

ANEXO A:

Términos de referencia solicitar ofertas para formular el Plan Amazónico de Transporte Intermodal Sostenible – PATIS

Pilar/Componente	Pilar 2. Desarrollo sectorial sostenible
PAD	III
Línea	2.3.1 Diseño e implementación de la estrategia de municipios verdes
Categoría/Rubro PAA	Formular el plan amazónico de transporte intermodal sostenible – PATIS
Método	Licitación pública internacional

1. ANTECEDENTES

La Estrategia Nacional REDD+ (ENREDD+), es una Estrategia Integral de Control de la Deforestación y Gestión de Bosques – Bosques Territorios de Vida, formulada por el país en el marco de la Política Nacional frente al Cambio Climático y de la Iniciativa de Reducción de las Emisiones de GEI generadas por Deforestación y Degradación de Bosques (REDD+) de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, que reconoce los esfuerzos de los países en vía de desarrollo en la protección de los bosques naturales y provee incentivos positivos para contribuir en la lucha global contra el cambio climático.

El Programa REM Colombia hace parte del marco de políticas públicas de protección a la Amazonia, conservación de la biodiversidad, reducción de la deforestación, estabilización de la frontera agrícola (entendida como agrícola y pecuaria), y ordenamiento ambiental y territorial sostenibles, estrategias que el país está desarrollando para implementar un modelo de crecimiento verde, que ayude a mitigar los efectos del cambio climático y a reducir las emisiones provenientes de la deforestación, y contribuya a la consolidación de la paz. Estos propósitos del Programa son totalmente compatibles con las órdenes impartidas por la Corte Suprema de Justicia en la Sentencia 4360 de 2018, en particular la gestión de un Pacto Intergeneracional por la Vida (PIVAC), que igualmente demanda urgente coordinación y reforzamiento de esfuerzos dirigidos a reducir la problemática ambiental, la deforestación y los efectos de la variabilidad climática en la región.

Como base para negociar el apoyo de la cooperación internacional a la Iniciativa, Visión Amazonia desarrolló un “Portafolio de Inversiones para el Programa de Visión Amazonía” proponiendo cinco pilares de intervención: i) mejoramiento de la gobernanza forestal, ii) planificación y desarrollo sectorial sostenible, iii) agroambiental, iv) gobernanza ambiental con pueblos indígenas y v) condiciones habilitantes, que apuntan a lograr resultados efectivos en la reducción de la deforestación y el desarrollo sostenible para la región. Pilares que de fondo realzan la necesidad de la sincronización de las políticas públicas en el territorio para consolidar el proceso de ordenamiento y planeación del desarrollo sectorial sostenible.

Resulta pertinente señalar que en la Amazonia la operatividad de las estrategias para la gestión sostenible de los bosques y la reducción de la deforestación se apoyan en varios programas con financiación de cooperación internacional, entre los cuales resaltan el Programa Iniciativas tempranas de REDD+ (REM Colombia) y el Programa Paisajes Sostenibles de la Amazonia (GEF Corazón de la Amazonía).

El financiamiento del Programa REM Colombia proviene del Programa REDD Early Movers - REM (global), mecanismo de financiación creado por el gobierno alemán, administrado por el Banco de Desarrollo KfW. El 8 de febrero de 2016 el Gobierno de Colombia suscribió con KfW el llamado “Acuerdo Separado”. Para la administración de los recursos económicos se seleccionó a Patrimonio Natural - Fondo para la Biodiversidad y

Áreas Protegidas (FPN), entidad que tiene a su cargo la gestión financiera, las adquisiciones y el monitoreo financiero a las inversiones del Programa.

En la perspectiva de tales definiciones de política pública y de responder a la prioridad estratégica del ordenamiento territorial sostenible y la planeación sectorial del desarrollo regional, se han producido fundamentales aportes en figuras, lineamientos y recomendaciones; entre los de mayor importancia resulta necesario citar y contemplar como referencia obligatoria, el Modelo de Ordenamiento Territorial Regional de la Amazonia (MOTRA) que constituye un marco normativo de la planeación regional desde la Ley Orgánica del Plan Nacional de Desarrollo, y la Evaluación Ambiental Estratégica Regional del área de mayores problemas socioambientales y deforestación (EAER-ANA), que en pos de una mayor gobernabilidad en el territorio identifica la necesidad de emprender una transición hacia la sostenibilidad aplicando 7 modelos. Para el caso específico de la gestión de los impactos generados por la infraestructura de transporte, resultan igualmente importantes tener en consideración los productos de la nutrida agenda ambiental interministerial suscrita entre Minambiente y Mintransporte.

En el marco de este último mecanismo de coordinación interinstitucional reseñado, se han orientado políticas sectoriales, elaborado evaluaciones estratégicas, formulado instrumentos técnicos y normativos, adoptado lineamientos, metodologías y guías, sobre, entre otros temas, los impactos ambientales que genera la infraestructura de transporte, la gestión ambiental que le ha de incorporar a todo tipo de proyectos para evitar, mitigar y corregir dichos impactos, el efecto que tiene como estructurador del territorio, la aplicación de lineamientos de infraestructura verde para viabilizar su construcción y operación en entornos de alta sensibilidad ambiental, el papel que juegan la intermodalidad, y los modos y medios alternativos incluso no motorizados, la factibilidad de emplear energías limpias para el funcionamiento de equipos de transporte, y la integralidad que debe contemplar la planeación sectorial para que sea sostenible la movilidad y el transporte regional. En tal sentido para conectar la región y garantizar el acceso a los servicios públicos de la población rural, se requiere consolidar un sistema de transporte intermodal¹ en la Amazonia y mejorar la prestación de servicios en las áreas rurales, mediante el fortalecimiento de corredores fluviales^{2,3} y la red de aeropuertos regionales y locales, así como soluciones alternativas de prestación de servicios en las áreas rurales, entre otras.

¹ El transporte intermodal designa el movimiento de mercancías y / o personas en una misma unidad o vehículo usando sucesivamente dos o más modos de transporte.

² Con el fin de conectar la región para aprovechar su potencial turístico, cultural y ambiental, es importante hacer uso de las cuencas del Orinoco y la del Amazonas (Pacto por el Transporte y la Logística), las cuales representan el 68% de los kilómetros navegables de todo el país (Ministerio de Transporte, 2015). Según cálculos del Plan Maestro de transporte Fluvial, el afluente Putumayo transporta el 5,8 % de la carga transportada por ríos, lo que significa que el medio de transporte está siendo subutilizado; sin embargo podría llegar a manejar el 8,7% o incluso el 20% de la carga total del país (Ministerio de Transporte, 2015).

³ En el Tomo I del Plan Nacional de Desarrollo, en el capítulo VI., literal C. Aprovechamiento de la red fluvial para el posicionamiento de modo, dentro del objetivo 1. Implementar el Plan Maestro Fluvial, con el fin de desarrollar y promocionar las ventajas del modo en un esquema de transporte intermodal, se estableció a cargo de Invias la siguiente actividad: El Invias definirá las actividades tendientes a la construcción, rehabilitación, mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura fluvial a cargo y estructurará los respectivos proyectos. Por otra parte el Plan Maestro Intermodal plantea inversiones en el río Meta (mantenimiento + interconexión intermodal), a lo largo de 851 Km y se plantean inversiones en redes de integración Fluviales para la segunda década, en los ríos Putumayo a lo largo de 1.590 Km y la interconexión entre cuencas entre el río Putumayo y el río Caquetá, mediante la construcción de 21 Km de carretera entre Puerto Ospina (Río Putumayo) y La Tagua (río Caquetá), río Guaviare (1.267 Km) e interconexión entre cuencas y río Vaupés (605 Km). También actualmente, se adelanta el estudio de navegabilidad del río Vaupés, con el objetivo de identificar y plantear la mejor alternativa de continuidad de la navegación en los puntos críticos entre Calamar en el departamento del Guaviare y Mitú en el departamento del Vaupés, además de mantener actualizado el diagnóstico del estado de cada uno de los muelles entre estos dos puntos. Así mismo, se adelanta la estructuración del proyecto para la construcción de la extensión de la pasarela del muelle Victoria Regia de Leticia, Amazonas. El proyecto obedece a la necesidad de contar con infraestructura y zonas aledañas adecuadas para la recepción, distribución y salida de mercancías de toda la región, además del suministro de todos los servicios que demanda el transporte fluvial, la cual debe ser mantenida en óptimas condiciones de funcionamiento y seguridad.

El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 en el Pacto Región Amazonia establece el propósito del Desarrollo Sostenible para una Amazonia Viva; una apuesta estratégica, que busca el desarrollo y crecimiento económico en línea con la preservación del patrimonio natural y cultural, a través de un modelo sostenible ambiental y con la meta fundamental de “consolidar un sistema de transporte intermodal en la región amazónica y mejorar la prestación de servicios en las áreas rurales.” Para atender el pacto estratégico de dar opciones de conectividad a la región, optimizar los intercambios comerciales, sociales y culturales, y superar las deficiencias en la prestación de servicios públicos y sociales tanto en las áreas urbanas como en las áreas rurales aisladas y con baja conectividad.

Esta apuesta se articula con el Pacto por la Sostenibilidad, el Pacto para el Transporte y la Logística y el Pacto por los Servicios Públicos de Calidad y Eficientes; así mismo, contribuyen al cumplimiento de los objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 13 y 15), la conservación de los ecosistemas terrestres y las acciones por el clima, el mejoramiento de la competitividad de la región y de la calidad de vida de sus habitantes y el fortalecimiento de la gobernanza regional.

De esta forma, en concordancia y articulado con las disposiciones generales de la política pública nacional frente a la Amazonia, del Programa REM Colombia y los insumos estratégicos derivados de la Agenda ambiental interministerial suscrita entre Minambiente y Mintransporte, y demás elementos generales y específicos arriba señalados, el Plan Amazónico de Transporte Intermodal Sostenible (PATIS), deberá configurar y formular objetivos, estrategias y metas a seguir en el corto (entre 1 y 5 años), mediano (entre 6 y 10 años) y largo plazo (a más de 10 años), involucrando todos los componentes y variables existentes dentro de la política pública del sector transporte y movilidad acordes la política pública nacional, la subregionalización de la gestión ambiental y la figuras de ordenamiento ambiental y territorial de la región; de forma tal que se garantice una adecuada planeación de la integración de los modos de transporte⁴ con el fin de atender las necesidades de comunicación y transporte al interior del territorio amazónico y con las regiones circundantes, en armonía con las características físico bióticas y culturales de la región, contribuyendo a la conservación de la biodiversidad amazónica y los servicios ecosistémicos que presta, propendiendo por el mantenimiento de la conectividad ecosistémica estructural y funcional, y la adaptación y mitigación del cambio climático.

En este momento resulta imprescindible resaltar la incidencia positiva que tiene la infraestructura de transporte como soporte y dinamizador de las actividades económicas en un territorio, al mismo tiempo que propicia y multiplica acciones transformadoras con impactos negativos entre las cuales se destaca el cambio de las coberturas naturales, la afectación de corredores de conectividad y la amenaza a la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que presta. En relación con este tema, y de acuerdo con la información generada por el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC), y el análisis de la misma realizado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), otras entidades adscritas y vinculadas al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y otras organizaciones aliadas, ha sido posible conocer dónde, cuándo y por qué están sucediendo cambios en la superficie y en los contenidos de carbono de los bosques del país. Ha sido igualmente posible identificar las principales actividades económicas que se constituyen como causas y agentes de deforestación y degradación de los bosques en la región. De acuerdo con la “Caracterización de las principales causas y agentes de la deforestación a nivel nacional”, las principales causas directas asociadas a la deforestación son: la expansión de la frontera agropecuaria, la extracción de minerales e hidrocarburos, la expansión de la infraestructura (formal e informal) y la extracción de madera (González, J. et. al. 2018).

⁴ Se define modo de transporte como tipología particular de transportar bienes o personas. De forma genérica se distinguen tres modos de transporte: aéreo, marítimo o fluvial y terrestre.

En materia de infraestructura de transporte, la Agencia de Cooperación Alemana (GIZ), con el apoyo del pilar sectorial del Programa REM Colombia, adelantó una primera aproximación analítica con respecto a la incidencia del modelo de desarrollo de infraestructura de transporte en el territorio amazónico, del que se concluye que a nivel municipal y departamental, existen planes de construcción e intervención de carreteras, generalmente presentadas como estímulo al desarrollo económico y facilitadoras de la movilidad en el territorio, sin una visión estratégica de largo plazo, que en muchos casos ha terminado potenciando las dinámicas de deforestación.

En este sentido, la presente solicitud de construcción del Plan Amazónico de Transporte Intermodal Sostenible, (PATIS), presupone la realización de actividades técnicas destinadas a la formulación y la convalidación del instrumento de planificación mediante la participación colectiva de los actores institucionales (v. g. Mintransporte, Minambiente, Minagricultura, Minenergía, MinCIT, Invias, Aerocivil, ANI, DNP, RAP Amazonia, departamentos y municipios capitales, entre otros), gremiales y de la sociedad, representativos, así como de las demás autoridades del territorio amazónico colombiano, no solo con el fin de enriquecer sus decisiones y otorgarle la legitimidad correspondiente, sino con miras a propiciar su utilidad en la planificación intersectorial y la gestión de otras entidades de los niveles nacional y regional con responsabilidades de administración pública y privada en el territorio amazónico. Por su naturaleza, se debe entender igualmente, que utilizará durante el proceso de formulación, técnicas, procedimientos y normativa, propios de la planificación y ordenamiento ambiental y territorial.

1.1 Justificación

La Amazonia colombiana viene siendo objeto de un proceso acelerado de penetración indiscriminada, principalmente por el poblamiento y la ampliación de la frontera de colonización apoyados por una vasta red vial de caminos ilegales, que no satisfacen las mínimas consideraciones de manejo ambiental, no son consecuentes con la vocación de las tierras de la región y no contemplan medida alguna encaminada a garantizar la sostenibilidad del desarrollo socioeconómico y cultural. Muchos de los caminos de esta red son de iniciativa privada o propiciados por actores al margen de la ley, y muchos otros son de origen institucional que no ha aplicado la normativa ambiental. Esta intrincada red caminera y la ausencia de un sistema integrado de inversión y desarrollo vial regional y de planes sectoriales con perspectiva integral y estratégica de la sostenibilidad de la Amazonia, ha facilitado la deforestación, el establecimiento de economías ganaderas extensivas, plantación de cultivos ilícitos y la extracción ilícita de minerales, fomentando el acaparamiento y la especulación de tierras.

Por otra parte, las entidades territoriales municipales y departamentales formulan sus planes de desarrollo y de transporte contemplando exclusivamente proyectos de construcción e intervención (mantenimiento, rehabilitación y mejoramiento), del modo carretero, que resulta especialmente paradójico para un territorio en el que las comunidades ancestrales se han comunicado y transportado por miles de años empleando ríos y senderos. No presentan propuestas en las que se integren otros modos de transporte como el fluvial, el aéreo o el férreo, y sin tener una visión de sostenibilidad de largo plazo, para el desarrollo de la región en su conjunto.

La región requiere robustecer su ordenamiento territorial regional y establecer un sistema de transporte y movilidad funcional de orden regional que contribuya a la superación de los problemas socioambientales, los conflictos de la ocupación y ampliación desregulada de la frontera de colonización y la estabilización de la frontera agrícola; de tal forma que la infraestructura de transporte esté direccionada, en primera instancia, a soportar las necesidades de movilidad de la población amazónica y a mejorar la productividad de las alternativas agroambientales, el aprovechamiento sostenible de los bosques, el turismo de naturaleza y en general, contribuya a estructurar un modelo de desarrollo socioeconómico e integrado sostenible.

En otras palabras, urge contar con un acuerdo estratégico de política pública frente a la formulación y operación de un Plan Amazónico de Transporte Intermodal Sostenible, que sustente la integración y complementariedad en la organización de los modos y medios de transporte para garantizar la conectividad intrarregional, aplicando un enfoque diferencial sociocultural y de sostenibilidad integral del territorio.

Tal como lo identificó el estudio de la Agencia de Cooperación Alemana - GIZ y el pilar sectorial de Programa REM Colombia, se precisa superar a nivel regional aspectos como: i) la descoordinación estructural en las instancias de planificación y ejecución de proyectos de infraestructura de transporte, entre las entidades territoriales y el gobierno central que determinan el accionar sectorial en el territorio amazónico, ii) el escenario de conflicto entre diversos actores por ausencia de políticas públicas robustas que contribuye con la colonización y la pérdida del patrimonio natural y del bosque, iii) la debilidad de las políticas del Estado y de la planeación del desarrollo del territorio amazónico, que aunado al aislamiento de las entidades de los diferentes niveles de gobierno, agudizan la ingobernabilidad territorial, y iv) la usencia de opciones tecnológicas (drones, dirigibles, hidroaviones, cables aéreos, entre otras), en la planeación sectorial y el mercado del transporte que, de manera más económica, podrían fortalecer la actividad de forma coordinada sin implicar el avance de la frontera agrícola como ocurre con los medios carreteros convencionales.

Desde el Gobierno Nacional, Mintransporte en coordinación con Minambiente ha concretado la conformación de una Mesa interinstitucional, como espacio de articulación institucional de carácter nacional y regional, en el que se han formulado orientaciones para mejorar la planificación de la inversión en infraestructura de transporte en las distintas fases del ciclo de vida de los proyectos, incluyendo la intermodalidad; subrayando la perentoriedad de reconocer las particularidades del bioma amazónico colombiano y la diversidad sociocultural de la región para formular planes, programas y proyectos coherentes, y sobre todo, alertando la necesidad de incorporar criterios técnicos de sostenibilidad integral en la planeación sectorial para que contribuyan efectivamente, a evitar, mitigar y corregir impactos negativos, controlar la expansión desordenada de la red vial y mejorar la actividad sectorial, incrementando la resiliencia climática de la infraestructura de transporte.

El arreglo interinstitucional de estos dos organismos rectores, sobre la visualización de alternativas de conectividad sostenibles y para la sostenibilidad regional, se ha sustentado a su vez, en un proceso amplio de acercamiento al territorio, y del reconocimiento de salidas a la visión convencional del desarrollo; de identificación de los retos de la conectividad diferencial en las diversas zonas o subregiones de la Amazonia, sobre todo, en los lugares de mayores conflictos socioambientales y de deforestación. De resolver desde la planeación estratégica del transporte y la movilidad, lo que le corresponde a este sector, frente a la visión estratégica de largo plazo para el desarrollo regional y de los departamentos de la Amazonia; tal cual señala el MOTRA y ha confirmado la EAE – ANA, a partir de introducir innovaciones tecnológicas, y medios y modos de conectarse, y de aportar en el ordenamiento socioeconómico y cultural regional, desde lo sectorial del transporte.

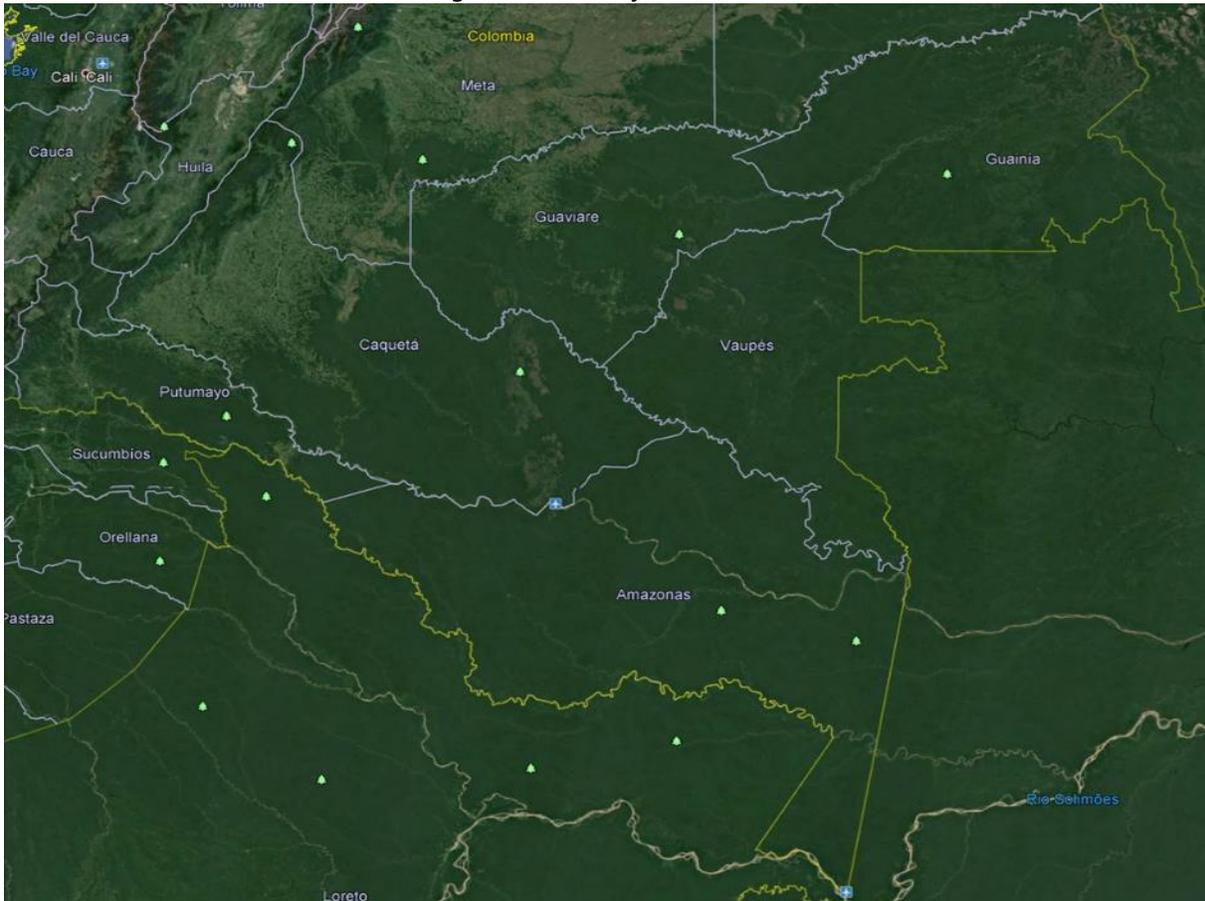
A partir de las conclusiones obtenidas en las reuniones de la Mesa interinstitucional, los productos obtenidos de la nutrida agenda común y el apego perentorio de los mandatos de la política ambiental, del desarrollo nacional y de la jurisprudencia reciente que se ha formulado para la Amazonia, los sectores de Transporte y Ambiente han confirmado de manera conjunta, la necesidad de disponer de una herramienta de planificación para la conectividad sostenible de la región amazónica, que propenda el desarrollo socioeconómico priorizando la sostenibilidad socioambiental y los determinantes de ordenamiento de obligatorio cumplimiento.

En ese sentido, se requiere disponer de un proceso técnico y participativo integral de formulación del Plan Amazónico de Transporte Intermodal Sostenible (PATIS), expresamente derivado de las normativas de las políticas públicas para la región y de los propósitos estratégicos del ordenamiento territorial, desde un concepto integrado de sostenibilidad integral, económica, sociocultural, ambiental e institucional, para suplir a satisfacción y con una

visión de largo plazo, las necesidades de movilidad y conectividad diferencial de la población, impulso del aprovechamiento sostenible de los bosques, facilitación del turismo sostenible, y en general, estructurar desde la planeación sectorial, el modelo de sostenibilidad socioeconómico y cultural de largo alcance para la Amazonia colombiana.

El área de trabajo son siete departamentos: Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Putumayo, sur del Meta y Vaupés. (Ver figura 1).

Figura 1. Área objeto del PATIS



2. OBJETO

Formular el Plan Amazónico de Transporte Intermodal Sostenible – PATIS, considerando la integración y complementariedad de los medios y modos de transporte para garantizar la conectividad intrarregional en convergencia con la Nación, que permita consolidar un modelo de ordenamiento territorial sostenible.

3. ALCANCE

El Plan Amazónico de Transporte Intermodal Sostenible enmarcado en la normatividad y las políticas ambientales y de ordenamiento territorial, deberá ceñirse a los lineamientos definidos en el MOTRA, orientarse por los criterios establecidos en la EAER – ANA y priorizar la sostenibilidad integral del territorio en una visión de largo plazo para el desarrollo regional amazónico, desde las estrategias de conectividad y movilidad para dicha sostenibilidad; con énfasis en intermodalidad y nuevas alternativas energéticas y tecnológicas de medios y modos de transporte, de

acuerdo a la vocación natural de los suelos, las condicionantes socioambientales y las **visiones estratégicas de sostenibilidad de desarrollo de la región**. Aportará desde el sector de transporte, condicionantes para el desarrollo y ordenamiento regional sostenible del territorio; y al tiempo, servirá de referente para el desarrollo y armonización igualmente sostenible, de los planes sectoriales a escala subregional, departamental y municipal.

Los objetivos y metas a desarrollar son los siguientes:

1. Formular el Plan Amazónico de Transporte Intermodal Sostenible (PATIS), legitimado social y políticamente por las instituciones nacionales, regionales y departamentales que concurren en su adopción, bajo el liderazgo de Mintransporte y Minambiente, para garantizar la conectividad intrarregional, en convergencia con la Nación, aplicando un enfoque diferencial sociocultural y de sostenibilidad integral del territorio.
2. Aportar un nuevo instrumento de planificación y de desarrollo de la política para el transporte regional, acorde con las estrategias y alternativas señaladas por el MOTRA, la EAER-ANA, teniendo en cuenta los instrumentos sobre ordenamiento y la planeación sostenible de la gestión sectorial que ha venido formulando Minambiente.
3. Estructurar, en términos de las estrategias de planeación sectorial de la infraestructura, el transporte y la movilidad regional, respuestas específicas a los flujos de personas, bienes y servicios de las actividades económicas de bajo impacto ambiental, enfatizando en las alternativas de producción y consumo sostenible, mercados verdes y agroforestería comunitaria, entre otras.⁵
4. Aportar a la integralidad y consolidación del sistema regional de transporte, con una identificación general de rutas y ejes de integración nacional, regional y subregional, por modos y alternativas de medios de transporte, que incorpore como prerrequisito, las metas ambientales del país y la sostenibilidad integral del territorio, los condicionantes socioeconómicos y culturales de pueblos indígenas, campesinos, afrocolombianos y la síntesis de las visiones estratégicas de desarrollo de la región.

4. ACTIVIDADES

Para el desarrollo de las actividades que dan cumplimiento al objeto del contrato, la empresa de consultoría deberá establecer una estricta consideración del contexto de antecedentes y justificación de la iniciativa, condensados en el alcance y metas señaladas. Entre las cuales este proceso deberá comprender las siguientes fases, sin limitarse exclusivamente a ellas:

1 **Identificación de la dinámica territorial y del desarrollo alternativo del área de estudio, en transición hacia entornos de desarrollo sostenible territorial.**

La actividad se adelantará bajo los lineamientos de una **Visión estratégica** del ordenamiento y zonificación del **desarrollo regional sostenible de largo plazo (30 años como mínimo)**, con el concurso de autoridades regionales, departamentales y de municipios capitales, y con las **instancias nacionales con competencia en planeación y ordenamiento territorial y sectorial en el territorio incluyendo a Minambiente, Mintransporte, Minagricultura, Minenergía, MinCIT y DNP.**

Para este propósito se deberán realizar por lo menos **dos talleres de visualización de objetivos estratégicos**; el primer taller será inductivo y el segundo de construcción de imágenes de futuro. En el segundo taller, los representantes del territorio, institucionales, corporativos, campesinos, comunidades étnicas y ancestrales, calificarán y cualificarán, los entornos de desarrollo sostenible con la finalidad de regionalizar la amazonia

⁵ Los flujos de personas y carga responderán a la generación de nodos subregionales que pueden optimizarse de acuerdo con los medios de transporte sostenible no abiertos, con o sin proyección fuera de la región.

para el transporte y facilitar los trabajos de caracterización y consenso en las respuestas de conectividad por parte del PATIS.

Se adelantará así, la identificación de las características poblacionales, socioeconómicas, físicas, bióticas, políticas, institucionales y de ordenamiento que se constituyen en insumos estructurantes para la formulación del PATIS; entre las cuales: i) tamaño, caracterización, distribución y tendencias de la población y los asentamientos humanos ii) potencialidades y limitaciones que impone la conectividad ecológica o generen fragmentación ecosistémica o incentiven la deforestación, iii) potencial productivo del área priorizada y cargas de las actividades productivas admisibles y sostenibles para mantener los ecosistemas en buen estado de salud y conservación y las comunidades territoriales priorizadas en el enfoque diferencial sociocultural, iv) conjunto de políticas e instrumentos sectoriales y territoriales con incidencia en la planificación de la infraestructura de transporte, v) potencialidades y limitaciones que impone el territorio para implementar soluciones de movilidad y transporte sostenible regional vi) caracterización de la capacidad institucional de las autoridades ambientales y de los entes territoriales con jurisdicción en el territorio con incidencia en la planificación y gestión del transporte, y viii) los condicionantes y determinantes, previstos en las figuras de ordenamiento territorial y ambiental, con prioridad de las áreas de especial importancia ambiental presentes en el territorio.

El desarrollo de este numeral, deberá ser convalidado por la participación activa de los actores clave institucionales, corporativos y sociales, nacionales, regionales y subregionales, en función preeminente de las necesidades de la sostenibilidad sociocultural de las comunidades campesinas y étnicas.

2 Realización de trabajos de campo y evaluación de la infraestructura de transporte existente en la región.

Con base en ejercicios de validación de la información disponible sobre las dinámicas territoriales y los resultados de los consensos sobre visión estratégica de transición hacia la sostenibilidad regional, y la armonización de las iniciativas de ordenamiento ambiental y territorial, disponibles, se preverá la aplicación de métodos complementarios de identificación de los principales problemas de conectividad vial, así:

Evaluación de la información y análisis de inventarios, planes y programas de inversión en infraestructura, transporte y movilidad, mediante análisis cuantitativo y complementación con análisis cualitativo y trabajo campo con las autoridades sectoriales competentes.

Interpretación y ajuste de la información técnica de aforos e inventarios base para la construcción de un sistema de transporte regional, considerando a su vez que hay una fuerte diferencia de las operaciones de transporte determinadas por los regímenes de lluvias y de estío, diferencia que deberá ser incorporada en los análisis situacionales de diagnóstico y de pronóstico; también se evaluarán los sistemas y vías de transporte que no fueron legalmente constituidas. Esta fase permitirá identificar estos regímenes y su influencia en la continuidad y confiabilidad del transporte intermodal y la necesidad de alternativas factibles y sostenibles.

El trabajo de campo también se encaminará a verificar las características físicas, bióticas, socioeconómicas, poblacionales, políticas, institucionales, de ordenamiento y demás dinámicas territoriales de la región, que representen los factores estructurantes para la formulación del PATIS, por cuanto configuran las probabilidades de nuevas alternativas de desarrollo sostenible territorial o son limitantes que obligan ajustes o flexibilización a las miradas y diseños del Plan.

Así mismo, será importante en este trabajo, reconocer las dinámicas, flujos y relaciones intrarregionales y en zonas de frontera que mantendrán su grado relativo de insularidad y demanda particular de conectividad, que imponen una perspectiva diferencial a la formulación del PATIS, por cuanto pueden representar oportunidades desarrollo sostenible social, económica, cultural y de transporte territorial subregional entre regiones de zonas de frontera, y de conectividad internacional entre países.

3 Modelación de escenarios subregionales y de transporte y movilidad.

Definición de los escenarios (subregionalización) del desarrollo sostenible amazónico acorde con las recomendaciones del MOTRA y la EAER-ANA, entre otras, sobre el cual se sustentará la propuesta estratégica de integración territorial e intermodalidad del PATIS; a partir de estas proporciones y objetivos estratégicos, según tales prerequisites de ejes de integración, corredores regionales y alternativas de conectividad con los ejes departamentales y de áreas de renovación de las prácticas campesinas y agroforestales subregionales, se podrá correr el modelo de programación interno del plan de transporte.

Con la preferencia del empleo de modelos de simulación de transporte y usos del suelo, de aplicación regional, la empresa de consultoría replicará la situación actual lo más fielmente posible y analizará los escenarios de futuro que puedan llegar a visualizarse por los actores regionales y los que los técnicos especialistas puedan llegar a sugerir como opciones complementarias.

Toda vez que el territorio amazónico muestra bajos niveles de demanda de pasajeros y de carga, las propuestas de modelación que se deriven del ejercicio del PATIS deben privilegiar la protección del territorio más que hacer del sistema de transporte un clásico sistema de transporte convencional andino.

Será fundamental incorporar las definiciones de regionalización realizadas en el MOTRA y muy especialmente, las propuestas definidas en la Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI), elaborada en 2015, los insumos para la intermodalidad sostenible regional, y la reciente EAER-ANA (2019). Allí es categórica la propuesta de optimizar las ventajas comparativas y competitivas que ofrece el territorio para transitar a la sostenibilidad integral, en términos de oferta natural y conservación de la diversidad natural y cultural, como la de aprovechamiento forestal sostenible, cero emisiones, reducción de la deforestación, desarrollo endógeno, mercados emergentes derivados de aprovechamiento del bosque, entre las más relevantes.

En cualquier caso, la aproximación a las propuestas deberá considerar la dispersión de las poblaciones, sus particulares necesidades de transporte incluidas las que se relacionan con las comunidades étnicas e indígenas que allí tienen asiento. En esta tarea dichas comunidades, especialmente las indígenas, habitantes ancestrales del territorio que aún cuenta con comunidades en aislamiento voluntario, deben tener prioridad en las propuestas de alternativas viales específicas, que les posibilite conservar sus tradiciones y a la vez, atender sus necesidades esenciales para un mejor vivir según sus tradiciones y planes de vida.

En los escenarios territoriales (subregionalización) propuestos se deberá considerar las determinantes ambientales, las restricciones normativas sobre de áreas protegidas y otras áreas de especial interés ambiental de la región, para que en el proceso de modelación de escenarios de transporte considere la inviabilidad temprana de ejes, corredores, modos o proyectos futuros; contribuyendo a restricción ambiental de desarrollo sectorial o por pérdida de biodiversidad, incremento de la deforestación, amenazas al patrimonio natural y cultural del territorio, entre otras.

4 Evaluación socioeconómica y ambiental de los escenarios de sostenibilidad subregional y del plan de transporte.

Se evaluará las propuestas alternativas de Plan Amazónico de Transporte Intermodal Sostenible con el fin de identificar desde la perspectiva socioeconómica y ambiental, y de arreglo interinstitucional, cuáles alternativas resultan más viables y pertinentes para el desarrollo integral sostenible del territorio y el cumplimiento de las metas propuestas.

La estimación económica de componente socioterritorial y ambiental en el Plan, es la primera y más importante acción que debe ser incorporada a la estructuración del Plan; por una parte la valoración económica deberá permitir la valoración de activos naturales y socioculturales, y de otras, los impactos ambientales de las actividades productivas y de consumo.

En la evaluación socioeconómica, se hará especial análisis de la conglomeración urbana rural de los principales centros regionales y en las propuestas de densificación de la ocupación territorial. En la evaluación económica ambiental, la valoración de los aportes de los servicios ambientales y ecosistémicos de las masas boscosas, los cuerpos de agua, la estimación del contenido en carbono, y la estimación de la pérdida de almacenamiento de carbono en los biomas afectados por las acciones previstas con el Plan. La valoración traduce el impacto ambiental en valores que pueden ser comparados e integrados con criterios económicos y financieros (costo-beneficio) para tomar decisiones.

Por otro lado, está el ejercicio que debe **considerar el estimativo de costos inherentes al** desarrollo de los programas y proyectos del Plan, relacionados con aspectos como: i) estudios ambientales, licenciamiento y permisos ambientales (DAA, EIA, PAGA, consultas previas, reasentamiento de población; permisos de aprovechamiento y uso de recursos naturales); ii) **tecnologías sostenibles de transporte;** iii) **métodos, materiales y técnicas constructivas más sostenibles ambientalmente;** iv) obras de infraestructura verde: pasos de fauna, conectividad, amortiguadores de ruido, seguridad vial, manejo paisajístico, entre otras; v) vehículos, equipos y maquinaria limpios, vi) implementación de las medidas de mitigación, prevención, reparación, restitución control y compensación prevista en los Planes de Manejo Ambiental; vii) manejo de pasivos ambientales atribuibles al Plan e impactos no previstos; viii) manejo de riegos atribuibles a la variabilidad climática e implementación de medidas de adaptación, entre otros.

5 Plan de negocios y financiación del PATIS.

Para efectos del plan de inversiones del PATIS, mediante la cofinanciación pública, privada y de la cooperación internacional, el plan de negocios se refiere a la identificación de las fuentes financieras que se precisan para hacer bancable y viable el plan amazónico de transporte intermodal sostenible; en caso de que se encuentren dudas o variantes en estas materias, será preciso reevaluar, en primer lugar la financiación pública, y en menor medida, las perspectivas de desarrollo socioeconómico y ambiental sostenible regional.

En concordancia con el enfoque del PATIS que se ha descrito, en las diferentes partes de este documento, el plan de negocios debe explorar y proponer modelos alternativos que le den viabilidad institucional y financiera de los programas y proyectos que soportan la visión de sostenibilidad integral del territorio.

5. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

En desarrollo del objeto contractual, la empresa de consultoría seleccionada debe entregar los productos específicos de cada una de las obligaciones y fases del proceso del PATIS que a continuación se relacionan:

- 1 Documento de dinámica territorial del área de estudio y territorios circundantes.
 - a) Descripción del territorio objeto de estudio y territorios objeto circundantes-zonificación.
 - b) Acopio y estudio de información documental.
 - c) Cuantificación y cualificación de: características poblacionales, ambientales, económicas, uso del suelo, ordenamiento territorial actual y de infraestructura y transporte.
- 2 Informe de diagnósticos, trabajos de campo y evaluación de la infraestructura de transporte existente en la región.
 - a) Caracterización de las dinámicas territoriales y consensos sobre visión estratégica regional.
 - b) Análisis cuantitativo y complementación con análisis cualitativo y trabajo campo con las autoridades sectoriales competentes.
 - c) Verificación las características físicas, bióticas, socioeconómicas, poblacionales, políticas, institucionales, de ordenamiento y demás dinámicas.
 - d) Reconocer las dinámicas, flujos y relaciones intrarregionales en zonas de frontera que mantendrán su grado relativo de insularidad.
- 3 Documento con Inventarios por modos de transporte.
 - a) Aforos de dirección y de flujo.
 - b) Encuestas a bordo.
 - c) Aforos de transporte público, vehículos y pasajeros, ascenso-descenso.
 - d) Encuestas de preferencia declarada.
 - e) Proyección y expansión de los datos recopilados.
 - f) Matrices O-D de vehículos, pasajeros y carga.
 - g) Velocidades.
 - h) Inventario de muelles, aeródromos, inventario de diagnóstico de necesidades de información de navegabilidad fluvial y aérea y para inventario de diagnóstico de necesidades para el empleo de medios alternativos de transporte en la Amazonia, hidroaviones, dirigibles, cable aéreo, entre otras.
 - i) Estructuración de hipótesis de desarrollo.
 - j) Registro fotográfico y trazabilidad de evidencias.
- 4 **Documento de Modelamiento de escenarios territoriales y de transporte.**
 - a) **Condicionantes regionales y subregionales para el modelamiento de escenarios de sostenibilidad.**
 - b) **Planteamiento del modelo de respuesta de transporte regional.**
 - c) **Calibración.**
 - d) **Variable del tiempo.**
- 5 **Documento de Planteamiento de situaciones de futuro.**
 - a) **Proyecciones de población y condiciones socioculturales, ambiente, economía, infraestructura y transporte, a la luz de escenarios territoriales (subregionales), de zonificación diferencial del**

desarrollo regional sostenible y según condicionantes y visiones construidos y consensuados, y demás criterios presentados en estos TdR.

b) Supuesto o modelos de transición hacia la sostenibilidad.

6 Documento con la Modelación de escenarios del modelo de transporte en consonancia con escenarios de desarrollo sostenible territorial.

- a) Combinación de modos y medios.
- b) Determinación de las demandas y ofertas por modo, medio y escenario.
- c) Análisis de sensibilidad.

7 Documento con la Evaluación socioeconómica y ambiental (costos - beneficios).

- a) Costos y beneficios del usuario y costos y beneficios ambientales.
- b) Valoración económica ambiental por alternativa.
- c) Análisis de sensibilidad (tarifa, demanda, costos, otros).

8 Documento con el Plan de negocios y financiación.

- a) Identificación de fuentes de financiación.
- b) Estructuración del modelo financiero.
- c) Corridos del modelo financiero.
- d) Estructuración del plan de negocios.
- e) Cuantificación de tarifas al usuario.
- f) Análisis de sensibilidad.

9 Informe con la Definición concertada del plan de transporte intermodal sostenible definitivo.

- a) Intercambio y validación regional y nacional.
- b) Establecimiento de protocolo de operación y desarrollo interinstitucional del Plan.

10 Documento del Plan Amazónico de Transporte Intermodal Sostenible.

11 Documento con el resumen ejecutivo del Plan Amazónico de Transporte Intermodal Sostenible.

12 Soporte cartográfico.

La información relacionada con los diferentes productos debe tener un soporte cartográfico que permita visualizar los componentes, variables y demás aspectos estudiados, evaluados, analizados y los resultados finales de dichos procesos. La escala debe ser concertada con el supervisor del contrato, con base en la disponibilidad del material cartográfico e imágenes posible de obtener en las diferentes entidades competentes.

Todos los informes antes relacionados deben contar con la aprobación del interventor y el supervisor del contrato mediante certificado de interventoría.

En caso de terminación anticipada del contrato, es prerequisite para el pago además del producto para el periodo respectivo, la entrega de un informe final del interventor con el visto bueno del supervisor del contrato, acompañado de ser necesario de las tareas pendientes y archivos en medio magnético y/o físico.

Si a juicio del interventor o del supervisor del contrato existieran modificaciones, adiciones o aclaraciones que deban hacerse al informe o producto establecido como obligación de la empresa de consultoría, ésta tendrá que realizarlas, y sólo hasta el momento en que se incluyan y tengan el visto bueno del interventor y el supervisor se considerará entregado en debida forma.

6. PERSONAL CLAVE

En el cuadro 1 se relaciona el personal clave mínimo que debe contemplar la empresa de consultoría para dar cumplimiento al objeto contractual.

Cuadro 1. Personal mínimo requerido y acreditación del equipo de trabajo⁶

Especialistas	Experiencia mínima (años)		Área profesional	Estudios especialidades /	Experiencia específica	Dedic	Documentos que acreditan la experiencia
	General	Específica					
Director de la consultoría	15	5	Ingeniero civil y/o de Transporte y/o geotécnico	Maestría en Transportes y/o logística y/o Desarrollo Sostenible	Gerencia, coordinación o dirección de planes de transporte intermodal que incluyan evaluación socioeconómica de proyectos y planes de negocios	75%	Hoja de vida, con soportes de: matrícula o tarjeta profesional, certificación de vigencia de la matrícula, diplomas de grado, certificaciones de experiencia expedidas por el contratante
Especialista social	12	5	Sociólogo, trabajador social, antropólogo	Maestría en Desarrollo y ciencias sociales	Preferiblemente con experiencia en la amazonia colombiana	100%	Hoja de vida, con soportes de: matrícula o tarjeta profesional, certificación de vigencia de la matrícula, diplomas de grado, certificaciones de experiencia expedidas por el contratante

⁶ Homologación de estudios y experiencia: para la formación de estudios de posgrado, podrá homologada mediante la experiencia suficiente acredita en las áreas profesionales del personal requerido, según los protocolos del contratante.

Especialistas	Experiencia mínima (años)		Área profesional	Estudios especialidades /	Experiencia específica	Dedic	Documentos que acreditan la experiencia
	General	Específica					
Especialista ambiental	12	5	Biólogo o ecólogo, Ingeniero Forestal o ambiental o civil o Geógrafo o Ingeniero Geógrafo	Maestría en gestión ambiental o Desarrollo Sostenible	Preferiblemente con experiencia en la amazonia colombiana	100%	
Especialista en evaluación de proyectos y planes de negocios	10	5	Economista, financiero o ingeniero	Maestría en Evaluación de Proyectos	Experiencia en evaluación de proyectos en la amazonia colombiana	75%	
Especialista en transporte	12	5	Ingeniero civil o de transporte	Maestría en ingeniería civil o transporte.	Experiencia temática en transporte e infraestructura urbana, regional o nacional	75%	
Especialista SIG	5	2	Ingeniero geógrafo, Ingeniero catastral o Geógrafo	Preferiblemente con posgrados en SIG, ciencias de datos o geografía.	Experiencia temática en planeación de proyectos ambientales a nivel regional o sectorial	75%	

7. CONTENIDO DE LA OFERTA TÉCNICA Y ECONÓMICA

La empresa de consultoría deberá presentar la oferta técnica y económica de conformidad con los requisitos de contenido y forma descritos en las bases de solicitud de ofertas del presente proceso.

Las empresas de consultoría interesadas en participar deberán acreditar experiencia general relacionada con estudios o investigaciones o asesorías o consultorías contratadas con entidades públicas, privadas y/o mixtas en un número mínimo de diez (10) certificaciones, en temas relacionados con: i) formulación de planes o programas de desarrollo territorial o sectorial, o ii) formulación de planes y/o programas de transporte y movilidad o iii) elaboración de estudios de infraestructura de transporte o iv) estructuración de proyectos de infraestructura de transporte a nivel urbano y/o regional, o v) elaboración de estudios ambientales diagnósticos y/o evaluaciones ambientales, y/o la planeación y legislación de políticas ambientales, y/o la formulación de políticas sectoriales, y/o la planeación y ordenamiento territorial, y/o planeación del sector infraestructura vial.

Adicionalmente deberá acreditar experiencia específica mediante mínimo dos (2) contratos, ejecutados en la región amazónica cuyo objeto esté relacionado con alguna de las siguientes temáticas: i) evaluación ambientales

de insumos estratégicos de transporte, o ii) formulación de metodologías y/o formulación de lineamientos metodológicos para estudios de transporte e infraestructura o iii) formulación de metodologías y/o formulación de lineamientos metodológicos para la elaboración de planes de infraestructura y transporte, o iv) formulación de planes y/o programas de transporte y movilidad.

Los proponentes deberán considerar en su oferta los costos relacionados con pasajes aéreos, hoteles, viáticos, taxis y telecomunicaciones, transporte terrestre, papelería e insumos de oficina, equipos de apoyo, alquileres de oficinas y demás insumos requeridos para el adecuado desarrollo del proyecto. En particular deberá considerar los costos asociados con las comunicaciones remotas para comunicarse con los asesores que pudieran requerirse y que no residan en el país, de tal manera que las reuniones remotas sean la manera más expedita de hacer el control y seguimiento de las actividades del proyecto.

8. DURACIÓN

El plazo de ejecución del contrato será de doce (12) meses, contados a partir de la fecha del acta de inicio suscrita por la empresa de consultoría y el interventor, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato. Durante este plazo el contratista deberá desarrollar y cumplir con la totalidad de las actividades establecidas en el contrato, incluido su informe final de actividades.

Siempre que cualquiera de los plazos en días calendario indicados tenga vencimiento en día inhábil, se entenderá que dicho plazo vence el día hábil inmediatamente siguiente.

9. FORMA DE PAGO

Patrimonio Natural pagará el valor del contrato según se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2. Forma de pago porcentual

Pago	Pagos		Productos	Plazo de entrega (mes)
	No.	%		
Primero	1	10	Plan de trabajo que incluya cronograma, recursos a utilizar e indicadores	1
Segundo	2	15	Documento de dinámica territorial del área de estudio y territorios circundantes.	3
Tercero	3	15	Informe de diagnósticos, trabajos de campo y evaluación de la infraestructura de transporte existente en la región.	6
Cuarto	4	10	Documento con Inventarios por modos de transporte	7
Quinto	5	10	Documento de Modelamiento de escenarios territoriales y de transporte.	8
Sexto	6	10	Documento de Planteamiento de situaciones de futuro.	9
Séptimo	7	10	Documento con la Modelación de escenarios del modelo de transporte en consonancia con escenarios de desarrollo sostenible territorial.	10
Octavo	8	10	Documento con la Evaluación socioeconómica y ambiental (costos - beneficios) y con el Plan de negocios y financiación.	11
Noveno	9	10	Documento del Plan Amazónico de Transporte Intermodal Sostenible. Resumen ejecutivo y Soporte cartográfico.	12
Total		100		

Para proceder con el pago, la empresa de consultoría deberá anexar como mínimo los siguientes documentos o certificaciones:

- a) Factura debidamente diligenciada.
- b) Certificación de cumplimiento expedida por el interventor del contrato.
- c) Los productos definidos para cada pago.
- d) Certificación por medio de la cual acredite que el interventor se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales y relativos al Sistema de Seguridad Social Integral de conformidad con lo dispuesto en el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y demás normatividad que reglamente la materia.

Todos los documentos para los pagos que deban efectuarse a la empresa de consultoría requieren del aval o aprobación del interventor.

Los impuestos y retenciones que se deriven del contrato corren por cuenta del contratista, para cuyos efectos Patrimonio Natural hará las retenciones del caso y cumplirá las obligaciones fiscales que ordene la ley.

El contratista deberá abrir o contar con una cuenta bancaria, en un establecimiento bancario vigilado por la Superintendencia Financiera, para realizar allí el pago por transferencias, y por concepto de la forma de pago del contrato. Para tal efecto, y para la firma del contrato, el contratista deberá entregar a Patrimonio Natural un certificado bancario con el número de cuenta para efectuar los pagos por transferencias.

10. LUGAR DE EJECUCION

El cumplimiento del objeto y de las obligaciones del contrato se realizará en jurisdicción de los departamentos de Amazonas, Vaupés, Guainía, Putumayo, Caquetá, Guaviare y parcialmente en el sur de Meta, Cauca, Nariño, Huila y Vichada.

11. SUPERVISOR

La supervisión del contrato será ejercida por el Coordinador del Programa REM Colombia o quien este delegue.

12. INTERVENTOR

El contrato de formulación del Plan Amazónico de Transporte Intermodal Sostenible (PATIS) contará con un Interventor quien ejercerá el seguimiento y control del contrato, de conformidad con las normas que regulan la materia y especialmente, con las disposiciones del Manual de Contratación y de Supervisión de KfW.



Ricardo Lara Melo

Líder de Pilar 2

Programa REM Colombia / Visión Amazonia