producto.
Producto 4	Informe con el detalle explicativo del proceso de estimación de áreas de degradación por la actividad de tala y resultados preliminares de los datos de actividad en la Amazonía peruana.	Hasta los ciento veinte (120) días calendarios contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del cuarto producto.
Producto 5	Informe con el detalle explicativo del proceso de estimación de áreas degradadas a partir de series de tiempo en la Amazonía peruana. Código desarrollado en GEE para estimar áreas deforestadas en la Amazonía peruana	Hasta los ciento cincuenta (150) días calendarios contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del quinto producto.
Producto 6	Informe final que incluye el proceso metodológico de estimación de degradación forestal en la Amazonía peruana. Archivos digitales producto del análisis (shapes, rasters, bases de datos espacial, códigos en GEE).	Hasta los ciento ochenta (180) días calendarios contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del sexto producto.

Para efectos de la aplicación de penalidades la contabilización de los plazos de entrega de los productos se efectuará tomando en cuenta los intervalos entre los productos siendo en este caso para el primer producto 30 días, segundo producto 30 días, tercer producto 30 días, cuarto producto 30 días, quinto producto 30 días y sexto producto 30 días.

## 7. CONFORMIDAD

El consultor reportará al área técnica usuaria, la que resulta responsable de la supervisión, coordinación y conformidad técnica por sus servicios, previa comprobación del cumplimiento de lo estipulado en el presente documento.



ATN/FP-16683-PE

PROYECTO: FASE II DEL APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEFORESTACIÓN EVITADA Y DEGRADACIÓN DE BOSQUES REDD+(R-PP) EN PERÚ

El Equipo de Gestión del Proyecto del R-PP2 (EGP) podría llevar a cabo visitas de supervisión inopinadas a los lugares en los que se desarrolle la consultoría, a fin de realizar el control de calidad de las actividades descritas en los TdR en un plazo no mayor de cinco (05) días hábiles de concluida la visita, el supervisor remitirá a la coordinación del R-PP2 un reporte al respecto. De ser el caso, el reporte incluirá las ocurrencias identificadas que afectan al cumplimiento del contrato y las propuestas de acción pertinentes, con arreglo a las políticas del BID. El reporte será remitido por la Coordinación del R-PP2 a la Unidad de Programas y Proyectos, para conocimiento y las acciones que correspondan.

Para la conformidad técnica, el consultor/a presentará los productos y los documentos de pago respectivos con carta dirigido a la Dirección General de Cambio Climático y Desertificación en su condición de área técnica usuaria, haciendo referencia al número de documento contractual, consultoría contratada y al Proyecto R-PP2, a través de la Mesa de Partes Virtual del Ministerio del Ambiente, <https://app.minam.gob.pe/ceropapel/>, en horario comprendido de lunes a viernes entre las 8:30 a.m. y las 4:30 p.m., luego de ese horario, serán registrados como ingresados dentro del siguiente día hábil. Los documentos ingresados los sábados, domingos y feriados se considerarán presentados el siguiente día hábil.

De darse el levantamiento del estado de emergencia el PNCB y el área técnica usuaria comunicará vía correo electrónico al consultor/a la fecha a partir de la cual la presentación de los productos se realizará en forma física, a través de la Mesa de Partes del Ministerio del Ambiente, sito en la Av. Antonio Miroquesada (ex Juan de Aliaga) N° 425, 4° piso, Magdalena del Mar, en horario comprendido entre las 8:30 a.m. y las 4:30 p.m.

El área técnica usuaria tendrá un plazo de diez (10) días hábiles para dar conformidad técnica a cada producto. En caso de observaciones, el consultor/a contara con cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación, a fin de levantar dichas observaciones. Este plazo puede ser ampliado por el área técnica usuaria, según su complejidad. La conformidad técnica del área técnica usuaria es indispensable para la conformidad del contratante. El pago por cada producto se realizará dentro de los treinta (30) días calendario de recibida la conformidad del contratante

## **8. DURACION DEL SERVICIO DE CONSULTORIA**

La consultoría tendrá una duración de ciento ochenta (180) días calendario que se iniciará a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato.

## **9. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR EL CONTRATANTE**

El contratante facilitará materiales e información del proyecto al consultor, asimismo para el desarrollo de la consultoría dispondrá de un espacio físico dentro de las instalaciones de la Dirección General de Cambio Climático – DGCCD del Ministerio del Ambiente - MINAM, el mismo que será efectivo cuando se levante el estado de emergencia sanitaria; o bajo la coyuntura actual, la



ATN/FP-16683-PE

PROYECTO: FASE II DEL APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEFORESTACIÓN EVITADA Y DEGRADACIÓN DE BOSQUES REDD+(R-PP) EN PERÚ

consultoría será desarrollada remotamente, desde su domicilio, a través de un equipo de cómputo de propiedad del consultor.

10. PERFILES

El consultor 7 debe contar con el siguiente perfil mínimo:

Formación Académica:

- Bachiller en física, geografía o ciencias afines.

Experiencia profesional:

- Al menos 5 experiencias en procesamiento espectral con datos de campo y procesamiento de los mismos a partir de programación con alguno de los siguientes lenguajes de programación: C++, IDL, Fortran, Python, R, Matlab.
- Al menos dos experiencias en el análisis espacial de datos a través de sistemas satelitales y/o plataformas de detección remota de mediana y alta resolución para el monitoreo de la tierra o de la cobertura boscosa usando algoritmos y /o códigos con scripts en la detección de perturbaciones a través de series de tiempo para degradación forestal.
- Al menos 2 experiencias de trabajo en el pilar para REDD+ asociado al Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques (sistema satelital de monitoreo de la tierra; inventario forestal nacional; inventario de gases de efecto invernadero, nivel de referencia de emisiones forestales).

11. MONTO

La consultoría se contratará a todo costo, bajo el tipo de contrato de suma global. En tal sentido, incluye todos los costos para el consultor/a, así como cualquier obligación tributaria a que este pudiera estar sujeto.

12. PAGO

Los pagos se realizarán en seis (06) armadas, en moneda nacional de la siguiente manera.

PRODUCTOS	PLAZO MAXIMO PARA LA PRESENTACIÓN DEL ENTREGABLE	% de PAGO	MONTO Soles
1	Hasta los treinta (30) días calendarios contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del primer producto.	16.66%	S/.5,750
2	Hasta los sesenta (60) días calendarios contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del segundo producto.	16.66%	S/.5,750
3	Hasta los noventa (90) días calendarios contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del tercer	16.66%	S/.5,750



ATN/FP-16683-PE

PROYECTO: FASE II DEL APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEFORESTACIÓN EVITADA Y DEGRADACIÓN DE BOSQUES REDD+(R-PP) EN PERÚ

	producto.		
4	Hasta los ciento veinte (120) días calendarios contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del cuarto producto.	16.66%	S/.5,750
5	Hasta los ciento cincuenta (150) días calendarios contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del quinto producto.	16.66%	S/.5,750
6	Hasta los ciento ochenta (180) días calendarios contados a partir del día siguiente hábil de la suscripción del contrato. El pago será previa conformidad del sexto producto.	16.66%	S/.5,750
<b>TOTAL</b>		<b>100.00 %</b>	<b>S/. 34,500</b>

El pago de cada producto se realizará dentro de los treinta (30) días calendario de recibida la conformidad del contratante.

Los pagos se efectuarán a la cuenta de banco que el consultor señale.

Cada producto debe ser presentado según lo siguiente:

- Debe ser presentado en forma digital.
- La versión digital deberá comprender todos los archivos editables generados en el proceso, además de la versión final del informe.

Para efectos de la aplicación de penalidades la contabilización de los plazos de entrega de los productos se efectuará tomando en cuenta los intervalos entre los productos, siendo en este caso para el primer producto 30 días, segundo producto 30 días, tercer producto 30 días, cuarto producto 30 días, quinto producto 30 días y sexto producto 30 días.

### 13. LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO.

Los servicios de consultoría serán prestados en la ciudad de Lima, para lo cual dispondrá de un espacio físico dentro de las instalaciones de la Dirección General de Cambio Climático – DGCCD del Ministerio del Ambiente, el mismo que será efectivo cuando se levante el estado de emergencia sanitaria; o bajo la coyuntura actual, la consultoría será desarrollada remotamente, desde su domicilio, a través de un equipo de cómputo de propiedad del consultor.

### 14. CRITERIOS DE SELECCIÓN Y EVALUACION.

En referencia al perfil requerido del consultor, se seleccionará y evaluará según los criterios de selección adjuntos al presente término de referencia en Anexo 01.



ATN/FP-16683-PE

PROYECTO: FASE II DEL APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEFORESTACIÓN EVITADA Y DEGRADACIÓN DE BOSQUES REDD+(R-PP) EN PERÚ

## 15. SEGUROS

El Consultor será responsable de contratar los seguros pertinentes, los mismos que deberán mantener vigencia desde el inicio hasta la finalización de la consultoría, estando eximido el contratante de cualquier responsabilidad en caso de accidentes, enfermedades, daños mutilaciones o muerte que pudieran ocurrir durante el desarrollo de la consultoría.

## 16. PENALIDAD POR MORA.

Aplican las penalidades por mora en la ejecución del servicio. En caso de retraso injustificado del Consultor en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, el contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de retraso. La penalidad se aplicará hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente o, de ser el caso del ítem que debió ejecutarse

La penalidad se aplica, automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: F 0.40.
- b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:
  - b.1) Para bienes, servicios en general y consultorías: F = 0.25
  - b.2) Para obras: F = 0.15

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso.

Las penalidades se calculan tomando el importe del pago parcial o del producto y el monto máximo de aplicación se calcula sobre el importe total contratado.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobada. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando el Consultor acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En ese último caso, la calificación del retraso como justificado por parte del Contratante no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo

Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final.

Para efectos de la aplicación de penalidades la contabilización de los plazos de entrega de los productos se efectuará tomando en cuenta los intervalos entre los productos siendo en este caso para el primer producto 30 días, segundo producto 30 días, tercer producto 30 días, cuarto producto 30 días, quinto producto 30 días y sexto producto 30 días.





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Viceministerio  
de Desarrollo Estratégico  
de los Recursos Naturales

Programa Nacional de Conservación  
de Bosques para la Mitigación del Cambio  
Climático

ATN/FP-16683-PE

PROYECTO: FASE II DEL APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEFORESTACIÓN EVITADA Y DEGRADACIÓN DE BOSQUES REDD+(R-PP) EN PERÚ

## 17. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN / PROPIEDAD INTELECTUAL.

Todos los insumos entregados por el Contratante al Consultor, así como los documentos y materiales producidos por el Consultor, en virtud de este contrato, son propiedad intelectual del Contratante. Tanto éstos como la información a que el consultor tuviere acceso, durante o después de la ejecución del servicio vinculada con las actividades del Contratante, tendrán carácter confidencial, quedando expresamente prohibida su divulgación a terceros, salvo consentimiento escrito del Contratante.



ATN/FP-16683-PE

PROYECTO: FASE II DEL APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES POR DEFORESTACIÓN EVITADA Y DEGRADACIÓN DE BOSQUES REDD+(R-PP) EN PERÚ

**18. ANEXOS.**

## ANEXO 01. Criterios de selección y evaluación.

<b>1</b>	<b><u>Formación académica</u></b>	<b>Máximo 0 puntos</b>
	Bachiller en física, ingeniería forestal, geógrafo o ciencias afines.	Cumple: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
<b>2</b>	<b><u>Experiencia</u></b>	<b>Máximo 90 puntos</b>
	<b><u>Experiencia general</u></b>	<b>Cumple:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia de al menos 3 años en el manejo avanzado en lenguajes de programación: C++, IDL, Fortran, Python, R, Matlab, entre otros.</li> </ul> <b>Por cada año adicional se asignará 05 puntos hasta un máximo de 20 puntos)</b>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> <b>20 puntos</b>
	<b><u>Experiencia específica 1</u></b>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia de al menos 3 años en el análisis espacial de datos a través de sistemas satelitales y/o plataformas de detección remota de mediana y alta resolución para el monitoreo de la tierra, o monitoreo de la cobertura boscosa que usen algoritmos y /o códigos con scripts (de preferencia algoritmos para detectar perturbaciones en los bosques a partir de series temporales).</li> </ul> <b>(Por cada año adicional se asignará 05 puntos hasta un máximo de 20 puntos)</b>	<b>20 puntos</b>
	<b><u>Experiencia específica 2</u></b>	Cumple:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia de al menos 2 años de trabajo en por lo menos uno de los pilares del Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques (sistema satelital de monitoreo de la tierra; inventario forestal nacional; inventario de gases de efecto invernadero, NREF).</li> </ul> <b>(Por cada ítem se asignará 05 puntos hasta un máximo de 25 puntos)</b>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> <b>25 puntos</b>
	<b><u>Experiencia específica 3</u></b>	Cumple:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Experiencia de al menos dos años en procesamiento espectral con datos de campo y procesamiento de los mismos a partir de programación.</li> </ul> <b>(Por cada año adicional se asignará 05 puntos hasta un máximo de 25 puntos)</b>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> <b>25 puntos</b>
<b>3</b>	<b><u>Entrevista personal</u></b>	<b>Máximo 10 puntos</b>
	Dominio temático de la consultoría (máximo 2 puntos)	2.00
	Habilidades de liderazgo y en la toma de decisiones (máximo 2 puntos)	2.00
	Habilidades para trabajar en equipo y bajo presión (máximo 2 puntos)	2.00
	Proactivo y con facilidad de comunicación (máximo 2 puntos)	2.00
	Actitud (máximo 2 puntos)	2.00
<b>PUNTAJE MAXIMO</b>		<b>100 puntos</b>