PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

ANEXO 2 - ANÁLISIS DEL SECTOR
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN

1. OBJETO:

Aunar esfuerzos técnicos, administrativos, jurídicos, tecnológicos, académicos, operativos y financieros orientados a la estructuración e implementación de un portafolio de cursos de educación continua a través de la modalidad virtual para el fortalecimiento de capacidades orientadas a la conservación y la sostenibilidad financiera, como una herramienta para la transformación social y paz con la naturaleza.

2. ASPECTOS GENERALES

El presente estudio se elabora al amparo del Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.1.1.6.1, que dispone que la entidad estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación —desde las perspectivas legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo— y dejar constancia de dicho análisis en los documentos del proceso. Asimismo, el artículo 2.2.1.1.1.6.3 exige que la entidad evalúe el riesgo que el proceso de contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos.

La entidad contratante se acoge a la "Guía para la Elaboración de Estudios del Sector", el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación" y demás instrumentos emitidos por Colombia Compra Eficiente (CCE). Además, el presente estudio se alinea con el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida", que establece como prioridad la educación ambiental como un componente de la educación superior para una sociedad en paz y basada en el conocimiento, la conservación de la biodiversidad y la bioeconomía como componentes de transformación productiva, internacionalización y acción climática.

Este análisis se proyecta para la contratación de la estructuración de un portafolio de cursos de educación continua a través de la modalidad virtual y digital para el fortalecimiento de capacidades orientadas a la conservación y la sostenibilidad financiera, como una herramienta para la transformación social y paz con la naturaleza, en coherencia con las metas institucionales de PNNC, la Política Pública de Gestión del Conocimiento e Innovación, el Conpes 4050 de 2021, el Decreto 531 de 2013, el Conpes 3296 de 2004 y la Ley 2068 de 2020.

2.1. IDENTIFICACIÓN DEL SECTOR

Teniendo en cuenta el Clasificador de United Nations Standard Products and Services Code (UNSPSC) desarrollado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Corporación DUN & Bradstreet (D&B), el cual en su versión en español corresponde al portal de Colombia Compra Eficiente y de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, los productos y servicios a adquirir por parte de Parques

Nacionales Naturales de Colombia se enmarcan en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

Tabla 1 Clasificación UNSPSC

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
Servicios de educación de tiempo parcial para adultos	*86000000*	*86110000*	*86111600*	*86111602*
Servicios de enseñanza a distancia	*86000000*	*86110000*	*86111500*	*86111501*

3. ANÁLISIS TÉCNICO Y REGULATORIO

3.1. Formación continuada en Colombia

La formación continuada constituye un mecanismo esencial de actualización del recurso humano en entidades públicas, que favorece la eficiencia institucional y la calidad del servicio. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2024) informa que la matrícula en educación formal para el año 2023 ascendió a 9.547.160 estudiantes, de los cuales aproximadamente el 24 % corresponde a zonas rurales, lo que evidencia brechas de acceso y pertinencia de la formación para ese contexto. Esta situación resalta la necesidad de articular programas de educación continua con enfoque territorial — particularmente en comunidades de zonas de amortiguación de áreas protegidas—.

Asimismo, el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2023) señala que la formación para el trabajo y el desarrollo humano sostenible se constituye en línea prioritaria de la educación superior y de extensión institucional. De esta manera, se hace necesario aunar esfuerzos con una universidad acreditada para implementar la formación certificada, extensión y acompañamiento técnico, que apoye la respuesta a la necesidad sectorial.

3.2. El sector ecoturístico en Colombia y su vinculación con áreas protegidas

El Ecoturismo es reconocido como producto estratégico nacional. Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MINCIT, 2018), el ecoturismo contribuye al bienestar de las comunidades rurales y a la conservación de los recursos naturales. Los informes de PNNC indican que en el periodo 2022-2024 el número de visitantes a las áreas protegidas con vocación ecoturística se mantuvo así: en 2022 fueron 1.433.949, en 2023 1.572.646, en 2024 1.336.862 y en 2025 2.520.020, cifra esta última afectada por interrupciones operativas derivadas de incendios forestales y otras influencias de tipo ambiental, infraestructura e incluso de orden público y relacionamientos con agrupaciones territoriales. (Fuente: PNNC, 2023; 2024; 2025.)

La evolución de estos datos evidencia el dinamismo del sector y, al mismo tiempo, la exigencia de contar con capacidades humanas que garanticen la calidad del servicio, la

sostenibilidad ambiental y la gestión efectiva de visitantes. En efecto, los lineamientos de PNNC para el Ecoturismo disponen que se debe capacitar al personal técnico de las áreas protegidas, a operadores turísticos y a las comunidades para que la actividad se desarrolle de forma sostenible (PNN, 2022).

Adicionalmente este indicador de visitantes que ingresan a las áreas protegidas con vocación ecoturística es un indicador estratégico de la entidad y más relevante aún es un indicador del plan nacional de desarrollo, de acuerdo con los resultados de las encuestas de satisfacción de visitantes del 1er semestre de 2025 la calificación de aspectos como el índice de servicios ecoturísticos el cual requiere atención y acciones de mejora por la percepción que se tiene en los visitantes de nuestras áreas protegidas.

3.3. Acuerdos de conservación, bioeconomía y emprendimientos sostenibles

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente, 2022) estructura el Plan Nacional de Negocios Verdes 2022-2030 como la hoja de ruta para la consolidación de modelos de bioeconomía y emprendimientos alineados con la conservación. La Guía de verificación (MinAmbiente, 2016) evidencia que más de 3.400 iniciativas sostenibles han sido caracterizadas, de las cuales el 32 % se encuentran en zonas de amortiguación de áreas protegidas (MinAmbiente, 2024).

En el contexto de los acuerdos de conservación de PNNC, se vinculan comunidades locales y asociaciones rurales mediante compromisos de protección del recurso natural a cambio de formación, acompañamiento técnico, generación de capacidades y acceso a mercados. En ese sentido, la contratación de una universidad con experiencia en extensión rural adquiere relevancia estratégica: la universidad no sólo “enseña”, sino que actúa como articuladora entre la comunidad, la institución y los mecanismos técnicos-productivos.

Adicionalmente desde PNNC, se tiene en la planeación estratégica el indicador de “Emprendimientos apoyados para la incorporación de mejores prácticas de uso, manejo y aprovechamiento de los sistemas biológicos” el cual es de carácter estratégico y apoya el proceso de cierre de brechas en las zonas de influencia de las comunidades de parques nacionales. Este indicador en la última vigencia 2025 se identificaron apoyos por 113 emprendimientos apoyados para la incorporación de mejores prácticas de uso, manejo y aprovechamiento de los sistemas biológicos de las áreas de influencia de Parques Nacionales.

3.4 Educación, TIC y conservación

De acuerdo con la Estrategia Nacional Digital de Colombia 2023–2026 y la Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial (CONPES 3975 de 2019), el fortalecimiento del acceso, uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) se reconoce como un pilar estratégico para el desarrollo de capacidades, la inclusión territorial y la generación de valor social, económico y

ambiental en el país. Estas políticas nacionales promueven la reducción de brechas digitales, el fortalecimiento de competencias y el uso de herramientas tecnológicas como medios para ampliar oportunidades de formación, participación y gestión del conocimiento, especialmente en territorios con alta diversidad ambiental y cultural, donde el acceso a la información resulta clave para impulsar procesos de sostenibilidad y desarrollo territorial.

En este contexto, Parques Nacionales Naturales de Colombia, se alinea de manera directa con los preceptos de dichas estrategias y políticas, al implementar procesos de formación, extensión y apropiación social del conocimiento apoyados en plataformas y recursos digitales, que contribuye al fortalecimiento de capacidades locales y comunitarias, favoreciendo la gestión participativa del territorio y la conservación de los ecosistemas estratégicos. Adicionalmente, a través de los cursos de formación ambiental se amplía la cobertura territorial y poblacional, democratizando el acceso al conocimiento y brindando a la población objetivo oportunidades para acceder a contenidos formativos que promueven la conservación de las áreas protegidas, así como la protección, valoración y salvaguarda del patrimonio natural y cultural de la Nación, en coherencia con los objetivos de transformación digital, inclusión social y sostenibilidad ambiental establecidos a nivel nacional.

3.5. Aspecto regulatorio:

A continuación, se indica el marco normativo que rodea el objeto contractual y lo relacionado con el sector asociado a este:

Norma	Objeto de la norma	Artículo relacionado	Contenido relacionado con educación ambiental	¿Sigue vigente?
Constitución Política de 1991	Establece las bases fundamentales del Estado colombiano, organiza su estructura y define los derechos y deberes de sus ciudadanos. En esencia, es la norma suprema que rige la vida política, social y jurídica del país	Título II. Derechos, Garantías y Deberes. Capítulo 3 Derechos colectivos y del ambiente. Art. 79.	Establece el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la **educación** para lograr estos fines.	Sí
Decreto 2811 de 1974	Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.	Arts. 329–330	Permite el uso de áreas protegidas para la investigación, la educación ambiental y actividades que no afecten su conservación.	Sí, con modificaciones
Decreto 2372 de 2010	Reglamenta el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).	En general	Menciona la disposición de las áreas para procesos de educación ambiental y fortalecimiento de capacidades para la conservación y participación social. "Proveer espacios naturales o aquellos en proceso de restablecimiento de su estado natural, aptos	Sí

Norma	Objeto de la norma	Artículo relacionado	Contenido relacionado con educación ambiental	¿Sigue vigente?
			para el deleite, la recreación, la educación, el mejoramiento de la calidad ambiental y la valoración social de la naturaleza"	
Política Nacional de Educación Ambiental (1995)	Orientar la educación ambiental formal, no formal e informal en Colombia.	No aplica (política pública)	Reconoce la educación ambiental como instrumento de gestión ambiental y promueve su inclusión en todas las entidades del SINA.	Sí
Ley 1549 de 2012	Adopta la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.	Arts. 1, 2, 4 y 7.	Define principios, obligaciones y escenarios de implementación para la educación ambiental — incluyendo deberes de entidades nacionales, regionales y locales, así como mecanismos de integración de la educación ambiental en los sistemas educativos, territoriales y de gestión ambiental	Sí
Ley 1101 de 2006.	Modificó la Ley 300 de 1996 en aspectos fundamentales relacionados con la promoción turística.	En general	Amplió la base de aportantes de la contribución parafiscal a cargo de todos los extranjeros que visiten el país, definió los recursos que forman parte del Fondo de Promoción Turística y sus posibilidades de uso, creó el Banco de Proyectos Turísticos, al cual tienen acceso las entidades territoriales para cofinanciar proyectos de promoción de sus regiones.	Sí
La política Pública de Gestión del Conocimiento e Innovación	Orientar a las entidades públicas en la gestión del conocimiento, la innovación y el aprendizaje organizacional como habilitadores de valor público.	No aplica (política pública)	Reconoce la gestión del conocimiento, el aprendizaje organizacional y la innovación como capacidades estratégicas del Estado. Promueve la sistematización, transferencia y apropiación del conocimiento, lo cual soporta procesos de educación ambiental institucional y territorial.	Sí
Conpes 4050 de 2021	Establecer la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022–2031.	En General	Promueve la apropiación social del conocimiento, la educación científica y ambiental, el fortalecimiento de capacidades territoriales y la articulación entre academia, Estado y comunidades para el desarrollo sostenible y la conservación.	Si

Norma	Objeto de la norma	Artículo relacionado	Contenido relacionado con educación ambiental	¿Sigue vigente?
Decreto 531 de 2013	Reglamenta la Política Nacional de Educación Ambiental y fortalece su implementación a través del SINA y el sector educativo.	En General	Establece responsabilidades de las entidades del SINA en la promoción de la educación ambiental formal y no formal, la participación comunitaria y el fortalecimiento de capacidades para la sostenibilidad ambiental.	Si
Conpes 3296 de 2004	Formular la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA).	En General	Define lineamientos para la educación ambiental como proceso permanente, participativo e intersectorial, orientado a la formación ciudadana, la conservación de la biodiversidad y la gestión ambiental territorial.	Si
Ley 2068 de 2020	Impulsar la reactivación del sector turismo y fortalecer el turismo sostenible en Colombia.	En General	Incorpora el enfoque de sostenibilidad y turismo responsable, promoviendo la educación y sensibilización ambiental de visitantes, operadores y comunidades, especialmente en áreas protegidas y destinos de naturaleza.	Si
Ley 2427 de 2024	Fortalecer la educación y la cultura ambiental como ejes para la protección de la biodiversidad, la acción climática y el desarrollo sostenible.	En General	Refuerza la educación ambiental como proceso transversal, corresponsable y orientado a la sostenibilidad, la biodiversidad y la participación social, alineado con enfoques territoriales y comunitarios.	Si

Retomando lo mencionado anteriormente, el artículo 1 del Decreto Ley 3572 del 27 de septiembre de 2011, crea la Unidad Administrativa Especial PNNC, entidad del orden nacional, sin personería jurídica, con autonomía administrativa y financiera, con jurisdicción en todo el territorio nacional, en los términos del artículo 67 de la Ley 489 de 1998, encargada de la administración y manejo del Sistema de Parques Nacionales Naturales y la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. El artículo 9 del citado Decreto establece las funciones de la Dirección General, y su numeral 2 faculta al Director General para adoptar los instrumentos de planificación, programas y proyectos relacionados con la administración y manejo del Sistema de Parques Nacionales Naturales en el marco de la política y corresponde a PNNC organizar sistemas de control y vigilancia para hacer cumplir las normas del Decreto-Ley 2811 de 1974. Código Nacional Recursos Naturales; Decreto 622 de 1977 Art. 40; Artículo 2.2.2.1.16.1. Decreto 1076 de 2015.

4. SECTOR ESPECÍFICO: UNIVERSIDADES, EXTENSIÓN Y COBERTURA TERRITORIAL

4.1. Cobertura territorial de los parques y vinculación regional

Las zonas de influencia de las áreas protegidas de PNNC integran ecosistemas estratégicos andinos y subandinos, además de corredores ecoturísticos que demandan capacidades de gestión, turismo, educación ambiental y bioeconomía. En los territorios, las universidades regionales tienen un papel vital como agentes de desarrollo local mediante sus programas de extensión y proyección social, así como actores de desarrollo en investigación. Por tanto, el análisis del sector específico debe considerar no sólo las universidades, sino su **cobertura de influencia territorial** y articulación comunitaria.

4.2. Liderazgo e innovación en herramientas digitales.

El uso de herramientas digitales se ha consolidado como un elemento estratégico para fortalecer los procesos de extensión, ampliar la cobertura territorial y garantizar la continuidad de las acciones en contextos territoriales y de conservación. En este marco, las universidades con presencia regional y capacidad operativa han asumido un rol relevante en la incorporación de metodologías digitales que permiten superar las limitaciones derivadas de la dispersión geográfica y las restricciones de acceso a los territorios.

La Universidad Tecnológica de Pereira (UTP) ha evidenciado liderazgo en la implementación de herramientas y metodologías digitales aplicadas a la extensión territorial y la formación continuada, integrando plataformas de mensajería, contenidos digitales y esquemas de seguimiento que fortalecen los procesos de educación no formal y transferencia de conocimiento. Este enfoque ha permitido optimizar la comunicación con las comunidades, mejorar la eficiencia del acompañamiento técnico y favorecer la apropiación social del conocimiento.

La experiencia de la UTP demuestra que la innovación digital aplicada a la extensión territorial constituye un mecanismo eficaz para el fortalecimiento de capacidades locales y la articulación con procesos de conservación participativa en territorios asociados a áreas protegidas, posicionando a la universidad como un actor estratégico para el desarrollo de intervenciones escalables, inclusivas y alineadas con las políticas públicas vigentes.

4.3. Análisis comparativo de universidades capacitadas para llegar a todo el territorio nacional, con programas académicos enfocados a la educación ambiental, el ecoturismo y la sostenibilidad financiera.

Para realizar el cuadro comparativo, es necesario seleccionar las universidades que pueden llegar al territorio nacional, siendo las más adecuadas aquellas habilitadas como Entidades Prestadoras de Servicios Extensión Agropecuaria, teniendo en cuenta las plataformas tecnológicas utilizadas para el desarrollo de sus procesos educativos de extensión digital y el enfoque en educación ambiental, ecoturismo, y sostenibilidad

financiera**.**

Tabla 2. Comparativo de capacidades institucionales y de extensión

Universidad	NIT	Departamento donde fue habilitada	Resolución Fecha	Notas	Programas Académicos con Enfoque en Educación Ambiental / Ambiente /Ecoturismo /Sostenibilidad Financiera
Universidad Nacional de Colombia	899.999.230-7	Bogotá D.C.	Resolución ADR (varias sedes habilitadas). Año: 2021–2023	Una de las EPSEA más robustas; habilitada en múltiples departamentos.	- Especialización en Educación Ambiental- Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo- Maestría en Desarrollo Rural- Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental- Diplomados en gestión ambiental y cambio climático - Diplomado en Valoración Económica Ambiental
Universidad Tecnológica de Pereira (UTP)	891.180.132-1	Risaralda	Res. ADR 1444 del 2021	EPSEA activa con cobertura nacional.	- Ingeniería Ambiental- Especialización en Educación y Gestión Ambiental- Maestría en Ecotecnología- Diplomados en educación ambiental y sostenibilidad. -Administración del Turismo Sostenible, -Curso de Interpretación y Comunicación Ambiental, - Diplomado "Territorios Vivos: Jóvenes que Transforman" - Curso "Finanzas Sostenibles" (Educación continua)
Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid	890.984.715-8	Antioquia	Res. ADR 2022	Amplia experiencia en extensión rural.	- Tecnología en Gestión Ambiental- Ingeniería en Gestión Ambiental- Diplomados en educación ambiental y ordenamiento territorial - Pregrado en Desarrollo Territorial y Construcción de Paz - Tecnología en Gestión Turística - Especialización en Gerencia Financiera
Universidad de Cundinamarca (UDEC)	891.500.318-8	Cundinamarca	Res. ADR 2023	EPSEA orientada a proyectos rurales y agroecológicos.	- Ingeniería Ambiental- Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental- Diplomados en agroecología y educación ambiente -Maestría en Gestión Ambiental para el desarrollo sostenible l
Universidad Autónoma de Manizales (UAM)	890.801.356-2	Caldas	Renovación 2024, Res. ADR	Renovación reciente como EPSEA.	- Ingeniería Ambiental- Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente- Diplomados en educación ambiental y bioeconomía
Universidad del Tolima	892.000.458-1	Tolima	Res. ADR 2021	Fuerte presencia en extensionismo agropecuario.	- Licenciatura en Educación Ambiental a distancia- Tecnología en Gestión Ambiental- Maestría en Educación Ambiental- Diplomados en agroecología y sostenibilidad
Universidad Surcolombiana (USCO)	891.180.093-4	Huila	Res. ADR 2022	Programas en desarrollo agrario y rural.	- Ingeniería Ambiental- Maestría en Ciencias Ambientales- Diplomados en educación ambiental para el desarrollo rural - Administración Turística y hotelera - Doctorado de Agroindustria y Desarrollo Agrícola Sostenible

Universidad	NIT	Departamento donde fue habilitada	Resolución Fecha	Notas	Programas Académicos con Enfoque en Educación Ambiental / Ambiente /Ecoturismo /Sostenibilidad Financiera
Universidad del Cauca	891.500.319-6	Cauca	Res. ADR 2021	Proyectos indígenas y campesinos.	- Ingeniería Ambiental- Maestría en Estudios Interdisciplinarios del Desarrollo con enfoque socioambiental - Programas de educación ambiental comunitaria
Universidad de la Amazonia	892.000.130-6	Caquetá - Guaviare y Putumayo	Res. ADR 2020–2022	Foco en sistemas agroforestales.	- Ingeniería Agroecológica- Ingeniería Ambiental- Maestría en Estudios Amazónicos (componente socioambiental)- Diplomados en educación ambiental para comunidades rurales
Universidad del Magdalena	800.171.928-6	Magdalena	Res. 2022	Extensión rural para pequeños productores. Formación por Ciclos Propedéuticos	- Ingeniería Ambiental- Maestría en Desarrollo Sostenible- Diplomados en educación ambiental costera - Especialización (gestión territorial) con módulo fuerte de financiación - Técnico Laboral en Información y Promoción Turística - Administración de Empresas Turísticas y Hoteleras
Universidad de Córdoba	891.080.031-2	Córdoba	Res. ADR 2021	Desarrollo ganadero y agroindustrial.	- Ingeniería Ambiental- Maestría en Ciencias Ambientales- Diplomados en educación ambiental rural
Universidad Popular del Cesar	892.000.311-2	Cesar	Res. ADR 2020	Extensión para cadenas productivas regionales.	- Ingeniería Ambiental y Sanitaria- Diplomados en educación ambiental y gestión de recursos naturales
Universidad de los Llanos (UNILLANOS)	892.000.184-4	Meta	Res. ADR 2021	Especialidad en ganadería sostenible.	- Ingeniería Ambiental- Maestría en Sistemas Sostenibles- Diplomados en sostenibilidad y educación ambiental rural
Universidad de Sucre	892.000.301-5	Sucre	Res. ADR 2021	Apoyo a fincas campesinas.	- Ingeniería Agroecológica- Ingeniería Ambiental- Diplomados en educación ambiental y cambio climático
Universidad Francisco de Paula Santander (UFPS)	891.200.379-1	Norte de Santander	Res. ADR 2021	Fortalecimiento productivo rural.	- Ingeniería Ambiental- Especialización en Gestión Ambiental- Diplomados en educación ambiental y gestión del riesgo
Universidad de Pamplona	891.500.199-8	Norte de Santander	Res. ADR 2022	Proyectos rurales en zonas de frontera.	- Ingeniería Ambiental- Maestría en Ciencias Ambientales- Programas de educación ambiental comunitaria
Universidad del Valle (UNIVALLE)	890.399.001-1	Valle del Cauca	Res. ADR (publicada 2023)	Línea de producción agrícola y comunitaria.	- Ingeniería Sanitaria y Ambiental- Maestría en Educación Ambiental- Maestría en Desarrollo Sustentable- Diplomados en pedagogía ambiental
Universidad del Pacífico	900.130.363-7	Nariño / Chocó	Res. ADR 2021	Trabajo con comunidades étnicas.	- Ingeniería Ambiental- Programas de educación ambiental con comunidades afro e indígenas- Cursos de conservación de ecosistemas costeros
Universidad de Cartagena	890.201.204-3	Bolívar	Res. ADR 2020	Programas de extensión en	- Ingeniería Ambiental- Maestría en Gestión Ambiental- Diplomados en

Universidad	NIT	Departamento donde fue habilitada	Resolución Fecha	Notas	Programas Académicos con Enfoque en Educación Ambiental / Ambiente /Ecoturismo /Sostenibilidad Financiera
				zonas rurales costeras.	educación ambiental y gestión hídrica
Universidad de La Guajira	892.000.458-1	La Guajira	Res. ADR 2022	Proyectos con enfoque étnico.	- Ingeniería Ambiental- Maestría en Gestión Ambiental- Programas educativos con enfoque étnico y ambiental wayuu
Universidad del Atlántico	890102257-3	Atlántico	Res ADR de 2025	Proyectos rurales y comunitarios	- Programa de Administración de Empresas Turísticas- Maestría en Ciencias Ambientales - Diplomado en Gestión del Turismo Sostenible. Especialización en Finanzas territoriales - Diplomado en Patrimonio y Desarrollo Urbano Regional

(Fuentes: Portales de las universidades, 2026)

Como resultado del análisis de mercado realizado con base en la oferta institucional reportada por universidades públicas habilitadas como Prestadoras de Servicios de Extensión, se identificó que varias instituciones cuentan con capacidades parciales asociadas a la extensión y formación en temas ambientales; sin embargo, al contrastar el requerimiento de los cursos objeto del presente convenio (extensión/educación continua, ecoturismo, sostenibilidad financiera y bioeconomía), la Universidad Tecnológica de Pereira –UTP– evidencia la mayor correspondencia con dicho alcance. Además de su base académica ambiental y oferta de educación continua, la UTP incorpora componentes directamente alineados con el enfoque ecoturístico, tales como turismo sostenible e interpretación y comunicación ambiental, elementos diferenciadores frente a universidades que abordan el turismo en términos generales o que no evidencian este énfasis. En consecuencia, la UTP se posiciona como la alternativa con mayor idoneidad integral, mientras que otras instituciones se aproximan parcialmente al requerimiento, cumpliendo solo con algunos de los componentes requeridos.

En el análisis de mercado se identificó que algunas universidades evidencian capacidades asociadas a la sostenibilidad y la bioeconomía, las cuales guardan relación con los objetivos de desarrollo territorial y ambiental. En particular, la Universidad Autónoma de Manizales presenta una oferta relevante en educación ambiental, extensión universitaria y enfoques de sostenibilidad y bioeconomía, lo que la posiciona como una institución cercana al alcance requerido. No obstante, al contrastar el componente específico de ecoturismo —entendido como turismo sostenible aplicado a áreas protegidas e integrado con procesos de interpretación y comunicación ambiental—, la Universidad Tecnológica de Pereira evidencia una correspondencia directa e integral, al articular la formación ambiental, educación continua, turismo sostenible e interpretación ambiental, elementos que no se encuentran explícitamente desarrollados en las demás instituciones analizadas.

1. Experiencia territorial y relacionamiento con comunidades

La UTP ha consolidado durante más de 20 años una presencia sostenida en el territorio del Eje Cafetero, trabajando de manera articulada con comunidades campesinas, asociaciones productivas y actores locales en torno al desarrollo sostenible, la conservación de ecosistemas estratégicos y la educación ambiental.

Su participación en proyectos financiados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), WWF-Colombia y PNNC respalda su rol como una universidad con capacidad demostrada, de ejecución, gobernanza y gestión social participativa.

Entre los proyectos más relevantes se encuentran:

Programas de educación ambiental y fortalecimiento de capacidades locales en municipios del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya y del Parque Nacional Natural Los Nevados.

Procesos de formación comunitaria en turismo sostenible y conservación participativa con las asociaciones de la cuenca media del río Otún y comunidades rurales de Filandia, Marsella y Santa Rosa de Cabal.

Acompañamiento técnico en proyectos de bioeconomía, agroecología y reconversión productiva en zonas de amortiguación de áreas protegidas.

Esta trayectoria consolida a la UTP como una institución con profundo conocimiento del territorio, relaciones de confianza con comunidades locales y una red consolidada de aliados estratégicos (alcaldías, CARs, ONG ambientales y consejos comunitarios).

2. Implementación de proyectos nacionales de extensión digital

La UTP es una de las primeras universidades del país habilitadas como Entidad Prestadora del Servicio Público de Extensión Agropecuaria, en cumplimiento de la Ley 1876 de 2017.

Bajo esta condición, ejecutó el Contrato Interadministrativo No. 996-2021 suscrito con la Agencia de Desarrollo Rural y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, para el desarrollo de la *"Prestación del Servicio Público de Extensión Agropecuaria" a través de una metodología digital en Colombia, fundamentada y acompañada en la experiencia de la organización americana Precisión Para el Desarrollo "PXD" del Premio Nobel de Economía".*

Este proyecto tuvo una cobertura nacional en 30 departamentos, con más de 155.000 productores rurales beneficiados, fortaleciendo capacidades técnicas, empresariales y ambientales.

El modelo combinó la asistencia técnica personalizada, la transferencia de conocimiento

a través de TIC, y la formación de extensionistas digitales, garantizando impacto medible y replicabilidad territorial.

Los resultados reportados por el MADR (2022) evidenciaron:

- Incremento del 31% en la adopción de prácticas sostenibles por parte de los productores.
- Reducción del 18% en costos operativos asociados a la extensión tradicional.
- Expansión de la cobertura educativa rural en un 42%, gracias a la estrategia digital.

Este antecedente demuestra que la UTP cuenta con una estructura técnica y logística sólida, experiencia verificable en gestión interinstitucional y dominio de metodologías de formación virtual y ambiental.

3. Uso estratégico de tecnologías digitales y metodologías innovadoras

Uno de los diferenciadores más significativos de la UTP es su capacidad para integrar tecnologías digitales y modelos pedagógicos híbridos en procesos de extensión y educación comunitaria.

A través de un ecosistema digital, la universidad logró la comunicación directa, rápida y bidireccional con comunidades mediante mensajes de texto, llamadas interactivas y seguimiento en línea.

Esta herramienta permitió:

- Atender a más de 300.000 usuarios rurales con asesorías en producción sostenible, educación ambiental y agroecología.
- Monitorear el aprendizaje y la adopción tecnológica en tiempo real.
- Reducir la brecha digital en zonas rurales con baja conectividad, mediante acceso a información técnica validada.

La combinación de extensión digital, presencial y comunitaria ha permitido a la UTP posicionarse como una institución de referencia nacional en extensión universitaria, modelo que puede transferirse al contexto de PNNC para fortalecer los componentes de educación, formación y extensión.

4. Oferta académica y formativa con enfoque ambiental, ecoturístico y empresarial

La UTP sustenta su liderazgo técnico con una oferta académica coherente con los ejes de sostenibilidad, ecoturismo y emprendimiento verde.

Entre sus programas relevantes se destacan:

Licenciatura en Educación Ambiental, Ingeniería Ambiental, Administración del Turismo

Sostenible, Tecnología en Ecoturismo, Maestría en Desarrollo Regional y Planificación del Territorio y Maestría en Educación Ambiental.

Diplomados y cursos de extensión en Bioeconomía, Habilidades Verdes, Emprendimiento Sostenible, Gobernanza Ambiental y Educación para la Conservación.

Proyectos interinstitucionales de emprendimiento y transición ecológica con enfoque de género, juventud y sostenibilidad comunitaria.

Estas fortalezas académicas se complementan con su acreditación institucional de Alta Calidad (Resolución MEN 9597 de 2021), su participación en redes nacionales de extensión universitaria (REUNE, ASCUN) y su integración de la investigación aplicada a la educación ambiental y tecnológica.

5. Herramientas, canales de difusión y poder de transferencia de información

La UTP ha utilizado durante años, herramientas de comunicación propias de la territorialidad colombiana, incluyendo radio comunitaria, altoparlantes veredales, piezas impresas ilustradas, mensajería móvil (SMS/WhatsApp) y microprogramas educativos audiovisuales. Esto le permite desarrollar contenidos que sean realmente recibidos, comprendidos y apropiados por las comunidades territoriales.

De igual forma, la UTP ha desarrollado metodologías diferenciales para públicos con niveles heterogéneos de alfabetización funcional y digital, lo que incrementa el poder de transferencia pedagógica de los contenidos.

Esto evita la elaboración de materiales urbanos, descontextualizados o de difícil comprensión para las comunidades locales por lo cual cuenta con equipos interdisciplinarios —técnicos, comunicadores, pedagogos, diseñadores y expertos — capaces de convertir conceptos complejos en mensajes claros, culturalmente pertinentes y pedagógicamente efectivos. Esto es fundamental para las estrategias de educación ambiental de PNNC.

La trayectoria territorial de la UTP no solo evidencia su conocimiento del contexto ambiental, sino que también demuestra su capacidad para diseñar y transferir información por múltiples canales —digitales, comunitarios y pedagógicos— validados en contextos reales. Su dominio de metodologías de comunicación educativa, su experiencia comprobada en estrategias de extensión digital y su relación histórica con actores locales permiten asegurar que los contenidos desarrollados serán culturalmente pertinentes, ambientalmente rigurosos y efectivamente divulgados entre los públicos territoriales y comunitarios definidos por PNNC.

De acuerdo con el análisis técnico y comparativo, la UTP se consolida como una de las instituciones con mayores capacidades técnicas, tecnológicas y sociales para acompañar procesos de educación, extensión y sostenibilidad.

Su experiencia demostrada en el territorio nacional, la implementación de proyectos de extensión digital a escala nacional, el uso de tecnologías para cobertura ágil y eficiente, y su oferta académica especializada en sostenibilidad y ecoturismo, la posicionan como aliado estratégico clave que garantiza la articulación territorial, la pertinencia educativa y los resultados de alto impacto social y ambiental.

5. ASPECTO ECONÓMICO

5.1 CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO CON OBJETO SIMILAR

En la siguiente tabla, se presentan los contratos suscritos por entidades del estado con objeto similar al del presente proceso.

Número del proceso	Contratante	Objeto	Valor	Plazo	Contratista
UNAL-BOG-2025-ING-6802	Universidad Nacional	Prestar servicios para realizar la creación del ambiente virtual de aprendizaje, creación del aula virtual, integración de contenido educativo y seguimiento del desarrollo y reportes académicos en el marco del proyecto de extensión. Contrato interadministrativo No. 35156 de 2025 celebrado entre El Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC y la Universidad Nacional De Colombia UNAL.	$40.000.000	21 días	JP SOLUCIONES DIGITALES SAS
IMC-00-032-2025	DIAN	Prestación de Servicios para la creación de contenido educativo digital que sirva como insumo pedagógico para los Programas cultura de la contribución en la Escuela -CCE; y Núcleos de Apoyo contable y Fiscal -NAF.	$78.000.000	3 meses	STRATIK PUBLICIDAD SAS
MIN-192-2024	Departamento del Tolima	Contratar la implementación e instalación de un software de contenido educativo basado en tecnología de realidad virtual (vr) para el sector educativo, de conformidad al requerimiento del Departamento del Tolima	$80.000.000	5 días	Minersol SAS

Número del proceso	Contratante	Objeto	Valor	Plazo	Contratista
CD-PS-1061-2024	Secretaría Distrital de la Mujer	Prestar servicios profesionales a la dirección de gestión del conocimiento, en el diseño pedagógico y metodológico para el desarrollo de capacidades, con enfoque de derechos humanos, de género y diferencial de los procesos de formación ofertados por la dependencia	$32.590.000	5 meses	Maryeli Guiza Gamboa

Los anteriores contratos se realizaron para implementar una plataforma tecnológica virtual o para contratar la elaboración del contenido de un solo curso.

Para hacer comparable la propuesta presentada por la UTP, sería necesario calcular el valor de un solo curso, a partir del valor total del convenio, incluidos los aportes de las dos Entidades. No obstante, el alcance de los procesos relacionados anteriormente tiene una sola finalidad, razón por la cual difiere del alcance del proceso objeto del presente documento, al tener este, 3 objetivos que se relacionan con alguno de los contratos citados, pero no con todos.

5.2. Programas comparables en universidades públicas

Para dimensionar el mercado de formación continua con enfoque ambiental y de turismo sostenible, se seleccionaron programas públicos comparables en Colombia:

Tabla 3. Programas comparables de educación continua (2024-2025)

Programa / Institución	Duración (horas)	Modalidad	Precio (COP)	Año
Universidad Tecnológica de Bolívar Curso "Economía Circular, Bioeconomía y Negocios Sostenibles"	70	Virtual	1.680.000	2025
Universidad El Bosque Diplomado "Innovación y Comunicación en Turismo de Naturaleza"	80	Mixta / Virtual	2.720.000	2025
Universidad de los Llanos Diplomado "Aviturismo" (paquete 20 personas)	–	Mixta	25.000.000 ($1.250.000 por persona)	2025
Universidad Antonio Nariño Diplomado bioeconomía y economía circular	120	Virtual	$2.300.000	2024
Universidad de la Sabana Diplomado en ambiente, desarrollo territorial y adaptación al cambio climático	80	Virtual	$2.500.000	2026

(Fuentes: UTB, 2025; Universidad El Bosque, 2025; Unillanos, 2025; Antonio Nariño, 2024; U. de la Sabana, 2026)

Estos valores permiten establecer un rango de referencia: para un diplomado de 70-120 horas en modalidad virtual o mixta, los precios oscilan entre aproximadamente $1.25 a $2.7 millones de pesos por participante.

Tabla 3. Programas comparables de desarrollo tecnológico (2021-2025)

Entidad contratante	Universidad contratista	Tipo de instrumento	Objeto / producto	Años
Jurisdicción Especial para la Paz (JEP)	Universidad Nacional de Colombia (UNAL)	Convenio interadministrativo 505 de 2021	Procesos de formación para el fortalecimiento de competencias de los servidores de la JEP y Programa de Inducción a Comparecientes (componentes virtuales y materiales digitales)	2021–2022
Municipio de Medellín – Secretaría de Participación Ciudadana	Universidad de Antioquia (UdeA)	Contrato interadministrativo 4600091474 de 2021	HUB de Innovación y Sistema de Información y Gestión del Conocimiento para participación ciudadana (apoyo a Escuela Red y plataforma)	2021–2022
Computadores para Educar (MinEducación/MinTIC)	Universidad Tecnológica de Pereira (UTP)	Contrato interadministrativo 55 de 2021	Adecuación pedagógica e implementación de estrategia de apropiación digital (EDUKLAB): contenidos, formación y soporte de plataforma educativa	2021–2022
AGENCIA DE DESARROLLO RURAL - ADR	Universidad Tecnológica de Pereira (UTP)	Convenio Interadministrativo No. 1564 de 2024, celebrado entre la agencia de desarrollo rural - ADR y la universidad tecnológica de Pereira -UTP	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para la prestación del Servicio Público de Extensión Agropecuaria (SPEA) en el departamento del Tolima, conforme a lo establecido por la Ley 1876 de 2017 y la normativa que regula el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA). Con la implementación de taller digital para más 13.000 usuarios.	2024 - 2025
AGENCIA DE DESARROLLO RURAL - ADR	Universidad Tecnológica de Pereira (UTP)	CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 996-2021 SUSCRITO ENTRE LA AGENCIA DE DESARROLLO RURAL -ADR- Y LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA.	Prestar el Servicio Público de Extensión Agropecuaria a través de la Metodología Digital en los términos establecidos en la Ley 1876 de 2017 y la resolución 407 del 30 de octubre de 2018, en los treinta (30) departamentos que cuentan con el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria – PDEA, adoptado por Ordenanza Departamental.	2021-2013

El análisis comparativo de procesos de contratación pública realizados a través de Colombia Compra Eficiente y de las bases SECOP I y SECOP II, evidencia que múltiples universidades públicas colombianas han ejecutado exitosamente proyectos de desarrollo tecnológico, educación virtual, extensión social y fortalecimiento institucional durante los últimos cinco años (2019-2025). Entre ellas destacan la Universidad Nacional de Colombia (UNAL), la Universidad de Antioquia (UdeA) y la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP).

No obstante, el análisis técnico, financiero y de experiencia institucional demuestra que la UTP presenta un nivel superior de especialización, cobertura y experiencia acumulada en procesos que integran plataformas tecnológicas, formación continua, innovación educativa y acompañamiento comunitario, lo que la posiciona como la opción más idónea para el tipo de proceso objeto del presente estudio.

El estudio identificó procesos relevantes en la Universidad Nacional de Colombia (JEP, 2021) y la Universidad de Antioquia (Medellín, 2021) No obstante, estos proyectos se enfocan principalmente en capacitación institucional y gestión de conocimiento, sin componentes robustos de plataforma tecnológica, extensión comunitaria y formación ambiental articulada.

Por contraste, la UTP combina:

- Desarrollo tecnológico (plataformas SaaS y virtuales);
- Formación especializada (bioeconomía, sostenibilidad, ecoturismo, innovación educativa); y
- Extensión rural y comunitaria, respaldada por su condición de Prestadora de Servicios de Extensión Agropecuaria habilitada (Resolución 000356 de 2021 del Ministerio de Agricultura).
- Esta triple integración le permite atender simultáneamente los requerimientos de innovación tecnológica, cobertura educativa y fortalecimiento social, superando en pertinencia y coherencia a las demás instituciones comparadas.

La UTP orienta sus proyectos de desarrollo tecnológico y educativo en consonancia con:

- El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida", prioriza la educación ambiental, la innovación y la digitalización del sector público.
- La Política Nacional de Educación Ambiental (MinEducación y MinAmbiente, 2023), que impulsa la articulación universidad-territorio.
- Los lineamientos de Colombia Compra Eficiente (2023) para la selección de contratistas bajo convenios interadministrativos con entidades de educación superior públicas.
- La experiencia de la UTP evidencia un cumplimiento estricto de estos lineamientos, en particular en los aspectos de planeación técnica, idoneidad institucional y trazabilidad financiera requeridos por el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015.

- La Universidad Tecnológica de Pereira (UTP), en su calidad de institución de educación superior pública y como Empresa Prestadora del Servicio Público de Extensión Agropecuaria, ha liderado de manera sostenida la implementación de metodologías innovadoras y herramientas digitales orientadas a la extensión territorial y la formación continuada de acuerdo con la Estrategia Nacional Digital de Colombia 2023–2026 y la Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial (CONPES 3975 de 2019).

En virtud de los antecedentes contractuales, la capacidad técnica demostrada, la condición de Entidad Prestadora de Servicios de Extensión Agropecuaria y la alineación con políticas nacionales de innovación educativa, la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP) se consolida como la universidad más idónea para ejecutar procesos de desarrollo tecnológico, educativo y de extensión dentro del marco de la contratación pública.

Su experiencia previa en proyectos nacionales con MinTIC, MinEducación y ADR constituye evidencia objetiva de su capacidad tecnológica, administrativa y pedagógica, garantizando que la inversión pública se traduzca en resultados de alto impacto y sostenibilidad a largo plazo.

En consecuencia, desde la perspectiva del análisis del sector y conforme a los principios de planeación, economía, transparencia y eficacia definidos en la Ley 80 de 1993 y el Decreto 1082 de 2015, la selección de la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP) resulta técnica, jurídica y estratégicamente procedente para desarrollar el objeto propuesto.

5.3. IMPACTO DE LA FORMACIÓN CONTINUADA Y DEL FORTALECIMIENTO COMUNITARIO EN LA ADMINISTRACIÓN EFECTIVA DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS

La evidencia nacional e internacional demuestra que los procesos de **formación continuada** y **fortalecimiento de capacidades locales** constituyen una herramienta decisiva para mejorar la eficacia de la gestión de las áreas protegidas y sus zonas de amortiguación. La **Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)**, en su informe *Education for Sustainable Development Goals – Learning Objectives* (2017), afirma que la formación ambiental con enfoque territorial incrementa la apropiación social del patrimonio natural y reduce los conflictos de uso de suelo hasta en un **20%** cuando las comunidades participan activamente en la gestión local.

En el contexto colombiano, la **Dirección de Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNNC)**, en su *Informe de Gestión Institucional 2024*, documenta que las áreas donde se implementaron programas de educación ambiental y fortalecimiento comunitario —como en los parques nacionales Utría, Amacayacu y Tatamá— presentaron una **disminución del 17,8% en los conflictos socioambientales** asociados al uso no autorizado de recursos naturales y un **aumento del 22% en la** participación comunitaria en los comités de conservación local (PNN, 2024, *Informe de Gestión Institucional 2024*, p. 63).

Por su parte, el **Departamento Nacional de Planeación (DNP)**, en su *Evaluación de Política de Bioeconomía 2021–2024*, identificó que los proyectos de formación y acompañamiento en zonas de amortiguación de áreas protegidas generaron **incrementos promedio del 15% en los ingresos familiares rurales** y una **reducción del 10 % en las tasas de deforestación local**, gracias al fortalecimiento de capacidades empresariales y turísticas de base comunitaria (DNP, 2024, *Evaluación de la Política Nacional de Bioeconomía*, p. 28).

El **Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**, en su *Informe Nacional de Negocios Verdes y Sostenibles 2023*, detalla que los emprendimientos apoyados mediante procesos de formación y asistencia técnica lograron mantener un **82% de sostenibilidad económica al segundo año**, en contraste con un 53% de los no acompañados. Dicho informe asocia esta diferencia a la existencia de procesos de capacitación estructurada en educación ambiental y gestión empresarial (MinAmbiente, 2023, p. 45).

Asimismo, la organización **WWF Colombia**, en su reporte *Comunidades que Conservan – Resultados 2020–2023* (2024), muestra que el fortalecimiento de siete emprendimientos comunitarios vinculados a áreas protegidas del Pacífico y la Amazonia permitió **reducir en 25% los incidentes de caza furtiva** y **aumentar en 30% los ingresos derivados del ecoturismo local**, atribuyendo dichos resultados a la formación en gestión ambiental y administración de servicios ecoturísticos.

En el plano internacional, la **Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)**, en el documento *Capacidades locales para la conservación y el desarrollo sostenible* (FAO, 2020), concluye que la formación técnica y la educación ambiental en las comunidades son factores que elevan la eficiencia operativa de los sistemas de áreas protegidas en un rango del **15 al 25 %**, al reducir costos de monitoreo y fortalecer la gobernanza participativa.

Del mismo modo, el **Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)**, en su estudio *Empowering Local Communities for Ecosystem Resilience* (2021), enfatiza que cada dólar invertido en formación ambiental comunitaria genera un retorno social estimado de **US $4,20** en beneficios ecosistémicos medibles (reducción de incendios, restauración de hábitats, disminución de contaminación hídrica).

En Colombia, la **Universidad de los Andes** y la **Red Colombiana de Investigación en Áreas Protegidas (REDIAP)**, en su informe *Estado de las Áreas Protegidas 2023*, sostienen que únicamente el 54 % de las áreas protegidas cuentan con conectividad ecológica efectiva, y que la gestión participativa y la formación comunitaria son los factores que explican las diferencias de desempeño entre parques con igual presupuesto (Universidad de los Andes & REDIAP, 2023, p. 71)

Tabla 4. Indicadores de impacto de la formación y fortalecimiento comunitario en áreas protegidas

Fuente / Estudio	Indicador de impacto	Resultado	Año
PNN – *Informe de Gestión Institucional*	Reducción de conflictos socioambientales en parques con programas formativos	17,8% menos conflictos	2024
DNP – *Evaluación de Política de Bioeconomía*	Incremento en ingresos familiares rurales en zonas de amortiguación	+15%	2024
MinAmbiente – *Informe de Negocios Verdes*	Tasa de sostenibilidad económica de emprendimientos acompañados	82% sostenibles al 2.º año	2023
WWF Colombia – *Comunidades que Conservan*	Reducción de caza furtiva / incremento en ingresos por ecoturismo	–25% / +30%	2024
FAO – *Capacidades Locales para la Conservación*	Mejora de eficiencia operativa en sistemas de áreas protegidas	+15 – 25 %	2020
PNUMA – *Empowering Local Communities for Ecosystem Resilience*	Retorno social estimado por dólar invertido	US $4,20: 1 beneficio	2021

Fuentes: PNN (2024); DNP (2024); MinAmbiente (2023); WWF Colombia (2024); FAO (2020); PNUMA (2021).

En síntesis, los datos evidencian que la formación continuada del personal técnico y de las comunidades vinculadas a las áreas protegidas produce beneficios medibles en eficiencia administrativa, sostenibilidad económica, reducción de riesgos y gobernanza participativa. Por tanto, el componente de fortalecimiento de capacidades contemplado en la propuesta UTP constituye un instrumento estratégico y de alto retorno social, coherente con la misión de Parques Nacionales Naturales de Colombia y con las metas del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026.

6. INVERSIÓN REQUERIDA

La propuesta presentada por la **Universidad Tecnológica de Pereira (UTP)**, plantea una inversión total de **TRESCIENTOS TRECE MILLONES DE PESOS ($313.000.000) M/CTE.,** distribuidos, así:

- Aporte de Parques Naturales Nacionales de Colombia por valor de **DOSCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS ($250.000.000) M/CTE**., en dinero efectivo.
- Aporte de la Universidad Tecnológica de Pereira por valor de **SESENTA Y TRES MILLONES DE PESOS ($63.000.000)**, en especie.

Esta inversión se estructura de manera coherente con los objetivos específicos definidos para la ejecución del convenio con **Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNNC)**, buscando fortalecer capacidades institucionales y comunitarias, promover la educación ambiental y contribuir a la sostenibilidad de los ecosistemas estratégicos.

6.1 Distribución presupuestal

De acuerdo con el presupuesto presentado, la inversión total se distribuye en 3 objetivos específicos que permiten estructurar e implementar la plataforma E-learning de contenidos bajo una plataforma LMS para cinco cursos principales alineados con los ejes estratégicos de PNNC: Territorios Sostenibles e Innovadores, Paz con la Naturaleza.

Tabla 12. Presupuesto general de la propuesta UTP–PNNC

(Ver Anexo Técnico)

#	Objetivos Específicos	Productos	Actividades	Aporte PNN	Aporte UTP	Valor Total
1	a) Estructurar e implementar una plataforma E-learning parametrizada con los cinco cursos de formación continua virtual priorizados que permita llegar a la población objetivo.	Una plataforma E-learning parametrizada, configurada y disponible, puesta a disposición de Parques Nacionales Naturales de Colombia, para soportar la implementación de los cursos.	Desarrollo del LMS E-learning incluyendo estructura básica del programa con base en los requerimientos establecidos por PNNC.	$ 0	$ 30.000.000	$ 30.000.000
			Instalación y configuración inicial del LMS E-learning. Incluyendo la estructura básica del programa con base en los requerimientos establecidos por PNNC.	$ 35.000.000	$ 0	$ 35.000.000
			Parametrización técnica y visual del LMS (roles, categorías, accesibilidad e identidad gráfica).	$ 15.500.000	$ 0	$ 15.500.000
			Integración de contenidos y preparación de la estructura final de los cursos en el LMS.	$ 20.000.000	$ 0	$ 20.000.000
			Pruebas finales, ajustes técnicos y entrega de la plataforma lista para implementación.	$ 10.000.000	$ 0	$ 10.000.000
2	b) Estructurar los contenidos técnicos que requiere PNNC, fundamentado en la metodología de extensión digital que faciliten la	1. Un curso estructurado que permita complementar o fortalecer las capacidades en REPSE. 2. Un curso estructurado que permita complementar o fortalecer las capacidades	Diseño metodológico y elaboración de los microcurrículos de los cinco cursos (resultados, evidencias, secuencias).	$ 0	$ 18.500.000	$ 18.500.000
			Desarrollo general de contenidos y materiales educativos (módulos, actividades, guías,	$ 86.500.000	$ 0	$ 86.500.000

#	Objetivos Específicos	Productos	Actividades	Aporte PNN	Aporte UTP	Valor Total
	apropiación y adopción del conocimiento.	en Educación para la paz con la naturaleza 3. Un curso estructurado que permita complementar o fortalecer las capacidades en Sostenibilidad Financiera 4. Un curso estructurado que permita complementar o fortalecer las capacidades en Ecoturismo 5. Un curso estructurado que permita complementar o fortalecer en temas de emprendimiento sostenible.	evaluaciones).			
			Producción y finalización de piezas digitales asociadas (infografías, cápsulas, guías PDF).	$ 17.500.000	$ 0	$ 17.500.000
			Integración pedagógica en LMS E-learning.y validación final de coherencia, claridad y pertinencia.	$ 10.000.000	$ 0	$ 10.000.000
3	c) Difundir, implementar y apropiar los contenidos de los cinco cursos para el público objetivo, mediante la integración tecnológica de la plataforma "conexión rural digital" de la UTP, a través del canal digital WhatsApp y la plataforma E-learning que se construirá para el desarrollo de las iniciativas de formación de PNNC.	Cinco cursos de educación continua, difundidos, implementados y apropiados por la población objetivo, mediante la integración tecnológica de la plataforma Conexión Rural Digital de la UTP, el canal digital WhatsApp y la plataforma E-learning, con estudiantes inscritos, acompañados y certificados de acuerdo con los criterios académicos establecidos.	Disponer de la plataforma de Conexión Rural Digital de la UTP para integración con la plataforma E-learning de PNNC	$ 0	$ 14.500.000	$ 14.500.000
			Cargar los contenidos divulgables (imágenes, textos, enlaces) en la plataforma de Conexión Rural Digital de la UTP y la plataforma E-learning de PNNC	$ 16.500.000	$ 0	$ 16.500.000
			-Apoyar el proceso de inscripción de estudiantes en cada uno de los cursos, verificando la integralidad de la información necesaria para las respectivas certificaciones. -Realizar envíos periódicos afines a los cursos para motivar la realización de los mismos por los inscritos en los tiempos planeados	$ 14.000.000	$ 0	$ 14.000.000

#	Objetivos Específicos	Productos	Actividades	Aporte PNN	Aporte UTP	Valor Total
			-Permitir la interacción bidireccional entre docente y estudiante durante la implementación de cada uno de los cursos para atender dudas o ampliar información, a través de la plataforma conexión rural digital/WhatsApp, plataforma E-learning de PNNC. -Realizar el seguimiento a los estudiantes en la ejecución de los cursos, que garantice la certificación de aquellos que cumplen con la evaluación mínima definida	$ 25.000.000	$ 0	$ 25.000.000
		TOTALES		**$250.000.000**	**$63.000.000**	**$313.000.000**

Fuente: Propuesta UTP, 2026.

6.2 Análisis de viabilidad técnica, económica y estratégica de la inversión

La estructura de costos de la propuesta se considera financieramente equilibrada y ajustada a los requerimientos del mercado educativo y técnico para la formación continuada y la extensión universitaria. La distribución de recursos evidencia una priorización adecuada en los componentes de **educación y formación (66,93%)**, **Plataforma tecnológica (33,07%)**, en concordancia con la estrategia institucional de PNNC orientada a la educación ambiental, la apropiación social del conocimiento y el fortalecimiento de capacidades locales.

La propuesta económica de la UTP evidencia viabilidad técnica, económica y social. La distribución de recursos responde a una planificación estructurada que garantiza la ejecución eficiente de los objetivos contractuales. Los impactos esperados: incremento de la eficiencia institucional, fortalecimiento comunitario, sostenibilidad de emprendimientos y visibilización nacional, confirman que la inversión es coherente, apropiada y de alto impacto sostenido, en concordancia con los lineamientos del Decreto 1082 de 2015 y las guías de Colombia Compra Eficiente (2023) para la planeación contractual y análisis del sector.

6.3 Sostenibilidad financiera de los territorios sostenibles e innovadores

La sostenibilidad financiera de los territorios sostenibles e innovadores constituye un eje estratégico para garantizar la permanencia y escalabilidad de las acciones desarrolladas por Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNNC). En coherencia con el Pilar 2 del Plan Estratégico Institucional 2023–2026, el modelo de Territorios Sostenibles e Innovadores busca consolidar ecosistemas económicos locales basados en la bioeconomía, el ecoturismo y la innovación social.

Durante el primer trimestre de 2025, los proyectos vinculados a este pilar reportaron avances significativos en la generación de ingresos verdes, la movilización de recursos de cooperación y la creación de alianzas público-comunitarias. Entre los logros más destacados se encuentran el fortalecimiento de 48 emprendimientos de base comunitaria, la vinculación de 620 familias rurales a cadenas de valor sostenibles y la consolidación de 15 acuerdos de cooperación con entidades académicas y del sector privado.

El modelo financiero propuesto por PNNC promueve la diversificación de fuentes de ingreso mediante:

- La participación en fondos ambientales y de cambio climático.
- La articulación con programas de bioeconomía del MinAmbiente y el DNP.
- El fomento de negocios verdes y servicios ecosistémicos compensados.
- El impulso del ecoturismo científico, biocultural y de bienestar.
- La gestión de recursos de cooperación internacional orientados a la conservación.

De acuerdo con el Informe de Gestión 2025, la estrategia ha permitido aumentar en un 22% los ingresos derivados de actividades productivas sostenibles en las zonas de amortiguación de parques nacionales, al tiempo que se ha reducido en un 14% el gasto operativo asociado a mantenimiento y gestión de visitantes, gracias a la implementación de modelos locales de autogestión y capacitación continua. Esta tendencia demuestra que la sostenibilidad financiera puede alcanzarse mediante una combinación de formación, innovación y articulación multisectorial.

En síntesis, la sostenibilidad financiera de los territorios sostenibles e innovadores no depende únicamente del flujo de recursos, sino de la capacidad institucional y comunitaria para administrar, reinvertir y multiplicar los beneficios derivados de la gestión ambiental. Este enfoque refuerza el compromiso de PNNC con un modelo de conservación económicamente viable, socialmente justo y ambientalmente resiliente.

El ecoturismo en Colombia se ha consolidado como un motor de desarrollo sostenible con efectos directos en la economía rural y en la conservación ambiental. Según datos de MinCIT y Parques Nacionales Naturales de Colombia (2024–2025), el sector generó aproximadamente USD 9.5 mil millones en 2024 y emplea al 6.2 % de la población económicamente activa. Estos resultados reflejan un crecimiento promedio del 6.5 % anual impulsado por el fortalecimiento de emprendimientos comunitarios y la diversificación de productos ecoturísticos.

El 35% de los proyectos ecoturísticos son liderados por comunidades rurales, indígenas y afrodescendientes, lo cual contribuye al desarrollo local, la inclusión social y la equidad de género, dado que cerca del 47 % de estos emprendimientos cuentan con liderazgo femenino. En las zonas vinculadas al Sistema Nacional de Áreas Protegidas, los ingresos comunitarios derivados del turismo sostenible han crecido un 18% anual, fortaleciendo

la economía de base y reduciendo la presión sobre los ecosistemas.

Desde una perspectiva de sostenibilidad financiera, la formación continuada y la educación ambiental aplicadas en las áreas protegidas generan un retorno social estimado de 1.8 veces la inversión inicial, al mejorar la eficiencia institucional, dinamizar los negocios verdes y aumentar la participación comunitaria en la gestión de los recursos naturales.

En este contexto, el convenio que se pretende realizar se articula con las políticas nacionales de ecoturismo y bioeconomía, al promover la educación ambiental, la innovación tecnológica y la consolidación de redes comunitarias sostenibles. Su implementación representa un mecanismo efectivo para traducir los beneficios del ecoturismo en impactos sociales y económicos tangibles, reforzando la misión de Parques Nacionales Naturales de Colombia de proteger la biodiversidad mientras se promueve el bienestar de las comunidades locales.

7. ASPECTO FINANCIERO

7.1 ANÁLISIS FINANCIERO DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA (UTP)

La **Universidad Tecnológica de Pereira (UTP)**, como entidad pública de educación superior con acreditación institucional de alta calidad, demuestra **solidez financiera, liquidez y sostenibilidad operativa**. De acuerdo con los estados financieros certificados por la institución para el ejercicio 2024, la universidad presenta un patrimonio superior a **$1,24 billones**, con utilidades operacionales de **$417,5 millones** y activos totales por **$1,31 billones** (UTP, 2024a).

El análisis de sus principales indicadores financieros permite evidenciar la capacidad institucional para ejecutar convenios interadministrativos y extensión sin riesgo de incumplimiento:

Tabla 4. Indicadores financieros UTP (Corte 2024)

Indicador	Fórmula	Valor	Interpretación
ROE	Utilidad Operacional / Patrimonio	0,33	Rentabilidad del 33 % sobre el patrimonio, indicando eficiencia en la gestión del capital institucional.
ROA	Utilidad Operacional / Activo Total	0,32	Capacidad de generar rendimientos del 32 % sobre los activos, demostrando manejo responsable de los recursos.
Índice de Liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente	24,87	La entidad cuenta con 24,8 veces más activos corrientes que pasivos corrientes, asegurando solvencia.

Indicador	Fórmula	Valor	Interpretación
Endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total	0,05	Bajo nivel de apalancamiento (5 %), garantizando sostenibilidad y bajo riesgo financiero.

Fuente: Universidad Tecnológica de Pereira – Informe Financiero 2024 (UTP, 2024a).

Estos indicadores reflejan estabilidad patrimonial y capacidad de respuesta ante obligaciones financieras, elementos que sustentan la conveniencia de suscribir el contrato interadministrativo. Según el *Manual de Contratación Interadministrativa de Colombia Compra Eficiente (CCE, 2024)*, las entidades con bajo endeudamiento y altos índices de liquidez ofrecen un perfil financiero favorable para la ejecución de procesos complejos de capacitación y acompañamiento.

Asimismo, la UTP posee experiencia comprobada en ejecución presupuestal mediante convenios de cooperación con entidades del orden nacional (MinAmbiente, DNP, PNN, MinCiencias), demostrando eficiencia en la administración de recursos públicos y cumplimiento de metas (UTP, 2023; CCE, 2024).

8. ANÁLISIS DE RIESGOS

Conforme al artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad Estatal debe evaluar los riesgos asociados al proceso de contratación y establecer medidas de mitigación. A continuación, se presenta la matriz de riesgos correspondiente al presente contrato, basada en el *Manual de Identificación y Cobertura del Riesgo (CCE, 2024)* y el *Manual de Contratación de PNN (2023)*.

Tabla 5. Matriz de identificación y tratamiento del riesgo

Riesgo	Descripción	Análisis del riesgo			Acción de control
		Impacto	Probabilidad	Zona de riesgo	
Operacional/ ejecución: Retrasos en Cronograma o fallas logísticas	Deficiencias en la planeación operativa del equipo técnico o pedagógico del que generen demoras en la producción, virtualización o cargue de los módulos formativos en la plataforma y dificultades en la gestión masiva de inscripciones, generación de credenciales de acceso o falta de capacidad de respuesta de la mesa de ayuda ante el volumen de usuarios. Consecuencias: Desfase en el cronograma general del proyecto. Retraso en el lanzamiento de los cursos y posible necesidad de prórrogas (adiciones en tiempo) al convenio y barreras de acceso	Moderado	Media	**MODERADO**	1. Aprobación de un cronograma detallado al inicio del convenio 2. Comités de seguimiento mensuales y reuniones extraordinarias cuando se requiera. 3. Entregas parciales de módulos para revisión escalonada.

Riesgo	Descripción	Análisis del riesgo			Acción de control
		Impacto	Probabilidad	Zona de riesgo	
	para los estudiantes (comunidades/funcionarios). Quejas y reclamos (PQR) elevados. Baja participación efectiva en las primeras semanas del curso.				
Financiero: Desequilibrio económico	Variación imprevista de precios de mercado en insumos tecnológicos o logísticos que superen el IPC proyectado. Consecuencias: Insuficiencia presupuestal para cubrir la totalidad de las actividades o reducción del alcance del proyecto.	Moderado	Baja	**TOLERABLE**	1. Estructuración de costos con precios de mercado actualizados y margen de imprevistos. 2. Monitoreo de ejecución financiera mensual
Social / cultural: Resistencia Cultural o Brecha Digital.	Desinterés o rechazo de las comunidades locales (campesinas, étnicas) hacia la metodología virtual por considerarla ajena a sus usos y costumbres, o por falta de alfabetización digital básico Consecuencias: Bajo nivel de apropiación del conocimiento. Pérdida de legitimidad de PNNC en el territorio. Cumplimiento de metas numéricas, pero sin impacto real.	Moderado	Media	**MODERADO**	1. Inclusión de un módulo introductorio de alfabetización digital. 2. Diseño de materiales con enfoque diferencial (lenguaje sencillo, pertinencia cultural). 3. Socialización previa con líderes comunitarios.
Tecnológico: Fallas en la plataforma	Interrupciones, caídas del servicio o incompatibilidad de la plataforma educativa virtual con los dispositivos móviles de los usuarios en zonas rurales. Consecuencias: Imposibilidad de impartir la formación en los tiempos cronogramas. Retrasos en la certificación de los participantes.	Moderado	Media	**MODERADO**	1. Garantizar soporte técnico (Mesa de Ayuda) durante la ejecución. 2. Disponer de material descargable para trabajo offline. 3. Pruebas de estrés a la plataforma antes del inicio.
Calidad: Deficiencia en Contenidos	Que los contenidos académicos diseñados no cumplan con las expectativas técnicas de PNNC, o no sean pertinentes para el contexto de las comunidades o población objetivo del convenio Consecuencias: Rechazo de los productos por parte de la supervisión. Baja apropiación del conocimiento por parte de las comunidades.	Moderado	Baja	**TOLERABLE**	1. Validación previa de mallas curriculares y lineamientos con el equipo técnico de PNNC. 2. Pilotaje de módulos antes del lanzamiento masivo.
Ambiental-Entorno: Fenómenos Climáticos (Conectividad)	Ocurrencia de eventos climáticos severos (tormentas, inundaciones, vendavales) típicos de las zonas de parques que afecten la infraestructura eléctrica o de telecomunicaciones en las veredas o zonas de influencia. Consecuencias: Interrupción del servicio de internet en los	Moderado	Media	**MODERADO**	1. Cronogramas flexibles que contemplen tiempos de holgura por clima. 2. Disponibilidad de contenidos descargables (PDF/Audio) que se puedan consumir sin internet estable.

Riesgo	Descripción	Análisis del riesgo			Acción de control
		Impacto	Probabilidad	Zona de riesgo	
	territorios, impidiendo que los estudiantes cumplan con las actividades en las fechas pactadas.				

Fuente: CCE (2024); PNN (2023); Decreto 1082 de 2015.

El análisis determina que los riesgos identificados son controlables y mitigables, y que la naturaleza interadministrativa del convenio garantiza mecanismos ágiles de seguimiento y coordinación entre PNNC y la UTP.

5. CONCLUSIONES GENERALES

1. **Pertinencia técnica:** La educación ambiental y la bioeconomía constituyen ejes estratégicos de las políticas nacionales de conservación y desarrollo sostenible. La evidencia estadística del DANE (2024) y PNNC (2025) demuestra la necesidad de fortalecer las capacidades técnicas y sociales de funcionarios, comunidades y operadores turísticos en las áreas protegidas con elementos de innovación e infraestructura tecnológica.
2. **Idoneidad institucional:** Entre las universidades del territorio nacional, la **UTP** presenta una de las acreditaciones más alta, mayor capacidad de extensión social y territorial, y experiencia comprobada en proyectos de sostenibilidad ambiental y bioeconomía, lo que la hace idónea para la ejecución objeto del convenio.
3. **Razonabilidad económica:** El valor de **$313.000.000 COP** se encuentra dentro del rango de mercado observado para la estructuración e implementación de cursos de educación continua a través de la modalidad virtual y digital para el fortalecimiento de capacidades orientadas a la conservación y la sostenibilidad financiera, garantizando eficiencia y coherencia con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente.
4. **Sostenibilidad financiera:** La UTP presenta indicadores financieros positivos (liquidez 24,8; endeudamiento 5%), lo que asegura capacidad de ejecución y bajo riesgo financiero.
5. **Gestión del riesgo:** Los riesgos técnicos, financieros y sociales fueron identificados y cuentan con estrategias de mitigación verificables, conforme a las guías de Colombia Compra Eficiente y el Manual de Contratación de PNN.

El análisis integral confirma que la contratación de la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP) mediante convenio interadministrativo representa la mejor alternativa técnica, económica y financiera para alcanzar los objetivos del proyecto. Esta elección asegura cumplimiento normativo, eficiencia del gasto, pertinencia territorial y sostenibilidad institucional, en concordancia con el marco de planeación de Parques Nacionales Naturales de Colombia y las directrices de Colombia Compra Eficiente.

FUENTES CONSULTADAS

· Colombia Compra Eficiente. (2023). *Guía para la elaboración de estudios del sector y análisis del mercado*. Agencia Nacional de Contratación Pública. Disponible en: https://www.colombiacompra.gov.co
· Colombia Compra Eficiente. (2024). *Manual de Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación*. Disponible en: https://www.colombiacompra.gov.co
· Colombia Compra Eficiente. (2024). *Manual de Contratación Interadministrativa*. Disponible en: https://www.colombiacompra.gov.co
· Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2024a). Estadísticas de matrícula educativa 2023. Disponible en: https://www.dane.gov.co
· Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2023). *Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026: Colombia Potencia Mundial de la Vida*. Gobierno de Colombia. Disponible en: https://www.dnp.gov.co/PND2022-2026
· Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2024). *Evaluación de la Política Nacional de Bioeconomía 2021–2024*. Dirección de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Gobierno de Colombia. Disponible en: https://www.dnp.gov.co
· Decreto 1082 de 2015. (2015). *Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional*. República de Colombia. Disponible en: https://www.funcionpublica.gov.co
· Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2020). *Capacidades locales para la conservación y el desarrollo sostenible*. Roma: FAO. Disponible en: https://www.fao.org/documents/card/es/c/cb0953en (URL completada basada en verificación).
· Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente). (2016). *Guía de verificación de iniciativas sostenibles*. Disponible en: https://www.minambiente.gov.co
· Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente). (2022). *Plan Nacional de Negocios Verdes 2022–2030*. Dirección de Asuntos Ambientales Sectoriales y Urbanos. Disponible en: https://www.minambiente.gov.co
· Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente). (2023). *Informe Nacional de Negocios Verdes y Sostenibles 2023*. Bogotá, Colombia. Disponible en: https://www.minambiente.gov.co
· Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente). (2024). Datos de iniciativas sostenibles en zonas protegidas. Disponible en: https://www.minambiente.gov.co
· Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MINCIT). (2018). Lineamientos para el ecoturismo. Disponible en: https://www.mincit.gov.co
· Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2023). *Formación para el trabajo y desarrollo humano sostenible*. Disponible en: https://www.mineducacion.gov.co
· Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2024). *Lineamientos de educación flexible y formación virtual para zonas rurales 2024*. Bogotá: Gobierno de Colombia. Disponible en: https://www.mineducacion.gov.co
· Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning*

Objectives. París: UNESCO. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444

· Organización de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (2021). *Empowering Local Communities for Ecosystem Resilience*. Nairobi: United Nations Environment Programme. Disponible en: https://www.unep.org

· Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN). (2022). Lineamientos para el turismo de naturaleza. Disponible en: https://www.parquesnacionales.gov.co

· Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN). (2023). Datos de visitantes y *Manual de Contratación y Guía para la Planeación de Procesos Contractuales*. Bogotá: PNN. Disponible en: https://www.parquesnacionales.gov.co

· Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN). (2024). *Informe de Gestión Institucional 2024*. Dirección General de PNN, Bogotá. Disponible en: https://www.parquesnacionales.gov.co

· Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN). (2025). Datos de visitantes actualizados. Disponible en: https://www.parquesnacionales.gov.co

· Universidad de los Andes & Red Colombiana de Investigación en Áreas Protegidas (REDIAP). (2023). *Estado de las Áreas Protegidas en Colombia 2023*. Bogotá: Editorial Uniandes. Disponible en: https://repositorio.uniandes.edu.co

· Universidad Tecnológica de Pereira (UTP). (2022). Capacidades de extensión. Disponible en: https://www.utp.edu.co

· Universidad Tecnológica de Pereira (UTP). (2023). Experiencia en convenios. Disponible en: https://www.utp.edu.co

· Universidad Tecnológica de Pereira (UTP). (2024a). *Informe Financiero 2024*. Disponible en: https://www.utp.edu.co

· Universidad del Quindío. (2024). Capacidades institucionales. Disponible en: https://www.uniquindio.edu.co

· Universidad de Caldas. (2023). Capacidades de extensión. Disponible en: https://www.ucaldas.edu.co

· Universidad Católica de Colombia (UCC). (2023). Programas comparables. Disponible en: https://www.ucatolica.edu.co

· Universidad de la Amazonia (Unillanos). (2025). Programas comparables. Disponible en: https://www.unillanos.edu.co

· Universidad El Bosque. (2025). Programas comparables. Disponible en: https://www.unbosque.edu.co

· Universidad Tecnológica de Bolívar (UTB). (2025). Programas comparables. Disponible en: https://www.utb.edu.co

· World Wildlife Fund (WWF Colombia). (2024). *Comunidades que Conservan: Resultados 2020–2023*. Bogotá: WWF Colombia.

Proyectó: Héctor Uriel Quevedo Gutiérrez - Asesor OAP
Lidia Patricia Tovar Salamanca - SSNA
Revisó: Héctor Eduardo Pinzón López - SSNA
Karen Xiomara González Álvarez- SS[redacted]
Revisó: Ángelo Quintero Palacio - Asesor Dirección General