

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

ESCUELA DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN CONSERVACIÓN DE RECURSOS
FORESTALES**



**“SISTEMATIZACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES EN ÁREAS
NATURALES PROTEGIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y
GESTIÓN EFICAZ: CASO, RESERVA PAISAJISTA NOR YAUYOS
COCHAS”**

Presentada por:

NORMA LUZ QUINTEROS CAMACHO




**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAGISTER SCIENTIAE EN CONSERVACIÓN DE
RECURSOS FORESTALES**

**Lima - Perú
2023**

Document Information

Analyzed document	TESIS - NORMA QUINTEROS CAMACHO_observaciones levantadas (28.01.2023).pdf (D162544608)
Submitted	3/29/2023 4:47:00 PM
Submitted by	
Submitter email	zcruz@lamolina.edu.pe
Similarity	0.3%
Analysis address	zcruz.unalm@analysis.orkund.com

Sources included in the report

W	URL: https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/15139/BARRANTES_ANGULO_IND... Fetched: 12/3/2021 2:52:33 AM	 1
W	URL: http://www.pnuma.org/publicaciones/El_futuro_ancestra_vFINAL.pdf Fetched: 10/6/2021 11:41:00 AM	 2
SA	PROYECTO TESIS - ELIZABETH HINOSTROZA.docx Document PROYECTO TESIS - ELIZABETH HINOSTROZA.docx (D27922950)	 2
SA	85.637_20212_PEC 4. Patrimonio y TIC_17558002.txt Document 85.637_20212_PEC 4. Patrimonio y TIC_17558002.txt (D136810253)	 1

Entire Document

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN CONSERVACIÓN DE RECURSOS FORESTALES “

SISTEMATIZACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS PARA UNA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN EFICAZ: CASO RESERVA PAISAJÍSTICA NOR YAUYOS COCHAS” Presentada por: NORMA LUZ QUINTEROS CAMACHO TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAGISTER SCIENTIAE EN CONSERVACIÓN DE RECURSOS FORESTALES Lima - Perú 2022

UNIVERSIDAD NACIONAL

AGRARIA LA MOLINA ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN CONSERVACIÓN DE RECURSOS FORESTALES SISTEMATIZACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS PARA UNA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN EFICAZ: CASO RESERVA PAISAJÍSTICA NOR YAUYOS COCHAS

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAGISTER SCIENTIAE Presentada por: NORMA LUZ QUINTEROS CAMACHO Sustentada y aprobada ante el siguiente jurado: Ph.D. Thomas Valqui Haase Dra. Zoila Cruz Burga PRESIDENTE ASESORA Dra. Maria de los Angeles La Torre Cuadros Dr. Jorge Chávez Salas MIEMBRO MIEMBRO

DEDICATORIA A mi abuelo Domingo Quinteros Cárdenas, mi hermana Yanina Maricela, mi amigo José Antonio Sarabia Vega, siempre presentes en mis recuerdos. ¡Gracias por el consejo oportuno, el amor fraternal y la amistad sincera! A los amores de mi vida, ¡mis hijos!, Alma América, mi compañera de aventuras en tantas visitas a la reserva paisajística, por su amor al arte y su lucha constante por alcanzar sus metas. Sebastián Domingo por su capacidad de análisis, su espíritu creativo y emprendedor, su solidaridad brindando apoyo oportuno y eficiente A José Luis, el compañero, esposo, amigo y cómplice de vida que a través de sus imágenes y relatos me enseñó amar su México y me regala la magia colorida de mi Perú. A mis padres Norma y Pedro por todo su amor y apoyo constante.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN CONSERVACIÓN DE RECURSOS
FORESTALES**

**“SISTEMATIZACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES EN ÁREAS
NATURALES PROTEGIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y
GESTIÓN EFICAZ: CASO, RESERVA PAISAJISTA NOR YAUYOS
COCHAS”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAGISTER SCIENTIAE**

**Presentada por:
NORMA LUZ QUINTEROS CAMACHO**

Sustentada y aprobada ante el siguiente jurado:

**Ph.D. Thomas Valqui Haase
PRESIDENTE**

**Dra. Zoila Cruz Burga
ASESOR**

**Dra. Maria de los Ángeles La Torre Cuadros
MIEMBRO**

**Dr. Jorge Chávez Salas
MIEMBRO**

DEDICATORIA

A mi abuelo Domingo Quinteros Cárdenas, mi hermana Yanina Maricela, mi amigo José Antonio Sarabia Vega, siempre presentes en mis recuerdos. ¡Gracias por el consejo oportuno, el amor fraternal y la amistad sincera!

A los amores de mi vida, ¡mis hijos!,

Alma América, mi compañera de aventuras en tantas visitas a la reserva paisajística, por su amor al arte y su lucha constante por alcanzar sus metas.

Sebastián Domingo por su capacidad de análisis, su espíritu creativo y emprendedor, su solidaridad brindando apoyo oportuno y eficiente

A José Luis, el compañero, esposo, amigo y cómplice de vida que a través de sus imágenes y relatos me enseñó amar su México y me regala la magia colorida de mi Perú.

A mis padres Norma y Pedro por todo su amor y apoyo constante.

AGRADECIMIENTO

A la Dra. Zoila Cruz Burga por el apoyo y el trabajo de asesoría

Al Ing. Forestal y amigo, Enrique Crisólogo Rodríguez, por su apoyo en la elaboración de la cartografía de la presente investigación

A la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas en las personas de la ingeniera Liv Consuelo Bárzola Ronceros y el Lic, Abdías Villoslada Taípe, por su constante apoyo facilitando información sobre la gestión de esta ANP.

A los biólogos Gonzalo Quiroz Jiménez, Olwer Huanca Palomino, María Romero y el Ing. Forestal Kenton De la Cruz, asimismo a los investigadores de CORBIDI, biólogos Mónica Maldonado Fonken, Eduardo Oyague Passuni, al Patronato de la RPNYC en la persona de la bióloga Carmela Landeo Sánchez, así como a los alcaldes (sa) de en las personas de Lic. Celestina Reyes Isla, Sr. Albin Brañez y Sr. Heraclio Sandoval alcaldes de los distritos de Tanta, Laraos y Huancaya, gracias por la información brindada en las entrevistas semiestructuradas y aquellos que entrevistaste a través de los medios virtuales .

A las personas que realizaron sus investigadores y tesis en la reserva paisajística y que se dieron tiempo para enviar información solicitada en el formulario Google, mi agradecimiento en las personas de Angela Baldoceca, Iván Ramírez Serpa, Ricardo Cabrera Blume, Carlos Quispe y Eduardo Navarro, que hago extensivo a los 17 profesionales que me brindaron su apoyo.

A Eli Cenizario Pimentel por su cariño, amistad y apoyo permanente

ÍNDICE GENERAL

I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	5
2.1. ANTECEDENTES SOBRE EL ESTABLECIMIENTO DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS	6
2.1.1. Marco legal e institucional de las áreas naturales protegidas	7
2.1.2. La Planificación y gestión de las ANP y su contribución al desarrollo sostenible de la biodiversidad y sus valores asociados	12
2.1.3. Formulación de indicadores en los procesos de planificación estratégica y gestión de las ANP	15
2.2. INVESTIGACIONES EN LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS	19
2.2.1. Investigaciones a nivel internacional	23
2.2.2. Investigaciones a nivel nacional	26
2.3. ASPECTOS SOBRE LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA RESERVA PAISAJÍSTICA NOR YAUYOS COCHAS SEGÚN SU PLAN MAESTRO 2016- 2020	28
2.3.1. La Zonificación de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas	28
2.3.2. Objetivos, metas e indicadores priorizados en el Plan Maestro de la RPNYC 2016-2020	33
III. MATERIALES Y MÉTODOS	36
3.1. ÁREA DE ESTUDIO	36
3.1.1. Principales aspectos físicos y sociales de la RPNYC	37
3.2. METODOLOGÍA USADA PARA EL DESARROLLO LA SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE LA RPNYC	42

3.2.1. Diseño de la sistematización y análisis del proceso de información sobre la RPNYC.	42
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	58
4.1. PROPUESTA DE CATEGORIZACIÓN PARA SISTEMATIZAR LA INFORMACIÓN SOBRE LA RPNYC	58
4.2. CLASIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN LAS ZONAS DE ESTUDIO Y SU ARTICULACIÓN CON LAS PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN PARA ESTA ANP	59
4.2.1. Artículos en revistas científicas	60
4.2.2. Publicaciones institucionales	70
4.2.3. Tesis e investigaciones	78
4.3. CONTRIBUCIÓN CIENTÍFICA A LA RPNYC SEGÚN CATEGORÍAS TEMÁTICAS	94
4.4. SOBRE AUTORIZACIONES Y PERMISOS PARA EL DESARROLLO DE INVESTIGACIONES. PERIODO 2005-2020.....	99
4.4.1. Identificación de instituciones presentes en el ámbito de la RPNYC que otorgaron autorizaciones y permisos.....	100
4.4.2. Autorizaciones y permisos otorgados por instituciones según período establecido.....	102
4.4.3. Análisis de las investigaciones y tesis con autorizaciones otorgadas según categorías temáticas	105
4.4.4. Entidades con investigaciones autorizadas por las instancias presentes en el área protegida.....	107
4.4.5. Distribución de autorizaciones otorgados por la RPNYC según categorización temática.....	109
4.4.6. Aspectos referidos a la temporalidad de las autorizaciones otorgadas por la RPNYC	113

4.5. RELACIÓN ENTRE EL CUMPLIMIENTO DE INFORMES FINALES POR AUTORIZACIONES OTORGADAS Y USO DE LA INFORMACIÓN PARA ACCIONES DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA RPNYC	117
4.5.1.Importancia de las investigaciones en la RPNYC y su contribución en la gestión del ANP	117
4.5.2.Grado de cumplimiento de informes finales entregados y uso de la información en la gestión de la RPNYC.....	119
4.6. PROPUESTA DE INDICADORES DE GESTIÓN A PARTIR DE LA INFORMACIÓN SISTEMATIZADA.....	124
4.6.1. Esquema conceptual propuesto para la gestión de la RPNYC.....	124
4.6.2. Síntesis de las oportunidades y limitaciones del esquema conceptual y las tendencias para su conservación en el contexto del desarrollo sostenible.	127
4.6.3. Objetivos estratégicos e indicadores propuestos para la gestión de la RPNYC	132
V. CONCLUSIONES.....	134
VI. RECOMENDACIONES	136
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	137
VIII. ANEXOS	144

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Zonificación de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas.....	29
Tabla 2: Objetivos estratégicos e Indicadores definidos en el Plan Maestro de la RPNYC 2016 -2020.....	33
Tabla 3: Número de lagunas y espejos de agua según cuencas hidrográficas.....	38
Tabla 4: Zonas de Vida identificadas para la RPNYC	39
Tabla 5: Población de la RPNYC 5	41
Tabla 6: Indicadores ambientales- esquema DPSIR.....	57
Tabla 7: Clasificación de la información según temáticas de investigación en la RPNYC.....	59
Tabla 8: Comportamiento de revistas en bases indexadas	68
Tabla 9: Instituciones con publicaciones en la RPNYC 2005- 2020	71
Tabla 10: Sectores de la RPNYC con publicaciones institucionales.....	76
Tabla 11: Rango de calificación por producción científica.....	82
Tabla 12: Universidades e instituciones con tesis e investigaciones en la RPNYC.....	83
Tabla 13: Categorización de las tesis e investigaciones (n=131)	85
Tabla 14: Tesis e investigaciones con permisos y autorizaciones.....	102
Tabla 15: Permisos otorgados por las instituciones con competencias en el ámbito de la RPNYC a entidades que realizaron investigaciones.	108
Tabla 16: Entidades con permisos concedidos por SERNANP-RPNYC, para investigaciones	115
Tabla 17: Promedio de permisos otorgados por el ANP por año según entrevistados.....	118
Tabla 18: Rango de calificación según entrevistas aplicadas.....	120
Tabla 19: Comportamiento de reportes de avances e informes finales	120
Tabla 20: Síntesis del diagnóstico de la RPNYC y las tendencias en el contexto de los ODS al 2030.	128
Tabla 21: Análisis comparativo de los objetivos institucionales, de la RPNYC en el contexto de las Sistemas propuestos y sus objetivos	130
Tabla 22: Propuesta de indicadores para la planificación y gestión de la RPNYC.....	132

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Línea de tiempo del marco legal e institucional sobre las ANP en el Perú	11
Figura 2: Elementos que conforman el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE)	13
Figura 3: Ciclo de la evaluación del manejo y gestión adaptada para las ANP	14
Figura 4: Dimensiones de los indicadores de desempeño	18
Figura 5: <i>Medios de verificación de los indicadores de desempeño</i>	19
Figura 6: Líneas de investigaciones prioritarias identificadas por el SINANPE.	22
Figura 7: Mapa de la zonificación de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas	32
Figura 8: Mapa de ubicación de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas.....	37
Figura 9: Aspectos de la geología de la RPNYC. Sector Pachacayo (SERNANP 2020). ..	38
Figura 10: Aspectos de la hidrografía de la RPNYC. Sector Huancaya	39
Figura 11: Vegetación de la RPNYC. Sector Bosque del Amor	40
Figura 12: Población local de la RPNYC- Sector Tanta. Fotografía Idania Baldoce.....	41
Figura 13: Huaquis pueblo antiguo, patrimonio cultural de la Nación	42
Figura 14: Esquema para el análisis del contenido de información para la RPNYC	44
Figura 15: Procedimiento metodológico realizado para el proceso de sistematización	45
Figura 16: Articulación de los instrumentos de gestión internacional, nacional, regional e institucional a los Objetivos del Plan Maestro 2016-2020 de la RPNYC	54
Figura 17: Resultado de evaluación de cumplimiento del Plan Maestro de la RPNYC 2016-2020.....	56
Figura 18: Clasificación de la producción científica en la RPNYC periodo 2005-2020 (n=207).....	60
Figura 19: Número de artículos científicos según categorías definidas para la sistematización del estudio (n=40).....	61
Figura 20: Número de artículos publicados en revistas científicas 2005-2020 (n=40).....	62
Figura 21. Distribución de artículos científicos sobre la RPNYC en revistas según países (n=40).....	63
Figura 22: Artículos por categorías temáticas en revistas científicas (n=40).....	65

Figura 23: Comportamiento de revistas científicas indexadas a plataformas internacionales (n=28).....	69
Figura 24: Entidades públicas y privadas con publicaciones sobre la RPNYC (n=36)	72
Figura 25: Instituciones con publicaciones en la RPNYC, según categorías temáticas.....	74
Figura 26: Número de publicaciones por distritos según programas y proyectos ejecutados	77
Figura 27: Número de tesis e investigaciones período 2005-2020 (n=131).....	79
Figura 28: Comportamiento de la producción de tesis e investigaciones por grado académico (n=131).....	80
Figura 29: Instituciones con investigaciones y tesis en la RPNYC, según grados académicos (n=131)	81
Figura 30: Número de tesis e investigaciones por instituciones en la RPNYC (n=131).....	84
Figura 31: Categorización temática de las tesis e investigaciones identificadas (n=131)...	87
Figura 32: Comportamiento de tesis e investigaciones según categorías de sistematización establecidas	89
Figura 33: Tendencia de la producción científica en la RPNYC para el periodo 2005-2020	90
Figura 34: Incremento del comportamiento de tesis e investigaciones proyectada al 2021	91
Figura 35: Tesis e investigaciones según la zonificación de la RPNYC (n=111).....	93
Figura 36: Distribución de investigaciones según la zonificación de la RPNYC y por categoría temática	94
Figura 37: Contribución científica a la RPNYC de la academia e instituciones según categorización temática propuesta (n=131)	98
Figura 38: Situación con relación a permisos y autorizaciones otorgados para investigaciones por las instituciones presenten en la RPNYC.	101
Figura 39: Distribución de autorizaciones por año según instituciones en la RPNYC, 2005-2020.....	103
Figura 40: Permisos otorgados por instituciones según grados académicos	104
Figura 41: Distribución de autorizaciones otorgada por las instituciones según categorización temática establecida para el presente estudio	106

Figura 42: Distribución de permisos otorgados por entidades de la RPNYC, a instituciones públicas y privadas.....	109
Figura 43: Autorizaciones otorgadas por SERNANP según categorización temática	111
Figura 44: Periodo de autorizaciones otorgadas por el SERNANP-RPNYC.....	114
Figura 45: Entidades con investigaciones autorizadas por la RPNYC.....	116
Figura 46: Resumen de los resultados para los objetivos específicos 1 y 2 establecidos para el presente estudio.....	123
Figura 47: Esquema conceptual para la gestión del ANP	127

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Autorización otorgada por la RPNYC para la realización de la investigación..	144
Anexo 2: Formatos para recojo y análisis de la información generada en la RPNYC	147
Anexo 3: Cuestionario para entrevista semiestructurada	149
Anexo 4. Formulario Google forms para recojo de información a tesistas	153
Anexo 5: Esquema metodológico propuesto para sistematización de la información científica y técnica de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas en una plataforma (base datos digital).....	157
Anexo 6: Sistematización de la información organizada para la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas.....	163
Anexo 7. Objetivos e indicadores del Plan Maestro de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas 2016-2020 y su articulación con los Objetivos Estratégicos del SERNANP, los Objetivos del Desarrollo Sostenible al 2030 y las metas Aichi	184

RESUMEN

La investigación realizada tuvo como objetivo general analizar la producción científica desarrollada en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas durante el período 2005-2020, a partir de una revisión sistemática, con miras a mejorar las acciones y medidas para una planificación y gestión eficaz de esta área natural. La metodología usada fue de tipo descriptivo con enfoque cualitativo. El diseño empleado fue no experimental usando el método transversal orientado a recolectar estudios e investigaciones en un periodo determinado. La búsqueda de la información demandó una revisión sistemática de artículos científicos, publicaciones, tesis e investigaciones. Se tomó como referencia base de datos como Scopus, Science Direct, Scielo, Jstor Dialnet, así como repositorios institucionales como el MINAM, CONCYTEC, SUNEDU entre otros.

Para la búsqueda se usaron las palabras “Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas”, “Nor Yauyos Cochas”, “conservación”, “estudios” o combinaciones de estas. Se encontró un total de 207 documentos, que se sistematizaron en 13 categorías. El 19.32 por ciento fueron artículos científicos, el 17.39 por ciento fueron publicaciones institucionales, y el 63.29 por ciento fueron tesis e investigaciones. Los artículos científicos se encontraron en 28 revistas científicas entre peruanas y extranjeras, las mismas que se encuentran indexadas en bases de datos internacionales y nacionales.

De las 131 tesis e investigaciones existentes para la RPNYC, 63 fueron autorizadas por el ANP, destacando los años 2018 y 2019 con mayor número de permisos otorgados. Las categorías con más investigaciones correspondieron a “caracterización de la diversidad biológica y ecología aplicada” con 19, “visión y valoración cultural del territorio” con 16, “manejo y aprovechamiento de recursos naturales” con 14, y “políticas públicas, interinstitucionalidad, planificación y gestión con 15; mientras que, los temas que han despertado el interés en los últimos años corresponden a “ciencias de la tierra, geomática e ingeniería aplicada a los recursos naturales” “gestión de recursos hídricos y conservación de ecosistemas frágiles”, “cambio climático y gestión de riesgos”, “patrimonio natural y servicios ecosistémicos”. La entrega de informes finales por permisos otorgados por el ANP

fue del 42 por ciento que califica como “medio”. El uso de la información de los documentos recibidos alcanzó solo el 15 por ciento. Se concluye que el uso de información por parte de la gestión de la reserva paisajística es incipiente por falta de sistematización, siendo esta, una actividad prioritaria para el ANP.

Palabras claves: Análisis bibliométrico, conservación, biodiversidad, investigación, desarrollo sostenible.

ABSTRACT

The research carried out had the general objective of analysing the scientific production developed in the Nor Yauyos Cochas Landscape Reserve (NYCLR) during the period between 2005-2020, based on a systematic review, with an objective of improving actions and measures for effective management planning of this natural area. The methodology used was descriptive with a qualitative approach. The scheme employed was non-experimental based in the transversal method oriented to collecting research papers in a determined period. The research of information demanded a systematic review of scientific articles, publications, theses and research. Databases such as Scopus, Science Direct, Scielo, Jstor, Dialnet, as well as institutional repositories such as MINAM, CONCYTEC, SUNEDU, among others, were taken as a reference.

The terms “Nor Yauyos Cochas Landscape Reserve”, “Nor Yauyos Cochas”, “conservation”, “studies” or permutations of them were used to conduct the search. A total of 207 documents were found, which were later systematized in 14 categories. The 19,32 percent were scientific articles, followed by a 17.39 percent of institutional publications and a 63,29 percent of theses and research papers. The articles were found in 28 international and Peruvian scientific journals and magazines, which are indexed in international and national databases.

Out of the 131 scientific papers and theses carried out in the NYCLR, 63 were authorised from the Protected Natural Area- PNA - being the years 2018 and 2019 when the most permits were given. The category with the most research belonged to "characterisation of the Biological Diversity and Applied Ecology" having a total of 19, closely followed by "vision and cultural valorisation of the territory" with 16, "management and exploitation of the natural resources" with 14 and "public policies, institutionalization, planification and management" with 15, whereas in the last years there's been a new interest in topics such as "geosciences, geomatics and applied engineering to natural resources" as well as "management of hydrological resources and preservation of vulnerable ecosystems",

"climate change and risk management" and "natural heritage and ecosystem services". The delivery of final reports for permits issued by the PNA was about 42 percent which is rated as "medium". Regarding the use of the information collected in the documents only 15 percent of the total was used. It is concluded that the use of information is due to a lack of systematization, which is one of the priorities for the ANP.

Keywords: Bibliometric analysis, conservation, biodiversity, research, sustainable development

I. INTRODUCCIÓN

El Convenio de Diversidad Biológica (CBD), instrumento jurídico ambiental internacional aprobado el 05 de junio de 1992, impulsa la conservación de la biodiversidad, tiene como finalidad promover la utilización sostenible de sus recursos y la participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. Al respecto, precisa que una de las formas de alcanzar sus objetivos es mediante el establecimiento de áreas protegidas que no solo salvaguardan bellezas escénicas, diversidad biológica y cultural; sino que, además, promuevan la investigación en todos los aspectos, así como la educación ambiental (MINAM 2014).

El Perú es parte de este convenio al haber ratificado su adhesión de forma voluntaria mediante Resolución Legislativa N.º 261181 de fecha 30 de abril de 1993, por esta razón la Constitución Política vigente incorporó los artículos 66 al 69 referidos al ambiente y los recursos naturales, precisándose en el art.68, que “*El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas*” (Congreso de la República 1993).

Es a partir de la incorporación de estos artículos en nuestra Carta Magna y la legislación complementaria, entre estas, la Ley N° 26839 sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica y la Ley N° 26834 de Áreas Naturales Protegidas, que se consolida el marco jurídico y la institucionalidad para el aprovechamiento de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad natural y cultural del país, quedando bajo competencias del Poder Ejecutivo impulsar políticas públicas y desarrollar instrumentos de planificación que promuevan una gestión sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad (Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo).

Las Áreas Naturales Protegidas (ANP) son lugares claves para el desarrollo de estudios científicos ecológicos y sociales, pues provee información básica sobre las características estructurales y de funcionamiento de estos espacios que luego servirán para definir

programas de monitoreo y gestión, programas de manejo sostenible, diagnóstico y análisis de problemas de manejo, la construcción de escenarios o en el diseño de políticas prioritarias para estas áreas, por lo que la participación de los científicos y estudiosos es importante (Maass *et al.* 2010). Las ANP promueven la investigación científica a fin de asegurar la protección de la naturaleza, la preservación de especies y diversidad genética, el mantenimiento de los servicios ecosistémicos, así como de los bienes culturales entre otros aspectos (UICN 1994).

Vásquez-Uribe y Matallana-Tobon (2016) precisan que las investigaciones sobre aspectos físicos, biológicos, y su articulación con aspectos sociales, económicos y culturales que practican los pueblos indígenas o poblaciones locales que moran al interior o en las inmediaciones de las áreas protegidas son necesarias porque generan información para la toma de decisiones que deben ser contempladas por los gestores de estos espacios.

Las áreas naturales protegidas de nivel nacional que se encuentran bajo la administración del Servicio Nacional de Áreas Naturales protegidas por el Estado (SERNANP) son 68, categorizadas en áreas protegidas de uso indirecto (28) que corresponden a parque nacionales, santuarios históricos y santuarios nacionales; mientras que las áreas protegidas de uso directo (40) se distribuyen en reservas nacionales, reservas comunales, reservas paisajísticas, refugios de vida silvestre, bosques de protección y cotos de caza. También tiene ocho zonas reservadas (SERNANP 2022).

La Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas (RPNYC), seleccionada para este estudio, es un ANP de uso directo creada por Decreto Supremo N° 033-2001-AG del 1 de mayo del 2001. Corresponde según la clasificación establecida por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) a la “Categoría V”, denominado Paisaje terrestre marino protegido cuyo objetivo es mantener una relación entre la gente y la naturaleza (SERNANP 2009). El binomio ser humano - naturaleza, se constituye así en la esencia del enfoque del paisaje protegido a partir del cual se puede trabajar modelos de sostenibilidad del territorio debido a los valores naturales y culturales que posee. Brow *et al* (2000) sostienen que algunos paisajes habitados y en actividad excepcionales han logrado concitar mayor atención, debido en gran parte a los importantes avances conceptuales y operativos recientes en el campo de la conservación en general y de las áreas protegidas en particular.

El potencial natural que posee la RPNYC, representado por la diversidad de paisajes, biodiversidad, grupos sociales y cultura, así como los efectos de las actividades antrópicas a lo que se suma los del cambio climático, han despertado el interés de investigadores, instituciones científicas, la academia, instituciones públicas y organizaciones no gubernamentales que han realizado diversos estudios o se encuentran desarrollando investigaciones orientadas a reducir o mitigar los efectos del cambio climático, estudiar la flora y fauna del lugar, analizar las oportunidades que ofrecen los ecosistemas existentes en esta área protegida articulados al bienestar de las poblaciones que en ella habitan (SERNANP 2019).

La evaluación del manejo de las áreas protegidas es parte importante de su gestión, es así que, en la medida que la planificación es considerada como un proceso continuo permitirá a sus gestores hacer un seguimiento y evaluación en varios niveles de las acciones y metas programadas para cada componente, siendo necesario para ello definir indicadores cuyo sustento técnico tenga como base información científica, siendo útil para estos sustentos, los trabajos de investigación que se realizan en las áreas protegidas (Cifuentes *et al.* 2000).

El SINANPE no es ajeno a este procedimiento por ello ha implementado mecanismos para medir la gestión de las ANP, siendo uno de estos, la herramienta de evaluación de la efectividad de gestión, cuya finalidad es conocer las potencialidades y amenazas de las ANP a fin de definir estrategias para mejorar la gestión. Para esto se debe utilizar fuentes confiables de estudios e investigaciones y contar con información sobre los aspectos biológicos, económicos, culturales e institucionales (SERNANP 2021).

La investigación se justifica como un importante aporte que permita conocer si la información obtenida de los estudios realizados en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas son incorporados en los instrumentos de planificación y gestión de esta área natural protegida, para ello se ha previsto realizar una sistematización de las investigaciones y estudios realizados en esta reserva recurriendo a la búsqueda en bases de datos bibliográfica de nivel internacional y nacional así como de los repositorios de universidades públicas, privadas y repositorios institucionales que se dedican a la investigación.

Asimismo, busca reducir la brecha sobre falta de información adecuada a la escala del ANP que permita mejorar la gestión y definir indicadores acordes, buscando de esta forma que las investigaciones contribuyan en la priorización de políticas públicas sostenibles sobre

conservación de la diversidad biológica, la inclusión de las poblaciones locales que habitan al interior o en las inmediaciones de la reserva paisajística promoviendo una gestión articulada entre la jefatura del ANP y los gobiernos locales existentes en la reserva y en su zona de amortiguamiento.

El objetivo principal de la investigación fue analizar la producción científica desarrollada en la RPNYC durante el período 2005-2020, a partir de una revisión sistemática, con miras a mejorar las acciones y medidas para una planificación y gestión eficaz de esta área natural. Los objetivos específicos: i) Identificar las temáticas de las investigaciones realizadas en el periodo 2005-2020 y su articulación a las prioridades de investigación para la Reserva Paisajística, ii) Determinar la relación entre el cumplimiento de informes finales por permisos otorgados y el uso de la información entregada para acciones de planificación y gestión de la RPNYC, y iii) Desarrollar una propuesta de indicadores de gestión a partir de la información sistematizada de las investigaciones realizadas en la RPNYC.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

El Perú según el Centro de seguimiento de la conservación mundial perteneciente al PNUMA(WCMC-PNUMA 2003) se encuentra en el ranking mundial sobre países denominados megadiversos se encuentra en el puesto dieciséis mientras que a nivel de los países en desarrollo ocupa el décimo lugar con más 20 375 especies de flora, 569 mamíferos (Pacheco *et al.* 2020), 1847 aves, 446 reptiles y 1070 peces marinos, que se encuentran distribuidas en las 84 zonas de vida de un total de 117 listadas para el planeta y más de 68 millones de hectáreas de bosques que se encuentran distribuidas a lo largo del territorio nacional (MINAM 2018) a lo que se suma la herencia cultural de sus pueblos andinos y amazónicos que lograron domesticar cinco especies de fauna y 182 especies de flora (Brack 2003).

Sin embargo, la pérdida de la biodiversidad se ha incrementado en los últimos años debido a la actividad humana, evidenciándose no solo a nivel local sino global, por lo que es necesario que los países tomen acciones eficaces orientadas a dar respuestas integrales con responsabilidad individual sobre políticas públicas orientadas a la conservación y restauración de la biodiversidad. Esta pérdida no solo afecta a las especies de flora y fauna, también amenaza el desarrollo de la agricultura, la seguridad alimentaria, el recurso agua, la cobertura vegetal, y específicamente bosques y humedales que son importantes al crear condiciones adecuadas para monitorear los efectos del cambio climático en el planeta y asegurar el futuro de los pueblos indígenas (IPBES 2019).

Una de las formas establecidas para conservar la diversidad biológica natural y cultural, así como los servicios que brindan estos ecosistemas es mediante el establecimiento de áreas protegidas con la finalidad de conservarlas en sus condiciones naturales o muy poco alteradas mediante un manejo sostenible que asegure el funcionamiento de los ecosistemas, la provisión de bienes y servicios ambientales contribuyendo así con el desarrollo de economías regionales y locales mediante la promoción del turismo, prácticas sostenibles de uso de la tierra, valores culturales, educación ambiental, investigación biológica y

sociocultural entre otros (FAO 2009), contribuyendo así con los objetivos 8 “Trabajo decente y crecimiento económico”, 13 “Acción por el clima” y 15 “Vida de ecosistemas terrestres” correspondientes a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (UNSDG 2018).

Las áreas naturales protegidas se convierten así en espacios protegidos definidos geográficamente con el fin de proteger muestras representativas con alta biodiversidad, o espacios particulares con características únicas, o conservar la presencia de pueblos indígenas y sus saberes culturales, siendo necesario para ello que estas, sean reguladas y administradas por los gobiernos a fin de alcanzar los objetivos de su creación y de conservación de la diversidad (CDB 1992).

A nivel internacional un área natural protegida es «Un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados» (UICN 2008, p.10).

2.1. ANTECEDENTES SOBRE EL ESTABLECIMIENTO DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Nuestro país incursionó en el establecimiento de áreas protegidas el año 1961, cuando se creó el Parque Nacional Cutervo por Ley N°13694. La creación de esta área protegida fue impulsada por Salomón Vélchez, biólogo, docente y diputado por Cajamarca. Él propuso establecer un área protegida en la zona con la finalidad de proteger las Grutas de San Andrés de Cutervo con su colonia de *Steatornis peruvianus* y los bosques naturales adyacentes a esta entidad geográfica, iniciando Perú así el establecimiento formal de parques nacionales, noventa años después que se creara oficialmente el Parque Nacional Yellowstone como la primera área protegida en Estados Unidos. Se desconoce las causas por la que el Perú, contando con gran diversidad biológica, cultural y paisajística, fue uno de los países de Latinoamérica, juntamente con Colombia, que recién en la década de los sesenta, ingresó al mundo de la conservación de espacios protegidos (Dourejeanni 2018).

Nuestras áreas naturales protegidas establecidas a partir del año 1965, con excepción de los Parques Nacionales de Cutervo y Tingo María, ambas iniciativas de representantes del Congreso de la República, sientan sus bases en argumentos y estudios científicos orientadas

a asegurar ecosistemas ecológicos representativos, conservación de la diversidad biológica, protección de especies de flora y fauna amenazadas o en peligro de extinción, paisajes naturales únicos, así como aseguramiento del patrimonio arqueológico debidamente representados (Dourejeanni 2018).; esto debido a que en las década de los sesenta y setenta, se crearon instituciones públicas de investigación como el Instituto de Investigaciones Forestales, la Oficina Nacional de Evaluación de los Recursos Naturales (ONERN), siendo esta última la que realizó estudios en la mayor parte de nuestro territorio como los inventarios nacionales, estudios de suelos, planes de ordenamiento ambiental entre otros, a nivel de reconocimiento, semidetallado y detallado, en diversas zonas del territorio del peruano (MINAGRI 1989).

A ello se suma la creación de facultades en ciencias forestales en universidades públicas siendo una de estas, la Universidad Nacional Agraria La Molina, que estableció el Centro de Datos de la Conservación (CDC); además de la presencia de numerosos estudiosos de la naturaleza como Holdridge, Tosi, Pierret, Grimnwood, Tovar, Brack, Dourojeanni, Ríos, Vásquez entre otros, que realizaron diversos estudios ecológicos, ambientales y territoriales, cuya información sirvió de sustento técnico para la creación de nuestras áreas protegidas (Dourejeanni 2018).

2.1.1. Marco legal e institucional de las áreas naturales protegidas

El Perú ratificó en el año 1942, la Convención sobre la Protección de la Naturaleza, de la Flora de la Fauna y Bellezas Escénicas Naturales quedando el Estado Peruano obligado a implementar acciones orientadas a proteger y conservar en su medio natural especies representativas de flora y fauna únicas o particulares, así como paisajes prístinos, formaciones geológicas, elementos de la naturaleza de interés o valor científico e histórico. Una de las formas establecidas en el convenio precisa que « los gobiernos que se han adherido a esta, deben crear en sus ámbitos territoriales, parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales y reservas en tierras vírgenes debiendo notificar a la Unión Panamericana la creación de estas áreas naturales, así como la legislación y los sistemas administrativos adoptados para su funcionamiento» (Convención sobre la Protección de la Naturaleza, de la Flora de la Fauna y Bellezas Escénicas Naturales. Art. II 1940).

El año 1963, se creó el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre como organismo especializado del Ministerio de Agricultura, teniendo entre uno de sus objetivos determinar espacios para establecer parques nacionales con carácter definitivo con el fin de conservar bellezas escénicas naturales de la flora y fauna silvestre y ser puestos al servicio del público; también se precisó, como infracciones a estas áreas, el desarrollo de actividades no permitidas como el pastoreo ilegal (Decreto Legislativo 14552. Creando el Servicio Forestal y de Caza como organismo de derecho público interno anexo al Ministerio de Agricultura. Diario Oficial El Peruano. Lima. 11 jul.1963).

Asimismo, mediante Ley 16726, se dieron lineamientos referidos a la protección de la fauna silvestre, la creación de parques nacionales para la preservación de especies de flora y fauna en situación crítica, encargándole al Servicio Forestal y de Caza realizar las investigaciones y estudios respectivos para asegurar su mantenimiento, así como establecer las condiciones respectivas para el desarrollo del turismo, con la finalidad de no alterar el paisaje (Ley que declaró de interés social y de necesidad nacional la promoción y desarrollo de sector agropecuario N° 16726. Cap. VI. Diario Oficial El Peruano. Lima. 16 nov.1967).

Durante el Gobierno Militar de Juan Velasco Alvarado, se emitió la Ley forestal y de fauna silvestre, precisándose en el Capítulo II, denominado Unidades de Conservación, la necesidad de establecer áreas para su protección, conservación y aprovechamiento de la fauna silvestre así como de aquellos paisajes únicos que por su belleza y sus valores históricos, culturales y científicos eran necesarios conservar, estableciéndose las categorías de parques nacionales, reservas nacionales, santuarios históricos y santuarios nacionales (Decreto Ley 21147, 1975. Ley forestal y de fauna silvestre. Diario Oficial El Peruano. Lima. 13 may).

El Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (1990), desarrolló un capítulo sobre las áreas naturales protegidas precisándose aspectos referidos a su establecimiento no solo como área de protección de especies y ecosistemas representativos, sino como espacios únicos para promover la investigación in situ. También precisó, entre otros aspectos, que estas, deben incluirse en la Carta Nacional (Código del medio ambiente y los recursos naturales, Decreto Legislativo 613, 1990. Cap X. Diario Oficial El Peruano. Lima. 8 set).

El año 1990, se creó el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE) sobre la base del Sistema Nacional de Unidades de Conservación (SINUC) que estuvo conformada por los parques nacionales, reservas nacionales, santuarios nacional, santuarios históricos, los bosques nacionales, bosques de protección, reservas comunales, cotos de caza y otras categorías de interés nacional que pudiera identificar el sector agrario como organismo responsable de la conservación de la naturaleza (MINAGRI 1992).

Asimismo, se estableció el Programa Nacional Parques Nacionales y otras Áreas Naturales Protegidas por el Estado, conocido como Parques Nacionales - Perú, siendo este un organismo público descentralizado de la Dirección General Forestal y de Fauna, cuya función principal fue dirigir la gestión, administración, promoción y desarrollo del SINANPE, así como la iniciativa para el establecimiento de nuevas áreas protegidas por el Estado (Decreto Supremo N° 010-90-AG, 1990. Crea el sistema nacional de áreas naturales protegidas por el estado. Diario Oficial El Peruano. Lima. 24 mar).

El año 1993, se estableció el Fondo Nacional para Áreas Naturales Protegidas por el Estado (FONANPE), creándose PROFONANPE como la institución encargada de su administración, como fondo fiduciario intangible destinado a la conservación, protección y manejo de las áreas naturales protegidas por el Estado precisándose en el reglamento de este decreto ley, que una de las formas de afectación de los fondos recaudados será la realización de proyectos, estudios e investigaciones que permitan a las ANP, disponer de información para su gestión (Decreto Ley N° 26154, 1993. Estableció el fondo nacional para áreas naturales protegidas. Diario Oficial El Peruano. Lima. 16 jul).

Con la promulgación de la Carta Magna del Perú el año 1993, la importancia de las áreas naturales protegidas queda plasmada en este documento, precisándose que “el Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas” (Constitución Política del Perú. Art. 68. Perú. 29 dic. 1993).

Es a partir de la incorporación de los recursos naturales y las ANP en el máximo instrumento legal del país, que se dio una sucesión de dispositivos legales relacionados con la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de recursos

naturales, la protección del ambiente y los recursos naturales el establecimiento y conservación de estas áreas naturales protegidas, entre los que destacan las leyes N° 26821, Ley orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales; Ley N° 26839, Ley sobre la conservación y el aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica; Ley N° 28611, Ley General del ambiente, que precisan en sus respectivas estructuras jurídicas artículos referidos al establecimiento de las ANP (SPDA 2016).

El año 1997, la ley de áreas naturales protegidas establece lineamientos para la creación de estas, abordando aspectos referidos a la categorización, los usos directos e indirectos según su denominación, también establecen instrumentos de planificación para la gestión de las ANP, que van desde plan director, planes maestros y planes de uso público, precisando en este último como un plan específico el plan de investigaciones del área protegida. Asimismo, precisa sobre las formas de participación en la gestión de las ANP, las oportunidades para la educación ambiental, el turismo, la investigación científica y el monitoreo del estado de la biodiversidad y el ambiente entre otros aspectos (Ley de Áreas Naturales N° 26834. Diario Oficial El Peruano. Lima. 30 jun. 1997). La viabilidad técnico legal de esta ley se dio mediante su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 038-2001-AG (IEP 2012).

El año 2008 se creó el Ministerio del Ambiente, teniendo como función “Asegurar el cumplimiento del mandato constitucional sobre la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas y el desarrollo sostenible de la Amazonía”. Otra función fue conducir y ser el ente rector del SINANPE para lo cual se creó el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegida (SERNANP) como un órgano técnico especializado de este Ministerio (Decreto Legislativo N°1013, 2008. Ley de creación y funciones del Ministerio del Ambiente. Diario Oficial El Peruano. Lima. 13 may). En la Figura 1, se plasma el marco jurídico e institucional de las áreas protegidas en nuestro país.

Marco Legal e Institucional de las Areas Naturales Protegidas en el Perú

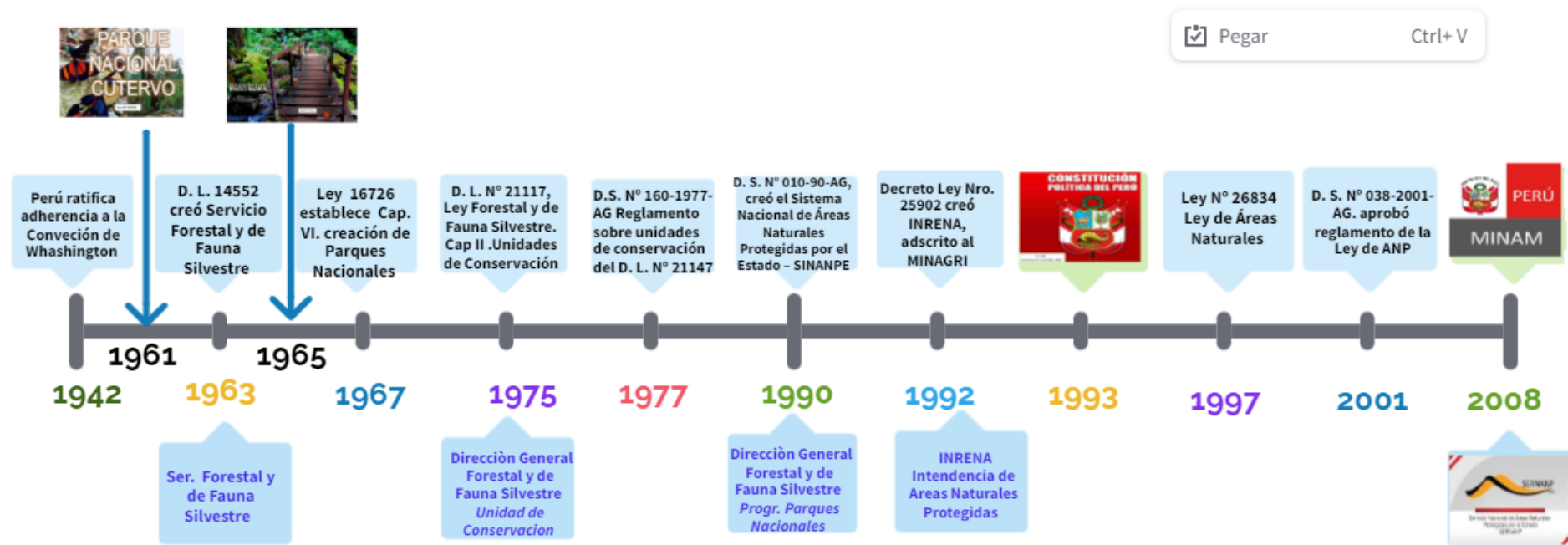


Figura 1: Línea de tiempo del marco legal e institucional sobre las ANP en el Perú

Fuente: Elaboración con base en la legislación revisada en El Peruano- Normas Legales, el Congreso de la República, MIDAGRI y MINAM (1990, 2008 y 2014)

2.1.2. La Planificación y gestión de las ANP y su contribución al desarrollo sostenible de la biodiversidad y sus valores asociados

Para que las áreas protegidas pueden concretar los objetivos de su creación y brindar beneficios adecuados conservando su biodiversidad, ecosistemas particulares, así como sus valores naturales y culturales es necesario que estas, sean gestionadas eficientemente, es por ello que en los últimos años, la Comisión Mundial de Áreas Protegidas (CMAP) conjuntamente con sus aliados como la UICN, CDB, entre otros, han desarrollado estrategias para ayudar a los organismos nacionales, así como a los administradores de las ANP, para mejorar la capacidad de gestión de las áreas bajo su dirección. Asegurando así el fortalecimiento de los sistemas de áreas protegidas de nivel nacional (CMAP 2000).

La concepción sobre instrumentos de planificación para el manejo de las áreas protegidas en Latinoamérica se remonta a la década de los setenta, cuando se dieron lineamientos para la planificación de parques nacionales y los planes de manejo para su gestión (FAO 1976). Posteriormente, en los años ochenta, Kenton Miller impulsó la planificación y gestión de los parques nacionales en América Latina, precisándose que las áreas protegidas deben trascender más allá de sus límites, por estar integradas a un espacio mayor y que las actividades que se realizan al interior de estas, repercuten en el territorio regional, local y comunal (UICN 1980).

En el nivel nacional, el máximo instrumento de planificación del SINANPE, es el Plan Director de Áreas Naturales Protegidas que precisa los lineamientos de políticas y planeamiento estratégico, para un gerenciamiento eficaz y la constitución y operación a largo plazo de las áreas naturales protegidas y del SINANPE, siendo vital para su funcionamiento contar con el marco legal respectivo y los instrumentos de planificación, impulsar la coordinación intersectorial, disponer de los requerimientos financieros correspondientes que permitan consolidar una gestión sostenible de estos espacios y sus elementos asociados que se ha graficado en la Figura 2.



Figura 2: Elementos que conforman el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE)

Fuente: Elaboración con base en la Ley de ANP y al Plan director de ANP (2009-2019)

Amend *et al.* (2002) precisaron con relación a la planificación y gestión de las áreas protegidas que, sea cual fuere la metodología de planificación, se tome en cuenta las políticas públicas priorizadas por los países, pues las áreas protegidas son considerados espacios vitales del territorio por el rol especial que tienen para promover el desarrollo sostenible y el ordenamiento territorial al i) mantener muestras representativas de diversidad biológica, recursos genéticos y ecosistemas especiales, ii) regular el ambiente, mantener cuencas hidrográficas, controlar la erosión y sedimentación, conservando las inversiones en la parte media y baja de la cuenca, iii) mantener sitios de patrimonio cultural y bellezas escénicas, y iv) facilitar la investigación, educación ambiental y monitoreo ambiental en ANP, así como la recreación y el turismo

En este contexto, la planificación en ANP, debe ser una labor continua que permita hacer un seguimiento de las actividades implementadas para revertir, reducir, prevenir los problemas o posibles conflictos identificados para su gestión; siendo necesario definir instrumentos de monitoreo y evaluación que serán aplicados teniendo en cuenta el proceso de gestión definido para el área protegida. Los resultados del monitoreo permitirán realizar un análisis más preciso y adecuado para tomar decisiones y definir estrategias que permitan

retroalimentar las actividades en cualquier etapa del proceso de gestión de las áreas protegidas (Amend *et al.* 2002, INRENA-GTZ/PDRS 2008) que se muestra en la Figura 3.

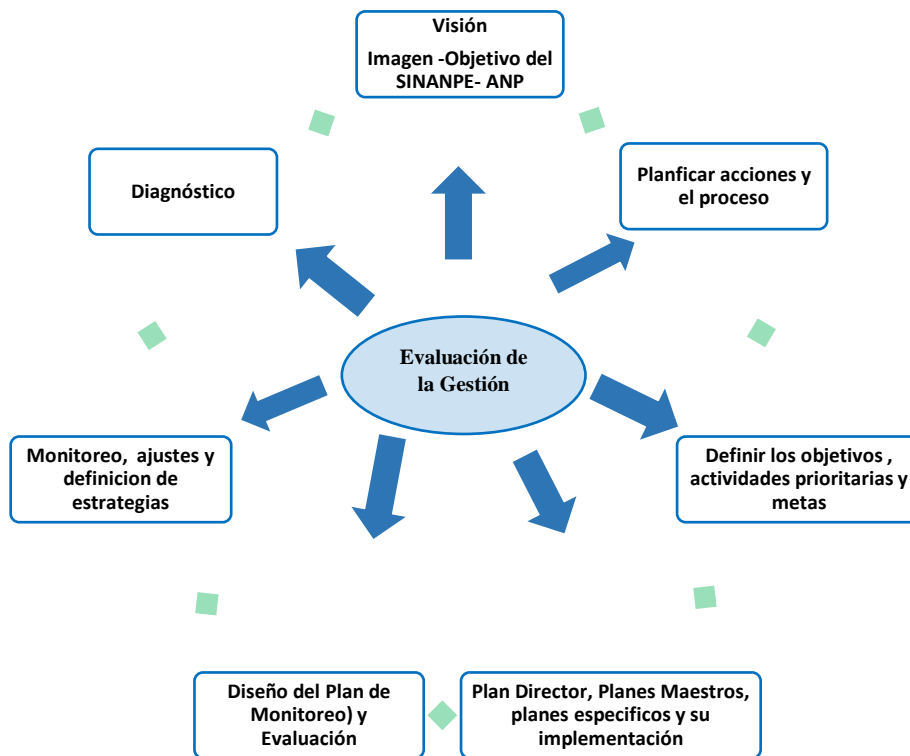


Figura 3: Ciclo de la evaluación del manejo y gestión adaptada para las ANP

Fuente: Adaptado de Amend *et al.* (2002), INRENA-GTZ/PDRS (2008), SERNANP (2017)

Según Mejía (2012) la planificación estratégica de un área protegida es un proceso en el que se identifica y establece lo que el área es (situación actual) y debería ser (situación deseada) y se definen los objetivos a ser alcanzados, así como las estrategias y las acciones a desarrollar en un determinado período para lograr dichos objetivos. «Un elemento esencial de la planificación estratégica es definir que hacer prioritariamente, ya que no es comprensiva de todo lo que se debe abordar, sino sólo de aquello que es tácticamente necesario para alcanzar la condición deseada» (SNAP 2012, p.14).

De acuerdo con lo precisado en el Plan director de áreas naturales protegidas 2009-2019, se considera gestión efectiva de las áreas naturales protegidas cuando se logra alcanzar los objetivos trazados para estas áreas, sea individualmente o como parte de un sistema de conservación. Generalmente los objetivos están relacionados con la conservación de la

diversidad biológica, mantenimiento de los servicios ecosistémicos, beneficios a las poblaciones locales que viven al interior o en las inmediaciones de estas áreas.

Juffe-Bignoli *et al.* (2014) y Hockings *et al.* (2006) recomiendan que para lograr una gestión efectiva de las áreas naturales protegidas se debe elaborar un diagrama que tome como referencia aspectos claves reconocidos a nivel internacional concernientes a: (1) el diseño físico del sistema y de las áreas, (2) los sistemas y procesos de gobernanza y gestión y, (3) el logro de los objetivos y la conservación de los valores del área.

Al respecto el SINANPE, precisa que, para alcanzar las metas identificadas en el proceso de planificación estratégica de las ANP, es necesario que se impulse la gestión efectiva, a partir de una coordinación interinstitucional que involucre instituciones públicas de los tres niveles de gobierno, organizaciones privadas y representantes de la sociedad civil organizada, permitiendo el intercambio de información fluida a nivel de todas las instancias a fin que esta, pueda ser incorporada en los instrumentos de planificación del nivel nacional, sectorial, regional y local y viceversa., impulsando una colaboración mutua para el logro de determinadas metas así como, asegurar el requerimiento presupuestal que contribuya a una gestión óptima del Sistema y las ANP, coadyuvando el logro de metas prioritarias tanto para el SINANPE como para los gobiernos subnacionales (SERNANP 2017).

2.1.3. Formulación de indicadores en los procesos de planificación estratégica y gestión de las ANP

Los indicadores son herramientas que tienen la finalidad de medir los cambios o tendencias priorizados como consecuencia de la ejecución de un plan, programa, estudio o proyecto de desarrollo, siendo pertinente para ello, construir indicadores fiables que se acerquen a los objetivos planteados y permitan evaluar el grado de cumplimiento de los resultados de un plan o proyecto, constituyéndose en indicadores de desempeño porque permiten verificar los cambios como resultado de una intervención (Medianero 2013).

Por su parte, Rincón (s.f) refiere que el indicador de gestión es una medida de la condición de un proceso o evento en un momento determinado. Su empleo de forma oportuna y actualizada permite tener un control adecuado sobre una situación dada. La principal razón de su importancia es que sirve para establecer el logro, cumplimiento de objetivos,

metas programas o políticas de un determinado proceso o un instrumento de gestión o estrategia, por ello es fundamental la información que se maneja pues genera un valor para tomar decisiones. En este contexto, junto a la especificación de los indicadores seleccionados es prioritario seleccionar los medios o fuentes apropiadas para la verificación.

Según la OCDE (2001) un indicador ambiental es una característica específica, observable y medible que proporciona información para mostrar los cambios y progresos de un fenómeno, ambiente, área con un significado que va más allá del directamente asociado con el valor del parámetro en sí mismo. Las funciones primordiales de este tipo de indicadores es ofrecer una presentación lo más cercana posible a la realidad de la situación, así como facilitar su comprensión por los diferentes actores, convirtiéndose así en instrumentos que proporciona información real concisa con base científica que permite a los tomadores de decisiones, su aplicación para diversos fines.

Quiroga (2009) precisó con relación a los indicadores ambientales, de desarrollo sostenible y de sostenibilidad que, mientras los primeros se ocupan de mostrar y analizar el status y la tendencia de las dinámicas ambientales, los indicadores del desarrollo sostenible tienen como finalidad mostrar indicadores económicos, sociales y ambientales, pero no necesariamente estos se encuentran articulados o fusionados en uno o varios indicadores en tanto que los indicadores de sostenibilidad son designados “indicadores robustos” pues en su construcción es imprescindible integrar al menos dos de estos componentes (interrelaciones entre indicadores económicos, sociales y ambientales a escalas posibles), obteniéndose así un Sistema de Indicadores de Sostenibilidad que son integradores, y transversales.

INRENA-GTZ/PDRS (2008) refirió que la planificación estratégica en áreas protegidas tiene como fin precisar escenarios futuros, a largo plazo, tendientes a mejorar la situación actual y con miras a lograr los objetivos por las cuales estas, fueron establecidas; para ello es fundamental, priorizar las actividades, metas e indicadores y definir las estrategias que permitan, a la gestión del área protegida, alcanzar los logros en el mediano y corto plazo, siendo necesario para esto, optimizar los recursos disponibles, e identificar las demandas no cubiertas. Dicho de otra forma, la planificación tiene como objetivo fundamental delinear el futuro deseado y establecer la forma de alcanzarlo, orientando la

toma de decisiones para el mejor uso del espacio protegido. Los indicadores deben ser medibles, precisos, consistentes y sensibles (CMAP 2013).

Geldmann *et al.* (2020) precisaron que los países han desarrollado metodologías para medir la efectividad de sus áreas protegidas, sin embargo, sus logros no se ven reflejados al no contar con suficiente información o porque las bases de datos adolecen de información sistematizada. Recomiendan la formulación de indicadores adecuados, el uso de los avances de la teledetección y otras tecnologías de nivel regional que debe ser complementada con información precisa a nivel de AP o escala local, el monitoreo a nivel del sitio de elementos claves de la biodiversidad, y el desarrollo de investigaciones científicas y técnicas que permitan evaluar la eficacia y adecuación de la gestión y la planificación con enfoques de conservación para el ANP.

Borrini-Feyerabend *et al.* (2014, p.15-16) respecto a la gestión de las áreas protegidas precisan:

“La gestión de toda área protegida involucra diferentes actores, instrumentos y poderes y está enmarcada en un complejo de múltiples niveles de normas y de responsabilidades en la toma de decisiones, desde acuerdos de políticas internacionales hasta marcos presupuestales nacionales, e involucra además considerar desde planes regionales/locales de uso de la tierra hasta decisiones cotidianas que afectan el sustento de las personas que viven dentro o cerca de las áreas protegidas”.

En este contexto se entiende que las decisiones al interior de un ANP, en muchas ocasiones, trasciende la gestión del sistema de áreas protegidas debido a que existen otras formas de administración al interior de estas y sus zonas de amortiguamiento. Entre estas tenemos a los gobiernos regionales, locales, comunidades indígenas, entre otras, que toman decisiones de acuerdo con sus intereses y competencias, por lo que se hace necesario tener acciones de coordinación para una buena gobernanza en el territorio, sobre todo en aquellos temas que son horizontales a todos los actores presentes en el ANP.

MEF-DGPP-GIZ (2016) en torno al Presupuesto por Resultados (PpR) precisa que entre los elementos que contiene los programas presupuestales están los indicadores que tienen por finalidad medir el grado de alcance y cumplimiento del logro en el resultado, los productos y actividades. Estos se clasifican en dos: indicadores de producción física que miden los resultados de bienes y servicios provistos en unidades de medidas definidas; mientras que los indicadores de desempeño tienen como finalidad verificar el alcance de los objetivos de un programa, un proyecto o la gestión de una institución. Estos indicadores deben cumplir los siguientes criterios: ser simples (fácil elaboración), precisos (saber qué, cómo, cuándo y dónde medir), medibles (cuantificar los cambios deseados), apropiados (que permitan medir efectivamente lo que se desea saber), y temporales (permitir ver el avance de las metas en un tiempo determinado). Las dimensiones de clasificación de estos indicadores se observan en la Figura 4.



Figura 4: Dimensiones de los indicadores de desempeño

Fuente: *Elaboración* con base al manual presupuesto por resultados adaptado de MEF (2016)

Asimismo, precisa que estos indicadores deben ser sujetos a verificación de cumplimiento debiendo ser estos, adecuados y tener las siguientes propiedades: ser replicables, medir costo - eficiente, oportunos, accesibles y confiables cuya articulación se presenta en la Figura 5.

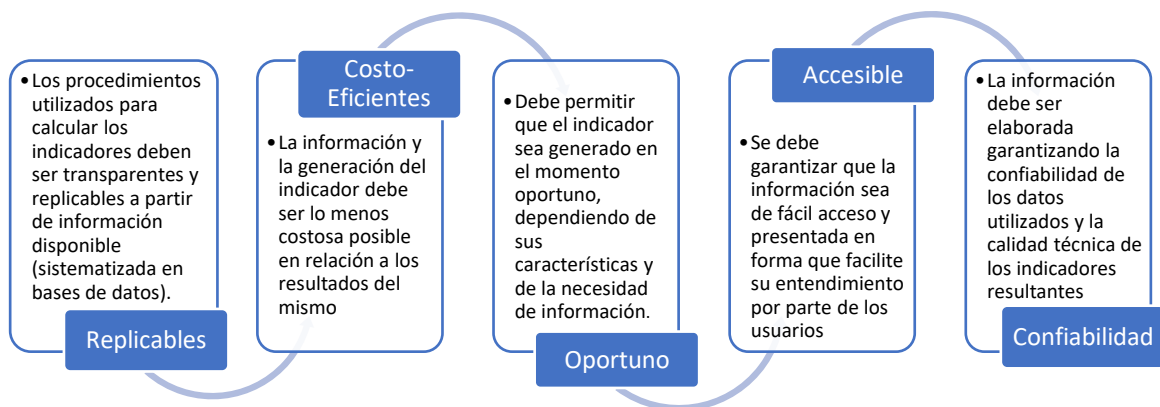


Figura 5: Medios de verificación de los indicadores de desempeño

Fuente: Elaboración con base al manual presupuesto por resultados adaptado de MEF (2016)

A nivel mundial las áreas protegidas han tomado un rol preponderante para la investigación dado que estas, resguardan en sus ámbitos, ecosistemas especiales, especies de flora y fauna protegidas, así como aspectos culturales de las poblaciones indígenas o locales que moran, sea al interior o inmediaciones de estos espacios. En este contexto, la información levantada siguiendo procedimientos metodológicos genera data importante que puede contribuir a la gestión de las áreas protegidas, los gobiernos regionales y locales que requieren información a una escala adecuada para la priorización de actividades en pro del desarrollo regional y local.

2.2. INVESTIGACIONES EN LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

El desarrollo económico y social de una nación demanda el uso sostenible de recursos naturales y de su biodiversidad, así como los servicios ecosistémicos que la naturaleza brinda (León 2019). El uso indiscriminado de los recursos naturales ha ocasionado la extinción de algunos y ha puesto en situación vulnerable especies de flora y fauna, alterado procesos ecológicos generando una crisis ambiental, todo ello producto del desconocimiento de cómo funcionan los ecosistemas y sus componentes (Dourojeanni 2018).

En este contexto, las áreas naturales protegidas son una opción real para obtener información fidedigna, siguiendo procedimientos metodológicos cuyos resultados debidamente

sistematizados e incorporados en plataformas operativas pueden ser de gran apoyo para definir indicadores que permitan monitorear la gestión de estos espacios y de esta forma asegurar la sostenibilidad de estas áreas (Gutiérrez 2010).

El reto que deben abordar los estudiosos es ir más allá del arte del análisis de la temática de sus investigaciones y dar el salto hacia la investigación aplicada con procesos participativos que involucre, desde sus inicios, a los gestores o responsables del área protegida, sus aliados (autoridades locales y regionales, dirigentes comunales, responsables de la sociedad civil organizada y población con derechos pre- adquiridos) a fin que estos, puedan conocer la utilidad de la información generada en las investigaciones y puedan ser usados en los diferentes instrumentos de planificación y gestión del ANP, así como de utilidad para los gobiernos locales y regionales y la población organizada para priorizar políticas públicas y proyectos de desarrollo sostenible entre otros (Castro 2012).

Uno de los objetivos establecidos por el SINANPE, para promover el establecimiento de áreas protegidas, es el desarrollo de investigaciones, siendo esta, una actividad esencial que debe ser impulsada por la gestión de las áreas protegidas, entendiéndose que las investigaciones en estos espacios deben cumplir con los procedimientos establecidos por el SERNANP, a fin que no colisionen con los objetivos de creación de las ANP, sino por el contrario, contribuyan con información importante en los aspectos ecológico- ambiental, económico-productivo, socio cultural e institucional-administrativo para elaborar y actualizar los instrumentos de planificación y mejorar la gestión del ANP, así como del Sistema (SERNANP 2009).

En los lineamientos sobre investigación en áreas protegidas precisados en el plan director, se menciona que «estos deben ayudar a entender los efectos de procesos globales como el cambio climático sobre la diversidad biológica de las ANP, su entorno y todo el sistema - incluyendo el propio diseño de las ANP, así como las consecuencias sobre los procesos sociales; además, deberá contribuir al diseño de medidas de adaptación y control» (SERNANP 2009).

Entre las funciones principales del PROFONANPE, asegurar fondos presupuestarios mediante la implementación de estrategias para captar recursos financieros que permitan priorizar diversas acciones, programas, proyectos, investigaciones y otros con la finalidad

de conservar la biodiversidad del país, y la contribución a la lucha contra el cambio climático y la mejora de la gestión del SINANPE (Decreto Supremo. 016- 2009. MINAM. Aprueba el plan director de las áreas naturales protegidas. Diario Oficial El Peruano. Lima. 03 set.).

El año 2015, el Ministerio del Ambiente promulgó un dispositivo legal que declaró de interés nacional el desarrollo de investigaciones científicas al interior de las ANP, exonerándose de todo pago, debiendo los interesados seguir los procedimientos simplificados establecidos por el SERNANP. Asimismo, precisa consignar en los planes maestros y específicos, las investigaciones prioritarias que puedan aportar información para la gestión de las áreas protegidas, debiendo coordinarse con las jefaturas respectivas el apoyo logístico y del personal, según su disponibilidad. También obliga a investigadores enviar el informe final de sus investigaciones juntamente con la información levantada a las ANP, respectivas para su evaluación y uso en sus instrumentos de planificación y gestión (D.S. N°010-2015-MINAM. Promueve el desarrollo de investigaciones al interior de las áreas naturales protegidas. Diario Oficial El Peruano. Lima. 24 set.).

SERNANP (2015) en cumplimiento a lo dispuesto en la Res. Pres. N° 148-2015 establece que se debe sistematizar las investigaciones en Áreas Naturales Protegidas y ponerlas a disposición del público a través del portal institucional; implementar el registro de investigadores que cuentan con impedimento o inhabilitación administrativa o judicial para contratar con el Estado, y de aquellos titulares que contando con el permiso respectivo se les retira el mismo por transgresión a las disposiciones estipuladas en la autorización, precisando que no podrán desarrollar ningún tipo de actividades en áreas protegidas hasta por un plazo de diez años.

El plan de acción para la promoción de investigaciones del SINANPE 2016 - 2019, recoge los lineamientos de política para investigación en ANP, establecidas en el Plan director, la Estrategia nacional de diversidad biológica y en la Agenda de investigación ambiental 2013-2021. Tiene como finalidad orientar, incentivar y promover el desarrollo de investigaciones al interior de estas, estableciendo que las temáticas priorizadas deben estar articuladas a los planes maestros, plan director y el plan estratégico institucional. Asimismo, promueve alianzas estratégicas con universidades e instituciones de investigación, ofertando las ANP como centros de interés prioritarios para el desarrollo de sus investigaciones básicas y aplicadas en los componentes biológicos, ecológicos, sociales, económicos e institucionales

cuyos resultados favorezcan la gestión de las mismas, asegurando la conservación de la biodiversidad y sus valores asociados (Res. Pres N°.079, 2016-SERNANP. Aprobar el plan de promoción para las investigaciones en el SINANPE. Diario Oficial El Peruano. Lima. 13 abr).

Con Resolución Presidencial 106-2020- SERNANP, aprobado el 10 de julio del 2020, se actualizó el plan denominándose Plan de acción para la promoción de investigaciones en el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE) del periodo 2020-2022. En este documento se aprobó las investigaciones prioritarias para veinticinco Áreas Naturales Protegidas del SINANPE que habían quedado pendientes de aprobación, entre las que se encontraba la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas con quince investigaciones priorizadas y clasificadas en el siguiente orden: ocho investigaciones del componente ambiental, cuatro investigaciones del componente económico y tres del componente sociocultural (Resolución Jefatural. 104, 2020-SERNANP. Aprueban investigaciones prioritarias de las veinte y cinco (25) Áreas Naturales Protegidas del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SINANPE. Diario Oficial El Peruano. Lima. 13 jul) (Figura 6).



Figura 6: Líneas de investigaciones prioritarias identificadas por el SINANPE

Fuente: Adaptado de los Planes de Acción de Investigación para el SINANPE (2016-2019, 2020-2022)

2.2.1. Investigaciones a nivel internacional

Serrano *et al.* (2017) hicieron un análisis de las investigaciones realizadas en las reservas protegidas y áreas biológicamente importantes de México, correspondientes al periodo 1940-2014, para ello revisaron las bases de datos Web of Knowledge y Pro Quest. Los resultados obtenidos dieron más información para zoología (42.6 por ciento), botánica (20.9 por ciento) y conservación de la biodiversidad (18.6 por ciento), mientras que los estudios con mayor aporte a la conservación lo clasificaron en seis temáticas: 1) demografía, 2) sucesión ecológica, 3) interacciones bióticas, 4) fragmentación de hábitats tropicales, 5) macroecología y 6) ecología urbana. Concluyeron que, según el análisis realizado la ecología mexicana tiene 10 grandes retos para hacer frente a los problemas de la conservación, destacando la restauración de ambientes alterados, monitoreo de la biodiversidad y, reforzar el carácter multidisciplinario e interdisciplinario de la ecología. Asimismo, recomendaron que la ecología debe tomar en cuenta aspectos más allá de lo biológico para tener éxitos en programas y estrategias de conservación, exhortando que esta información se integre a políticas públicas para conservación de la biodiversidad por parte de tomadores de decisión y ejecutores de programas sostenibles.

Cid (2016) desarrolló un sistema de indicadores de gestión para comprobar si las áreas silvestres protegidas cumplen con su función de proteger y conservar la biodiversidad y los recursos naturales que albergan, para ello uso información existente de las investigaciones realizadas en las áreas protegidas de la Región Los Ríos (Chile), que luego fueron aplicadas en cinco áreas protegidas con diferentes tipos de gobernanza localizados en esta región. El autor obtuvo un 73 por ciento de aplicabilidad, demostrando así la gran dificultad que representa aplicar un sistema de evaluación en áreas protegidas con diferente gestión. Recomendó que, para desarrollar un sistema de indicadores confiable para estas áreas, se debe usar la información que generan los actores que investigan el manejo de áreas protegidas, referidos a los aspectos ambientales, sociales, económico y organizacionales a fin de lograr una buena gestión que garantice la sostenibilidad en el tiempo de las áreas protegidas.

Vásquez-Uribe y Matallana-Tobón (2016) recopilaron información sobre investigaciones realizadas entre los años 2000 al 2011 en tres parques nacionales naturales y tres parques regionales naturales de la provincia de Risaralda en Colombia, para ello consultaron bases

de datos de las bibliotecas de universidades, ISI Web of Science, Science Direct y Scopus. La finalidad del estudio fue evaluar si los resultados de esas investigaciones eran incorporados en el manejo y gestión de estas. Los resultados según líneas de investigación fueron (93) sobre caracterización de ecosistemas, (32) sobre dinámica de ecosistemas y (28) sobre restauración. Asimismo, hallaron que sólo el 43 por ciento de las investigaciones tenían recomendaciones para la gestión del área. Concluyeron que para incorporar los resultados de las investigaciones en la gestión de las áreas es vital crear vínculos entre los gestores e investigadores, reducir la brecha entre investigación- gestión del ANP, fortalecer los centros de investigación, crear alianzas con la academia y formular un sistema de indicadores acorde a la política nacional de biodiversidad que pueda medir el cumplimiento de esta.

Halffter *et al.* (2015) refirieron que el principal vínculo que se da entre la investigación científica y las áreas protegidas es que estas generan información que puede ser luego utilizada para el manejo y gestión de estas, convirtiéndose así en un eje importante para alcanzar el desarrollo sostenible. Destacaron la participación de los científicos que laboran en la academia o centros de investigación que han realizado estos trabajos con la finalidad de crear reservas de biosfera habiendo generado para ello, información, buscar aliados estratégicos y concitado la atención de los políticos para el establecimiento de áreas protegidas. Asimismo, refieren que la relación entre ciencia y conservación en áreas naturales protegidas es permanente habiéndose centrado los esfuerzos de investigación en dos vertientes: 1) estudios que contribuyen al conocimiento de la biota y 2) estudios enfocados en generar alternativas de uso y manejos sostenible de la biodiversidad y los recursos naturales, siendo ambos estudios indispensables para los gestores de estas áreas pues les permitirá desarrollar indicadores, establecer medidas y normas de protección, conservación y manejo de la biodiversidad basados en datos sólidos.

Mac Donald y Pliego (2015) señalan que, si bien existe una amplia información sobre investigaciones en áreas protegidas, no todo es conocido ni aporta a la gestión de estas, siendo necesario sistematizarlas para facilitar el acceso y análisis de la información obtenida con la finalidad de plantear soluciones a problemas y amenazas en estas áreas. Recomiendan la sistematización de los proyectos de investigación básica y aplicada con énfasis en esta última para que responda a la problemática local y regional y al análisis del manejo. También proponen un programa de monitoreo con indicadores de impacto

para evaluar el ANP y su gestión, y un protocolo para establecer la base de datos de la información científica (aplicación y divulgación) y de un sistema de información ambiental. Asimismo, señalan la necesidad de priorizar temas de investigación que considere: a) pérdida y uso sostenible de la biodiversidad, b) evaluación de impactos acumulativos, c) evaluación ambiental estratégica, d) evaluación del deterioro y restauración de hábitats, e) capacidad de carga y límites, f) evaluación de los servicios ambientales, g) atención y apoyo a proyectos de comunidades rurales, y h) monitoreo.

Rodríguez y Martínez (2013) indican que al 2013, el 13 por ciento de la superficie mundial estaba protegida mientras que en España alcanzaba al 25 por ciento de su territorio. Refieren que contrario a lo que se piensa, el tener más áreas protegidas no ha disminuido la pérdida de la biodiversidad en estas, pues indican que, si bien existen diversos estudios realizados en áreas protegidas por centros de investigación, universidades, etc., los resultados obtenidos no revierten en una mejor gestión de estas, debido al (a) desconocimiento de estos estudios, (b) ausencia de protocolos para que los investigadores entreguen copia de su investigación, y (c) la gestión del área no dispone de información generada en este ámbito. Concluyeron que, tomando como referencia la información de los estudios realizados en áreas protegidas, desarrollaron un Sistema de Evaluación Integrada de Áreas Protegidas (SEIAP), basado en indicadores cuantitativos que fue implementada en espacios naturales protegidos de la Comunidad de Madrid, para la toma de decisiones informadas en estos ámbitos además de proporcionar información completa y actualizada convirtiéndose así en una potente herramienta para asistir en la planificación y gestión de las áreas protegidas seleccionadas.

Gutiérrez (2012) realizó un sondeo exploratorio de las investigaciones realizadas en veintidós áreas naturales protegidas de Bolivia en un periodo de 25 años a través de un muestreo de 402 estudios de un total 500. Fueron considerados trabajos científicos los proyectos de investigación, tesis, evaluaciones rápidas, reportes técnicos, inventarios y otros documentos con consistencia y sustento técnico, estimándose que un 80 por ciento de estos, corresponden a producción científica. Asimismo, analizó iniciativas productivas sostenibles, que, si bien no constituyen producción científica como tal, fueron incluidas por su importancia para la mejor comprensión de los avances de las AP, en cuanto a información y gestión del conocimiento por su aporte en la planificación de estas. Los resultados de las investigaciones arrojaron un 80 por ciento sobre aspectos biológico-

ecológicos, incluido la conservación, respecto a estudios biológicos con aspectos sociales, económicos, culturales-territoriales, político-institucionales eran incipientes. Los estudios para el campo social registraron algunos de carácter antropológico-etnológico arqueológicos y pocos sobre el manejo de recursos naturales. Las investigaciones sobre aspectos de política ecológica, derecho ambiental, planificación y gestión, valoración económica, cambio climático, servicios ecosistémicos y ramas afines, considerados de enorme importancia estratégica, se encontraban en fase de inicio, siendo necesario desarrollar estrategias para interesar a los investigadores en estos rubros por constituir una veta interesante para la investigación en áreas protegidas.

Pino (2011) realizó un análisis estratégico del acervo documentario de investigaciones españolas (artículos, monografías, tesis, tratados, proyectos, otros) realizados en áreas naturales protegidas para un periodo de 25 años (1981-2004) usando el enfoque de la Vigilancia Estratégica Científica y Tecnológica (VECT), con la finalidad de definir indicadores de conocimiento que puedan servir para la toma de decisiones en política científica sobre áreas protegidas. Analizó a nivel internacional los artículos científicos indexados en la Web of Science y a nivel nacional los artículos indexados en las bases de datos españolas del Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología, IEDCYT, (ICYT, ISOC e IME). Concluyó afirmando que el análisis VECT realizado a las dos redes científicas le permitió definir nuevos parámetros y elaborar rankings de importancia estratégica (IVECT) de los términos (palabras clave, autores y revistas) y de las subredes de investigación, así como desarrollar una novedosa técnica de Cartografía del Conocimiento mediante Mapas de Conocimiento Estratégico de las Redes Tecnocientíficas (Mapas CERT) y Mapas de Importancia Estratégica (Mapas IVECT).

2.2.2. Investigaciones a nivel nacional

Barbagelata (2018) determinó la contribución de las investigaciones realizadas en las áreas naturales protegidas en pro de la conservación de la biodiversidad en Loreto, para ello revisó y analizó las investigaciones hechas entre 2010-2014, en siete áreas de nivel nacional. El método aplicado fue la encuesta estructurada a jefes de las ANP, así como búsqueda de información en instituciones de Loreto. Los resultados obtenidos se clasificaron en conservación (72.44 por ciento) evaluación (10.6 por ciento) y ecología (5.13 por ciento). De 156 investigaciones realizadas, 54 contaban con autorización, 27

investigaciones con colecta de especies. Se estudiaron 35 especies de fauna silvestre y ocho grupos de especies de flora. Los ambientes naturales más estudiados fueron áreas naturales protegidas (26.32 por ciento), cuencas de ríos (22.81 por ciento), bosques de varillales (8.19 por ciento), ríos (7.61 por ciento), bosques amazónicos (5.85 por ciento). El porcentaje para informes preliminares entregados a las ANP, alcanzó el 9.62 por ciento, en tanto que el porcentaje de informes finales entregados alcanzó al 16 por ciento. Concluyó afirmando que las investigaciones contribuyeron con información relevante en el conocimiento del estado de conservación de ecosistemas y especies, toma de decisiones, definir estrategias, programar actividades y monitoreo, para lograr conservar la biodiversidad y mejorar la gestión del área.

Castillo (2018) desarrolló una propuesta metodológica con la finalidad de evaluar la gestión eficaz de las áreas naturales protegidas con categoría definitiva que conforman el SINANPE; así como, el tipo de relación que existe entre la variable efectividad y la gestión eficaz en las áreas protegidas. Para ello diseñó una encuesta conformada por 39 indicadores, cada uno con tres atributos y con alternativas múltiples que fueron aplicadas a 64 áreas naturales protegidas que se encuentran administradas por SERNANP. La información recogida fue analizada y evaluada teniendo en consideración las dimensiones referidas a: i) insumos, ii) actividades, y iii) productos que están relacionados directamente con la gestión y efectividad de las ANP. Para medir la efectividad del manejo de las áreas protegidas las respuestas obtenidas fueron cuantificadas usando la escala de Likert, en base a la escala de calificación, ponderación e interpretación adaptada de la norma ISO 10004. Los hallazgos obtenidos para el periodo 2015-2016, reportó que el sistema nacional de áreas naturales alcanzó un 57 por ciento calificado como óptimo; que correspondió al “Nivel III “Manejo medianamente satisfactorio”. Respecto a la desagregación del nivel de Índice de Efectividad a nivel del total de las ANP evaluados, se obtuvo que: i) siete ANP (11 por ciento) obtuvo una calificación de “Manejo Insatisfactorio”, ii) 10 ANP (16 por ciento) “Manejo Poco Satisfactorio”, iii) 38 ANP (59 por ciento) “Manejo Medianamente Satisfactorio”, iv) nueve ANP (14 por ciento) “Manejo Satisfactorio”, y v) ningún ANP, tiene un nivel de “Manejo Muy Satisfactorio”.

Dourojeanni (2018) refiere que existen diversas aristas para analizar la interrelación de las áreas naturales protegidas y la ciencia, pues mientras las primeras ofertan espacios particulares que mantienen o conservan características especiales, la ciencia contribuye

con información precisa para su manejo efectivo, como resultado de los diversos estudios que se dan en estos espacios, dado que no sólo se limitan al aspecto natural sino también abordan los aspectos sociales y culturales como la conservación de las etnias que las habitan. Refiere que las áreas protegidas de uso directo son áreas testigo para identificar los causas y efectos, evaluar los cambios generados por las actividades antrópicas y el desarrollo económico siendo un laboratorio natural para el desarrollo de estudios referidos a estos aspectos por lo que puede decirse que la contribución de la ciencia en las áreas protegidas es sustancial.

2.3. ASPECTOS SOBRE LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA RESERVA PAISAJÍSTICA NOR YAUYOS COCHAS SEGÚN SU PLAN MAESTRO 2016-2020

La Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas (RPNYC) se creó con la finalidad de conservar la cuenca alta del río Cañete y la cuenca del río Pachacayo, que albergan ecosistemas inmersos en un conjunto paisajístico de gran belleza y singularidad, coexistiendo en armoniosa relación con las actividades de las comunidades campesinas, las cuales han desarrollado formas de organización social para la producción y uso eficiente de sus recursos naturales, protegiendo sus valores histórico culturales (SERNANP 2009).

Por sus características biogeográficas y ubicación como cabecera de cuenca, es proveedora de servicios ecosistémicos como la provisión de agua necesaria para el consumo humano y desarrollo de actividades como la agricultura, piscicultura, ganadería, turismo y producción de energía eléctrica, entre otros (INRENA 2006); sin embargo, en los últimos años esta reserva se enfrenta a múltiples presiones y desafíos debido, principalmente a los patrones de producción, al sobrepastoreo, a las variaciones en los patrones de lluvias y los eventos climáticos extremos, afectando a las comunidades que se dedican principalmente a actividades agropecuarias por lo que el acceso al agua y pastos saludables es clave para su subsistencia (Zapata *et al.* 2016).

2.3.1. La Zonificación de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas

Uno de los aspectos importantes para asegurar los objetivos de creación de las áreas naturales protegidas es ordenar las actividades que estas generan a fin de articular las

necesidades de las poblaciones locales con las prioridades de gestión del ANP, en un contexto de conservación inclusiva. Es así como independientemente de la clasificación de las áreas protegidas (uso indirecto y directo) establecidas por el SINANPE, en todas estas, se establece la zonificación que es una técnica usada en la planificación con el fin de ordenar las actividades de acuerdo con las características biofísicas, disponibilidad de recursos y sus usos, estableciéndose zonas de manejo según los usos y niveles permitidos, así como, restricciones de acceso que se han establecido para esta (SERNANP 2012).

La legislación sobre áreas protegidas, así como las estrategias que impulsa el SERNANP, precisan que para proceder con la zonificación se debe fijar criterios para la asignación de usos a estos espacios teniendo en cuenta sus características, estableciendo para ello normas de uso que permitan que las actividades diversas no las ponga en riesgo, sino que contribuyan a protegerlas/conservarlas.

De la misma forma que los tipos de zona establecidos en un área protegida tienen una relación directa con los objetivos de conservación y manejo de las áreas protegidas, también guarda vital importancia el establecimiento de las zonas de amortiguamiento, pues estas actúan como un barrera natural de protección ante los efectos de actividades externas al ANP, que pueden poner en riesgo los fines de creación de un espacio protegido, por ello es importante para la gestión de los áreas protegidas, pues si bien no forman parte de esta, impulsen conjuntamente con las poblaciones locales que habitan en este ámbito, un manejo cooperativo de su territorio siendo necesario para ello identificar las investigaciones prioritarias (De la Maza 2008).

Estas consideraciones se han tenido en cuenta para establecer la zonificación de la RPNYC como se precisa en su Plan Maestro 2016-2020. En la Tabla 1 y Figura 7 se detalla la sectorización de esta reserva paisajística.

Tabla 1: Zonificación de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas

Denominación	Criterio	Condición	Normas de Uso
Zona de Protección estricta	Corresponde al ecosistema nival	Actividades están restringidas no debe afectar el entorno o incrementar el deshielo	Solo permitido actividades de vigilancia y control. Previo permiso con la jefatura actividades ancestrales (cosmovisión andina)

<<continuación>>

Zona Silvestre	Se identificó cuatro zonas: i) sendero Pariacaca, ii) ecosistemas rocosos (hábitat de puma, cóndor, gato andino) y iii) ecosistema de bosques nativos, ecosistema matorral (puyas) y lagunas altoandinas (fauna acuática endémica)	Actividades que se realicen no deben impactar los tres ecosistemas priorizados para su conservación. Las actividades ancestrales (cosmovisión andina) debe ser desarrollada por los comuneros	Se permite el turismo y la investigación según las rutas establecidas. Implementación de infraestructuras provisionales con autorización de la jefatura. No se permite extracción de flora o fauna con fines comerciales.
Zona de uso turístico y recreativo	Corresponde a ecosistema de lagunas y ecosistemas alejados a los centros poblados Huancaya y Vilca, Miraflores, Carania, Laraos	Las actividades que se realiza son turismo ecológico, rural-comunitario, no alterando el paisaje ni las características naturales del suelo y agua	Infraestructura turística que se implemente fuera del casco urbano rural debe contar con la evaluación de la jefatura y del MINCULTURA. La infraestructura debe guardar armonía con el paisaje
Zona de Aprovechamiento directo	Se identificaron 4 sectores: Sector Pajonal, pajonal y césped de puna y ecosistemas de lagunas, ecosistemas de lagunas y ríos con presencia de especies exóticas, agroecosistemas (andenes en uso)	Las actividades que se realizan no deben afectar la cobertura de los pastizales, bofedales, las infraestructuras que se desarrollan no deben afectar el hábitat natural de la fauna silvestre. Las actividades que se desarrollan en lagunas no deben alterar las condiciones físico-químicas del agua, Realizar aprovechamiento de los andenes usando costumbres de siembras y manejo de espacios.	Se permite la crianza de camélidos sudamericanos con planes de manejo. Actividad ganadera respetando regulaciones del estatuto comunal. Se permite programas de restauración de coberturas vegetales impactadas. Permitido la construcción de infraestructura y rehabilitación para extracción de peces (truchas) Se permitirá experiencias piloto de cultivos orgánicos. Manejo adecuado del recurso agua.
Zona de Uso Especial	Se identificaron 5 sectores: zona de pajonal de puna y césped de puna manejados para siembra de pastos cultivados, ecosistemas transformados (centros poblados), lagunas intervenidas con presencia de infraestructura para actividad piscícola y fines hidroenergéticos, ecosistemas de pajonal con actividades pre existentes y zonas que corresponde a vías (carreteras, trochas, caminos	Permitido el cultivo de pastos manteniendo cobertura bajo planes de manejo. Mantener el casco urbano de los centros poblados capital y construcciones adecuadas al paisaje. Deben contar con un PDU en armonía con el paisaje. Las actividades que se realizan en las lagunas deben mantener la calidad del agua. Las actividades que se realizan para construcción, afirmando de las vías deben estar sujetos a los instrumentos de gestión ambiental y la normatividad.	Se permite la actividad agrícola y agropecuaria. Se permite la siembra de pastos cultivados. Se permite el ingreso de vehículos de transporte público que solo deben circular por las vías y rutas establecidas. Las actividades pre existentes admitidas deben seguir los procedimientos establecidos por los sectores y la normatividad respectiva. Se permite actividades de restauración de cubiertas vegetales impactadas por las actividades antrópicas.

<<continuación>>

<p>Zona de Recuperación</p>	<p>Se han identificado tres sectores: andenes en abandono, zona que corresponde al río Alis y río Siria (afluentes del río Cañete) Sector de las lagunas Papacocha</p>	<p>Las actividades que se realicen en las andenerías deben propiciar el uso y repoblación de variedades de productos nativos (papas, maíz, ollucos, etc.) Las actividades que se realizan cumplen la normatividad ambiental vigente</p>	<p>Se permite actividades piloto de cultivos bajo supervisión y autorización de CULTURA y la jefatura de la RP. Se restringe el uso de materiales o insumos contaminantes al hábitat de la flora y fauna silvestre. La disposición de aguas residuales a los cuerpos de agua, previamente deben ser tratadas según los procedimientos técnicos y la normatividad establecida</p>
<p>Zona Histórico Cultural</p>	<p>Se han identificado 2 sectores: Zona de matorral altoandino y pajonal de puna donde están presentes los sitios arqueológicos y monumentos de la época preinca, colonial y republicana y la zona que corresponde al camino inca que cruza la reserva paisajística</p>	<p>Actividades permitidas para mantener, recuperar y restaurar las características de los sitios arqueológicos, así como del ramal del camino inca.</p>	<p>No se permite ninguna actividad extractiva por lo menos a 100 m., alrededor de los sitios arqueológicos. Se permite actividades de restauración y recuperación de estos sitios previa la autorización del MINCULTURA. Asimismo, este sector establecerá la capacidad de carga de visitantes que pueden estar al mismo tiempo en un sitio arqueológico</p>

Fuente: Elaboración adaptado del Plan Maestro (2016-2020) de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochabamba

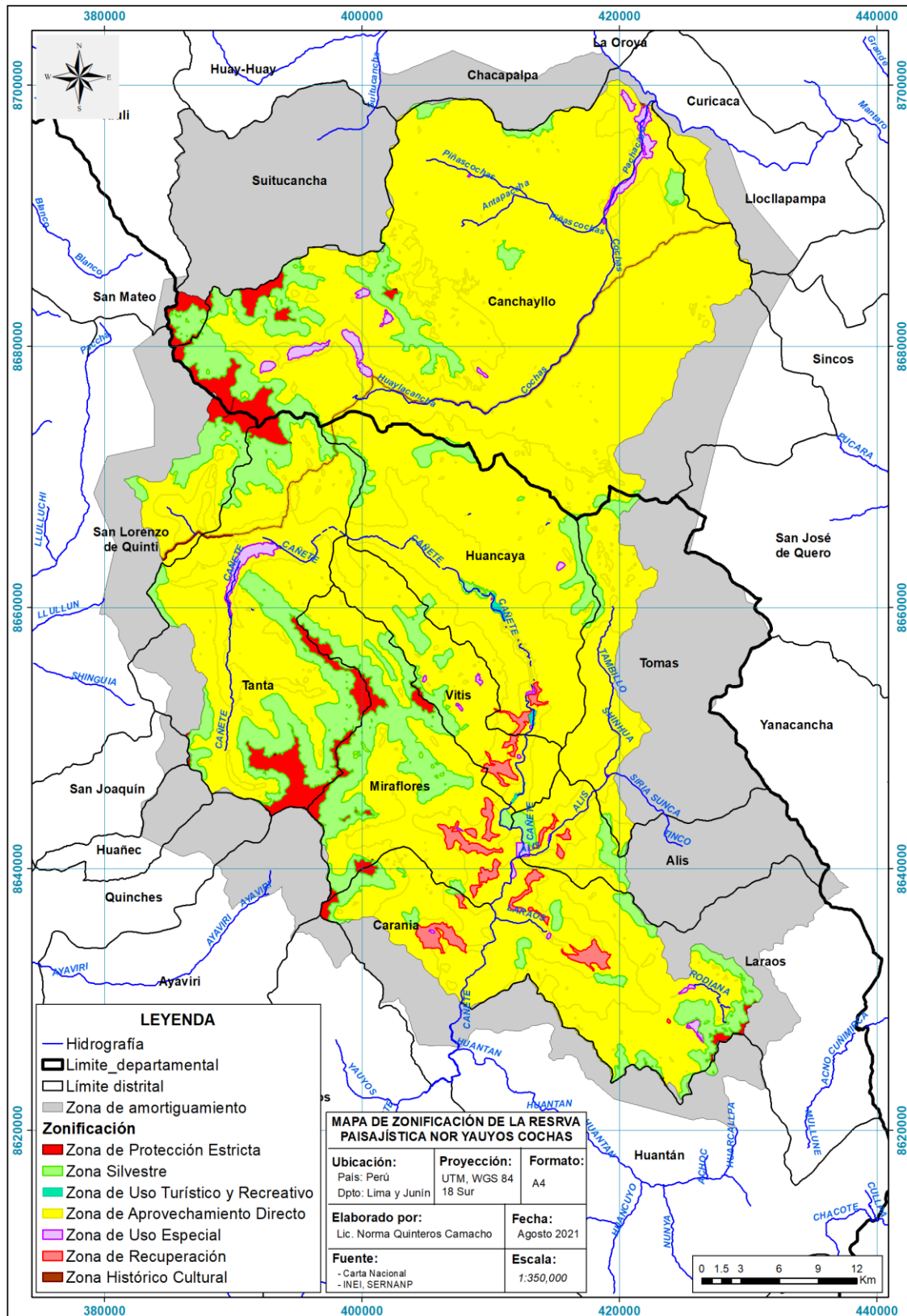


Figura 7: Mapa de la zonificación de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas

2.3.2. Objetivos, metas e indicadores prioritizados en el Plan Maestro de la RPNYC 2016-2020

El plan maestro de la RPNYC 2016-2020, definió 11 objetivos estratégicos con metas previstas a alcanzar al mediano plazo, estos se encuentran distribuidos en los componentes ambiental con ocho objetivos orientados a conservar, recuperar y monitorear los aspectos ecológicos- ambientales del ANP, dos objetivos para el componente económico orientados a promover actividades sostenibles practicadas por los pobladores locales que moran al interior del área protegida y un objetivo para el componente socio-cultural que tiene como meta lograr la participación del Comité de Gestión en la planificación y gestión participativa.

Respecto a los indicadores se clasificaron por componentes y objetivos, correspondiendo al componente ambiental dieciséis (16) indicadores, al componente económico doce (12) indicadores y al componente social tres (03) tal como se observa en la Tabla 2.

Tabla 2: Objetivos estratégicos e Indicadores definidos en el Plan Maestro de la RPNYC 2016 -2020

Objetivos e indicadores del Plan Maestro de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas 2016-2020				
Componente	Objetivos	Elementos	Indicadores	Meta
Ambiental	<i>Objetivo 1: Para el año 2020, se mantendrá el estado de conservación de los bosques altoandinos (Bosque de Lloque, Karka y Queñua)</i>	Bosque Altoandino (Corresponde al 0,56% de la superficie del ANP)	Cobertura con afectación. Cobertura sin afectación	Cobertura con afectación: 0% Cobertura sin afectación: 100%
			Presencia de especies de aves indicadoras.	Mantener reportes de la presencia de especies de aves indicadoras en los lugares reportados.
	<i>Objetivo 2: Para el año 2020, se mantendrá la cobertura del matorral altoandino (Rodales de Puya y Vegetación Arbustiva Herbácea).</i>	Rodales de Puya (Corresponde al 0.17% de la superficie del ANP).	Cobertura con afectación. Cobertura sin afectación	Cobertura con afectación: 0% Cobertura sin afectación: 100%
		Vegetación Arbustiva Herbácea. (Corresponde al 4.0% del ANP)	Cobertura con afectación. Cobertura sin afectación	Cobertura con afectación: 0% Cobertura sin afectación: 100%
<i>Objetivo 3: Para el año 2020, se mantendrá sin afectación antrópica el ecosistema nival (nevados)</i>	Ecosistema nival	Estado de conservación (%)	Mantener el estado de conservación.	

<<continuación>>

	Objetivo 4: Para el año 2020 la vegetación de pajonal y césped de puna pasará de una condición pobre a una condición regular en 3000 hectáreas y se mantendrá la condición actual del resto de pastizales	Pajonal y césped de puna (Corresponde al 61.81% del ANP)	Cobertura de (ha) que pasa a mejor condición en Canchayllo, Miraflores y Tanta.	3000 has cambian de condición de mala a regular
	Objetivo 5: Para el año 2020 se mantendrá como mínimo la cobertura de los bofedales de la RPNYC	Bofedal (Corresponde al 4,18% del ANP)	Cobertura con afectación. Cobertura sin afectación	Cobertura con afectación: 0% Cobertura sin afectación: 100%
		Ecosistema antrópico (centros poblados)	Cobertura del ANP 0,04%	0.04 %
	Objetivo 6: Para el año 2020 se mantendrá los sectores con presencia de puma, cóndor y gato andino en la RPNYC	Fauna andina: Cóndor, Puma, Gato Andino	Presencia de especies de fauna silvestre por sector.	Mantener la presencia de especies de fauna silvestre por sector según se detalla: Cóndor: Sectores de Huancaya, Vitis, Carania y Alis. Puma: Sectores de Carania, Miraflores, Canchayllo y Tanta. Gato Andino: Sectores de Canchayllo, Tanta y Laraos.
	Objetivo 7: Para el año 2020 se aumentará la población de vicuña en por lo menos 10%	Vicuña	Número de vicuñas.	Incrementar a 600 vicuñas.
	Objetivo 8: Al año 2020, se mantienen las condiciones de calidad de agua en los ecosistemas de lagunas y ríos, así como las especies asociadas a ellos	Lagunas Altoandinas	Estándares de calidad ambiental (Oxígeno disuelto, conductividad)	Mantener las condiciones con respecto a la línea base del 2013.
			Especies de aves características de ecosistemas acuáticos	Mantener la presencia de especies de aves características en las principales lagunas y ríos de la Reserva.
Económico	Objetivo 9: Promover el desarrollo de actividades económicas sostenibles como son: Ganadería ordenada, Turismo Sostenible y Aprovechamiento de la Fibra de vicuña	Ganadería ordenada	Beneficiarios (número de comunidades).	Beneficiarios: 13 comunidades beneficiadas
			Derecho (número de acuerdos).	Derechos: 13 derechos otorgados.
			Beneficios (números de cabezas de ganado e ingresos por mejora de ganado).	Se establecerá durante el primer año la mejora económica de las comunidades a través de número de cabezas de ganado y mejora del ganado.
		Turismo sostenible	Beneficiarios (número de comités, asociaciones y prestadores de servicios).	Beneficiarios: 03 asociaciones y 13 comités fortalecidos de manera directa, e indirecta a los prestadores de servicio en el ANP, como son: restaurantes, bodegas, hospedajes, casa hospedaje y acompañantes de turismo, entre otros.
			Derechos otorgados (acuerdos para turismo).	Derechos: 13 derechos otorgados.

<<continuación>>

			Beneficios de turismo: Número de turistas que visitan la zona.	Aumentar el número de turistas que visitan el ANP.
		Aprovechamiento de Fibra de Vicuña.	Beneficiarios (número de comunidades).	Beneficiarios: 4 Comités de Vicuña.
			Derechos otorgados (número de resoluciones de aprobación).	Derechos: 3 derechos otorgados.
			Beneficio de aprovechamiento de fibra de vicuña.	Hacer seguimiento a los beneficios del aprovechamiento de la Fibra de Vicuña al 2015. Artesanía, Chaccu turístico y apertura de mercados.
	Objetivo 10: Al 2020 promover la conservación de las variedades de papas nativas identificadas en el ANP	Agroecosistemas	Beneficiarios: Productores de papa nativa.	68 productores siembran papa nativa.
			Beneficios: venta de papas nativas.	Conocer los ingresos por la venta de la papa nativa.
			Número de variedades de papa nativa.	Mantener las 45 variedades de papas nativas.
Sociocultural	Objetivo 11: Promover la participación de los actores del Comité de Gestión de la RPNYC	Actores que participan de la gestión del ANP	Número de compromisos de CG con el ANP Nro. de actores colaboradores Puntaje del radar de la participación	5 compromisos del CG con al ANP. Número total de actores 102 Distantes/discrepantes 0 Neutros 14 Colaboradores 88 Al menos mantener el valor del radar de la participación.

Fuente: SERNANP. PM RPNYC (2016)

III. MATERIALES Y MÉTODOS

En esta sección, se presenta un resumen de las características físicas, ecológicas y sociales de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas, asimismo, se describen los aspectos referidos a la metodología para realizar la sistematización, las herramientas usadas para coleccionar la información y los procedimientos seguidos para los respectivos análisis.

3.1. ÁREA DE ESTUDIO

La reserva paisajística fue creada por Decreto Supremo N° 033-2001-AG, del 03 de junio de 2001, tiene 221.268.48 hectáreas. Ocupa los territorios de los distritos de Tanta, Miraflores, Vitis, Huancaya, Alis, Laraos Tomas y Carania en la cuenca alta del río Cañete, representado aproximadamente el 62 por ciento de la provincia de Yauyos departamento de Lima y el distrito de Canchayllo, cuenca del río Cochas representando el 38 por ciento de la superficie de la provincia de Jauja, departamento de Junín (SERNANP 2006). El paisaje que presenta esta ANP, es uno de sus grandes atractivos caracterizado por la presencia de altas montañas con una topografía fuertemente accidentada, con fondos de valles profundos donde se encuentra asentada las poblaciones locales que se dedican principalmente a actividades agrícolas. En la Figura 8 se muestra el ámbito territorial que conforma la RPNYC y su zona de amortiguamiento.

<<continuación>>

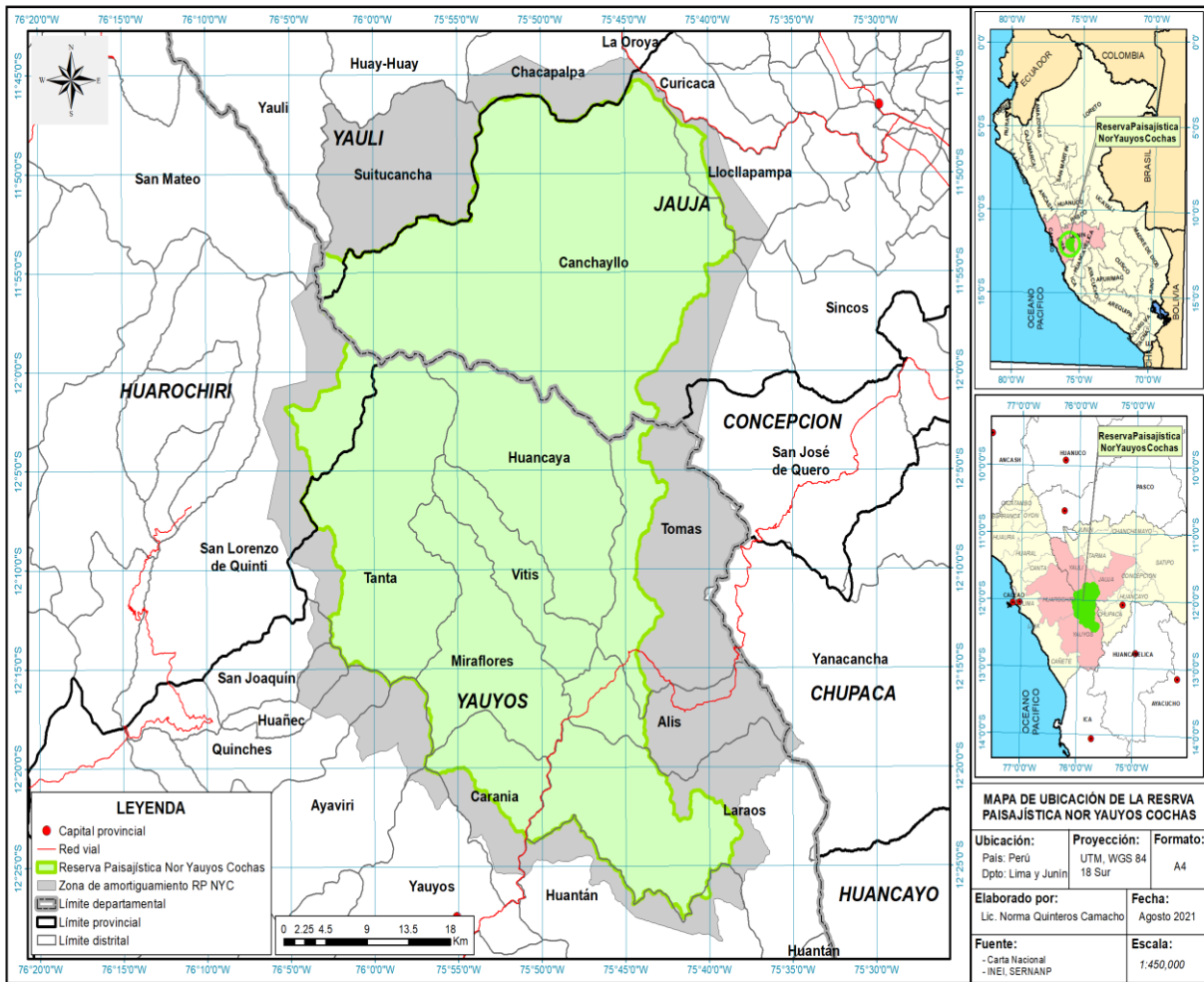


Figura 8. Mapa de ubicación de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas

3.1.1. Principales aspectos físicos y sociales de la RPNYC

Aspectos Geológicos: Esta ANP, presenta una geología variada definida por unidades litológicas que corresponden al Triásico Superior (231-208 millones de años) y al Cuaternario Reciente (hace 12 000 años), presentando rocas volcánicas cenozoicas, stock del batolito costero y formaciones sedimentarias del Cretácico. El comportamiento estructural de esta región es el resultado del movimiento tectónico de la cordillera occidental andina, siendo este especialmente intenso en la zona norte. Las principales estructuras tectónicas presentes son fallas longitudinales, cabalgamientos y alineaciones de pliegues con dirección dominante NO-SE (INGEMMET 2010).



Figura 9: Aspectos de la geología de la RPNYC. Sector Pachacayo (SERNANP 2020)

Aspectos referentes a la hidrografía: Uno de los aspectos resaltantes de la reserva paisajística es la disponibilidad del recurso hídrico, Esta pertenece hidrográficamente a la parte alta de la cuenca del río Cañete, y la cuenca del Cochas-Pachacayo. En el discurrir de sus aguas, se van alimentado de diversas fuentes de aguas superficiales (ríos, quebradas, lagunas, glaciares, manantiales). Uno de los atractivos principales son las diversas lagunas que se encuentran en esta ANP, que no solo permite el disfrute para el turismo, también el desarrollo de actividades piscícolas y el uso para la ganadería y la agricultura. En la Tabla 3, se muestra el número de lagunas que corresponden a las cuencas hidrográficas presentes en la RPNYC.

Tabla 3: Número de lagunas y espejos de agua según cuencas hidrográficas

CUENCA	UBICACIÓN	Nº LAGUNAS	AREA ESPEJO DE AGUA (ha)	KM2
Cuenca del río Cañete (Nor Yauyos)	REGIÓN LIMA	304	2286.753	22.868
Cuenca del río Pachacayo (Cochas – Piñascochas)	REGIÓN JUNÍN	181	2010.385	20.104
TOTAL		485	4297.138	42.972

Fuente: Plan Maestro RPNYC 2011-2016 (SERNANP 2011)



Figura 10: Aspectos de la hidrografía de la RPNYC. Sector Huancaya

Aspectos referidos a la ecología: La RPNYC según el estudio realizado por el Centro de Datos para la Conservación de la Universidad Nacional Agraria La Molina (CDC-UNALM) según la adaptación del sistema de clasificación de las Provincias Biogeográficas del Perú, esta ANP, se distribuye en dos provincias cuyas altitudes para la zona corresponden a los Andes Meridionales Tropicales (altitudes 1000 a 3100 m) y Puna Tropical (3200 a 5787m - Nevado de Tielia). Según la clasificación de Holdrige, realizado por ONERN el año 1989, la reserva paisajística tiene seis zonas de vida que se precisan en la Tabla 4.

Tabla 4: Zonas de Vida identificadas para la RPNYC

Zona de vida	Rango de altitud	Tipo de vegetación
estepa espinosa Montano Bajo Tropical (ee-MBT)	2000- 3100	Asociaciones conformadas por arbustos espinosos y algunas especies arbóreas
estepa Montano tropical (e-MT)	3000 -3800	Asociaciones de árboles y matorrales arbustivos
bosque húmedo- Montano Tropical (bh-MT)	2800 -3800	Arbóreo arbustivo. En las zonas más altas, cercanas al páramo, algunas especies arbóreas y algunas gramíneas mezcladas
páramo muy húmedo-Subalpino Tropical (pmh-SaT)	3900 - 4500	Vegetación representada por pajonales de puna, en los primeros niveles algunos rodales de arbustos y árboles
tundra pluvial-Alpino Tropical (tp-AT)	4300- 5000	Especies hemicroptofíticas entremezcladas con algunas gramíneas efímeras del género Stipa de desarrollo reducido
Nival tropical (NT)	5000-5800	No se conocen especies adaptables

Fuente: Adaptado del Plan Maestro de la RPNYC 2011-2016 (SERNANP 2011)

Aspectos sobre la flora de la RPNYC: Según el inventario y evaluación del patrimonio natural de esta ANP, realizado por el MINAM (2010) se identificó un total de 10 tipos de vegetación siendo la predominante los herbazales altoandinos con un 68 por ciento, mientras que las formaciones vegetales con mayor diversidad florística correspondieron a los matorrales. Los bosques relictos presentan una superficie menor, siendo el bosque de karkac, el más denso y con un buen potencial maderable. Los bosques de quenoa y los bosques de lloquedal, por su parte presentaron una población de árboles juveniles en comparación con el bosque de karkac cuyos árboles son maduros, El estudio identificó un total de 330 especies vegetales en sus diferentes formas de vida. Las familias de plantas con mayor diversidad fueron: Asteraceae con 78 especies, Poaceae con 60 especies, Fabaceae con 17 especies, Scrophulariaceae con 15 especies y Solanaceae con 13 especies.



Figura 11: Vegetación de la RPNYC. Sector Bosque del Amor

Aspectos sociales y económicos de la RPNYC: Esta ANP, cuenta con una población total de 5706 habitantes, siendo eminentemente rural, dedicados principalmente a la agricultura de subsistencia y la ganadería como actividades principales y complementadas con actividades de servicios como pequeños comercios de abastos, expendio de comidas (restaurantes) hospedaje, piscigranja de truchas, artesanías y turismo (INEI 2017)



Figura 12: Población local de la RPNYC- Sector Tanta. Fotografía Idania Baldoce

La Tabla 5 muestra la distribución de la población por distritos. Canchayo y Alis fueron los que reportaron mayor población mientras que los distritos de Carania, Tomas y Miraflores reportan menor población.

Tabla 5: Población de la RPNYC 5

Provincia	Distrito	Población Total	Total, Hombres	Total, Mujeres
	Alis	1534	1308	226
	Carania	162	81	81
	Huancaya	596	342	254
Yauyos	Laraos	546	261	285
	Miraflores	229	106	123
	Tanta	507	267	240
	Tomas	520	264	256
Jauja	Canchayo	1601	791	810

Fuente: Elaborado con base a los resultados del Censo Nacional 2017 (INEI 2018)

Aspectos referidos a la cultura y arqueología de la RPNYC. Las poblaciones que habitan en esta ANP, minoritariamente hablan el quechua de Yauyos (Vitis, Huancaya, Alis) que es practicado generalmente por las personas mayores, sin embargo, toda la población aún mantiene costumbres como el trueque, trabajo comunal (minka) pago a la tierra y al Apu Pariacaca entre otros aspectos socioculturales. Asimismo, según el inventario turístico posee sitios arqueológicos a nivel de ciudadela como Huaquis, Huamanmarca, el ramal del camino inca (Qhapaq Ñan), pinturas rupestres, siendo su

mayor valor potencial arqueológico la andenería que se desarrolló en la zona desde tiempos preincas y que aún se siguen utilizando especialmente en la zona de Laraos.



Figura 13: Huaquis pueblo antiguo, patrimonio cultural de la Nación

3.2. METODOLOGÍA USADA PARA EL DESARROLLO LA SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE LA RPNYC

El estudio fue descriptivo y cualitativo. El diseño empleado fue de tipo no experimental usando el método transversal pues estuvo orientado a recolectar los estudios e investigaciones realizadas entre el 2005 y el 2020. Hernández (2006) precisa sobre la investigación no experimental que este tipo de diseño toma en cuenta el tiempo durante el cual se recolectan los datos, categorizándolo en: transversal cuando se recopilan los datos en un momento o periodo determinado, siendo su propósito principal describir las variables y su incidencia de interrelación en un momento dado, mientras que el diseño longitudinal recolecta datos a través del tiempo en puntos o periodos para hacer evaluaciones respecto al cambios, sus causas y sus efectos. La investigación se llevó a cabo del marzo del 2020 a septiembre del 2021

3.2.1. Diseño de la sistematización y análisis del proceso de información sobre la RPNYC.

Para la sistematización y análisis de la contribución de las investigaciones ejecutadas en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas se diseñó un esquema de sistematización estableciendo criterios según el método bibliométrico que de acuerdo con Herrán- Páez

(2019) y La Torre-Cuadros (2016) es un método documental que muchos investigadores lo usan para analizar las publicaciones académicas o científicas a diferentes niveles. Esta principalmente orientado, por una parte, al estudio, crecimiento y distribución de las publicaciones científicas y, por otro lado, aborda la búsqueda de información, análisis de la estructura y dinámica de las diferentes agrupaciones que generan y usan la información que contienen estos documentos. Pérez Serrano, citado por Espín (2002), definió que la finalidad de la sistematicidad es impedir que se produzca una selección arbitraria por parte de la persona que lleva a cabo el análisis a la hora de seleccionar los objetivos o finalidad del contenido que responden a cada categoría elaboración.

En las Figura 14, se han consignado las principales acciones identificadas que permitieron realizar el análisis del contenido de la producción científica para la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas a partir de la revisión realizada principalmente en las bases de datos de Scopus, Science Direct, Scielo, por ser plataformas con prestigio reconocido que disponen de datos bibliográficos de artículos científicos, resúmenes entre otros, destacando Scopus, posesionada como la de mayor importancia por la comunidad científica,. por su amplia disponibilidad de publicaciones en diversos idiomas además del inglés, Asimismo, se buscó la información con el buscador Google Scholar y revisó repositorios institucionales nacionales con la finalidad de proponer una sistematización de las investigaciones para esta reserva paisajística, y de esta forma contar con información organizada que contribuya en la planificación y gestión de esta.

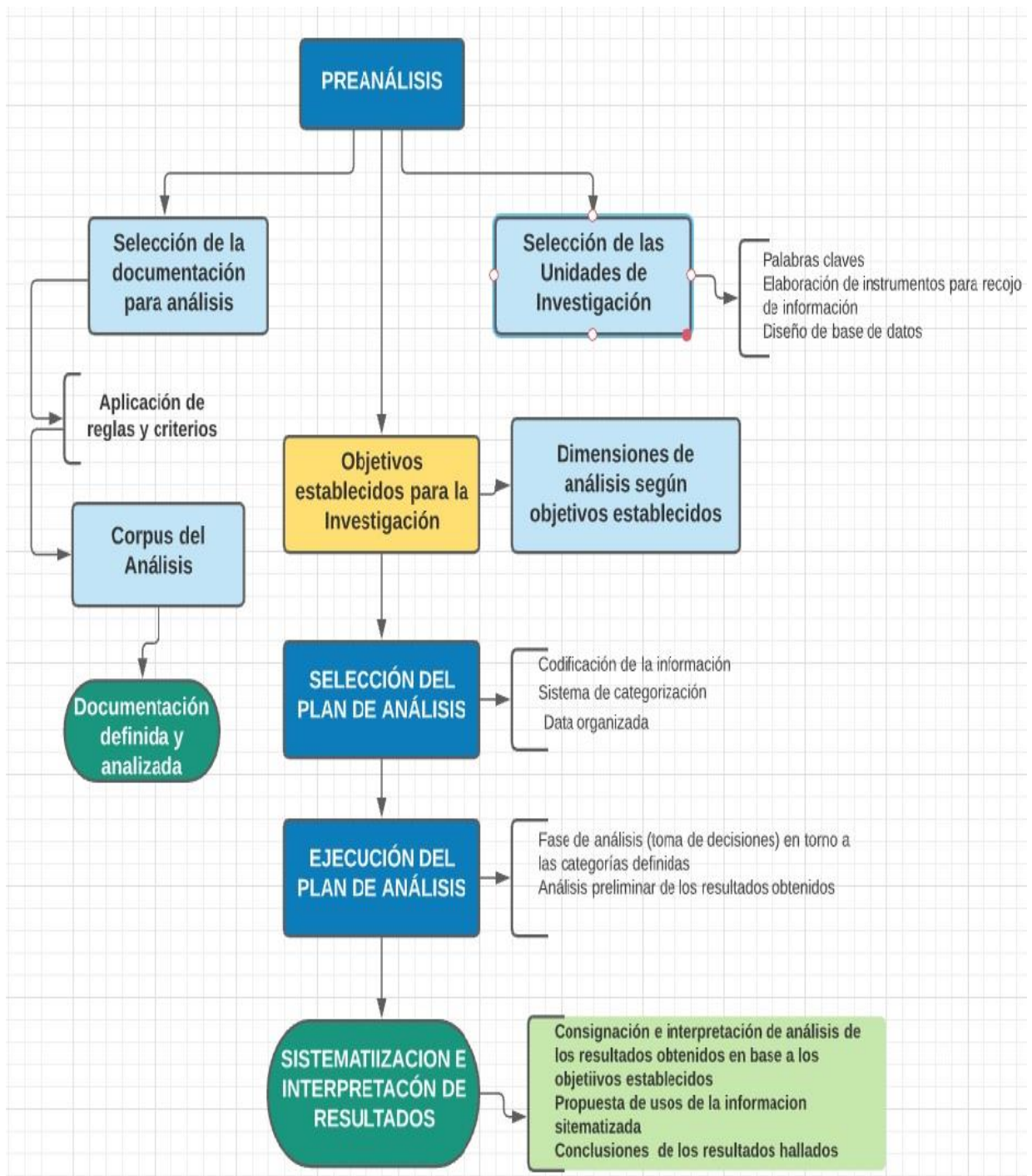


Figura 14: Esquema para el análisis del contenido de información para la RPNYC

Fuente: Adaptado de Espín (2002) Fao (2004) y Angarita (2014)

Asimismo, el proceso metodológico seguido para realizar la sistematización de la producción científica y técnica generada para la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas se realizó teniendo en cuenta los objetivos específicos como se observa en la Figura 15.

Etapas	Objetivos	Sub etapas	Actividades	Instrumentos y/o Métodos
Planificación de la investigación	<i>Identificar las temáticas de las investigaciones realizadas en el periodo 2005-2020 y su articulación a las prioridades de investigación para la Reserva Paisajística</i>	<i>Formulación de la investigación</i>	Priorizar alcances de la sistematización	Revisión de fuentes secundarias
			Definir criterios de búsqueda	Palabras clave
			Definir método	Instrumentos de gestión de la RPNYC
				Revistas indexadas
				Repositorios institucionales
			Diseñar instrumentos para recojo de información	Formatos para recojo de información
Cuadros/matriz para consolidar información				
Selección de instancias/ personas para aplicar entrevistas	Cuestionario Googleforms			
			Base de datos diseñada	
Ejecución de la investigación	<i>Determinar el grado de cumplimiento de informes finales otorgados y el uso de la información entregada para acciones de planificación y gestión en la RPNYC</i>	<i>Revisión de la información/documentación</i>	Selección de la información	Plataforma-base de datos- revistas indexadas/ repositorios institucionales
			Clasificación de la información	Lineas temáticas de investigación
			Aplicación de entrevistas	Triangulación de información de encuestas semiestructuradas
			Envío de cuestionario Googleforms	Triangulación por permisos otorgados RPNYC y entrega de investigaciones
			Organización de la data generada según criterios definidos	Base de datos con metadata organizada
	<i>Desarrollar una propuesta de indicadores de gestión a partir de la información sistematizada de las investigaciones realizadas en la RPNYC</i>	<i>Análisis de la información</i>	Diseño de la redacción de la investigación	Reglamento de la UNALM
			Análisis de la información generada	Metadata analizada según criterios
			Interpretación de los resultados hallados	Metodología seleccionada y fuentes referenciales
			Propuesta de indicadores para la gestión de la RPNYC	Análisis de los instrumentos de gestión de la RPNYC, de los instrumentos de planificación y gestión nacional, regional, resultados de entrevistas RPNYC- SERNANP
			Redacción de informe final	Informe final concluido

Figura 15: Procedimiento metodológico realizado para el proceso de sistematización

Fuente: Elaborado con base en Samaniego (2015) Hernández *et al* (2015)

A continuación, se describe las actividades desarrolladas según el esquema y el proceso metodológico establecidos en las Figuras 14 y 15.

Objetivo Específico 1: Identificar las temáticas de las investigaciones realizadas en el periodo 2005-2020 y su articulación a las prioridades de investigación para la reserva paisajística.

Para cumplir con este objetivo se realizaron las siguientes actividades:

a. Se definió el ámbito de investigación que corresponde al área que ocupa la RPNYC incluyendo la zona de amortiguamiento (Figura 7), dado que algunas investigaciones y publicaciones técnicas revisadas contaron con autorizaciones otorgadas por la jefatura de esta ANP, o que la gestión del área en colaboración con instituciones públicas y privadas han participado en proyectos sostenibles con las comunidades locales que se localizan en el ámbito de la reserva paisajística o en su zona de amortiguamiento.

b. Se estableció los criterios de búsqueda de la información determinándose como palabras clave “Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas” o “Nor Yauyos Cochas” y “Nor Yauyos Cochas Landscape Reserve” conservación, investigación, desarrollo sostenible, usando los conectores (AND, OR) que son los establecidos para realizar búsqueda de información. El periodo establecido para la búsqueda de la información fue del 2005 al 2020. La búsqueda de la información consideró los siguientes niveles:

- Artículos científicos para ello se revisó bases de datos bibliográficas correspondientes a Scopus, Science Direct, Scielo, Jstor, Dialnet, que tienen reconocimiento por la comunidad de investigación siendo Scopus la base de datos que pertenece a la empresa Elsevier, la que dispone de una base de datos bibliográfica robusta que contiene resúmenes y citas de artículos de revistas científicas, actas de congreso, revistas indexadas entre otros, publicados en 40 idiomas sobre diversas temáticas. También perteneciendo a Elsevier se encuentra Science Direct posesionada a nivel global como una plataforma de base de datos con mayor fuente de información para revistas, libros de texto, journals, artículos en prensa sobre investigación científica, técnica, y médica, siendo esta plataforma conjuntamente con Scopus las más utilizadas por casi todos los investigadores dado que su contenido es multidisciplinar.

Otra base de datos bibliográfica revisada fue Scielo cuyo fin principal está orientada a consolidar la visibilidad y credibilidad nacional e internacional de la producción científica de América Latina y Caribe, por medio de la publicación en internet de revistas científicas. Esta funciona como una red de publicación en 15 países, teniendo cada país autonomía para la selección, financiación y permanencia de su colección así como la base de datos bibliográficos Jstor que se encuentra asociada a 53 editoriales iberoamericanas para hacer que sus libros electrónicos sean accesibles para investigadores de todo el mundo a través de su plataforma, ofreciendo acceso en línea a texto completo de ebooks académicos y artículos de publicaciones académicas pudiendo ser descargados en formatos PDF.

Asimismo, se visualizó la base de datos de Dialnet que es una plataforma bibliotecaria abierta que tiene por finalidad visibilizar a la comunidad científica hispana contando para ello con una base de datos de contenidos científicos hispanos (artículos de revista, libros y artículos de libros colectivos, actas de congresos, tesis doctorales) así como alertas bibliográficas, repositorios académicos, entre otros. Todas las plataformas de datos revisados resaltan la revisión por pares de toda la información que se encuentra en sus respectivas bases de datos

- Repositorios institucionales entre los que destacan el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (ALICIA de CONCYTEC), Superintendencia Nacional de Educación Superior (SUNEDU), Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET), Ministerio del Ambiente (MINAM), Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP), Autoridad Nacional del Agua (ANA), repositorios de universidades entre los que destacan Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), Universidad Nacional del Centro Perú (UNCP), Universidad Católica Sedes Sapientiae (UCSS), Universidad César Vallejo (UCV), Universidad San Ignacio Loyola (USIL) Universidad Nacional de Huancavelica (UNHCA), Universidad Ricardo Palma (URP), Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Universidad San Martín de Porres (USMP), Universidad Nacional Mayor San Marcos (UNMSM), Universidad Nacional Federico Villareal (UNFV), Universidad

Privada del Norte (UPN), Universidad Alas Peruanas (UAP), Universidad Nacional de Educación (UNE), Universidad Científica del Sur (UCS), Universidad Continental (UC) y algunas extranjeras.

- Revisión de información en Google académico (Google Scholar) que en la búsqueda nos dio artículos científicos y técnicos revisados por pares previa a su publicación en revistas científicas institucionales denominados boletines, anales, *journals*, revistas especializadas, *bulletin*, cuadernos, entre otros.

 - El Plan Maestro del ANP seleccionada, así como informes de gestión anual elaborado por el SERNANP.
- c. Para consolidar la información revisada se diseñaron los instrumentos para recojo de información que permitió hacer el análisis respectivo de la tipología y alcances de las investigaciones realizadas en esta ANP. Esta actividad demandó el desarrollo de las siguientes acciones:
- Elaboración de los matrices que permitieron organizarlas según los niveles establecidos para su búsqueda, se tomó como referencia la plataforma de Scopus. Según Rodríguez *et al.* (2015) la información derivada de los datos bibliométricos de esta plataforma permite visualizar una amplia gama de variables que, de acuerdo a los fines de la investigación o la búsqueda permite seleccionar las más representativas o adecuadas. Es así como para los artículos y las revistas científicas halladas para esta ANP, se seleccionaron los siguientes criterios: (i) año de publicación, (ii) autores (iii) publicaciones por áreas científicas (iv) publicaciones por instituciones (v) publicaciones según afiliación por autores y por revista (Anexo 2: A).

 - De la misma forma se elaboró una matriz para organizar y clasificar la información correspondiente a las investigaciones (tesis y documentos técnicos) realizados en la zona de estudio por diferentes investigadores y especialistas abordando diferentes temáticas, desde estudios de ecología vegetal hasta desarrollo territorial local. Para consolidar esta información se tomó como referencia las líneas de investigación desarrolladas por la Agenda de Investigación Ambiental (MINAM 2013) y el modelo de ficha para documentos de investigación propuesto por la Dirección de Información

e Investigación Ambiental de este ministerio. La revisión de estos documentos permitió la elaboración de una ficha para consolidar la información de las tesis y estudios técnicos seleccionándose los criterios siguientes (i) institución, (ii) año (iii) autores (iv) título, entre otros (Anexo 2: C).

- Asimismo, usando el aplicativo Formulario Google de Google drive se diseñó un formulario solicitando a los investigadores y tesisistas identificados a fin de que pudieran informar aspectos referidos al permiso otorgado para el desarrollo de su investigación y el cumplimiento de entrega de la publicación a la instancia que brindó las facilidades para el desarrollo de estas (Anexo 2: B).
- También se diseñó un formato de entrevista semiestructurada con 10 preguntas abiertas se aplicó al personal de la RPNYC, así como a algunas organizaciones de apoyo a la investigación y la gestión de esta reserva paisajística. La aplicación de este formato se hizo mediante el uso del correo electrónico, llamadas telefónicas, videoconferencias usando plataformas virtuales como el Zoom, Google meet, Microsoft teams (Anexo 3).

Objetivo Específico 2: Determinar la relación entre el cumplimiento de informes finales por permisos otorgados y uso de la información para acciones de planificación y gestión de la RPNYC.

El cumplimiento de este objetivo demandó la ejecución de las actividades que a continuación se precisan:

a. Selección y asignación de la información en las matrices diseñadas según las variables y criterios identificados de acuerdo con lo expuesto en las actividades y productos identificados en el objetivo específico 1. En esta actividad se desarrollaron las siguientes acciones:

- Se organizaron en hojas de cálculo Excel la información encontrada separándolos por artículos, tesis e investigaciones y documentos técnicos ordenándoles en primera instancia por su procedencia institucional. En el caso de autores múltiples de instituciones distintas se consideró el autor principal y su filiación institucional seguido de la expresión *et al* (otros).

- Seguidamente, teniendo como referencia los campos de investigación y desarrollo que propone la OCDE, recogida por el Sistema integrado SICS - Sistema Nacional de Información Científica del SINACYT (2010) que los clasifica en seis grandes grupos temáticos (ciencias naturales, ingeniería tecnología, ciencias médicas y ciencias de la salud, ciencias agrícolas, ciencias sociales y humanidades) se seleccionaron cuatro que correspondieron a: ciencias naturales (subcategorías: ciencias de la tierra y ciencias ambientales, biología), ingeniería tecnología (ingeniería ambiental, biotecnología ambiental), ciencias agrícolas (agricultura, ciencias del suelo, acuicultura, medicina veterinaria) y ciencias sociales (educación, turismo, antropología y etnología, planificación y ordenamiento, administración y política pública, economía rural). Asimismo, se seleccionó de las siete categorías temáticas que tiene el repositorio del MINAM, las que corresponden a gestión ambiental, biodiversidad y ecosistemas, impacto ambiental, ordenamiento ambiental, gestión de riesgos, cambio climático. Se seleccionaron estas categorías porque están relacionadas con los temas de la documentación (artículos científicos, publicaciones, tesis e investigaciones) que se recopiló sobre la producción científica para la reserva paisajística.

- Se realizó una etapa de categorización temática preliminar y luego de un análisis con mayor precisión de las temáticas obtenidas a priori, se clasificaron temáticas que se encuentran asociadas. Este procedimiento se hizo con la finalidad de proponer una sistematización por categorías manejable y práctica de la información generada para la RPNYC y de esta forma esta ANP, pueda usar esta información para su gestión, cumpliendo así lo expuesto por Espín (2002) que precisa sobre la categorización tiene por objetivo suministrar por condensación una representación simplificada de los datos brutos recogidos en el preanálisis, sobre todo cuando es de tipo semántico que puede englobar diversas categorías temáticas con la finalidad de organizar por tópicos o materias la información analizada, obteniéndose una categorización realizada «a priori», el análisis del contenido de la documentación revisada muchas veces determina que se realice un sistema de categorías «a posteriori», que resultan de la clasificación analógica y progresiva que se va haciendo de los elementos, enfatizando que el título o nombre de las categorías se decide al final.

- b. Aplicación de entrevistas semiestructuradas a actores claves relacionados con la gestión de esta área. Para esta actividad se realizó una identificación de los principales

actores que tienen injerencia en la gestión de esta ANP. Se estableció como primer grupo el personal que labora actualmente o ha laborado en la RPNYC como especialistas o jefe de área; en el segundo grupo se identificó a funcionarios, especialistas e investigadores de las instituciones públicas y privadas que han realizado o realizan investigaciones o proyectos de desarrollo local en el área y en el tercer grupo se identificó a las autoridades locales de los distritos localizados al interior del área protegida.

c. Con relación a la revisión de los archivos en físico de la información sobre el cumplimiento de entrega de los trabajos de investigación por las facilidades otorgadas para sus investigaciones o estudio en esta ANP, no fue posible el acceso a esta información debido a las disposiciones que dio el gobierno para enfrentar la pandemia del COVID 19, que dispuso entre otras medidas de emergencia nacional el trabajo remoto en las instancias públicas y privadas del país a lo que no fue ajeno la RPNYC. Para cumplir con esta actividad se trabajó a partir de los datos obtenidos de la aplicación de las encuestas semiestructuradas al personal de esta ANP, así como de los resultados obtenidos de la aplicación del formulario de Google a tesis y investigadores con investigaciones en la reserva paisajística. Para la identificación de las personas se hizo una búsqueda en los repositorios institucionales de aquellos investigadores que consignaron su dirección electrónica; así como, en las plataformas de redes profesionales como LinkedIn, Universia a fin de complementar la información inicial revisada en enero del 2019 (antes de la pandemia COVID 19) en las instalaciones de la RPNYC en la ciudad de Huancayo.

d. La organización de la información generada a partir de los criterios definidos precisó las siguientes acciones:

- Para la definición de los campos de la metadata se tuvo en cuenta la información que se desea mostrar sobre las investigaciones realizadas en la RPNYC que puedan ser de utilidad para la gestión de esta área protegida, para ello al realizar la sistematización se tomó en cuenta los siguientes criterios : i) título del documento, ii) autor o autores, iii) materia, iv) nombre del documento de publicación, v) año de publicación, vi) volumen, vii) número de la publicación, viii) Lugar específico en la RPNYC donde se realizó el estudio xi) DOI.

- La recopilación de datos para esta investigación se hizo usando formatos en Excel, seguidamente se utilizó el programa Python (Van Rossum 2001) que es una plataforma libre y de código abierto que permitió programar la data respectiva para su posterior análisis y así organizar la información según los campos definidos y las temáticas de investigación establecidas.
- Asimismo, el uso del paquete Matplotlib (versión y año) permitió la realización de los gráficos y las tablas resultantes. Posteriormente, las tablas resultantes se trasladaron a Excel por ser un formato más amigable para visualizarse tal como se observa en la parte de análisis de resultados donde están consignados las matrices y los gráficos.

Objetivo Específico 3. Desarrollar una propuesta de indicadores de gestión a partir de la información sistematizada de las investigaciones realizadas en la RPNYC.

El desarrollo de una propuesta de indicadores a partir de la información desarrollada para la Reserva Paisajística, demandó:

- a. En primer lugar realizar un análisis en un contexto que no solo involucre al ANP, sino tomar como referencia planes estratégicos relacionados con la conservación de la diversidad biológica y el desarrollo sostenible a nivel internacional, nacional, regional e institucional, identificar sus objetivos y metas, con el fin de evaluar como los objetivos metas e indicadores priorizados en el Plan Maestro 2016-2020 de la reserva paisajística contribuyó con el logro de los compromisos internacionales sobre conservación de la diversidad biológica asumidos por el país. En este contexto lo que se priorizó para el nivel internacional fueron los metas AICHI que miden el grado de cumplimiento del Plan Estratégico de la Diversidad Biológica 2011 al 2020 y los objetivos del desarrollo sostenible al 2030.
- b. Seguidamente, una vez identificados los objetivos y metas de estos instrumentos que se articulan con los de la reserva paisajista se procedió a identificar los objetivos de nivel nacional, regional e institucional que guardan relación con los objetivos prioritarios del plan maestro.

- Para el nivel nacional se revisó el Plan Nacional Bicentenario al 2021 y la Política Nacional 19 referido al Desarrollo Sostenible, mientras que para el nivel regional se revisaron los Planes de Desarrollo Regional Concertados de Junín y Lima respectivamente además de la Estrategia Regional de Diversidad Biológica de Junín.
- Con relación a los documentos revisados a nivel del sector, fueron la Política Nacional de Ambiente al 2030, la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su Plan de Acción 2014-2018 para concluir a nivel institucional con los objetivos estratégicos institucionales del SERNANP, y el Plan director de las áreas naturales protegidas. Ver Figura 16.

En Anexo 5, se presenta la tabla resumen de articulación de los objetivos de la RPNYC, y los objetivos del desarrollo sostenible, las metas Aichi y los objetivos estratégicos del SERNANP.

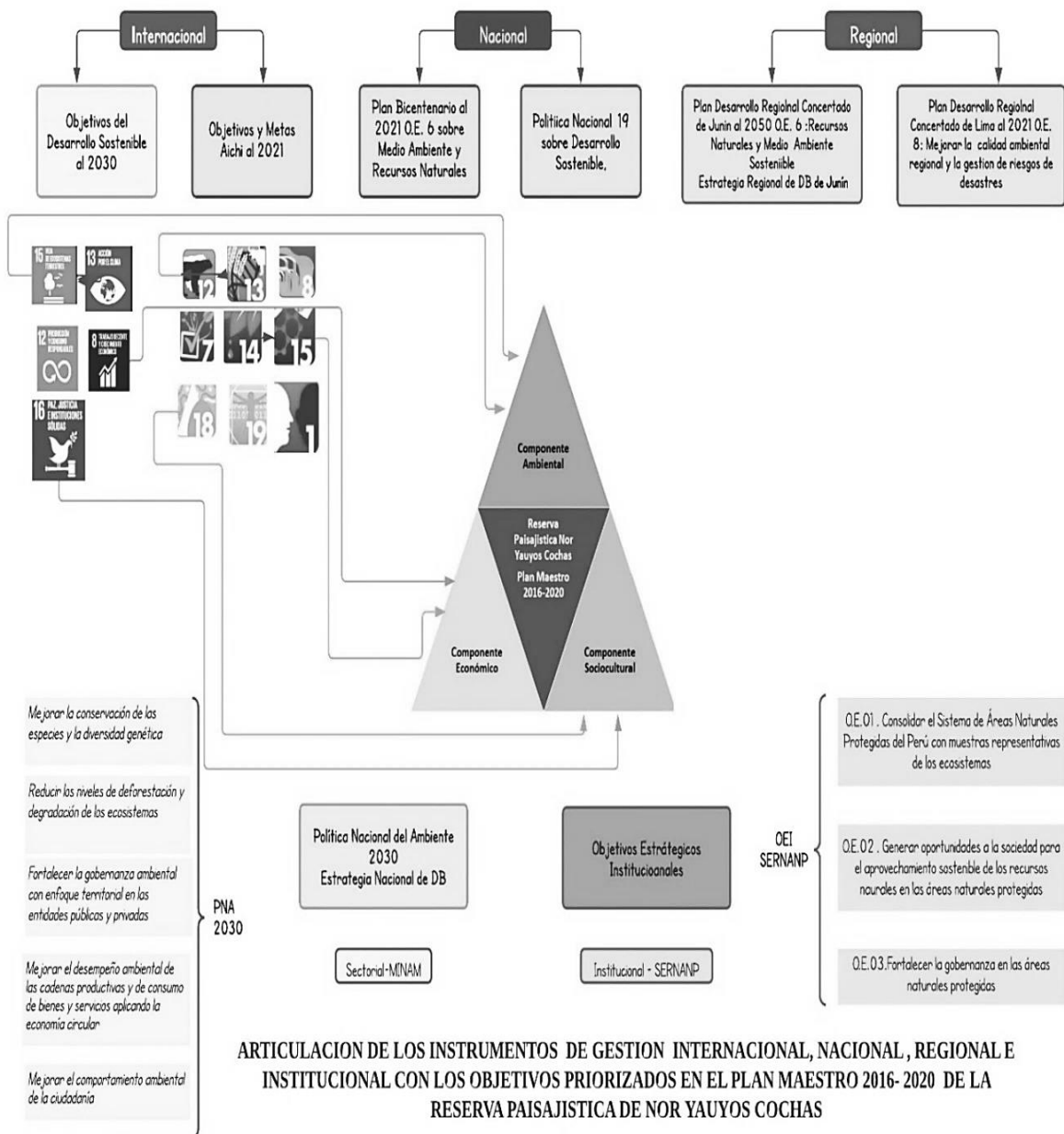


Figura 16: Articulación de los instrumentos de gestión internacional, nacional, regional e institucional a los Objetivos del Plan Maestro 2016-2020 de la RPNYC

Elaboración con base a los Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030 y las Metas AICHI, El Plan Bicentenario, los planes de desarrollo regional concertados de Junín y Lima Provincia, el Plan Institucional del SERNANP.

c. Otro aspecto fundamental para desarrollar propuestas de indicadores fue establecer un norte de referencia a fin de priorizar las metas que se quiere lograr a largo plazo (visión prospectiva). Al respecto, dado que la propuesta que se desarrollará es para la RPNYC que tiene una visión definida, se considerará esta, toda vez que según la ficha de sistematización de evaluación sobre el cumplimiento de logros del Plan Maestro 2016-2020, se precisó que sigue vigente la visión al 2036 para la RPNYC. A continuación, se resume la visión de esta ANP.

“La RPNYC al 2036, proyecta afianzar el modelo de gestión compartido entre el Estado y la sociedad civil través del fortalecimiento de los grupos de interés del Comité de Gestión y las asociaciones organizadas, Las comunidades y todas las organizaciones de la sociedad civil usuarios de los recursos naturales, culturales y paisajísticos se constituyen en socias responsables de la conservación. La RPNYC, es pionera en la incorporación de enfoques y sistemas de información para la adaptación al cambio climático, que contribuyen a incrementar la resiliencia de la población local y sus ecosistemas. Asimismo, tiene como reto conservar los ecosistemas altoandinos de bosques, pajonal, césped de puna, bofedales, conservar la calidad de agua de las lagunas, ríos y manantiales, así como incrementar el número de vicuñas mediante el manejo, con la finalidad de conservar esta especie y promover la mejora económica de las poblaciones que aprovechar su fibra...” (SERNANP-RPNYC 2016)

d. También fue considerado para el desarrollo de la propuesta de indicadores, medir el grado de logro de los objetivos, metas e indicadores consignados en el plan maestro 2016-2020 a fin que, con base a los resultados de eficiencia hallados sobre el logro de los objetivos se proponga indicadores que pueden ser medibles y que incidan en una mejora continua de la gestión de esta ANP, para ello se revisó los resultados de la ficha de evaluación del cumplimiento plan maestro 2016-2020, que alcanzó un puntaje de 33.

- El rango establecido por el SERNANP corresponde a “se han logrado los suficientes objetivos y resultados propuestos en el plan maestro” la calificación expresada por el equipo de gestión de la RPNYC, ha sido “cumplido parcialmente” dado que algunos objetivos no se han cumplido a totalidad.
- El referido informe preciso que algunos indicadores no se han cumplido o que requieren la mejora pues su formulación no fue la adecuada. En la Figura 17 se observa los resultados hallados para el cumplimiento del plan maestro de esta ANP.

Escala final de evaluación

0 a 14 puntos	No se han logrado los suficientes objetivos y resultados propuestos en el plan maestro
15 a 28 puntos	Se han logrado parcialmente los suficientes objetivos y resultados propuestos en el plan maestro
29 a 42 puntos	Se han logrado los suficientes objetivos y resultados propuestos en el plan maestro

Figura 17: Resultado de evaluación de cumplimiento del Plan Maestro de la RPNYC 2016-2020

Fuente. SERNANP- RPNYC (2021)

e. Con base a la documentación revisada, la sistematización de la información que se obtuvo de la información generada de los estudios, tesis e investigaciones realizadas en esta reserva paisajística, así como la información brindada por el personal del ANP, y del SERNANP (entrevista semiestructurada) y los documentos de gestión nacional y local se definió el esquema conceptual para la gestión de la RPNYC, sus dimensiones y se elaboró una propuesta de indicadores que se presenta en el capítulo de resultados y discusión.

f. Finalmente, para la elaboración de los indicadores propuestos se tomó como referencia el esquema DPSIR (Fuerza Directriz- Presión- Estado- Impacto – Respuesta) que es una deducción del modelo Presión- Estado- Respuesta., que es un modelo adaptado por la Asociación Europea de Medio Ambiente en la década de los noventa para los estados miembros de la AEMA.

La finalidad que se busca con este instrumento es facilitar a los países miembros elaborar informes integrales sobre la situación del ambiente utilizando para ello además de los indicadores de presión o impacto en la naturaleza consideren los impactos sociales con la finalidad de desarrollar actividades orientadas a reducir los efectos negativos de la actividad antrópico en la naturaleza (aspecto ambiental). En la Tabla 6 se presenta el resumen adaptado del esquema DPSIR.

Tabla 6: Indicadores ambientales- esquema DPSIR

Tipo de indicador		Finalidad
Indicadores de estado		Tiene como objetivo mostrar la situación actual y las tendencias del recurso o estrato ambiental
Indicadores de presión	de	Son acciones generadoras de la problemática
Indicadores de impacto	de	Tiene como fin medir las consecuencias de las presiones sobre las variables seleccionadas
Impacto de Respuesta	de	La finalidad es medir la atención de las acciones generadoras del problema que es preciso revertir

Fuente: Adaptado de Brow *et al* (2004) MINAM (2014)

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En esta sección se presentan los resultados obtenidos del análisis realizado al contenido de la información científica y técnica que se ha generado para la Reserva Paisajística Nor Yauyos - Cochas, para el periodo comprendido entre 2005 – 2020. Estos se presentan en el marco de los objetivos definidos para la presente investigación.

4.1. PROPUESTA DE CATEGORIZACIÓN PARA SISTEMATIZAR LA INFORMACIÓN SOBRE LA RPNYC

La pre categorización de la documentación revisada dio un total de 38 temáticas, lo cual, desde el punto de vista de la gestión y teniendo en consideración que el tener una lista temática amplia no es manejable para los fines de apoyo a la gestión, se optó por hacer una propuesta de sistematización temática de la producción científica práctica, útil y oportuna clasificándola en grupos temáticos con características similares y complementarias, lo expuesto calza con lo recomendado por Espín (2002), que indica que después de un análisis de contenido es frecuente la realización de un sistema de categorización que englobe y organice mejor los tópicos de información investigada.

Con la reclasificación de las temáticas se obtuvo una categorización final, constituida por 13 grandes grupos para las investigaciones realizadas en la RPNYC (Tabla 7). Para la elaboración de esta categorización agrupando por grandes temas que tienen relación entre sí, se tomó como referencia la base de datos indexadas de las revistas científicas como Scopus, Scielo, así como la clasificación de líneas de investigación ambiental del MINAM, y publicaciones sobre sistematización realizadas por La Torre-Cuadros (2016) y PIEB (2012).

Tabla 7: Clasificación de la información según temáticas de investigación en la RPNYC

NOMENCLATURA	CATEGORIZACIÓN DE TEMÁTICAS DE INVESTIGACIÓN
CAM-CONSDB	Calidad ambiental y conservación de la diversidad biológica
CCMA GESRI	Cambio climático, medio ambiente y gestión del riesgo
CARDB - ECOAPL	Caracterización de la diversidad biológica - ecología aplicada
CT-GEOM INGRN	Ciencias de la tierra, geomática e ingeniería aplicada a los recursos naturales
ECOSIST- GECOST	Ecología de ecosistemas y gestión de ecosistemas
GRHH - CONSECOSFR	Gestión de recursos hídricos y conservación de ecosistemas frágiles
MAPROVRN	Manejo y aprovechamiento de los recursos naturales
PIPLANGE	Políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión
PIMPAMB	Proyectos de desarrollo e impacto ambiental
RESTECOL	Restauración ecológica
SOECAMBRU	Socioeconomía ambiental rural
VPN-SERECOS	Valoración del patrimonio natural y servicios ecosistémicos
VIVACTE	Visión y valoración cultural del territorio

Fuente: Elaboración en base a plataformas de bases de datos de SCOPUS, SCIELO, MINAM, La Torre-Cuadros (2016) Rodríguez (2015) PIEB (2012) y Espín (2002)

4.2. CLASIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN LAS ZONAS DE ESTUDIO Y SU ARTICULACIÓN CON LAS PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN PARA ESTA ANP

La identificación de la producción documentaria usando las palabras clave definidas en las bases de datos de Scopus, Science Direct Scielo, Jstor, Dialnet, así como en repositorios institucionales nacionales como ALICIA de Concytec, SUNEDU, INGEMMENT, MINAM, SERNANP, al igual que, de universidades públicas y privadas principalmente localizadas en las ciudades de Lima, Huancayo y Huancavelica, dio como resultado 207 documentos generados para esta reserva paisajística. Los resultados se separaron en tres grandes grupos: artículos científicos, publicaciones institucionales, y tesis e investigaciones. Los artículos científicos fueron 40 (19.32 por ciento), las publicaciones institucionales fueron 36 (17.39 por ciento) y las tesis e investigaciones fueron 131 (63.29 por ciento). En la Figura 18 se muestra la clasificación de la producción científica para el periodo 2005-2020.

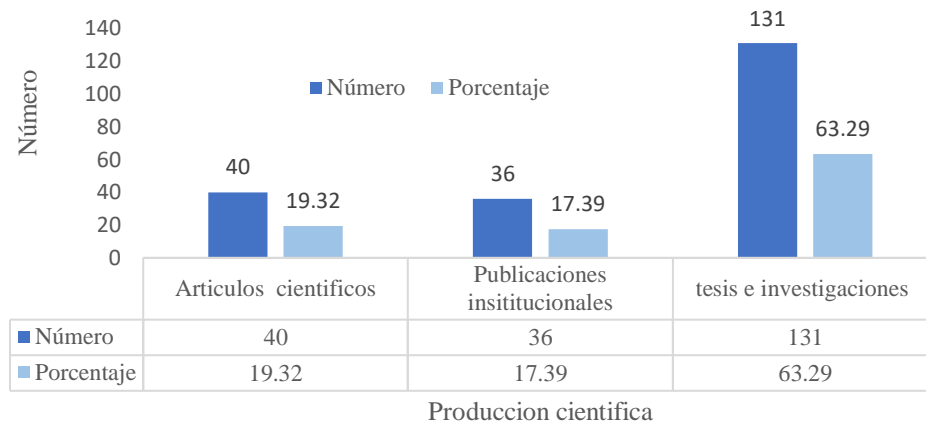


Figura 18: Clasificación de la producción científica en la RPNYC periodo 2005-2020 (n=207)

4.2.1. Artículos en revistas científicas

Los 40 artículos científicos encontrados se clasificaron en diez de las 13 categorías definidas para la sistematización del presente estudio. La mayor parte de los artículos correspondieron a la categoría “caracterización de la diversidad biológica y ecología aplicada” con 22 artículos (55 por ciento); seguido de la categoría “visión y valoración cultural del territorio” con cinco artículos (12.5 por ciento); “cambio climático, medio ambiente y gestión de riesgo” y “socioeconomía ambiental rural” con tres artículos cada una (7.5 por ciento respectivamente); mientras que “ecología de ecosistemas y gestión de ecosistemas” reportó dos artículos (5 por ciento). Las demás categorías mostraron un porcentaje de 2.5 por ciento cada una.

Se encontró que, a nivel de revistas indexadas, los artículos científicos sobre aspectos referidos a la diversidad biológica y ecología práctica es una categoría que mantiene una producción constante. Según las diferentes bases de datos revisadas se evidencia interés de los investigadores de las ciencias naturales en desarrollar estudios en las áreas protegidas, donde encuentran oportunidades para realizar investigaciones sobre procesos ecológicos, biodiversidad, entre otros como se muestra en la Figura 19.

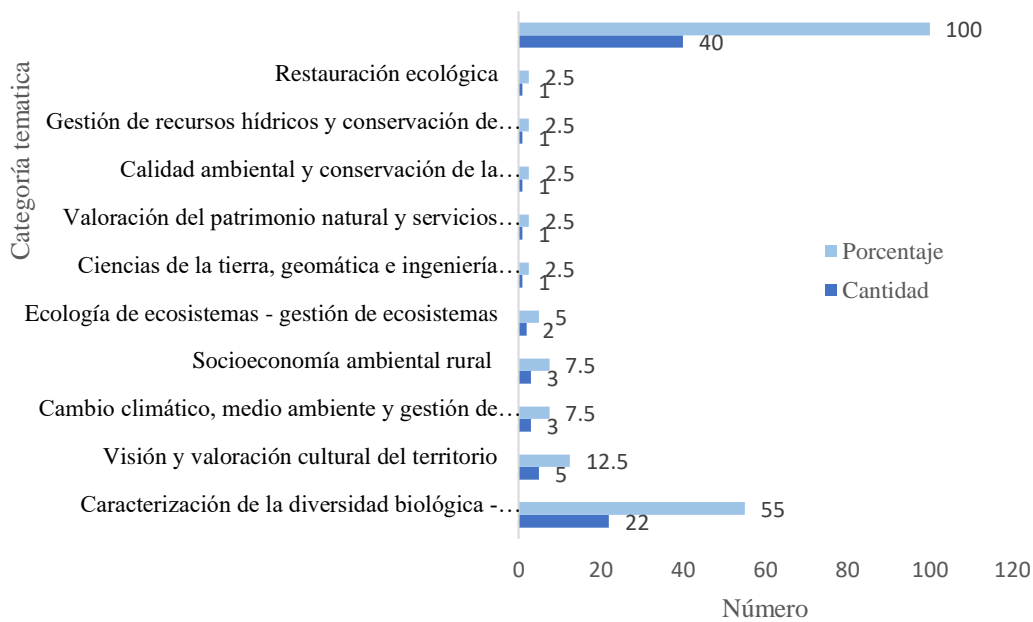


Figura 19: Número de artículos científicos según categorías definidas para la sistematización del estudio (n=40)

Al analizar los tendencias de las temáticas con mayor número para artículos científicos y contrastarlas con las publicaciones (revistas y documentos institucionales) se evidenció que existe una tendencia similar respecto a las categorías temáticas halladas, si bien en las publicaciones se encontraron documentos que calzan con las temáticas (caracterización de la diversidad biológica-ecología aplicada; visión y valoración del territorio; cambio climático, medio ambiente y gestión de riesgo) , el primer lugar lo ocupa visión y valoración cultural del territorio mientras que en tercer y cuarto lugar corresponden a cambio climático y caracterización de la diversidad biológica respectivamente.

Por otro lado, al comparar las categorías temáticas predominantes para artículos científicos con las de tesis e investigaciones, se evidenció un comportamiento similar para las temáticas así como en el orden de ubicación para “caracterización de la diversidad biológica – ecología aplicada” y “visión y valoración cultural del territorio” con posiciones de primer y segundo lugar respectivamente, lo cual se justifica pues los autores tanto de tesis e investigaciones y publicaciones han elaborado artículos científicos sobre sus trabajos como una oportunidad de darse a conocer en la comunidad científica.

- Identificación de revistas científicas con publicaciones para la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochás

Los artículos identificados se encuentran distribuidos en 28 revistas científicas (Figura 20), siendo la Revista Peruana de Biología la que lideró con nueve artículos (22.5 por ciento), seguido de Kew Bulletin con tres artículos (7.5 por ciento), y en tercer lugar se tuvo a las revistas Journal of Hidrology y la Revista Devenir con dos artículos cada una (5 por ciento respectivamente).



Figura 20: Número de artículos publicados en revistas científicas 2005-2020 (n=40)

Los resultados mostrados en la figura 20, indican el interés de muchos investigadores en publicar en la Revista Peruana de Biología, esto debido a que esta publicación científica es una de las primeras del país, encontrándose hoy consolidada con líneas de investigación principalmente en temas sobre biodiversidad, biotecnología, ecología y manejo ambiental, además de encontrarse indexada a Scopus, Scielo Citation Index, Biological preview, Zoological Record entre otras (UNMSM 1998).

Por otro lado, al hacer el desagregado de los artículos publicados sobre la reserva paisajística en revistas científicas según procedencia se obtuvo que del total de revistas extranjeras que alcanzó el 53 por ciento, los países de Holanda y Reino Unido tuvieron un 10 por ciento de representatividad respectivamente, seguido de Alemania, Colombia y Estados Unidos cada uno con dos artículos publicados que representó el 5 por ciento correspondiente para cada país como se puede apreciar en la Figura 21.

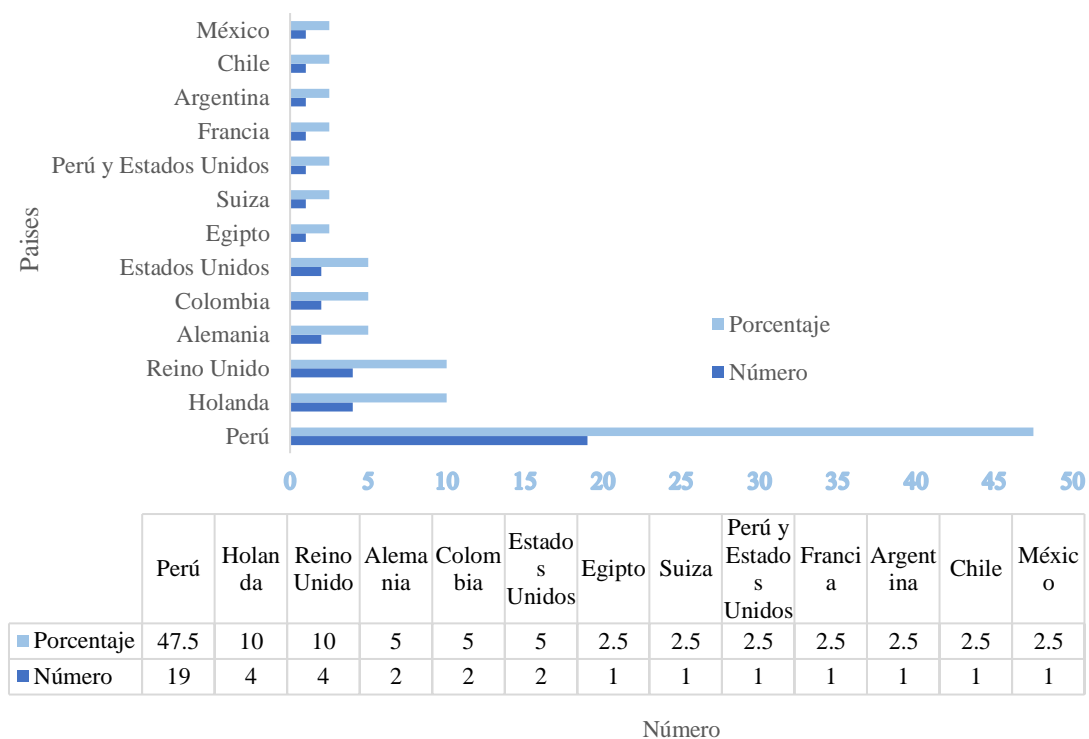


Figura 21: Distribución de artículos científicos sobre la RPNYC en revistas según países (n=40)

Revisando la procedencia de los investigadores en las publicaciones nacionales se identificó que, del total de artículos, (19) que representa el 89 por ciento corresponden a investigadores nacionales y solo el 11 por ciento son artículos cuya autoría corresponde a investigadores con filiación nacional e investigadores extranjeros. Respecto a las publicaciones en revistas extranjeras (21) se identificó un total de ocho artículos que corresponden solo a investigadores nacionales, ocho que son artículos cuyos autores son peruanos y extranjeros (mixtos) y solo cinco artículos son publicaciones de investigadores extranjeros.

Con relación a la distribución de los artículos en revistas extranjeras con mayor número de publicaciones y la procedencia de los investigadores destaca Holanda con cuatro artículos correspondiendo el 50 por ciento a publicaciones de autores nacionales y un 50 por ciento son publicaciones con autorías mixtas (investigadores peruanos y extranjeros) mientras que Reino Unido, con la misma cantidad de artículos publicados, se distribuye el 25 por ciento corresponde a investigadores nacionales, 25 por ciento son autores nacionales y extranjeros (equipo mixto) y dos artículos son publicaciones de investigadores con filiación extranjera.

Las publicaciones en revistas de Colombia y Alemania (2) cada una, se distribuyen 50 por ciento corresponden a investigadores nacionales y 50 por ciento a equipos mixtos, mientras que las publicaciones en revistas estadounidenses (3) se distribuyen así 67 por ciento pertenecen a investigadores nacionales y extranjeros y el 33 por ciento es de investigadores con filiación extranjera.

Respecto a las temáticas de los artículos científicos publicados se identificó que el 55 por ciento se encuentran articulados a las necesidades de investigación identificada por la gestión de la RPNYC, que corresponden principalmente a tesis e investigaciones prioritarias que han sido financiadas por las instituciones públicas y privadas que tienen convenios interinstitucionales con esta ANP.

Asimismo, se identificaron 35 por ciento de estos, que si bien no se han realizado en el marco de convenios que posee el área protegida, los temas abordados contribuyen con información para la gestión del ANP, y el 10 por ciento aborda temáticas que si bien no se articulan a las necesidades de investigación del área desde el contexto de la circunscripciones políticas que se encuentran al interior de esta (distritos y comunidades)

contribuyen indirectamente con el aspecto social y cultural de las poblaciones que habitan en ella y su relación político-institucional.

- Clasificación de las revistas científicas por temáticas

Otro de los aspectos analizados fue la clasificación por temas de los artículos publicados en las revistas identificadas para ello se usó la categorización establecida. Los resultados obtenidos se aprecian en la Figura 22.



Figura 22: Artículos por categorías temáticas en revistas científicas (n=40)

Los resultados obtenidos mostraron que la categoría “caracterización de la diversidad biológica y ecología aplicada” ocupó el primer lugar con 22 artículos correspondiendo nueve a la Revista Peruana de Biología seguido de Kew Bulletin que reportó tres artículos; el segundo lugar correspondió para “visión y valoración cultural del territorio” que obtuvo cinco artículos publicados, correspondiendo a la Revista Devenir dos artículos. Las categorías “cambio climático, medio ambiente y gestión del riesgo” registró tres publicaciones correspondiendo dos a Journal of Hydrology y uno para la Revista Espacio y Desarrollo. En esta misma posición se ubicó a la categoría “socioeconomía ambiental y rural” con tres publicaciones distribuidas en las Revistas Anales de la Facultad de Medicina, Caravelle y Revista Apuntes de Ciencia & Sociedad.

Se evidencia que, del total de revistas identificadas con artículos científicos según las categorías establecidas, para el presente estudio, doce de estas, publicaron sobre aspectos referidos a la categoría “caracterización de la diversidad biológica y ecología práctica”, reafirmando las oportunidades que esta ANP, ofrece a los investigadores interesados en realizar estudios en estos temas.

Los temas con mayor número de publicaciones corresponden a sistemática y taxonomía de la flora (p.ej. Flora vascular del distrito de Laraos publicado por Beltrán 2018) seguido de flora endémica del Perú (p.ej. Mendoza y León 2006, Salinas y León, 2006, Ostolza *et al* 2007), artículos sobre fauna silvestre (p.ej. distribución y estimación preliminar de individuos de cóndor andino, actualización y distribución del gato andino, plan estratégico para la conservación de *Cinclodes palliatus*), distribución y conservación de ecosistemas (p.ej. los Andes central el Perú, área clave para la conservación y distribución de la biodiversidad forestal de *Polilepys* publicada por Quispe-Melgar *et al* 2019), (diversidad biológica del género *Polilepys* en los andes peruanos por Mendoza y Cano 2011), evidenciándose que muchos de estos artículos se complementan pues de publicaciones sobre estudios básicos de la flora principalmente (taxonomía) escalan a estudios sobre aspectos fitoquímicos y posibles usos, composición y riqueza florística, distribución entre otros que se ha consolidado en el Anexo 4 a.

- Comportamiento de revistas seleccionadas en bases internacionales indexadas

Uno de los aspectos que hoy tiene alta relevancia es conocer si las revistas a las que acceden los estudiosos para publicar sus artículos se encuentran indexadas a plataformas de datos internacionales. En las últimas décadas, tanto investigadores como académicos optan prioritariamente por publicar en revistas que se encuentran en los principales índices internacionales y nacionales, debido a que la indexación es un marcador de la calidad de la revista, de ahí que todas las instituciones que publican revistas hoy priorizan la indexación a estas plataformas con la finalidad de aumentar el alcance de sus artículos y satisfacer mejor las necesidades de los investigadores (Elsevier 2009, Scholastica 2019).

Se obtuvieron 28 revistas indexadas en bases de datos internacionales que se muestran en la tabla 8. Los resultados hallados muestran que la Revista Plant Ecology con un (1) artículo para la RPNYC se encuentra indexada en 47 bases de datos, por su parte Journal of Ornithology también con un solo artículo para el ANP, se encuentra indexada a 34 plataformas digitales mientras que Britania esta indexada a 29 bases de datos. La Revista Kew Bulletin con tres artículos de interés para la reserva paisajística está indexada en 23 plataformas. Respecto al comportamiento de indexación de las revistas peruanas los resultados obtenidos mostraron que la Revista Peruana de Biología con nueve artículos, así como Devenir con tres artículos, se encuentran indexadas a 10 y 6 plataformas digitales internacionales respectivamente.

El tener artículos indexados le ha permitido a los investigadores que sus estudios sean considerados como referencias o antecedentes por investigadores y estudiosos en diversos temas, aspectos importantes como la metodología realizada, comparar sus resultados con los obtenidos por los investigadores que han desarrollado estudios similares es altamente positivo, como se ha evidenciado en artículos revisados que precisan entre sus referencias bibliográficas artículos que han sido usados para dar solidez científica a sus análisis, resultados y discusión de sus investigaciones.

Tabla 8: Comportamiento de revistas en bases indexadas

Revista Científica	Cantidad	Indexadas	H-Index
Revista Peruana de Biología	9	10	20
Kew Bulletin	3	23	31
Journal of Hydrology	2	17	226
Revista Devenir	2	10	ND
Journal of Ethnopharmacology	1	13	192
Revista Espacio y Desarrollo	1	9	ND
Revista Idesia	1	3	ND
Revista de la Sociedad Química del Perú	1	2	ND
Harvard Papers in Botany	1	1	9
Journal of Ornithology	1	34	ND
Caravelle	1	5	4
Revista Ambiente y Desarrollo	1	17	ND
Boletín Unión de Ornitólogos del Perú	1	1	ND
Mountain Research and Development	1	18	57
Endangered Species Research	1	ND	ND
Caldasia	1	10	14
Brittonia	1	29	27
Plant Ecology	1	47	103
Ecología Austral	1	1	30
Anales de la Facultad de Medicina	1	6	ND
Cuadernos Arguedianos	1	1	ND
ECOAN y American Bird Conservancy	1	ND	ND
The Egyptian Journal of Aquatic Research	1	5	29
Cactus World	1	1	ND
Revista Logos	1	1	ND
Revista de Arqueología Americana	1	2	ND
Revista Apuntes de Ciencia & Sociedad	1	4	ND
Arnaldoa	1	1	ND
Total	40		

Fuente: Elaborado con base a la información revisada en las bases de datos de Scopus, JCR y Scielo (2005-2020)

Los hallazgos de la tabla precedente han sido graficados en la Figura 23. Analizando los resultados del gráfico se observa la importancia que tiene para los investigadores e instituciones publicar sus artículos científicos en revistas indexadas a plataformas internacionales y nacionales, permitiéndoles conocer el comportamiento de sus trabajos en tiempo real en los campos temáticos que abordan. Estas oportunidades permiten averiguar con mayor alcance, tanto a nivel nacional e internacional, información sobre los diferentes trabajos e investigaciones realizadas en la RPNYC. Se evidenció que existen artículos que están relacionados o se complementan como p. ej. Estudios sobre

flora endémica, sinopsis de género especies, catálogo de flora vascular, inventario de flora realizados en esta ANP, entre las temáticas que se está impulsando para la reserva paisajística destacan los artículos referidos a ecología vegetal, servicios ecosistémicos que ofrecen los bofedales, aspectos referidos a la hidroquímica y calidad del agua, restauración ecológica y temáticas nuevas referidos al potencial impacto de la variabilidad climática y la disponibilidad del recurso agua, así como la valoración y gestión integral del patrimonio paisajístico.

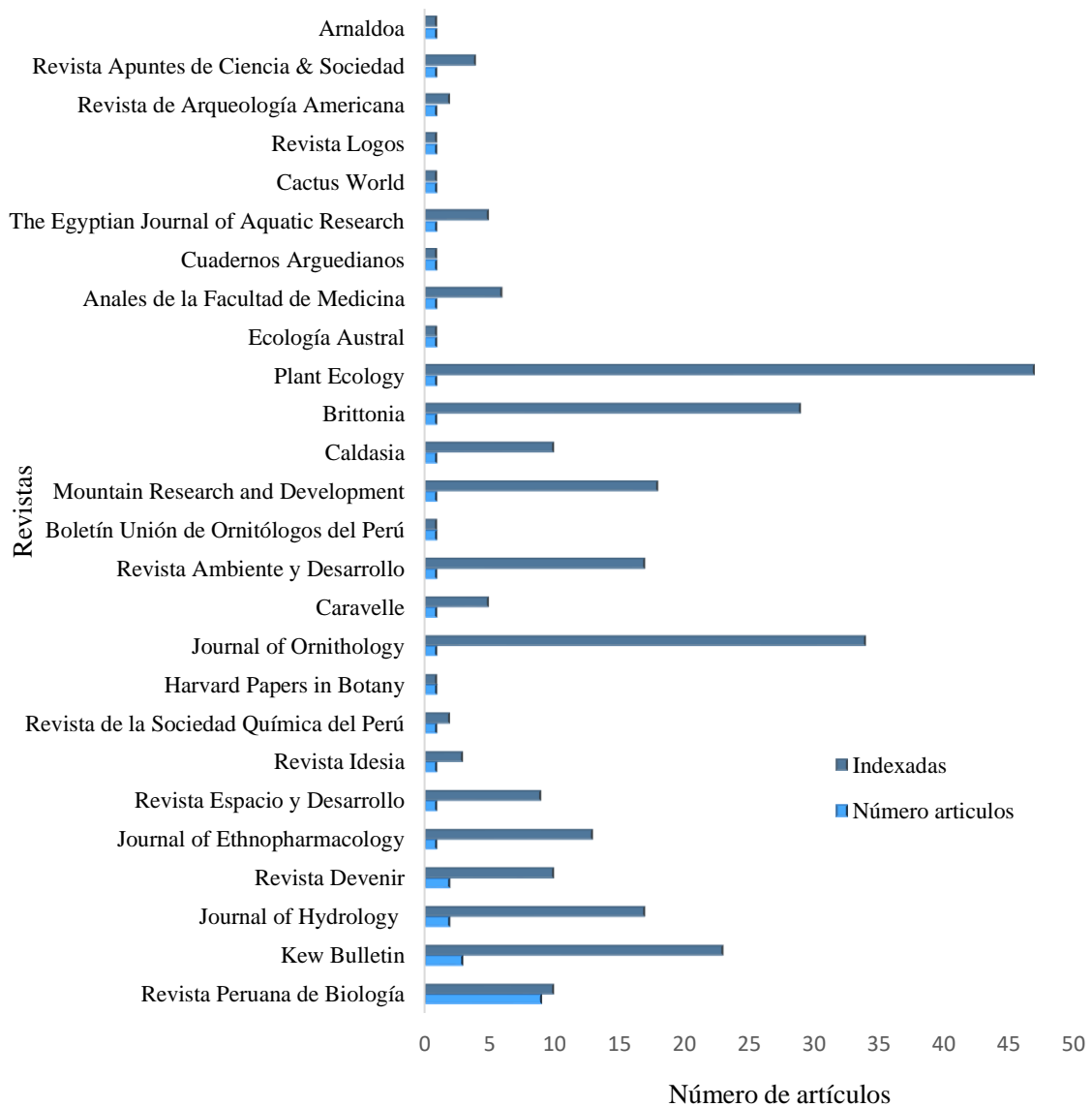


Figura 23: Comportamiento de revistas científicas indexadas a plataformas internacionales (n=28)

La información sólida obtenida de las investigaciones realizadas es útil para promover y desarrollar proyectos sostenibles, y actualizar los instrumentos de gestión del ANP, crear una base histórica con información sistematizada que no solo coadyuve la gestión de la reserva paisajística, sino también, a los gobiernos locales, así como para la población civil organizada que es la finalidad de la presente investigación. Lo expuesto, va en el mismo contexto de lo expresado por Serrano *et al.* (2017) que afirman, la existencia de banco de información importante realizada en las áreas protegidas publicados como artículos científicos en revistas indexadas dan la seguridad que estas han seguido un procedimiento metodológico, sirviendo de referencia para investigaciones similares realizadas en ámbitos complementarios a las ANP, contrastado sus resultados con los obtenidos por investigaciones anteriores dando mayor solidez para que pueden ser usados en la gestión de las áreas protegidas y por los tomadores de decisiones.

4.2.2. Publicaciones institucionales

Otro segmento importante que también ha levantado información de la reserva paisajística son las instituciones públicas y privadas de nivel nacional e internacional, que de forma individual o en alianzas estratégicas (convenios) han desarrollado estudios y proyectos sostenibles.

Se obtuvo un total de 36 publicaciones para esta ANP, que han sido realizadas por MINAM, Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), PNUD, Instituto de Alta Montaña-UICN, Compañía eléctrica El Platanal SA (CELEPSA), Ministerio de Transportes y Comunicaciones-Provias, CARE-Perú, Instituto de Estudios Peruanos (IEP), Comunidad Andina de Naciones (CAN), Centro Internacional de la Agricultura tropical (CIAT), Instituto Nacional de Cultura, hoy Ministerio de Cultura, Grupo GEA Perú (GEA) entre otros como se aprecia en la Tabla 9 y Figura 24.

Tabla 9: Instituciones con publicaciones en la RPNYC 2005- 2020

Publicación	Cantidad	Porcentaje
SGCAN, Instituto de Montaña, UICN, SERNANP- RPNYC	7	19
Centro Internacional de la Agricultura tropical- CIAT	3	8
Grupo GEA	3	8
Universidad Nacional Agraria La Molina	3	8
Universidad Continental	2	6
Ministerio de Transportes y Comunicaciones- Provias	1	3
INGEMMENT	1	3
UNPD, UICN, Instituto de Montaña, PNUMA	1	3
MINAM y CELEPSA	1	3
UNPD, UICN, Instituto de Montaña	1	3
Productora MedienKontor	1	3
Instituto de Montaña, UICN, SERNANP- RPNYC	1	3
Instituto de Montaña, UICN	1	3
Universidad Ricardo Palma	1	3
USIL	1	3
Instituto de Estudios Peruanos (IEP)	1	3
CARE Perú	1	3
Instituto de Montaña	1	3
Rupestreweb	1	3
UICN	1	3
Instituto Nacional de Cultura	1	3
CAN - Comunidad Andina de Naciones	1	3
MINAM	1	3
Total	36	100

Fuente: Elaboración con base a la revisión de los repositorios institucionales para la RPNYC (2005-2020)

Los temas abordados en las a publicaciones institucionales son principalmente la sistematización del proyecto y las lecciones aprendidas que es el resultado de la ejecución de los proyectos sociales y de los programas de desarrollo sostenible sobre manejo de los recursos naturales, restauración de ecosistemas entre otros que se desarrollaron en la reserva paisajística.

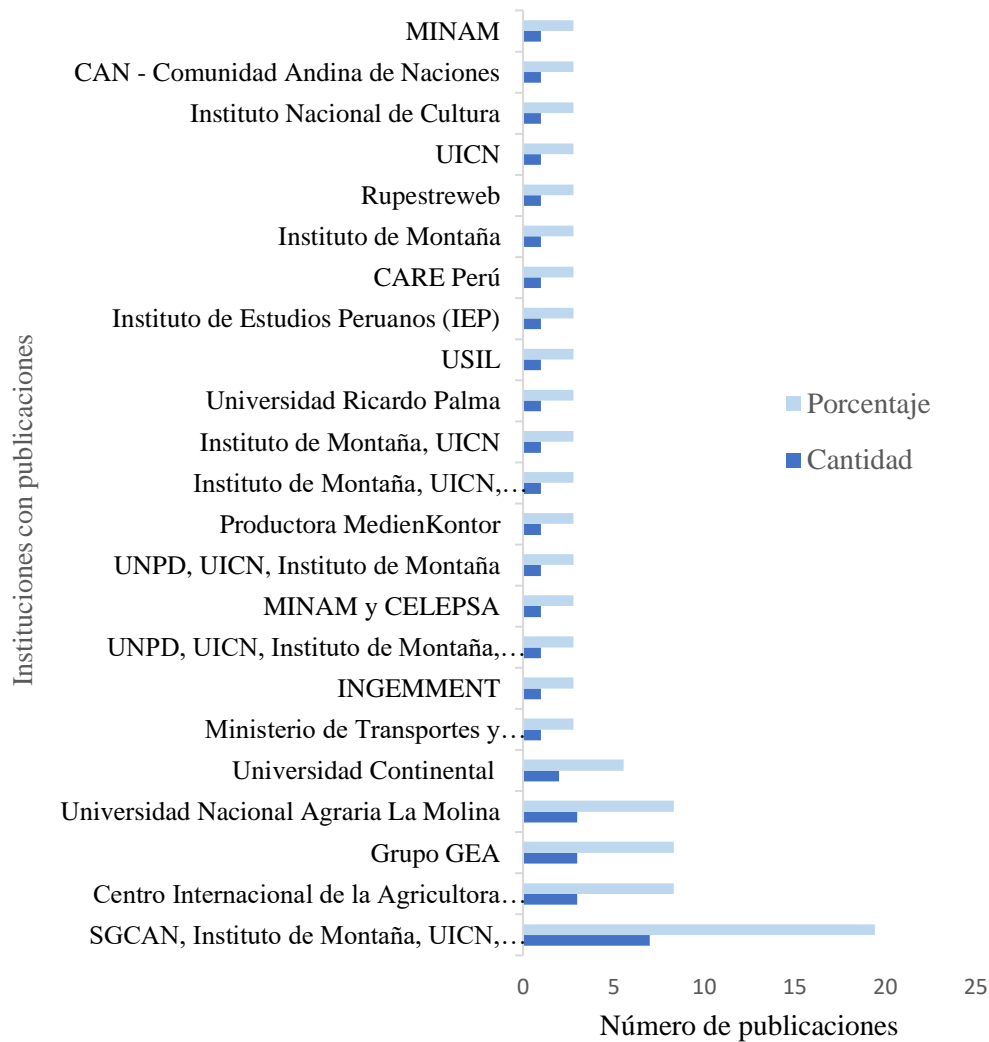


Figura 24: Entidades públicas y privadas con publicaciones sobre la RPNYC (n=36)

Entre los estudios realizados destaca el que fue conducido por la UICN, Instituto de Alta Montaña, SERNANP y MINAM que desarrollaron el programa de soluciones basadas en la naturaleza con la finalidad de mitigar o reducir los efectos de la crisis climática en las comunidades de Tanta, Miraflores y Laraos.

Como parte de la intervención del programa se convocó para que jóvenes profesionales o tesisistas pudieran desarrollar investigaciones orientados a evaluar el estado de salud de bofedales y pajonal de puna, cambio de uso de suelo, pérdida de la biodiversidad, hidrogeología de bofedales, conservación de la biodiversidad, conservación de los recursos hídricos, gestión del riego que coincide con algunas categorías temáticas

propuestas para la sistematización de la información que existe para esta ANP. Al respecto, precisar que las investigaciones que se desarrollaron en el marco de los convenios o permisos institucionales entre el SERNANP (RPNYC) y las instituciones públicas y privadas contaron con la participación de las universidades por lo que las investigaciones y tesis elaboradas van en paralelo con las necesidades de investigación de la academia, las prioridades de estudios e información para el ANP que se articulan con las prioridades de las instituciones nacionales e internacionales en el contexto de los objetivos del desarrollo sostenible y los desafíos globales ambientales.

- Publicaciones por categorías según aporte de las instituciones identificadas.

Con relación a las publicaciones por categorías generadas por las instituciones seleccionadas, los resultados obtenidos mostraron que fueron las instituciones CAN (Secretaría General) Instituto de Alta Montaña, UICN y SERNANP-RPNYC en forma conjunta generaron un total de siete publicaciones, correspondiendo cinco de estas, a la categoría “visión y valoración cultural del territorio” seguido del Grupo Gea con tres documentos. Los informes revisados abordan temas referidos a ocupación del territorio, rescate de técnicas agrarias como uso de andenes, infraestructura hídrica (canales) entre otros.

En segundo orden se ubicó la categoría “políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión” con seis publicaciones cuyos aspectos abordan resúmenes de talleres participativos sobre gestión sostenible e institucionalidad con la participación de las autoridades municipales; planificación y gestión para emprendimientos locales, entre otros. Las instituciones con publicaciones realizadas para esta categoría fueron los centros de extensión y desarrollo sostenible de la URP, USIL, así como el Centro de investigación de agricultura tropical- CIAT entre otros.

En tercer orden se ubicó la categoría “cambio climático, medio ambiente y gestión de riesgos” con cuatro publicaciones a cargo del Instituto de Alta Montaña, UICN, UNALM, y de forma conjunta la UNOPs- UICN- Instituto de Alta Montaña, los informes técnicos abordan los problemas generados por los efectos del cambio climático, el proceso de retroceso de los nevados y su relación directa con la disminución del recurso hídrico, efectos de este fenómeno en las estaciones del año entre otros. En esta posición

también se ubicó la categoría “caracterización de la diversidad biológica - ecología aplicada” con inventarios sobre la diversidad biológica existente en la RPNYC, publicados en el repositorio del MINAM, la UNALM y otros (Figura 25).

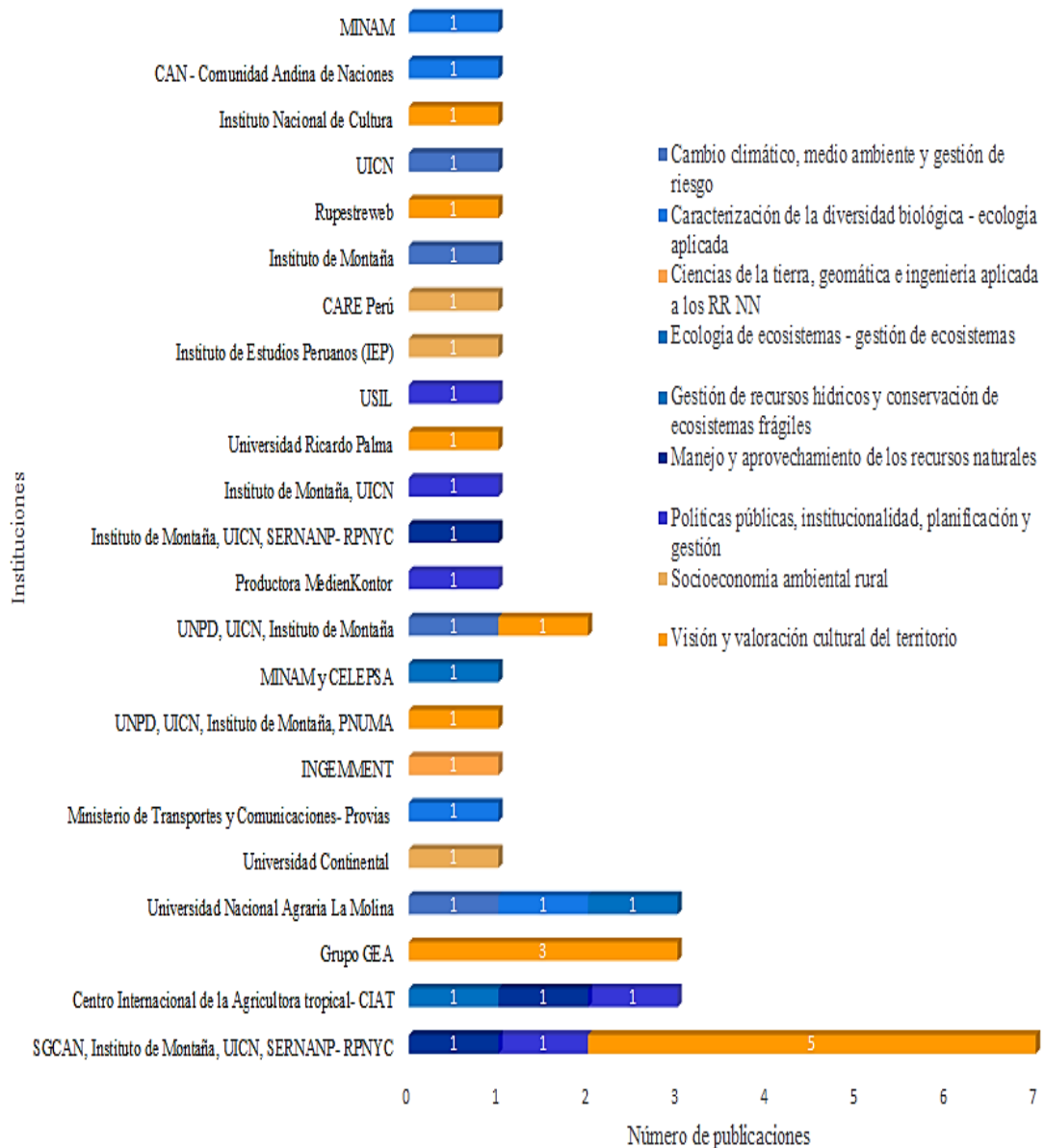


Figura 25: Instituciones con publicaciones en la RPNYC, según categorías temáticas

- Localización de proyectos y programas desarrollados por las instituciones según publicaciones.

El análisis del presente acápite contempla tres aspectos fundamentales que han sido considerados por las instituciones para seleccionar a la RPNYC como área de implementación para programas de desarrollo sostenible inclusivo. Entre las que destacan: conservación de la diversidad biológica y ecosistemas altoandinos que cumple al ser un área protegida localizada en la sierra altoandina; presencia de autoridades locales (tiene nueve alcaldes) y organización de la población (comunidades).

Teniendo en cuenta lo expuesto, las instituciones, según las prioridades de programas y proyectos que promueven, localizaron lugares que cumplían los requisitos especificados para el desarrollo de estas, destacando el involucramiento de autoridades y de las comunidades seleccionadas cantidad de población para alcanzar las metas trazadas.

Es así como instituciones como UICN, Instituto de Montaña y el SERNANP seleccionaron a la RPNYC para el desarrollo del proyecto Adaptación basada en Ecosistemas de Montaña (EbA Montaña), priorizando para ello a los distritos de Canchayllo, Tanta y Miraflores por tener condiciones idóneas para el estudio. De la misma manera para desarrollar estrategias de adaptación al cambio climático con recuperación de tecnologías adaptativas se seleccionaron a Tanta y San Lorenzo de Quinti.

Por otro lado, aquellos programas y proyectos cuya ejecución demandó levantar información en varios lugares de esta ANP, se le asignó la nomenclatura de RPNYC, entre estos destacaron el proyecto sobre levantamiento del patrimonio natural desarrollado por el MINAM, la distribución de *Polylepis* desarrollado por la UC, FONDECYT y otros; y el de estrategias urbanas y regionales en el corredor del Apu Pariacaca.

Respecto al programa desarrollado por CARE, se centró principalmente en Miraflores, Laraos, que ejecutó emprendimientos locales (productos artesanales lácteos, artesanía, entre otros) conducidos por las mujeres de las comunidades. El Centro de Extensión y

Proyección Social de la URP desarrolló programas relacionados con promoción del turismo, adecuación de rutas en el centro poblado Carania.

Por su parte Rupestre web aborda temas sobre aspectos culturales y turísticos para el sector constituido por Vitis, Huancaya y Alis. En la Tabla 10 y Figura 26 se muestran los resultados.

Tabla 10: Sectores de la RPNYC con publicaciones institucionales

Lugar	Cantidad
RPNYC	21
Canchayllo, Jauja	3
Tanta, Yauyos	2
Cuenca Río Cañete	2
Miraflores, Yauyos	2
San Lorenzo de Quinti y Tanta, Yauyos	1
Canchayllo, Jauja y Tanta, Yauyos	1
Laraos, Yauyos	1
Distrito de Vitis, Huancaya, y Alis, Yauyos	1
Canchayllo, Jauja y Miraflores, Yauyos	1
Distrito de Carania, Yauyos	1
Total	36

Fuente: Elaboración con base a la revisión de las publicaciones institucionales correspondiente al periodo 2005-2020

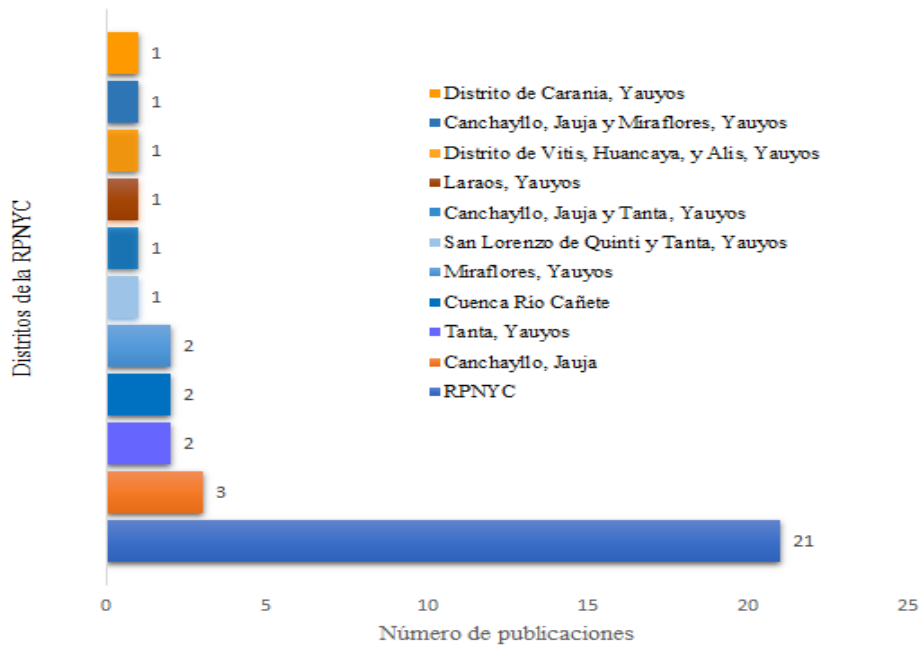


Figura 26: Número de publicaciones por distritos según programas y proyectos ejecutados

Los resultados obtenidos de las publicaciones sobre proyectos y programas desarrollados por las instituciones públicas y privadas de nivel nacional e internacional en esta ANP, confirman que la RPNYC es un espacio esencial en el que se conjuga naturaleza y sociedad y donde es posible desarrollar proyectos locales desde un concepto de ecología del paisaje, contemplando las interacciones entre los patrones espaciales, los procesos ecológicos, y el comportamiento de la sociedad.

Esta afirmación se sustenta en las alianzas estratégicas entre el MINAM, SERNANP; UICN, EbA Montaña, GIZ, PNUD, que tuvo como finalidad evaluar, conservar y recuperar los ecosistemas altoandinos. La RPNYC fue una de las ANP, priorizadas para la implementación de metodologías basadas en el enfoque ecosistémico, orientados a proteger a las personas y sus medios de vida ante los efectos del cambio climático. Se realizaron acciones como el ordenamiento ganadero, rehabilitación de infraestructura hídrica ancestral, restauración de bofedales y pastizales entre otros (SERNANP 2016).

4.2.3. Tesis e investigaciones

A continuación, se presenta los resultados obtenidos de la búsqueda realizada en repositorios institucionales que corresponden a documentos de carácter académico y científico desarrollados en la RPNYC para el período 2005-2020. Cabe precisar la diferenciación hecha por el personal del ANP, respecto a los términos tesis e investigaciones. Se consideran tesis cuando esta referido a estudios que conducen a la obtención del título profesional o grados académicos. El término investigaciones corresponde a estudios realizados por centros de investigación públicas y privadas y conducidos por un equipo de investigadores.

Según la clasificación que se hizo para la documentación encontrada para la reserva paisajística, las tesis e investigaciones alcanzó el mayor número de publicaciones (total 131 de 207). La finalidad de consignar la documentación académica y científica en repositorios institucionales permite difundir la producción documentaria generada por los investigadores universitarios (académicos, así como de estudiantes de pregrado, posgrado y especialización). Estos nuevos conocimientos a partir de los procedimientos y resultados obtenidos sirven como referente para futuras investigaciones; así como información base para la toma de decisiones de las instituciones que generan políticas públicas orientadas a promover el desarrollo sostenible.

La distribución de las tesis e investigaciones a lo largo del periodo determinado mostró una media de 3 a 4 investigaciones y tesis en el ámbito de esta ANP entre el 2006 al 2013. A partir del 2014, el interés de investigadores y tesistas por realizar estudios en la zona ha ido en incremento, obteniéndose un promedio anual de 17 investigaciones y tesis durante los años comprendidos entre el 2014 al 2019, habiendo sido el año 2018 el que reportó mayor número de investigaciones (28) seguido del año 2017 con 19 investigaciones. El año 2019, dio un total de 18 tesis. Los años 2016, 2015 y 2014, registraron 16, 11 y 10 tesis e investigaciones respectivamente. Respecto a las ocho tesis e investigaciones registradas para el año 2020, es preciso mencionar que este número corresponde al primer semestre del año, pues como consecuencia del COVID 19, no se actualizaron los repositorios académicos e institucionales, como se aprecia Figura 27.

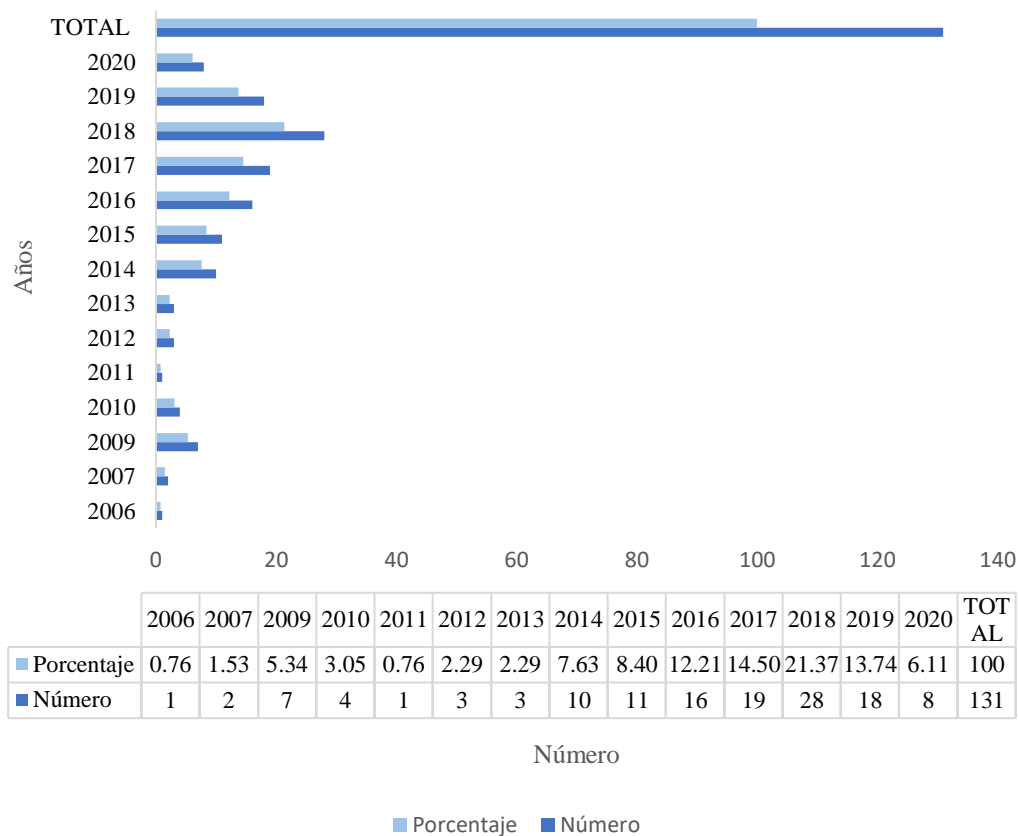


Figura 27: Número de tesis e investigaciones período 2005-2020 (n=131)

Analizando la figura precedente se tuvo que, a partir del año 2009, hubo un incremento de la producción científica en esta ANP, que está directamente relacionada con la institucionalidad del SINANPE. El SERNANP se creó en 2008 como un organismo técnico adscrito al MINAM, cuyo fin principal es asegurar la conservación de las áreas naturales protegidas y la diversidad biológica, siendo una de sus principales funciones promover la generación de información en estas áreas (SERNANP 2008).

A ello se suma que el año 2015, se emitió el D.S. N° 010-2015- MINAM, estableciendo la gratuidad para realizar estudios e investigaciones en las ANP, quedando a cargo del SERNANP y las jefaturas de las áreas protegidas el establecimiento de los procedimientos de aprobación automática y evaluación antes del otorgamiento de las autorizaciones respectivas (MINAM 2010), estas facilidades otorgadas por el sector, ha permitido un incremento de investigaciones en el sistema de ANP, entre estas la RPNYC.

- Investigaciones y tesis según grados académicos y por instituciones.

El comportamiento de la producción científica por investigaciones y grados académicos (pregrado, maestría, doctorado y segunda especialización) para esta reserva paisajística se muestra en la Figura 28. Los resultados muestran un total de 131 estudios, resaltando las tesis de pregrado con el 62 por ciento, el segundo lugar con 20 por ciento corresponde a investigaciones mientras que en el tercer lugar se ubicaron las tesis para obtener el grado de maestría con un 11 por ciento.

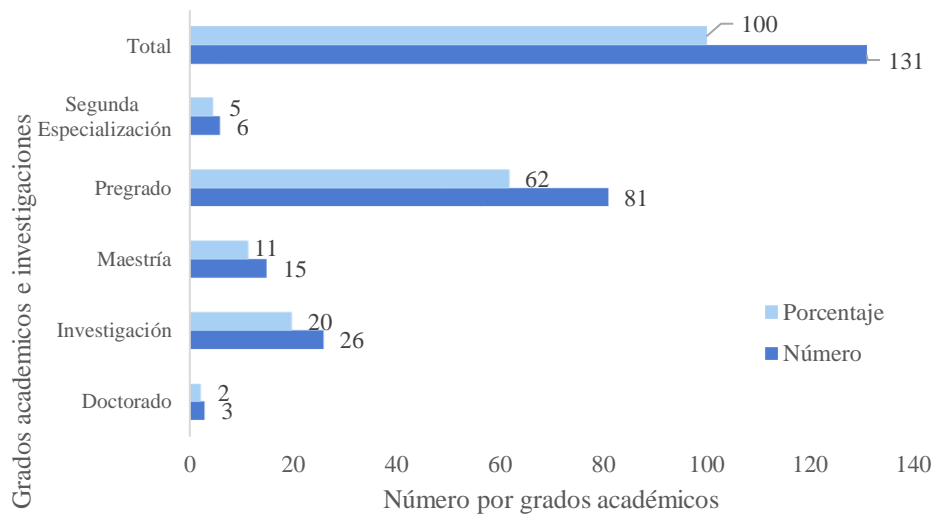


Figura 28: Comportamiento de la producción de tesis e investigaciones por grado académico (n=131)

De las 81 tesis de pregrado destaca la Universidad Nacional del Centro del Perú (Huancayo) con 27 tesis, seguido de la UCSS con ocho tesis; mientras que para la UCV UNALM y UNMSM, se hallaron siete tesis para cada una. Se identificaron 15 tesis de maestría, la UNALM reportó cuatro, seguido de la UNMSM, la PUCP y la UNCP con dos tesis cada una; mientras que, las tesis doctorales fueron tres, dos que corresponden a la UNE y uno para la Universidad de Barcelona (Figura 29).

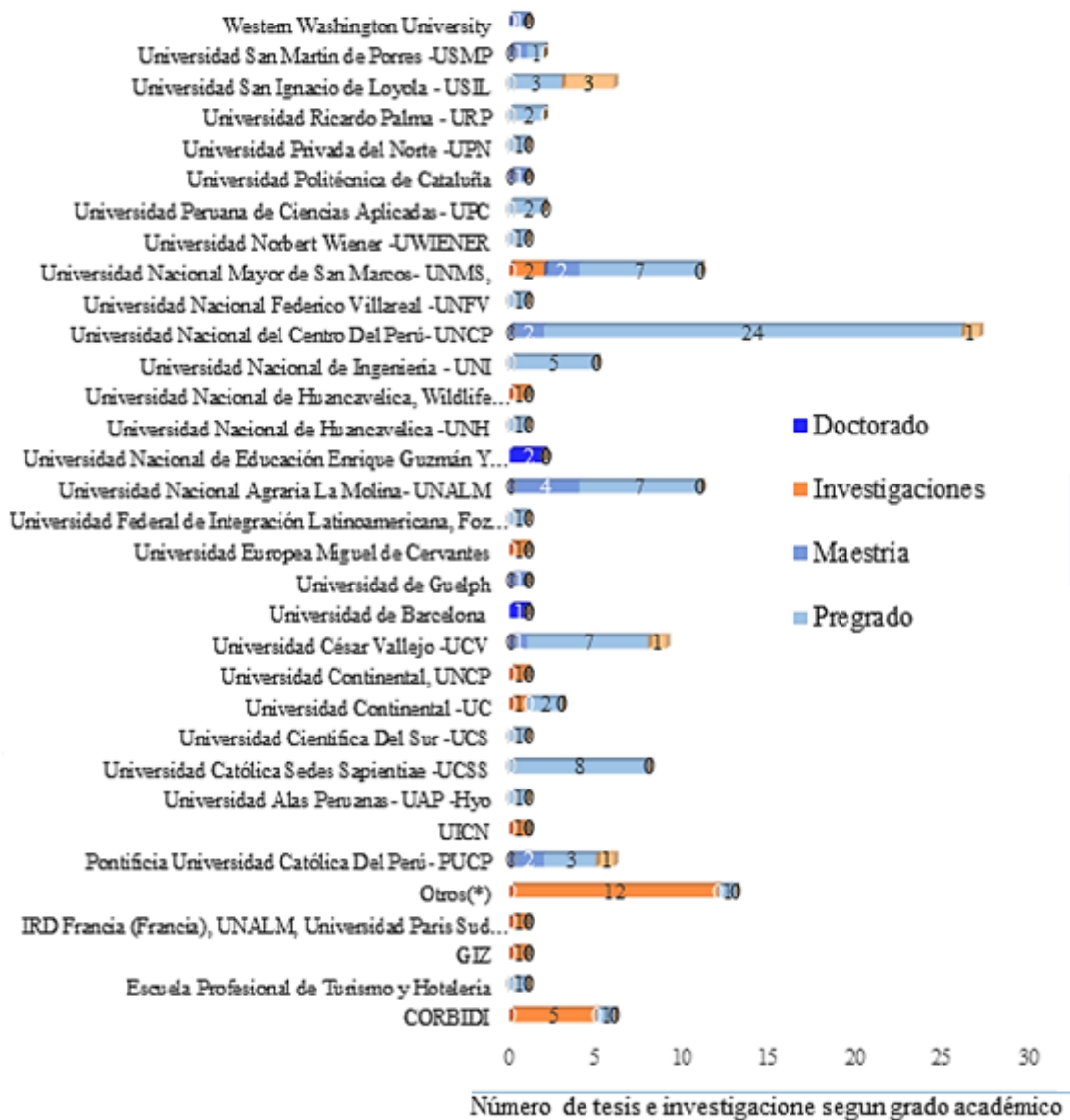


Figura 29: Instituciones con investigaciones y tesis en la RPNYC, según grados académicos (n=131)

(*) otros: investigaciones realizadas bajo modalidad de consultorías por instituciones públicas y privadas y de investigación, como Provias, INGEMMET, CELEPSA, Walsh Perú, Domus Perú, EQUAS, entre otros.

Respecto a investigaciones realizadas en la zona por instituciones públicas y privadas, así como investigaciones que se hicieron (bajo modalidad de consultorías) a solicitud de las entidades que tienen derechos adquiridos en esta ANP, fueron 26. Finalmente, las investigaciones de segunda especialización fueron seis, correspondiendo tres a la USIL.

Respecto a la prevalencia de la UNCP con el mayor número de tesis reportadas para el ANP, el personal de la RPNYC manifestó que, si bien no conocían el número exacto de investigaciones realizadas por esta casa de estudios, indicaron que existe esta posibilidad porque su localización cercana al ANP. Manifestaron que la reserva paisajística es una opción para estudiantes que realizan sus trabajos de titulación u obtención de grados académicos en las diferentes carreras de formación profesional, destacando las de formación agraria, zootecnia, forestal, biología y ciencias administrativas (turismo y administración).

- Instituciones académicas con investigaciones en la RPNYC.

Se obtuvo un total de 32 instituciones académicas y de investigación con producción científica (investigaciones y tesis) en esta reserva paisajística. A fin de saber cuál fue el comportamiento de ubicación de las universidades e instituciones por el número de tesis e investigaciones halladas, se elaboró un cuadro de rangos, Tabla 11, para ubicar a las instituciones según el número de documentos visualizados en sus repositorios

Tabla 11: Rango de calificación por producción científica

Rango de producción	Nº de documentos
I	De 21 a 30
II	De 11 a 20
III	De 5 a 10
IV	De 1 a 4

Fuente: Adaptado del Informe de Gestión de ANP. SERNANP (2014)

Aplicando los rangos establecidos se obtuvo que en primer nivel se ubicó la Universidad Nacional del Centro del Perú con 27 tesis que representó el 21 por ciento del total. En el segundo rango se ubicaron la UNALM y la UNMSM, cada una con 11 tesis, mientras que en el tercer lugar lo ocuparon las UCV con nueve tesis y la UCSS con ocho tesis respectivamente como se observa en la Tabla 12 y la Figura 30.

Tabla 12: Universidades e instituciones con tesis e investigaciones en la RPNYC

Institución	Número tesis e investig	Porcentaje	Rango de producción
Universidad Nacional del Centro Del Perú- UNCP	27	21	I
Universidad Nacional Agraria La Molina- UNALM	11	8	II
Universidad Nacional Mayor de San Marcos- UNMSM	11	8	II
Pontificia Universidad Católica Del Perú- PUCP	6	5	III
Universidad Católica Sedes Sapientiae -UCSS	8	6	III
Universidad César Vallejo -UCV	9	7	III
Universidad Nacional de Ingeniería - UNI	5	4	III
CORBIDI	6	5	III
Universidad San Ignacio de Loyola - USIL	6	5	III
Escuela Profesional de Turismo y Hotelería	1	1	IV
GIZ	1	1	IV
IRD Francia (Francia), UNALM, Universidad Paris Sud (Francia), Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas- UNTRM Chachapoyas, INGEMMET, IGP	1	1	IV
UICN	1	1	IV
Universidad Alas Peruanas -UAP -Huancayo	1	1	IV
Universidad Científica Del Sur -UCS	1	1	IV
Universidad Continental -UC	4	3	IV
Universidad de Barcelona	1	1	IV
Universidad de Guelph	1	1	IV
Universidad Europea Miguel de Cervantes	1	1	IV
Universidad Federal de Integración Latinoamericana, Foz de Iguazú	1	1	IV
Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle UNE	2	2	IV
Universidad Nacional de Huancavelica -UNH	1	1	IV
Universidad Nacional de Huancavelica, Wildlife Conservation Society, UNCP	1	1	IV
Universidad Nacional Federico Villareal -UNFV	1	1	IV
Universidad Norbert Wiener -UWIENER	1	1	IV
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas- UPC	2	2	IV
Universidad Politécnica de Cataluña	1	1	IV
Universidad Privada del Norte -UPN	1	1	IV
Universidad Ricardo Palma - URP	2	2	IV
Universidad San Martín de Porres -USMP	2	2	IV
Western Washington University	1	1	IV
(Otros)	13	10	II
	131	100	

Fuente: Elaboración con base a la información sobre investigaciones y tesis hallados en los repositorios ALICIA, SUNEDU, universidades e instituciones, periodo 2005-2020.

Otros: investigaciones bajo modalidad de consultorías

Respecto al rubro “otros” conformado por investigadores que realizaron investigaciones bajo modalidad de consultorías se registró un total de 13 trabajos de investigación que representa el 10 por ciento del total de investigaciones para la RPNYC que se muestra en la Figura 30.

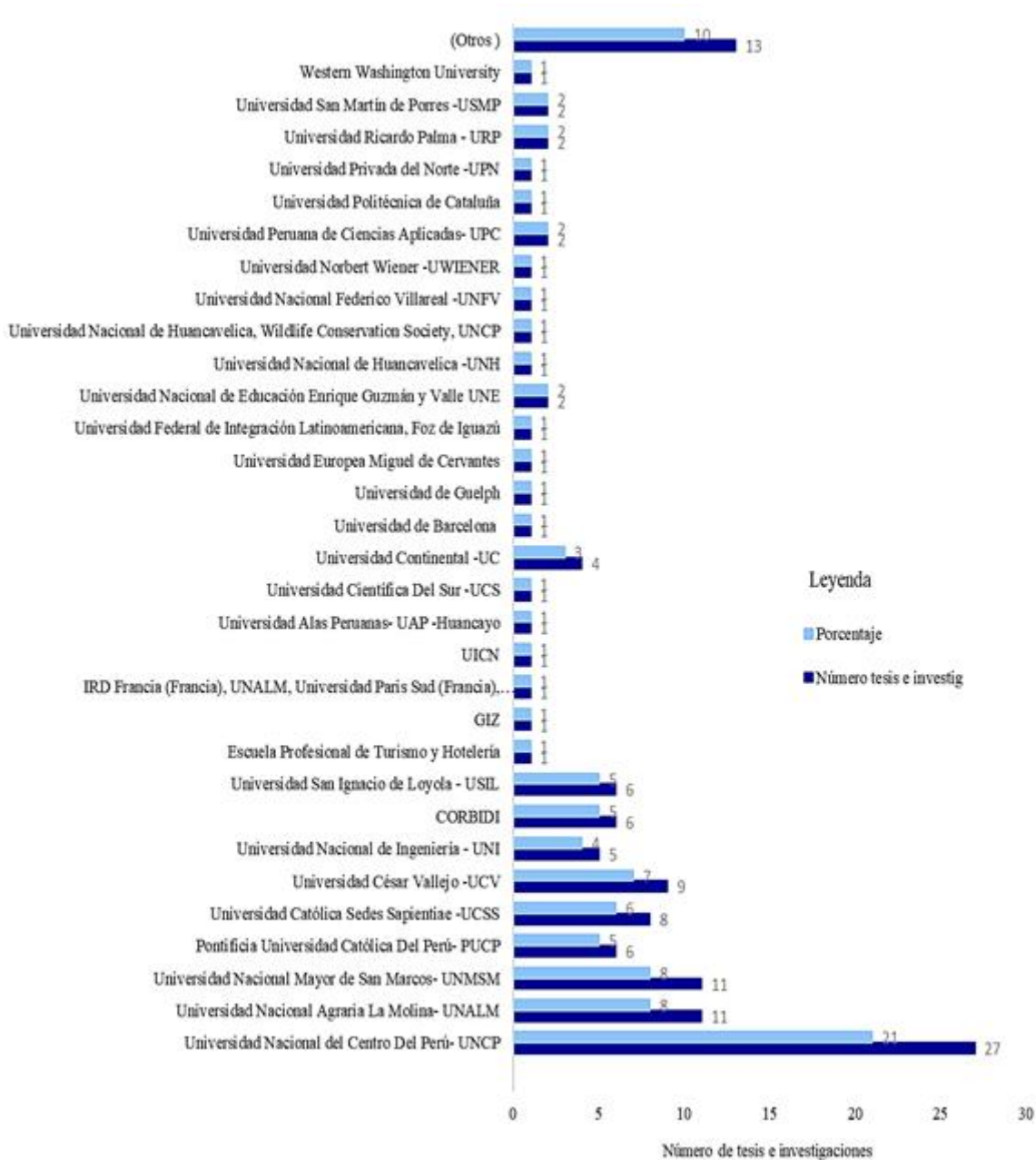


Figura 30: Número de tesis e investigaciones por instituciones en la RPNYC (n=131)

Los resultados obtenidos muestran que las características biológicas, físicas, económicas, sociales y culturales que posee la reserva paisajística ofrece una variedad de temas para realizar investigaciones lo que despierta el interés de estudiantes e investigadores que optan por esta ANP, para realizar sus estudios. A ello se suma su localización estratégica con relación a las ciudades donde se encuentran las sedes de las universidades e instituciones de investigación, el fácil acceso a la zona (tres rutas para trasladarse al área protegida, por Cañete, Huancayo y Matucana – Sector Río Blanco), la existencia de

instituciones públicas en los centros poblados capitales de los distritos que conforman el ANP.

Otro aspecto es la existencia de acuerdos o convenios interinstitucionales entre las universidades, las instituciones (gobiernos locales, SAIS Túpac Amaru) y el SERNANP, lo que facilita el desarrollo de investigaciones en la reserva paisajística.

- Sistematización de las investigaciones y tesis identificadas según categorías definidas.

Según la categorización temática definida, la categoría con mayor números de tesis e investigaciones fue “caracterización de la diversidad biológica – ecología aplicada” que representa el 15 por ciento de un total de 131 documentos sistematizados, seguido de la categoría “visión y valoración cultural del territorio” con un 12 por ciento mientras que las categorías que corresponden a “políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión” así como “manejo y aprovechamiento de los recursos naturales” alcanzaron el 11 por ciento respectivamente. Con relación a las categorías que en estos últimos años han despertado mucho interés para desarrollar investigaciones en la RPNYC, se encuentra “ciencias de la tierra, geomática e ingeniería aplicada a los recursos naturales” así como “gestión de recursos hídricos y conservación de ecosistemas frágiles” que representa el 7 y 5 por ciento respectivamente para esta ANP (Tabla 13).

Tabla 13: Categorización de las tesis e investigaciones (n=131)

Tema	Cantidad	%
Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada	19	15
Visión y valoración cultural del territorio	16	12
Políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión	15	11
Manejo y aprovechamiento de los recursos naturales	14	11
Socioeconomía ambiental rural	10	8
Ecología de ecosistemas - Gestión de ecosistemas	10	8
Calidad ambiental - Conservación de la Diversidad biológica	10	8
Proyectos de Desarrollo e impacto ambiental	9	7
Ciencias de la tierra, geomática e ingeniería aplicada a los recursos naturales	9	7
Gestión de recursos hídricos y conservación de ecosistemas frágiles	7	5
Valoración del Patrimonio Natural y servicios ecosistémicos	5	4
Cambio climático, medio ambiente y gestión de riesgo	4	3
Restauración ecológica	3	2
Total	131	100

Fuente: Elaboración en base a la sistematización de la información sobre tesis e investigaciones para la RPNYC. Periodo 2015 2020

Respecto a los temas identificados en las tesis e investigaciones revisadas, el 55 por ciento han sido promovidos por la academia e instituciones de investigación con los cuales el ANP, tiene convenios de colaboración encontrándose alineadas a las necesidades de información para esta área; un 20 por ciento son investigaciones de tesis que complementan temas abordados en otras investigaciones o tesis, p.ej. promoción del turismo, mejoramiento de la atención del turista, organización comunal para el apoyo al turismo, un 15 por ciento son iniciativas de los investigadores que han desarrollado sus trabajos referidos a uso alternativos de energía fotovoltaica, estudios sobre la cristalización del agua del glaciar y un 15 por ciento se distribuyen entre las necesidades de información requeridas por los gobiernos municipales y la SAIS Tupac Amaru que corresponden referidos principalmente a “políticas y gestión pública” y “manejo y aprovechamiento de los recursos naturales” respectivamente.

La revisión de las tesis e investigaciones publicados en los repositorios académicos arrojó que la que corresponden a la categoría “caracterización de la diversidad biológica - ecología aplicada” son de tesis e investigadores de las carreras de ciencias, destacando la biología y química seguida de la carrera de ingeniería forestal por las oportunidades que le ofrece la RPNYC para estudiar las características del componente biológico y ambiental.

Por su parte las tesis e investigaciones para la categoría “visión y valoración cultural del territorio” provienen de investigadores de las ciencias sociales (antropología y sociología) y de arquitectura - análisis regional, cuyos estudios analizan principalmente la cosmovisión territorial de las comunidades que en algunas zonas se está perdiendo, afectando el modelado del paisaje natural-cultural.

La categoría “políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión” muestra el trabajo realizado por estudiosos relacionados con la gestión pública, destacando las profesiones de administración y economía. Respecto al interés que ha suscitado la categoría “Ciencias de la tierra, geomática e ingeniería aplicada a los recursos naturales” está en relación con el uso de herramientas de SIG y teledetección, el análisis del territorio y la disponibilidad de los recursos que en los últimos años ha tenido gran acogida por las diversas carreras profesionales como geógrafos, y la ingeniería (geográfica, ambiental y

forestal). En la Figura 31 se observa el comportamiento de las investigaciones y tesis para el periodo establecido.



Figura 31: Categorización temática de las tesis e investigaciones identificadas (n=131)

- Comportamiento de las investigaciones y tesis por categorías por años.

El análisis del comportamiento de investigaciones y tesis por categorías y por años, tuvo como finalidad evaluar el comportamiento según temáticas para el periodo establecido. Los resultados obtenidos muestran que la categoría “caracterización de la diversidad biológica – ecología aplicada” tiene continuidad a lo largo del tiempo establecido siendo su primera referencia el año 2009, con una investigación y el año con mayor producción corresponde al 2017 con cinco investigaciones.

La categoría “visión y valoración cultural del territorio” presentó resultados similares con una investigación para el año 2009, en tanto que para los años 2013 y 2019, la sistematización realizada dio tres investigaciones respectivamente.

La tercera ubicación corresponde a las categorías “políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión” y “manejo y aprovechamiento de los recursos naturales”. Respecto a la primera de las citadas, los resultados mostraron un estudio para el año 2009, mientras que los años con mayor producción correspondieron a los años, con cuatro tesis y el 2018, con siete investigaciones.

La categoría “manejo y aprovechamiento de los recursos naturales” reportó una investigación para el año 2006, seguida de dos para el año 2007. A partir del año 2014, esta categoría muestra una constancia en la producción científica con uno a dos tesis por año.

Respecto a los temas de investigación denominadas nuevas categorías para este ANP, constituidas por “ciencias de la tierra, geomática e ingeniería aplicada a los recursos naturales” la referencia inicial se remonta al año 2013, con una tesis, observándose una periodicidad con una o dos investigaciones por año a partir del 2014 al 2020.

La categoría “gestión de recursos hídricos y conservación de ecosistemas frágiles” mostró una investigación para el año 2016, mientras que los años subsiguientes hasta el 2020, se obtuvieron entre uno a dos investigaciones por año (Figura 32).

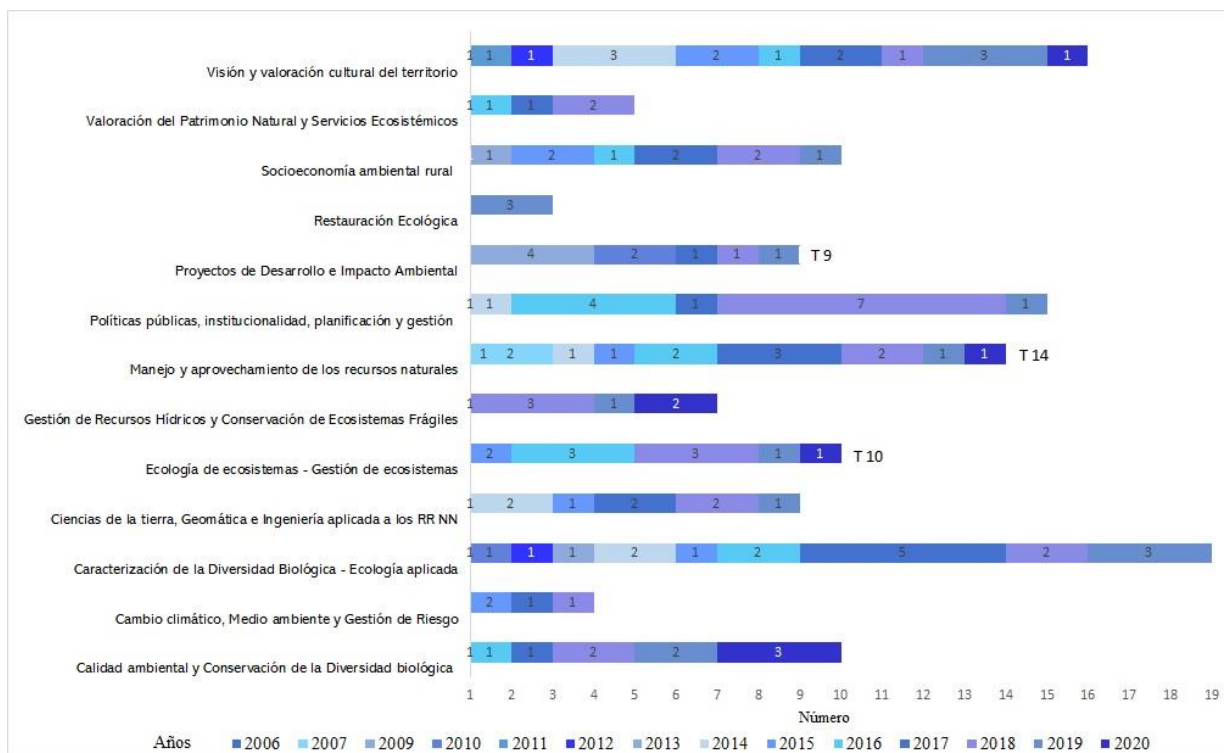


Figura 32: Comportamiento de tesis e investigaciones según categorías de sistematización establecidas

El análisis realizado a las categorías de sistematización para investigaciones y tesis mostró que es necesario impulsar investigaciones en las categorías sobre “cambio climático, medio ambiente y gestión de riesgo” así como “restauración ecológica” seguido de “valoración del patrimonio natural y servicios ecosistémicos” dada las características naturales y sociales que la reserva paisajística tiene, y además, porque los efectos del cambio climático está afectando los ecosistemas altoandinos y a las poblaciones locales que habitan en esta área protegida.

A fin de saber cómo será el comportamiento de la producción científica en el tiempo se realizó una proyección de regresión lineal que nos arrojó que existe una tendencia positiva que se observa en la Figura 33. Al respecto si bien la nube de puntos (número total por año) no tienen un comportamiento similar si se encuentran alineadas cerca a la recta de tendencia lo que nos indica que existe un crecimiento constante a partir del año ocho (año 2014) reforzándose a partir del año 10 (2015) guardando relación con el otorgamiento de facilidades expedido por el MINAM, para incentivar la ejecución de investigaciones científicas en las ANP (D.S. N.º 010-2015-MINAM).

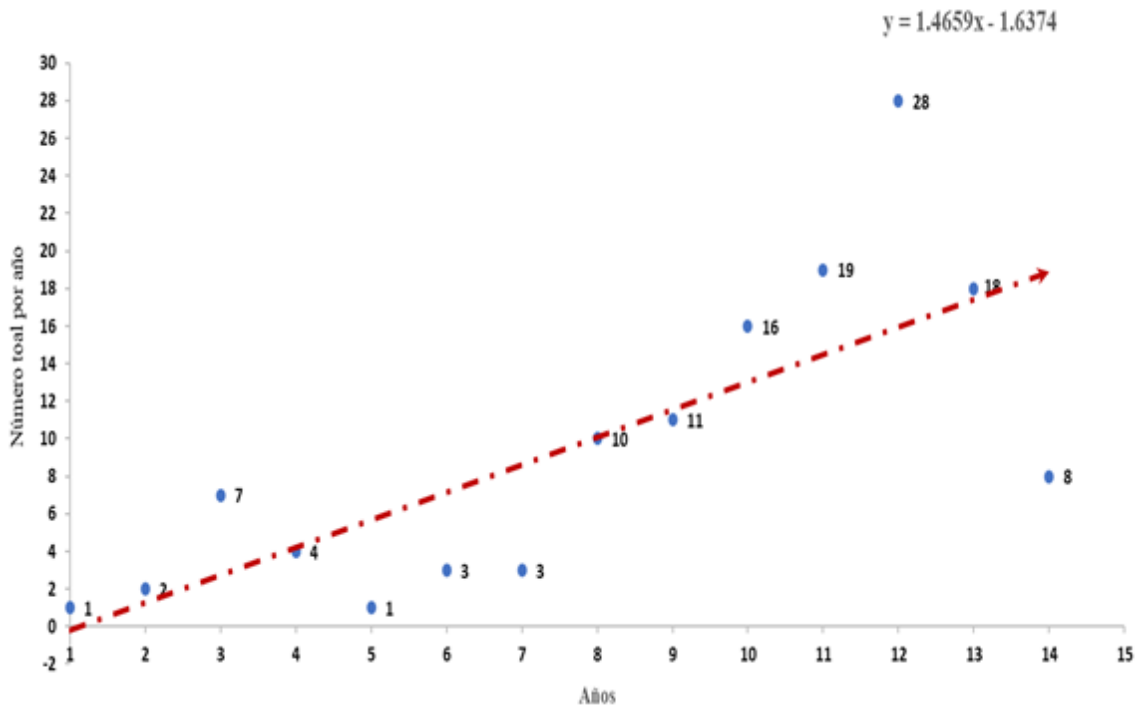


Figura 33: Tendencia de la producción científica en la RPNYC para el periodo 2005-2020

Con relación al año 14 (año 2020) el número apartemente decrece, esto se debe a la etapa de pandemia del COVID 19 que obligó a la suspensión de actividades presenciales desde el mes de marzo, habiéndose encontrando en los repositorios institucionales ese año solo 8 investigaciones.

Aplicando la ecuación de la figura precedente para el año 15 (2021) se obtuvo que el pronóstico sobre el comportamiento de tesis e investigaciones tendría un incremento de 12 unidades como se observa en la Figura 34

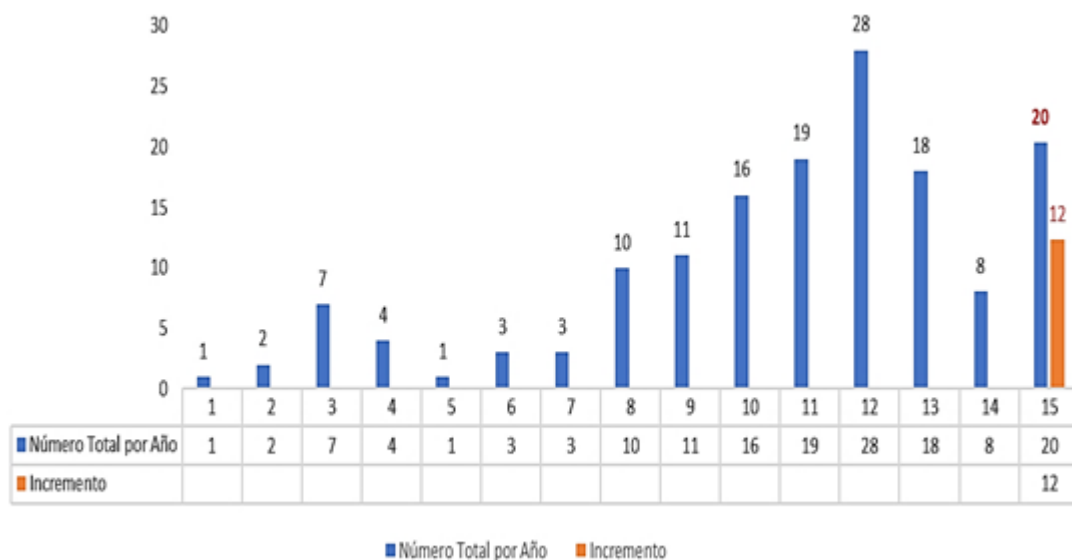


Figura 34: Incremento del comportamiento de tesis e investigaciones proyectada al 2021

- La zonificación de la reserva paisajística y la distribución de las investigaciones y tesis

Teniendo en consideración la zonificación de esta reserva que se encuentra precisada en su plan maestro se analizó como ha sido el comportamiento de las tesis e investigaciones para el periodo de estudio establecido. Cabe precisar que este acápite no considera la localización donde se ejecutaron los proyectos y programas realizados por instituciones que contó con la participación de las autoridades y la población en los ámbitos seleccionados. Tampoco aquellas tesis que precisan ámbito específico referido principalmente a centros poblados que ascienden a 20 en total.

Los resultados del análisis realizado (Tabla 14 y Figuras 35 y 36) indican que la zona de aprovechamiento directo reportó mayor número de investigaciones con un total de 30, lo cual se entiende porque este sector es el que posee mayor superficie, destacando las categorías “manejo y aprovechamiento de los recursos naturales” y “calidad ambiental y conservación de la diversidad biológica” con siete y nueve documentos respectivamente.

La zona silvestre se ubicó con 22 investigaciones y tesis que están relacionados con estudios de la biota y la flora principalmente. las categorías que destacaron fueron

“caracterización de la diversidad biológica - ecología aplicada” con 10 tesis, seguido de la categoría “ecología de ecosistemas - gestión de ecosistemas” con siete investigaciones.

La zona de uso especial obtuvo un total de 11 tesis, destacando “visión y valoración cultural del territorio” con cuatro documentos; mientras que la zona de amortiguamiento reportó 12 investigaciones, alcanzando la categoría “proyectos de desarrollo e impacto ambiental” la cantidad de cuatro documentos.

En menor proporción se ubicaron la zona de recuperación con seis investigaciones, correspondiendo tres de estas a la categoría “restauración ecológica”; seguido de la zona de turismo y recreación con cinco investigaciones, siendo las categorías “visión y valoración del territorio” y “políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión” con dos investigaciones respectivamente.

Tabla 14: Distribución de las investigaciones y tesis según la zonificación de la RPNYC

Zonificación	Número
Zona de aprovechamiento directo	30
Zona silvestre	22
Zona de amortiguamiento	12
Zona de uso especial	11
Zona silvestre - zona de aprovechamiento directo	10
Zona de recuperación	6
Zona de uso turístico y recreativo	6
Zona de protección estricta	3
Zona histórico cultural	4
Zona de aprovechamiento directo - zona de uso especial	3
Zona histórico cultural- zona de uso especial	4
Total	111

Fuente: Elaborado con base a las tesis e investigaciones halladas para el periodo 2005-2020 y al Plan Maestro 2016-2020 de la RPNYC

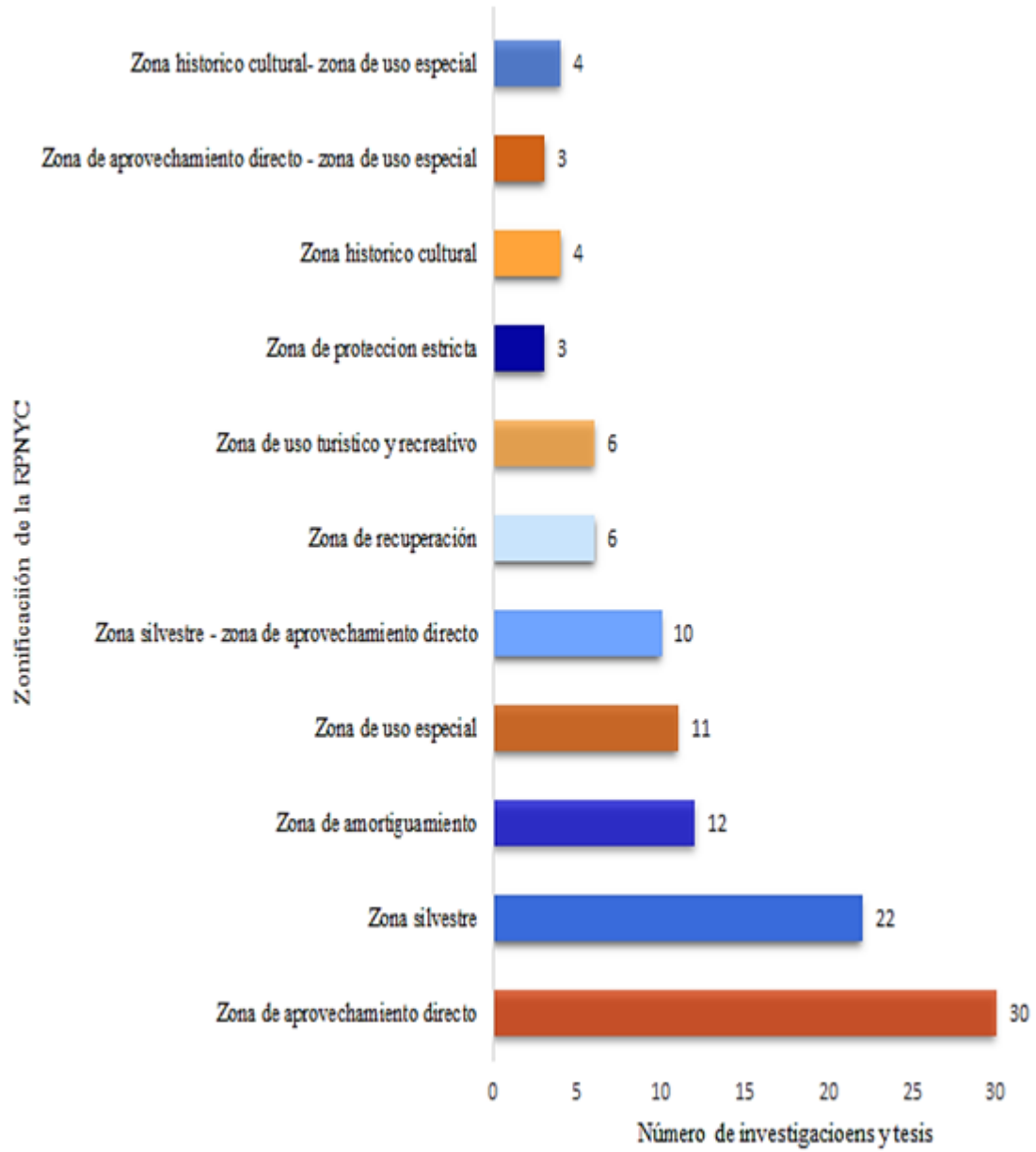


Figura 35: Tesis e investigaciones según la zonificación de la RPNYC (n=111)

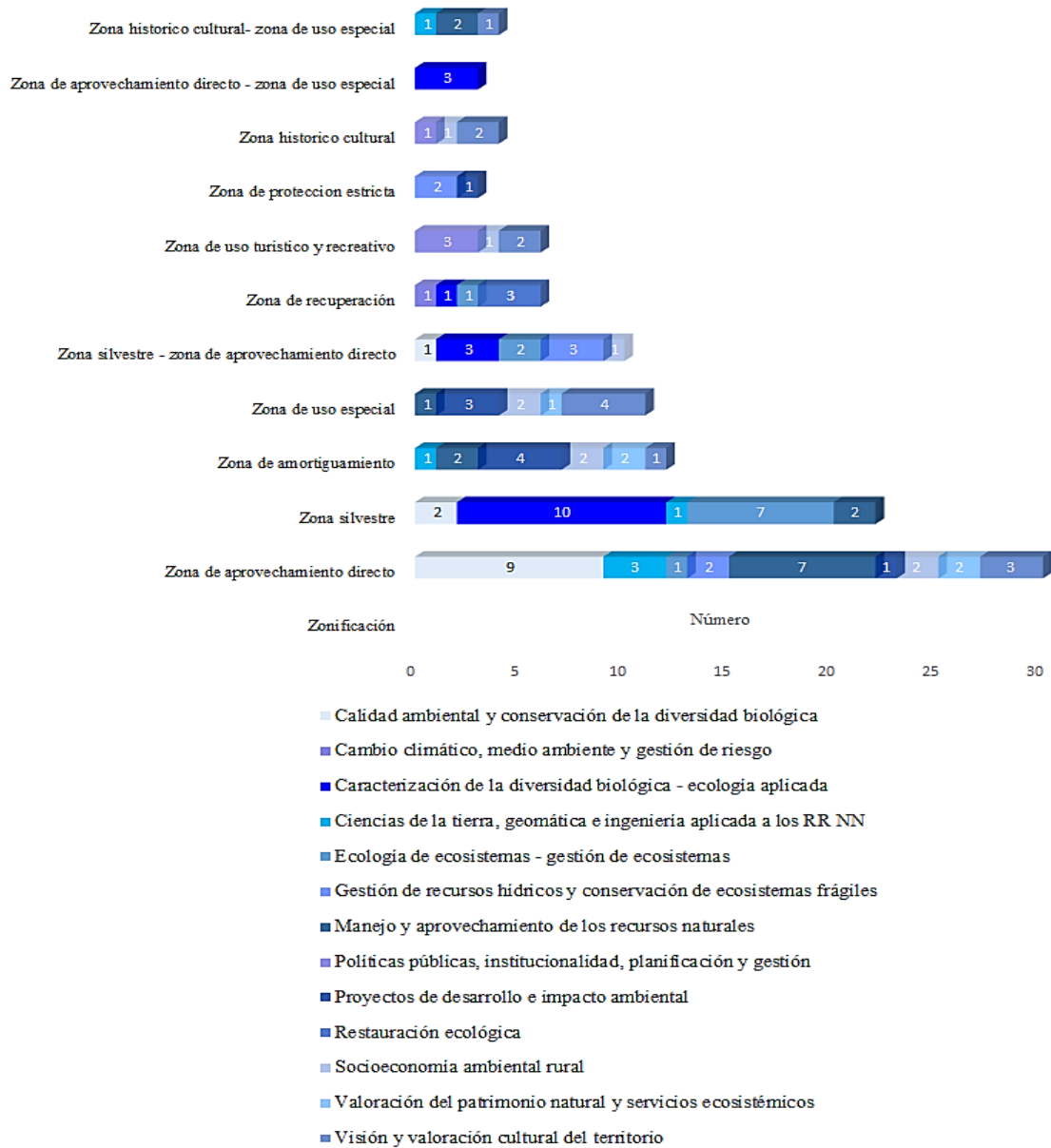


Figura 36: Distribuci3n de investigaciones segun la zonificaci3n de la RPNYC y por categoría temática

4.3. CONTRIBUCI3N CIENTÍFICA A LA RPNYC SEGUN CATEGORÍAS TEMÁTICAS

Este acápite expone el análisis realizado de la informaci3n sistematizada de las instituciones que han desarrollado investigaciones en esta ANP, su contribuci3n segun la categorizaci3n temática propuesta para esta investigaci3n. Los resultados encontrados muestran que, la UNMSM, totalizó ocho investigaciones para la categoría “caracterizaci3n de la diversidad biológica – ecología practica”, las temáticas están referidas a sistematizaci3n vegetal e

identificación taxonómica de flora, composición y estructura de formaciones vegetales, riqueza y distribución de lepidópteros, caracterización morfohistológica de flora, entre otros. También reportaron estudios similares la UNCP, así como investigadores individuales a solicitud de empresas mineras que operaron en un determinado tiempo en la zona de amortiguamiento de esta ANP.

Respecto a la producción documentaria para la categoría “visión y valoración cultural del territorio”, la UNCP presentó cinco tesis con temas referidos a sistemas constructivos, sistemas tradicionales de clasificación de tierras de cultivos, análisis tipológicos de las viviendas de Huancaya, ruralidad territorial e identidad cultural asociada a vestigios arqueológicos en la zona, entre otros. En esta categoría también existe una tesis de doctorado de la Universidad Politécnica de Cataluña y tesis sobre aspectos arquitectónicos de la URP, UPN, UPC.

Con relación a las universidades que cuentan con mayor número de tesis para la categoría “políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión”, los resultados obtenidos mostraron que la USIL registró cinco tesis y trabajos de segunda especialización desarrollados en el campo de la gestión administrativa municipal, propuesta metodológica para el mejoramiento de la gestión turística comunal, entre otros. Asimismo, para este rubro la UCV reportó cuatro investigaciones con temas similares a los identificados para la USIL.

La categoría “manejo y aprovechamiento de los recursos naturales” mostró un total de seis investigaciones correspondientes a la UNCP. Los temas abordados están referidos principalmente al mejoramiento de razas de camélidos sudamericanos, (alpacas y vicuñas), evaluación productiva de aves de corral, mejoramiento de la producción lechera, evaluación comparativa de fibra de alpacas, mejoramiento producción piscícola. En segundo orden para esta categoría se ubicó a la UNALM con cuatro investigaciones, con temas en torno a efectos de prepastoreo de ganado vacuno sobre dietas de alpacas y ovinos, estudio agrostológico y capacidad de carga principalmente.

La categoría “socioeconomía ambiental rural” mostró 10 investigaciones siendo la UNCP, la que reportó cinco de estas, en tanto que la UCV, contribuyó con tres investigaciones. Los temas hallados giraron en torno a la contribución del turismo rural en la economía de las

familias, calidad del servicio y el posicionamiento del turismo, elaboración de productos lácteos, impacto sociocultural del turismo en las poblaciones locales entre otros.

La categoría “ecología de ecosistemas-gestión de ecosistemas” reportó 10 investigaciones. Los temas abordados están referido a ecología de bofedales, evaluación de biomasa de los bosquetes de especies forestales nativas, captura y almacenamiento de carbono en especies cactáceas y bofedales entre otros. La institución que lideró esta categoría fue el consorcio de investigación liderado por Corbidi, University of Greifswald (Alemania), UNALM, UPCH, seguido de UNFV, UNAP con una investigación, la UCSS con cuatro tesis y la UNCP con dos respectivamente.

Con relación a la categoría “calidad ambiental y conservación de la diversidad biológica” los resultados mostraron un total de 10 investigaciones. Las instituciones con investigaciones en este rubro fueron la UNCP, UCSS, y otros (Walsh Perú, Domus Perú, EQUAS). Las investigaciones abordaron aspectos referidos a riesgos ambientales por aguas residuales y la producción de ganado vacuno, evaluación de la calidad de aguas de las lagunas y estrategias de manejo para su conservación, evaluación de condición ambiental de bofedales, estudios de los recursos naturales entre otros.

La categoría “proyectos de desarrollo e impacto ambiental” obtuvo un total de nueve investigaciones siendo liderada por la UNI, con cuatro trabajos de investigación sobre proyectos viales referidos a impacto ambiental de la infraestructura en la flora y fauna, propuesta de monitoreo de aire en poblaciones aledañas a la carretera, estudios de geotecnia que abordaron aspectos referidos a vías de comunicación (carreteras) seguido de -otros- Compañía Minera San Valentín, CESEL con estudios sobre aspectos ambientales para el desarrollo de la minería e impacto de la hidroeléctrica Alis respectivamente.

Respecto a la categoría “ciencias de la tierra, geomática e ingeniería aplicada a los recursos naturales” se encontraron nueve tesis. Los temas abordados giran en torno al uso de herramientas de sistemas de información geográfica, matrices alternativas para uso de recursos inagotables como la energía solar, análisis espacial temporal de situación de los recursos naturales, entre otros. Las universidades con tesis en esta categoría son la UNALM, PUCP, UC, UNCP, UNAP. Cabe precisar que en los últimos años el interés por realizar investigaciones en esta categoría ha ido en crecimiento sobre todo por investigadores

jóvenes. También indicar que en esta categoría se encontró una investigación a cargo del consorcio conformado por IRD Francia (Francia), UNALM, Universidad París Sud (Francia), UNTRM Chachapoyas (Amazonas), INGEMMET, IGP.

La categoría “gestión de recursos hídricos y conservación de ecosistemas frágiles” totalizó siete investigaciones. Los temas desarrollados giraron en torno a humedad de suelo, bofedales y su contribución a la sostenibilidad del recurso hídrico, caracterización hidroquímica de los bofedales altoandinos, evaluación de la hidrología y la dinámica de carbono, caracterización hidroquímica de la cabecera de cuencas, entre otros. La UCSS reportó tres tesis de pregrado, seguido de la UNCP con una tesis, la Universidad de Barcelona una investigación de doctorado, la UNALM con una tesis de maestría y una investigación realizada por Corbidi y Colorado State University.

Los resultados para la categoría “valoración del patrimonio natural y servicios ecosistémicos” alcanzó un total de cinco investigaciones, tres fueron realizadas por la PUCP, seguido de dos investigaciones sobre mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos, valoración económica del uso agrario del agua, así como aplicación de metodología de servicios ecosistémicos corporativos en la estación Platanal, situado en la zona de amortiguamiento de la RPNYC que fueron ubicados en el repositorio de la UNALM.

Las dos categorías que reportaron menor número de investigaciones fueron “cambio climático medio ambiente y gestión de riesgo” con cuatro investigaciones. Los aspectos abordados son; afectación del cambio climático a los ingresos económicos proveídos por los servicios ecosistémicos, impactos biofísicos y sociales de las medidas de adaptación basada en ecosistemas (AbE), efectos de cambio climático en los ecosistemas altoandinos. Las investigaciones en este campo fueron realizadas por la UNALM, UC, y en -otros- PNUD, GIZ.

Finalmente, la categoría “restauración ecológica” dio como resultados tres investigaciones con temas referidos a restauración ecológica de humedad altoandino, restauración ecológica de praderas altoandinas referenciadas en el repositorio de la UCSS y una investigación sobre propagación de *Distichia muscoides* por traslocación para recuperación vegetal a cargo del

consorcio CORBIDI, University of Greifswald (Alemania), UNALM. En la Figura 37 se muestra los resultados del análisis expuesto.

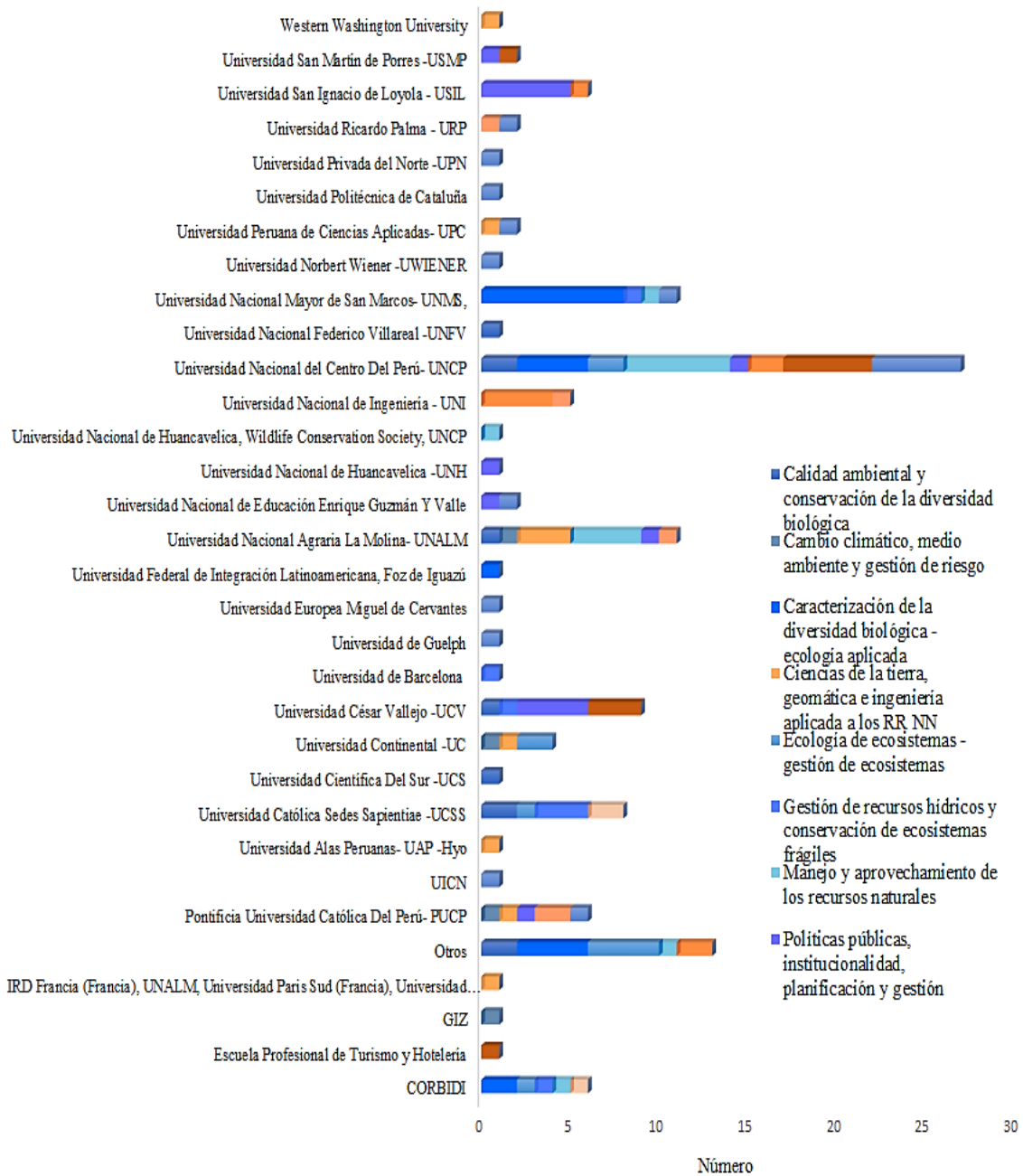


Figura 37: Contribución científica a la RPNYC de la academia e instituciones según categorización temática propuesta (n=131)

Las investigaciones generadas para esta ANP, son importantes pues los resultados hallados complementan los conocimientos sobre aspectos biológicos, ambientales, económicos, sociales y culturales sobre la RPNYC, por el acceso directo a información de primera fuente,

que refuerzan la importancia para conservarlas y gestionarlas eficientemente, teniendo en los investigadores, universidades, centros de investigación, aliados estratégicos para la planificación, gestión y educación ambiental en esta reserva.

Lo expuesto se alinea a lo expresado por Halffter *et al.* (2015, p.15) que precisaron “uno de los objetivos de las áreas protegidas es prestar apoyo logístico para el desarrollo de programas de investigación, de educación y de capacitación a los investigadores y estudiosos en estos espacios creándose un vínculo principal entre estas y los investigadores que se traduce en producción científica para estos ámbitos que una vez validados son publicados en revistas indexadas”.

4.4. SOBRE AUTORIZACIONES Y PERMISOS PARA EL DESARROLLO DE INVESTIGACIONES. PERIODO 2005-2020

La categoría V de la UICN establece que esta tiene como fin mantener una relación sostenible entre el hombre y la naturaleza, aspectos que recoge la RPNYC. Según Phillips (2002), los países pueden promover el desarrollo de su ruralidad desde el enfoque del paisaje protegido que presenta características extraordinarias con disponibilidad de recursos naturales en las que habitan poblaciones rurales que han moldeado el territorio desarrollando prácticas ancestrales con valores económicos, sociales, culturales, siendo necesario para ello desarrollar investigaciones que permitan la aplicación de modelos de sostenibilidad territorial.

Lo expuesto en el párrafo anterior coincide con las características que tiene la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas, donde no solo se tiene la presencia del SERNANP, sino que también existen gobiernos locales, siendo los alcaldes la autoridad representativa de los distritos, además existen comunidades campesinas con sus respectivos representantes, e instancias como la Sociedad Agrícola de Interés Social - SAIS Túpac Amaru. Estas instancias al igual que la jefatura del ANP, desarrollan alianzas con entidades públicas y privadas con la finalidad de promover, entre otros, el desarrollo de proyectos y estudios cuyos resultados - siguiendo estándares exigidos para la investigación científica y aplicada- son convenientes para la gestión de las entidades presentes en la zona, de ahí el otorgamiento de permisos o autorizaciones, facilitando así el desarrollo de estas.

Para efectos de la presente investigación se usará el término permisos para las facilitaciones otorgadas por las municipalidades y la SAIS Túpac Amaru, y el término autorizaciones para los documentos emitidos por el SERNANP. Respecto a las facilitaciones que otorga el ANP, si bien el personal de la reserva paisajística indicó que usan el término permiso cuando las investigaciones son cortas y no requieren manipulación de especies de flora y fauna, y autorizaciones cuando involucra sacar muestras de flora y manipular especies de fauna, se optó por uniformizar la terminología y se usará el término autorizaciones para el procedimiento otorgado por el SERNANP-RPNYC, lo que va en concordancia con el D.S. 010-2015-MINAM.

4.4.1. Identificación de instituciones presentes en el ámbito de la RPNYC que otorgaron autorizaciones y permisos

Uno de los aspectos que se revisó sobre las investigaciones y estudios desarrollados en esta ANP, fue verificar si estos, contaban con la autorización o permiso expedidos por las instancias con competencias de gestión al interior de la RPNYC, pues como es de público conocimiento en la reserva paisajística además de la presencia del SERNAP, también tienen incidencia para el desarrollo local y comunal las municipalidades y las instituciones como cooperativa ganadera SAIS Túpac Amaru, entre otros.

Teniendo como referencia lo anteriormente expuesto, se procedió a verificar si las investigaciones y tesis que fueron sistematizadas contaron con la autorización o permisos correspondientes. Los resultados obtenidos mostraron que, del total de la sistematización documentaria realizada para esta ANP, solo 89 entre tesis e investigaciones contaron con autorizaciones y permisos otorgados por las instancias presentes al interior de la reserva paisajística como se muestra en la Figura 38.

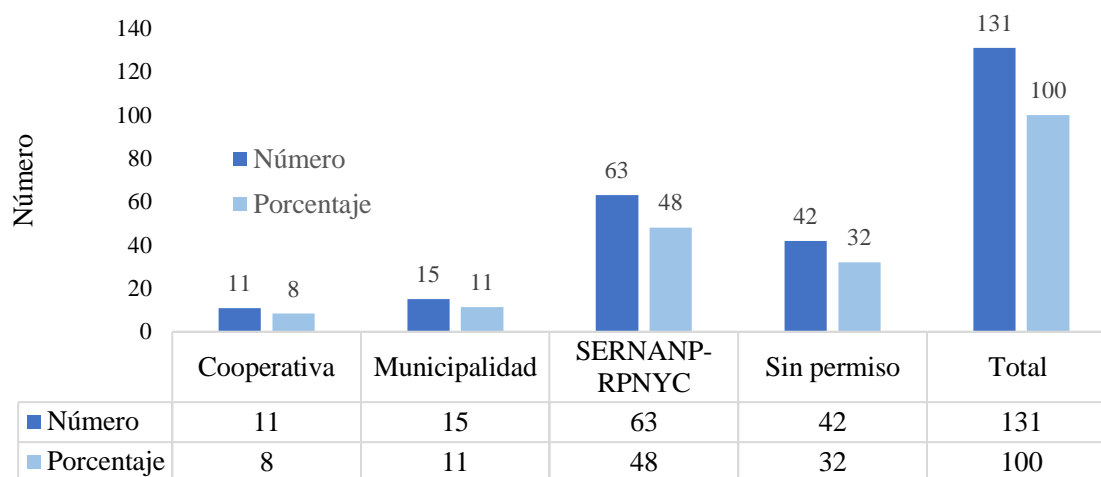


Figura 38: Situación con relación a permisos y autorizaciones otorgados para investigaciones por las instituciones presenten en la RPNYC

Haciendo el análisis desagregado por instituciones se obtuvo que, del total de 131 entre investigaciones y tesis, las municipalidades distritales otorgaron un ocho por ciento de permisos para que se desarrollen tesis en sus ámbitos, habiendo sido principalmente los concejos ediles de Huancaya, Laraos, Alis, que los otorgaron.

La SAIS Túpac Amaru (cooperativa ganadera) por su parte otorgó un 11 por ciento de autorizaciones, principalmente a tesistas de las carreras profesionales de zootecnia y medicina veterinaria que realizaron sus investigaciones en sus unidades de producción pecuaria que se localiza en los distritos de Canchayllo y Tomas.

Respecto a las autorizaciones otorgadas por el SERNANP-RPNYC el porcentaje alcanzado para el periodo establecido para investigación, alcanzó el 48 por ciento. Las tesis e investigaciones que se realizaron en el ámbito de la reserva paisajística sin autorización alguna alcanzó un 32 por ciento, lo que representa un porcentaje regular del total de documentos sistematizados.

Según las respuestas recibidas (Formularios Google) algunos tesistas indicaron que no solicitaron los permisos respectivos debido a que le pedían muchos trámites y los pagos establecidos para formalizar su investigación en el ANP, eran muy altos.

Otros indicaron que su tesis al no estar relacionados con la biodiversidad o aspectos de la reserva, por ejemplo; comprensión lectora de estudiantes de Vitis, propuesta para el mejoramiento de servicios de alimentación en Laraos, entre otros; tomaron contacto con los responsables directos al interior de esta área protegida consiguiendo el apoyo de la autoridad respectiva y algunos precisaron que desconocían que había que contar con un permiso.

4.4.2. Autorizaciones y permisos otorgados por instituciones según período establecido

Otro aspecto que se analizó fue el comportamiento de autorizaciones y permisos otorgados por las instituciones localizadas al interior de la RPNYC, y su zona de amortiguamiento durante el periodo 2005 al 2020. Los resultados que se muestran en la Tabla 14, solo contempla las 89 tesis e investigaciones que contaron con permisos o autorizaciones otorgadas.

Tabla 14: Tesis e investigaciones con permisos y autorizaciones

Año	Cooperativa	Municipalidad	SERNANP-RPNYC
2006	1	0	0
2007	2	0	0
2009	0	1	1
2010	0	0	3
2011	0	0	0
2012	0	0	2
2013	0	0	1
2014	1	3	3
2015	1	2	6
2016	2	3	7
2017	2	2	6
2018	2	4	14
2019	0	0	12
2020	0	0	8
Total	11	15	63

Fuente: Sistematización de producción científica 2005-2020

La cooperativa ganadera SAIS Túpac Amaru fue la institución con el primer antecedente otorgando permiso y dando facilidades para el desarrollo de una tesis sobre medicina veterinaria en el ámbito de Canchayllo en el año 2006; mientras que el año con mayor número de autorizaciones otorgadas corresponde al 2018, con un total de 20

correspondiendo 14 autorizaciones a la reserva paisajística, cuatro permisos a municipalidades y dos permisos a la cooperativa.

El comportamiento de las autorizaciones para los años 2016 y 2019, fue similar con 12 permisos respectivamente; cabe mencionar que todas las autorizaciones del año 2019 corresponden a las otorgadas por el SERNANP-RPNYC.

Para el año 2017, se identificaron diez investigaciones con autorizaciones y permisos otorgados, correspondiendo seis autorizaciones otorgadas por la jefatura de la RPNYC, dos permisos otorgados por las municipalidades distritales y dos por la SAIS Túpac Amaru que se pueden apreciar en la Figura 39.

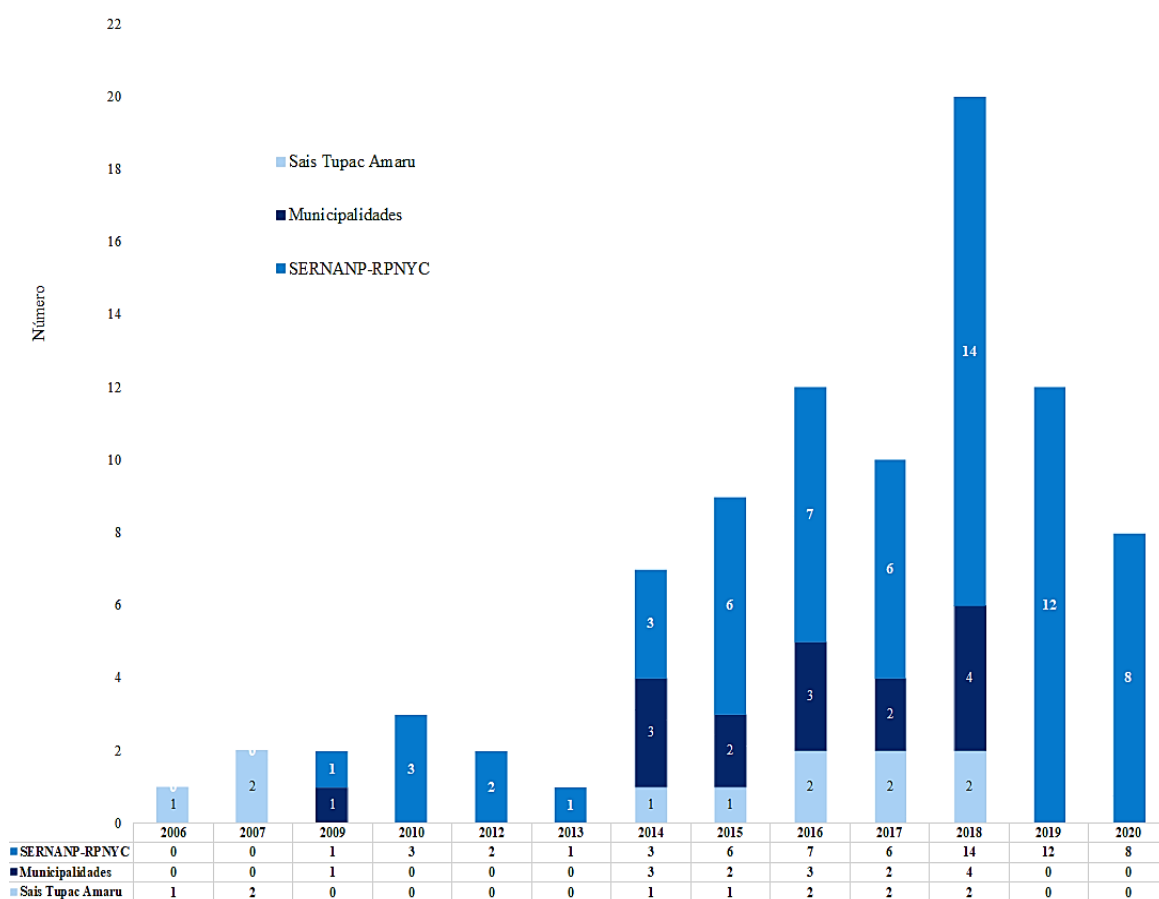


Figura 39: Distribución de autorizaciones por año según instituciones en la RPNYC, 2005-2020

Los resultados de la Figura 39, muestran que, a partir del año 2014, el requerimiento de permisos y autorizaciones ha ido en incremento para las tres instituciones hasta el año

2018. Al analizar los permisos otorgados por los gobiernos locales y la cooperativa ganadera para el periodo 2014-2018, se observa que los gobiernos locales tuvieron un promedio de tres autorizaciones otorgadas por año, mientras que para la SAIS Túpac Amaru, el promedio fue de dos permisos por año. Por su parte el promedio de autorizaciones para este mismo periodo del SERNANP-RPNYC fue de siete por año, consolidándose los años 2019 y 2020, como la institución con mayor número de autorizaciones otorgados. Analizando las causas del incremento de autorizaciones otorgadas por el área protegida a partir de año 2016, se debe a las facilidades otorgadas por el MINAM, sobre exoneración de pagos para la realización de investigaciones en las ANP, favoreciendo a investigadores jóvenes, principalmente tesis, con interés en realizar sus trabajos de titulación en la reserva paisajística sin tener que realizar pago alguno.

Otro aspecto que se analizó con relación a las investigaciones y tesis con autorizaciones o permisos otorgados fue identificar el comportamiento según grado académico, para ello se procedió a clasificarla por instituciones (municipalidades, SAIS Túpac Amaru y el SERNANP) y luego verificar el grado académico de las investigaciones como se aprecia en la Figura 40. Los resultados obtenidos mostraron que, de un total de 89 de permisos otorgados, las tesis de pregrado alcanzaron un total de 53 autorizaciones habiendo sido el SERNANP, la instancia que entregó 33 autorizaciones.

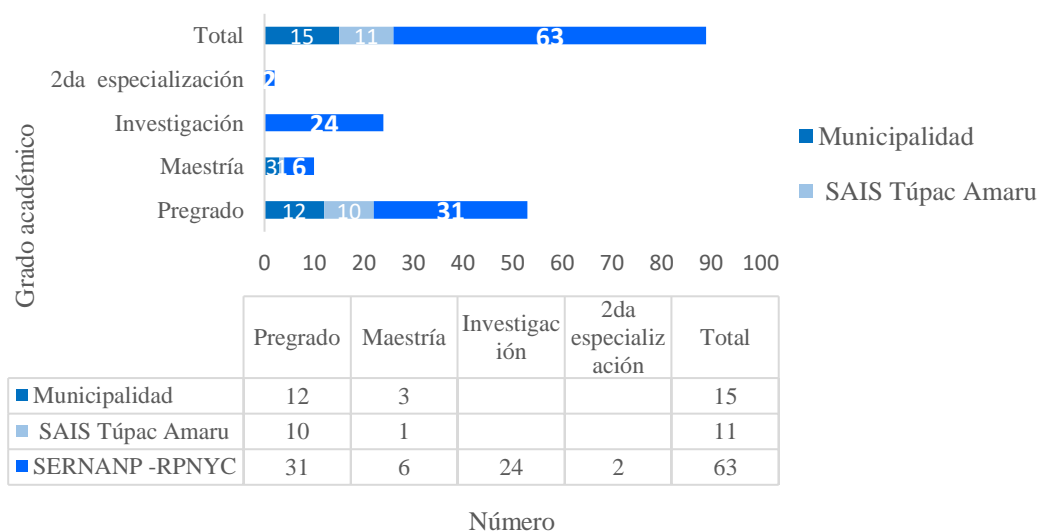


Figura 40: Permisos otorgados por instituciones según grados académicos

Las investigaciones se ubicaron en segundo lugar con 24 autorizaciones todas otorgadas por la reserva paisajística. Esto se explica debido a que los investigadores principalmente de la UNMSM- Museo de Historia Natural; Corbidi e investigadores contratados bajo modalidad de consultorías para empresas que tienen derechos adquiridos en esta ANP, presentaron el plan de actividades para el desarrollo de sus investigaciones precisando el apoyo del personal del área protegida en determinados momentos, de ahí la necesidad de contar con la autorización respectiva.

Las tesis de maestría alcanzaron un total de 10, correspondiendo seis autorizaciones expedidas por la jefatura de la reserva paisajística, tres permisos fueron otorgadas por las municipalidades cuyos temas estuvieron orientados a mejorar la gestión pública, mientras que la cooperativa Túpac Amaru, otorgó un permiso para la obtención del grado de maestro en producción y reproducción animal.

4.4.3. Análisis de las investigaciones y tesis con autorizaciones otorgadas según categorías temáticas

A continuación, se presenta el análisis realizado a las 89 investigaciones y tesis con permisos y autorizaciones otorgadas por las instancias presentes en el ámbito de esta ANP (gobiernos locales, SAIS Túpac Amaru y el SERNANP), y su clasificación según las temáticas establecidas para el presente estudio.

Los resultados mostraron que de un total de 11 permisos otorgados por la SAIS Tupac Amaru nueve de estos se clasificaron en la categoría “manejo y aprovechamiento de los recursos naturales” lo que va en relación directa con las actividades principales de esta cooperativa que impulsa el desarrollo de la actividad pecuaria (ovinos, alpacas y vacunos). Las tesis e investigaciones están orientadas al campo de la medicina veterinaria y zootecnia.

Las municipalidades otorgaron 15 permisos el mayor número de estos, siete en total, se clasificaron en la categoría “políticas públicas, institucionalidad, planificación” guardando una relación directa con las acciones que le compete a los gobiernos locales relacionados con aspectos de mejora de la gestión local.

La reserva paisajística, por su parte otorgó 63 autorizaciones distribuidas de la siguiente forma: 15 autorizaciones para la categoría “caracterización de la diversidad ecológica – ecología práctica” seguido de la categoría “ecología de ecosistemas- gestión de ecosistemas” con nueve autorizaciones otorgadas mientras que en tercer lugar se ubicaron las categorías “calidad ambiental y conservación de la diversidad biológica” y “visión y valoración cultural del territorio” con seis autorizaciones respectivamente que se observa en la Figura 41.

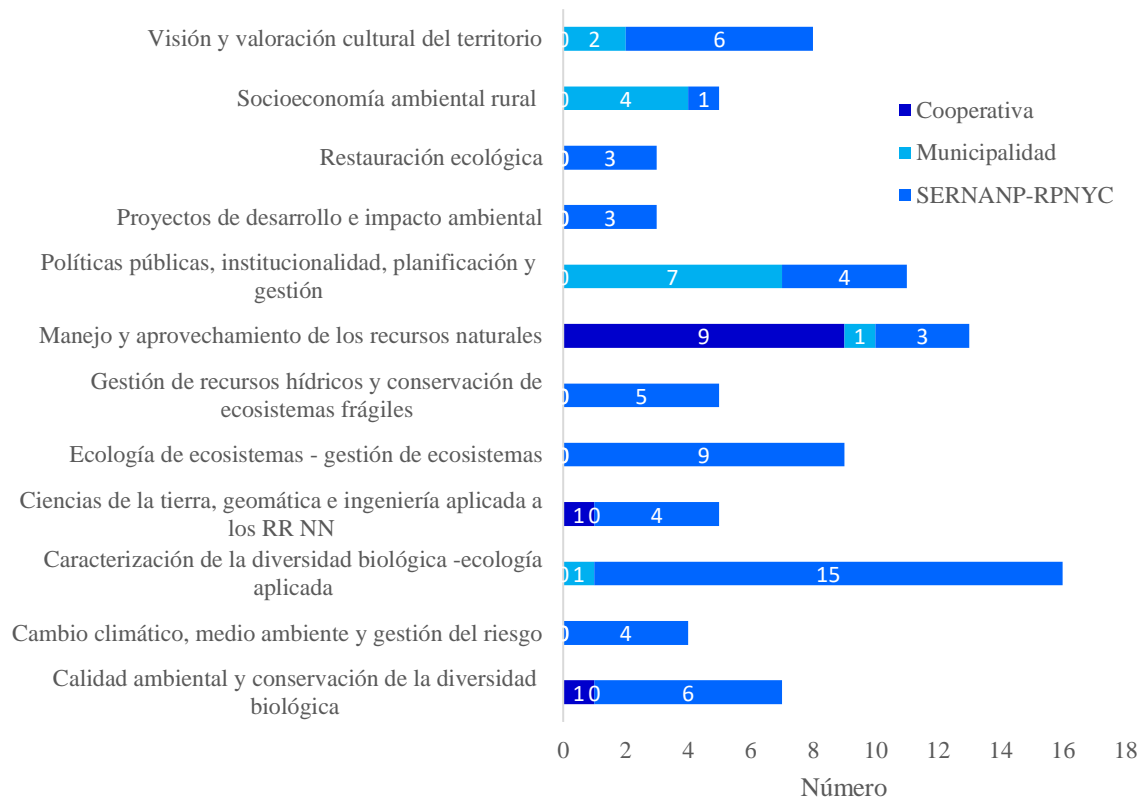


Figura 41: Distribución de autorizaciones otorgada por las instituciones según categorización temática establecida para el presente estudio

La amplia gama de temáticas con autorizaciones otorgadas por el ANP, que se reporta, está en relación directa con el objetivo de creación de la RPNYC, que según el D.S.033-2001-AG (2001, p.1) refiere « la conservación de la cuenca alta del río Cañete y la cuenca del río Pachacayo, que albergan ecosistemas paisajísticos de gran belleza y singularidad y coexiste además en armoniosa relación con las actividades de las comunidades campesinas».

4.4.4. Entidades con investigaciones autorizadas por las instancias presentes en el área protegida

Con relación a los permisos otorgados por las municipalidades, SAIS Túpac Amaru y el SERNANP, a instituciones académicas y de investigación, el análisis realizado arrojó los siguientes resultados:

De los 11 permisos otorgados por la SAIS Túpac Amaru, seis fueron otorgados a la UNCP, desarrollando investigaciones sobre producción animal, condiciones de salud de camélidos (principalmente alpacas), en segundo lugar, se ubicó la UNALM con cuatro tesis que se desarrollaron en el marco del convenio interinstitucional entre la facultad de zootecnia y la SAIS.

Los permisos otorgados por las autoridades locales fueron seis, distribuidas de la siguiente forma, un permiso otorgado a la UNCP, mientras que la UCV, obtuvo cinco permisos. El giro de estas investigaciones abordaron temas referentes a mejoramiento de la gestión local, propuestas administrativas para promover negocios locales (constitución de ferias, cooperativas, etc.) y promoción del turismo principalmente.

El SERNANP, destacó por la pluralidad de instituciones a las cuales otorgó facilidades expidiendo un total de 63 autorizaciones a centros de estudios, investigadores entre otros, a nivel de la academia fueron la UCSS y la UNMSM. las que pidieron más autorizaciones con ocho cada uno principalmente para investigar la caracterización de ecosistemas (bofedales, pajonal, bosquetes).

La UNCP, reportó siete autorizaciones para realizar estudios referidos a la conservación de la diversidad agroecológica, ecosistemas altoandinos, promoción de turismo, rutas alternativas para promover el desarrollo sostenible en el turismo. Respecto a instituciones de investigación destaca CORBIDI con seis investigaciones relacionadas con ecología de ecosistemas (Tabla 15 y Figura 42)

Tabla 15: Permisos otorgados por las instituciones con competencias en el ámbito de la RPNYC a entidades que realizaron investigaciones

Institución	SAIS Tupac Amaru	Municipalidad	SERNANP-RPNYC	Total, permisos otorgados por instituciones
CORBIDI			6	6
Escuela Profesional de Turismo y Hotelería			1	1
GIZ			1	1
IRD Francia (Francia), UNALM, Universidad París Sud (Francia), UNTRM Chachapoyas, INGEMMET, IGP			1	1
Otros *			11	11
Pontificia Universidad Católica del Perú		1	2	3
UICN			1	1
Universidad Católica Sedes Sapientiae			8	8
Universidad Continental			2	2
Universidad Continental, y UNCP			1	1
Universidad César Vallejo		5		5
Universidad de Guelph			1	1
Universidad Europea Miguel de Cervantes			1	1
Universidad Nacional Agraria La Molina	4		4	8
Universidad Nacional de Huancavelica		1		1
Universidad Nacional de Huancavelica, Wildlife Conservation Society, UNCP			1	1
Universidad Nacional del Centro del Perú	6	6	7	19
Universidad Nacional Federico Villareal			1	1
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	1		8	9
Universidad Politécnica de Cataluña			1	1
Universidad Privada del Norte			1	1
Universidad Ricardo Palma		1		1
Universidad San Ignacio de Loyola			3	3
Universidad San Martín de Porres		1		1
Western Washington University			1	1
	11	15	63	89

(*) Investigadores que realizaron trabajos bajo modalidad de contratos para terceros, cuyos estudios eran necesarios para tener un monitoreo de los recursos naturales por desarrollo de actividades por derechos adquiridos en la zona antes de la creación de la RPNYC

Fuente: Elaboración con base a los registros de permisos otorgados por RPNYC, revisión de estudios realizados, entrevistas semiestructuradas, formularios Google forms (2020)

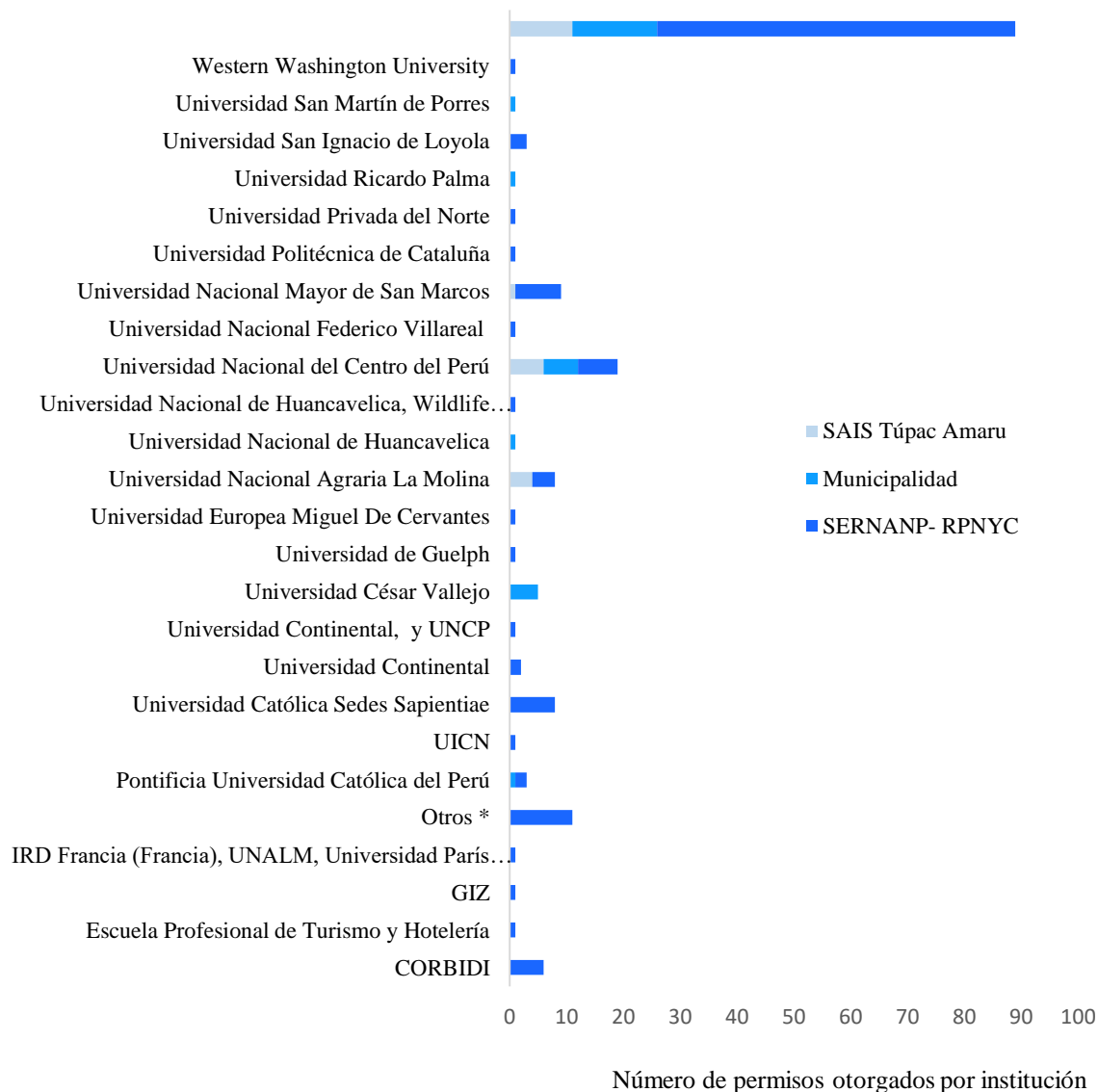


Figura 42: Distribución de permisos otorgados por entidades de la RPNYC, a instituciones públicas y privadas

4.4.5. Distribución de autorizaciones otorgados por la RPNYC según categorización temática

A continuación, se presenta los resultados del análisis de las autorizaciones (63) que la reserva paisajística ha otorgado teniendo en cuenta los requerimientos de investigación identificados por la gestión de esta ANP, precisados en su plan maestro y en el plan de investigaciones a nivel del SERNANP, cumpliendo así uno de los objetivos de la

investigación relacionado con el comportamiento de las autorizaciones otorgadas por el SERNANP-RPNYC.

En este contexto uno de los aspectos que se analizó para estas autorizaciones fue identificar la categoría temática de la propuesta de investigación. Los resultados hallados muestran que la categoría “caracterización de la diversidad biológica y ecología aplicada” fue la que tuvo el mayor número de autorizaciones otorgadas (15 en total) alcanzado el 24 por ciento del total de autorizaciones.

Las categorías “ecología ecosistemas- gestión de ecosistemas” tuvo nueve permisos (14 por ciento) “calidad ambiental y conservación de la diversidad biológica” y “visión y valoración cultural del territorio” seis autorizaciones cada una (9 por ciento respectivamente).

Con relación a líneas de investigación relacionadas con las causas globales que afectan los ecosistemas, sus recursos y la sociedad, que se sistematizaron en “gestión de recursos hídricos y conservación de ecosistemas frágiles” se obtuvo cinco tesis con autorizaciones (8 por ciento del total).

Las categorías que corresponden a “cambio climático, medio ambiente y gestión del riesgo” así como “restauración ecológica” consideradas como líneas de investigación nuevas para la reserva paisajística son la que registraron un menor número en comparación con las otras categorías reportando cuatro y tres investigaciones respectivamente todas con autorizaciones expedidas por el sector. En la Figura 43 se muestran los resultados del análisis realizado a las autorizaciones otorgadas por la reserva paisajística, según la categorización propuesta.

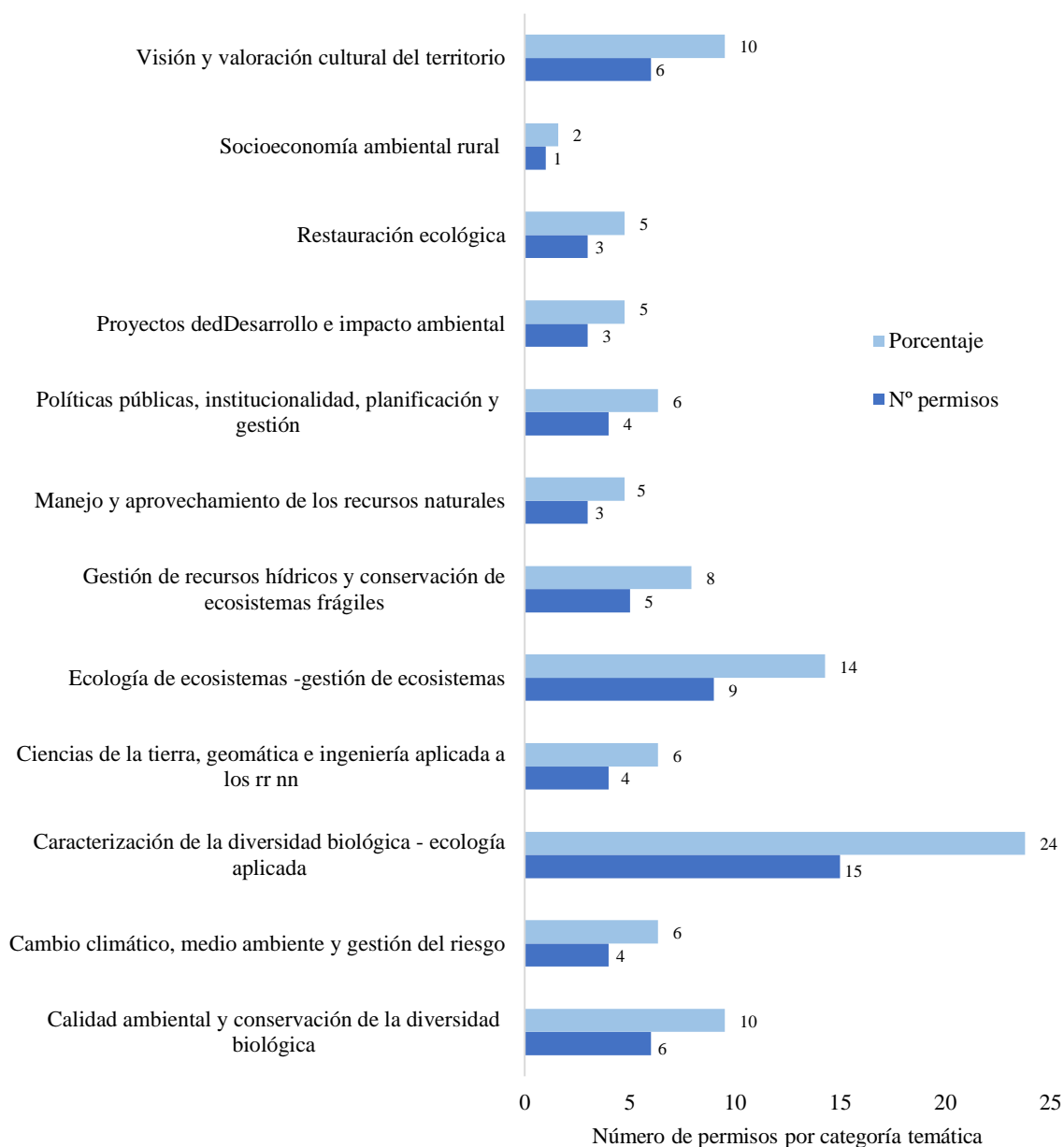


Figura 43: Autorizaciones otorgadas por SERNANP según categorización temática

Al verificar los permisos expedidos por la reserva paisajística y cruzarlo con los requerimientos de investigación para esta ANP, se encontró que estas, están enmarcadas en las líneas de investigación priorizadas en los planes de acción para la investigación para el SINANPE (Res. Jef 104-2020-SERNANP), así como el plan maestro de la reserva paisajística (SERNANP 2016).

Es así como las categorías “caracterización de la diversidad biológica – ecología aplicada” así como “ecología ecosistemas - gestión de ecosistemas” corresponden a la línea de investigación *Base de indicadores de la diversidad biológica*, en tanto que las categorías “restauración ecológica”, “valoración del patrimonio natural y servicios ecosistémicos” así como “manejo y aprovechamiento de los recursos naturales” se encuentran en la línea de investigación *Estatus de las especies y especies amenazadas o bajo manejo*.

Por su parte la clasificación de los estudios que versaron sobre “gestión de recursos hídricos y conservación de ecosistemas” y “cambio climático, medio ambiente y gestión de riesgos” calzan en la línea *Efectos del cambio climático en ecosistemas y especies*. Con relación a “sociología ambiental rural”, “visión y valoración cultural del territorio”; “políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión” y “proyectos de desarrollo e impacto ambiental” se alinean con *Procesos sociales que pueden ejercer presión sobre las ANP*.

La categoría “ciencias de la tierra, geomática e ingeniería aplicada a los recursos naturales.” se encuentran entre los temas que son considerados en la línea *Estudios que generan información sobre factores que inciden en los elementos del modelo de gestión de esta ANP*.

Los resultados de la investigación guardan relación con lo hallado por Vásquez y Matallana- Tobón (2016) que realizaron una evaluación de las investigaciones en tres áreas protegidas en Colombia. Sus hallazgos reportaron que la línea sobre caracterización de ecosistemas tuvo mayor número de estudios realizados (93), seguido de dinámica de ecosistemas con 32 investigaciones y restauración ecológica con 28. Se evidencia la similitud con los resultados obtenidos para la RPNYC, sobre las prioridades en las temáticas de investigación de los tesisistas e investigadores, pues en esta, priman los estudios sobre caracterización de diversidad biológica y ecosistemas, seguidos de ecología aplicada y en menor proporción los de restauración ecológica.

Asimismo, los resultados hallados se encuentran en el contexto del estudio de Gutiérrez R. (2012) que realizó una sistematización de las investigaciones en 22 áreas naturales protegidas en Bolivia en un periodo de 25 años, cuyos resultados fueron un 80 por ciento

para investigaciones sobre aspectos biológicos – ecológicos incluyendo aspectos de conservación.

4.4.6. Aspectos referidos a la temporalidad de las autorizaciones otorgadas por la RPNYC

Otro aspecto que se evaluó en relación a los autorizaciones otorgados por la RPNYC, fue el comportamiento del periodo de validéz otorgadas por la reserva paisajistica, cumpliéndose así lo dispuesto en la normatividad vigente, mediante la cual, se establece que el SERNANP, otorgará facilidades a las instituciones públicas y privadas, personas naturales. previo cumplimiento de los requisitos establecidos para realizar investigaciones en las ANP.

La RPNYC, en cumplimiento con lo establecido por la normatividad institucional antes de otorgar las autorizaciones respectivas, exige al requiriente acompañar a su solicitud de permiso un cronograma de las actividades que se desarrollaran y el tiempo estimado a fin que el ANP, pueda incorporarlos en el rol de las actividades mensuales. Esto permite que la administración pueda apoyar a los investigadores que lo necesiten en determinadas actividades.

Asimismo, les permitirá realizar el seguimiento del cumplimiento de las acciones precisadas en la autorización otorgada con el objetivo de recibir o en su defecto solicitar la investigación uno vez terminada y aprobada, a fin que la información generada pueda contribuir con la gestión de esta ANP (com.pers junio de 2020). En la Figura 44, se observa el comportamiento de las autorizaciones otorgadas por la RPNYC, y el periodo respectivo expedida para estas.

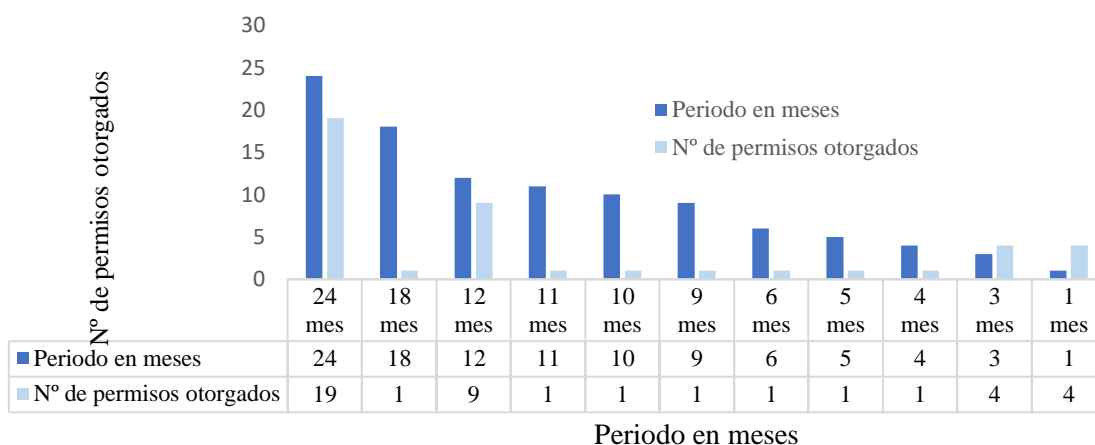


Figura 44: Periodo de autorizaciones otorgadas por el SERNANP-RPNYC

Analizando los resultados de la figura precedente se obtuvo que las autorizaciones con mayor tiempo expedido (24 meses) totalizó 19, revisando la procedencia de estos, se verificó que correspondieron a CORBIDI, consorcio CORDIBI-UICN. Patronato RPNYC, CORBIDI- Universidad de Colorado con estudios sobre ecología vegetal de bodefaledes e hidroquímica de ecosistemas bodedales, asimismo están las otorgadas a INGEMMET sobre estudios geológicos de Shunto, UNMSM, Museo de Historia Natural con investigaciones sobre diversidad florística, entre otros.

En segundo lugar se ubicó las autorizaciones con un tiempo de validez por 12 meses, se contabilizó un total de nueve; estas autorizaciones fueron otorgados a tesis tanto de pregrado como posgrado cuyas investigaciones requirieron tomar muestras o ver el comportamiento de la flora tanto en temporadas de lluvia como en estaciones ens secas, entre otros.

También se hizo una evaluación de las autorizaciones otorgadas según requerimientos presentados por las entidades que realizaron investigaciones y/o estudios técnicos en esta área natural protegida. Los resultados obtenidos mostraron que las investigaciones, realizadas bajo modalidad de consultorias que se agrupó en “otros” (Provias, INGEMMET, CELEPSA, Walsh Perú, Domus Perú, EQUAS, etc.), obtuvo 13 autorizaciones

La UNALM que tuvo 11 investigaciones, reportó que solo el 36 por ciento contaron con las autorizaciones, similar comportamiento presentó la PUCP que de las seis investigaciones desarrolladas en esta ANP, el 33 por ciento contó con las autorizaciones respectivas. Por su parte, instituciones de investigación como CORBIDI, cumplieron con el 100 por ciento del procedimiento establecido por el SINANPE para el desarrollo de las investigaciones priorizadas.

Similar situación se dio con la UCSS pues de las ocho investigaciones que se contabilizaron a diciembre del 2020, todas tuvieron autorizaciones emitidas por la jefatura de la RPNYC como se muestra en la Tabla 16 y Figura 45.

Tabla 16: Entidades con permisos concedidos por SERNANP-RPNYC, para investigaciones

Instituciones con investigaciones en la RPNYC	Total, de investigaciones	Autorización otorgada por RPNYC
CORBIDI	6	6
Escuela Profesional de Turismo y Hotelería	1	1
GIZ	1	1
IRD Francia (Francia), UNALM, Universidad París Sud (Francia), UNTRM Chachapoyas, INGEMMET, IGP,	1	1
Otros	13	11
Pontificia Universidad Católica del Perú	6	2
UICN	1	1
Universidad Católica Sedes Sapientiae	8	8
Universidad Continental	3	2
Universidad Continental, y UNCP	1	1
Universidad de Guelph	1	1
Universidad Europea Miguel De Cervantes	1	1
Universidad Nacional Agraria La Molina	11	4
Universidad Nacional de Huancavelica, Wildlife Conservation Society, UNCP	1	1
Universidad Nacional del Centro Del Perú	27	7
Universidad Nacional Federico Villareal	1	1
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	11	8
Universidad Politécnica de Cataluña	1	1
Universidad Privada del Norte	1	1
Universidad San Ignacio de Loyola	6	3
Western Washington University	1	1

Fuente: Elaboración con base a los permisos expedidos por la RPNYC

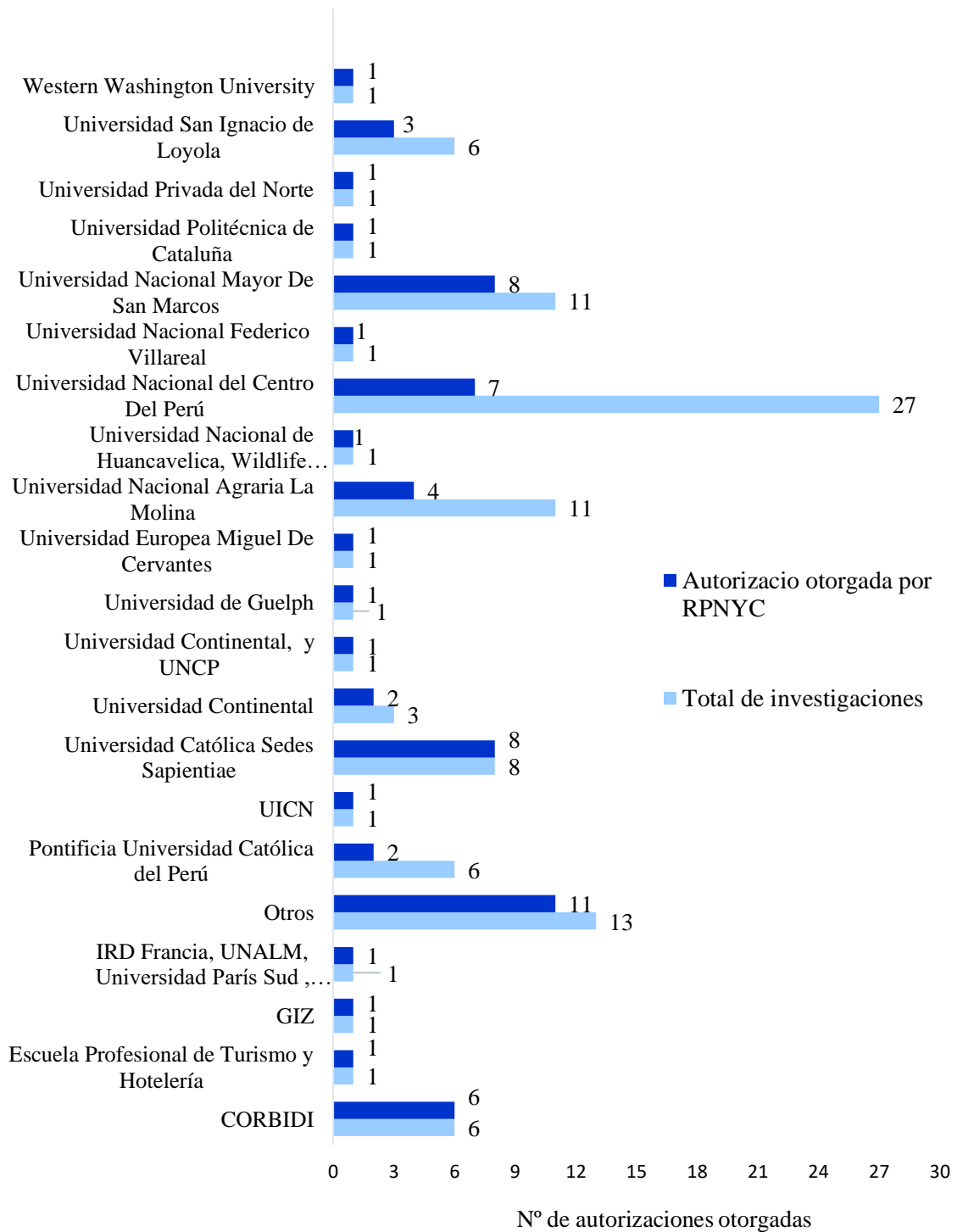


Figura 45: Entidades con investigaciones autorizadas por la RPNYC

4.5. RELACIÓN ENTRE EL CUMPLIMIENTO DE INFORMES FINALES POR AUTORIZACIONES OTORGADAS Y USO DE LA INFORMACIÓN PARA ACCIONES DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA RPNYC

Otro de los aspectos analizados fue el cumplimiento de los compromisos adquiridos por los investigadores y tesistas respecto a la entrega de los informes de avance y el informe final (investigaciones y tesis publicadas). Para ello se contó con la colaboración de cinco especialistas de la RPNYC que brindaron sus apreciaciones (encuesta semiestructurada) sobre la importancia de las investigaciones en la conservación y gestión de esta área protegida y la situación de cumplimiento de los informes.

4.5.1. Importancia de las investigaciones en la RPNYC y su contribución en la gestión del ANP

Los resultados obtenidos indicaron que, si bien se desconoce en qué año la jefatura de esta ANP, inició el otorgamiento de autorizaciones para la ejecución de investigaciones y tesis en la RPNYC, en su acervo documentario figura que el primer registro otorgado por la gestión de esta área protegida fue el año 2009, para la elaboración de tesis sobre composición florística y estado de conservación de los bosques de *Kageneckia Lanceolata* y *Escallonia Myrtilloides*, expedido por Marco Arenas Aspilcueta, en su condición de coordinador de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochabamba.

A continuación, se presenta el análisis realizado de la consolidación de las respuestas de la aplicación de las entrevistas semiestructuradas al personal que laboró en esta ANP y que a la fecha ha sido rotado a otras áreas protegidas o a la sede central del SERNANP, así como de los profesionales que actualmente se encuentran laborando para la RPNYC. En este contexto una de las preguntas que se aplicó a los entrevistados fue sobre el promedio de autorizaciones otorgadas por la jefatura del ANP por año. Las respuestas a esta pregunta se han consignado en la Tabla 17.

Tabla 17: Promedio de permisos otorgados por el ANP por año según entrevistados

Entrevistado	Promedio permisos/año	Periodo
Primer entrevistado	3 a 4	2011-2017
Segundo entrevistado	s.i (*)	2011-2015
Tercer entrevistado	5 a 7	2013-2019
Cuarto entrevistado	7 a 8	2014-2020
Quinto entrevistado	8 a 10	2019- act.

(*) sin información

Fuente: Elaboración con base a las respuestas recibidas de las entrevistas semiestructuradas

Respecto al sustento expresado por los entrevistados con relación a las autorizaciones otorgadas, hubo coincidencia en sus respuestas al manifestar que inicialmente fueron pocas las autorizaciones otorgadas por la RPNYC, debido a las tarifas altas que se cobraba para hacer investigaciones en esta área, lo que desanimó a los interesados. Estos investigadores terminaban solicitando permiso a las municipalidades y a la SAIS Túpac Amaru, de ahí el desconocimiento y el acceso a la información generada en esas investigaciones porque no están registradas en el archivo de autorizaciones expedidas por el ANP.

Otro aspecto que resaltaron con relación a las autorizaciones otorgadas es que inicialmente no se contó con un registro único, sino que se inscribían en el registro general del acervo documentario de la reserva paisajística, y las resoluciones jefaturales expedidas por el ANP, eran enviadas a la sede central para su registro y publicación por lo que el seguimiento a las autorizaciones otorgadas fue deficiente.

También manifestaron que, si bien a la fecha se tiene un registro físico y digital de las autorizaciones otorgadas para investigaciones, precisaron que es necesario mejorar pues esta se encuentra incompleta. No existen en físico todas las autorizaciones expedidas para cada uno de los años. Indicaron que es preciso desarrollar un módulo de registro de autorizaciones para investigaciones actualizado que les permita llevar el control y seguimiento de estas.

Los entrevistados manifestaron que la razón por la que en los últimos años ha habido un incremento de autorizaciones otorgadas por la reserva paisajística es debido a la promulgación del Decreto Supremo N°010-2015- MINAM, que exonera de pagos a los investigadores interesados en realizar estudios en las ANP.

Respecto a si cuenta con un plan de investigaciones priorizadas para la reserva paisajística, manifestaron que no se cuenta con un documento en el cual esté plasmado el requerimiento de investigación para la reserva paisajística. Indicaron que las prioridades de investigación se consolidan en el plan maestro. Asimismo, precisaron que en la actualización del plan de investigaciones desarrollada por el SERNANP que se aprobó con Res. Pres. 104-2020-SERNANP se consignaron las investigaciones prioritarias de veinte y cinco áreas naturales protegidas del SINANPE, entre las que se encuentra la RPNYC.

Con relación a las respuestas obtenidas respecto al tipo de procedencia de las instituciones que solicitaron permisos y autorizaciones para realizar investigaciones y tesis en esta área protegida los cinco entrevistados manifestaron que un gran porcentaje correspondieron a la academia (universidades públicas y privadas) encontrándose entre el rango de 40 a 50 por ciento, en segundo orden ubicaron a las instituciones privadas que se dedican al campo de la investigación (entre un 30 a 35 por ciento), el tercer lugar correspondió a las instituciones públicas con un 20 a 15 por ciento en el marco de convenios interinstitucionales entre los sectores del Ejecutivo y el MINAM-SERNANP.

4.5.2. Grado de cumplimiento de informes finales entregados y uso de la información en la gestión de la RPNYC

Otro aspecto que se analizó correspondió al grado de cumplimiento de los informes de avance y entrega del informe final a la jefatura de la RPNYC, por parte de los investigadores y tesistas que recibieron facilidades (autorizaciones y asistencia de campo por parte del personal de la reserva paisajística) durante la elaboración de sus investigaciones. Con las respuestas brindadas se estableció un rango de calificación (Tabla 18) que permita conocer el grado de cumplimiento de los compromisos asumidos por los investigadores.

Tabla 18: Rango de calificación según entrevistas aplicadas

Calificación	Rango en Porcentaje
Alto	55
Medio	40 a 54
Bajo	25 a 39
En proceso	10 a 24

Fuente: Elaboración del rango de calificación con base a las respuestas recibidas de las entrevistas semiestructuradas

Los resultados de las entrevistas aplicadas respecto a la entrega de informes de avance arrojaron que los envíos de reportes de avances en general fueron deficientes. La entrega de reporte de avances (alrededor del 35 por ciento) correspondió a investigadores que requerían el apoyo del personal del área para su programación o de los tesistas que tuvieron financiamiento, por ejemplo, del Patronato de la RPNYC, aliado estratégico del ANP, las universidades públicas reportaron un cumplimiento del 23 por ciento que corresponde al rango en proceso. Al aplicarse el promedio se obtuvo un 28 por ciento de cumplimiento de envíos de informes de avance, calificándose como bajo.

Respecto a la entrega del informe final (tesis o investigación realizadas) las respuestas obtenidas precisaron que entre el 34 al 50 por ciento cumplieron con enviar sus informes finales. Aplicando la media de los repuestas recibidas se obtuvo un porcentaje del 42 por ciento respecto a los informes finales que se califica como medio. En la Tabla 19 se presenta el comportamiento de entrega de reportes de avances e informe final

Tabla 19: Comportamiento de reportes de avances e informes finales

Nombres y Apellidos	Porcentaje de reportes de avances entregados	Porcentaje de informes finales entregados
Primer entrevistado	25	50
Segundo entrevistado	S/I*	30
Tercer entrevistado	S/I*	50
Cuarto entrevistado	25	50
Quinto entrevistado	35	30
Promedio de resultados por entrevistas	28**	42

(*) Sin información

(**) En la columna sobre reportes de avances entregados el promedio se obtuvo aplicando solo los datos de tres entrevistados que emitieron una cantidad de porcentaje. Elaboración con base a las respuestas obtenidas de las entrevistas semiestructuradas

Aplicando la calificación establecida según rango de cumplimiento se obtuvo el calificativo de “medio” para entrega de informes finales mientras que el correspondiente a cumplimientos de reporte de avances obtuvo el calificativo “en proceso”.

Respecto a los resultados sobre entrega de reportes preliminares de las investigaciones en la Reserva Paisajista Nor Yauyos Cochas que obtuvo un calificativo “en proceso”, esto coincide con lo hallado por Barbagelata (2018) quien realizó una investigación en siete áreas naturales protegidas del departamento de Loreto y obtuvo un porcentaje de cumplimiento para los informes preliminares del 10 por ciento, calificándolo como deficiente.

Sobre el particular, precisó que el resultado hallado para las áreas protegidas que evaluó se debió a que ninguna contaba con una sistematización de la información generada, similar comportamiento obtuvo para informes finales entregados a las ANP evaluadas, pues del total de investigaciones que contaron con autorizaciones sólo el 16.67 por ciento cumplieron con este procedimiento.

Haciendo un análisis comparativo de lo hallado por Barbagelata y lo expresado por las personas entrevistadas referente al grado de cumplimiento de informes finales entregados a la jefatura de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas (42 por ciento en promedio) se concluye que, en relación con la investigación en las ANP para Loreto, el calificativo alcanzado por cumplimiento de compromisos de los investigadores con la reserva paisajística fue “aceptable”. Esta afirmación es considerada válida, dado que, a partir del 2015, cuando SERNANP decidió sistematizar las investigaciones realizadas en las ANP bajo su administración para ser incorporadas en su portal institucional, la RPNYC dispuso como una actividad a cargo del personal, el realizar un seguimiento a los investigadores con autorizaciones otorgadas solicitando por correo electrónico la remisión de los informes aprobados y publicados.

Por otro lado, de los treinta y seis formularios realizados en el aplicativo Formularios Google que se logró enviar a investigadores-tesistas con información en la RPNYC y su zona de amortiguamiento, solo se recibieron catorce que representó el 39 por ciento de la información. Los resultados hallados arrojaron que, sólo ocho contaron con autorización del SERNANP, dos fueron permisos otorgados por la SAIS Tupac Amaru- Unidad

Productiva de Pachacayo -Canchayllo, dos se elaboraron en el marco de proyecto que fue conducido por EBA Montaña con la participación de la jefatura del ANP y dos investigadores manifestaron haber recibido facilidades otorgadas por los municipios de Laraos y Huancaya para la elaboración de sus tesis.

De las ocho tesis con permiso otorgado por SERNANP y las dos tesis que se desarrollaron en el marco del convenio entre SERNANP, EBA Montaña, UICN, GIZ y otros, que totalizaron diez, solo cuatro de estas, reportaron haber entregado sus informes finales a la Jefatura de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas que representó el 40 por ciento del cumplimiento de los compromisos asumidos con esta ANP. Al aplicar el rango de cumplimiento definido según la ponderación establecida en la Tabla 18, el calificativo alcanzado fue “medio” habiendo coincidencia con lo expresado en las entrevistas semiestructuradas aplicadas a los colaboradores de la RPNYC.

La Figura 46 muestra el resumen de los hallazgos referidos a los aspectos sobre la producción científica generada en el área protegida según su clasificación en artículos científicos, tesis e investigaciones, publicaciones institucionales, las temáticas abordadas, la localización de su ejecución según la zonificación del ANP, las autorizaciones y permisos expedidos por las instancias al interior del ámbito de la reserva paisajística, las publicaciones de los artículos científicos en revistas científicas indexadas y las instituciones académicas con mayor cumplimiento de informes entregados

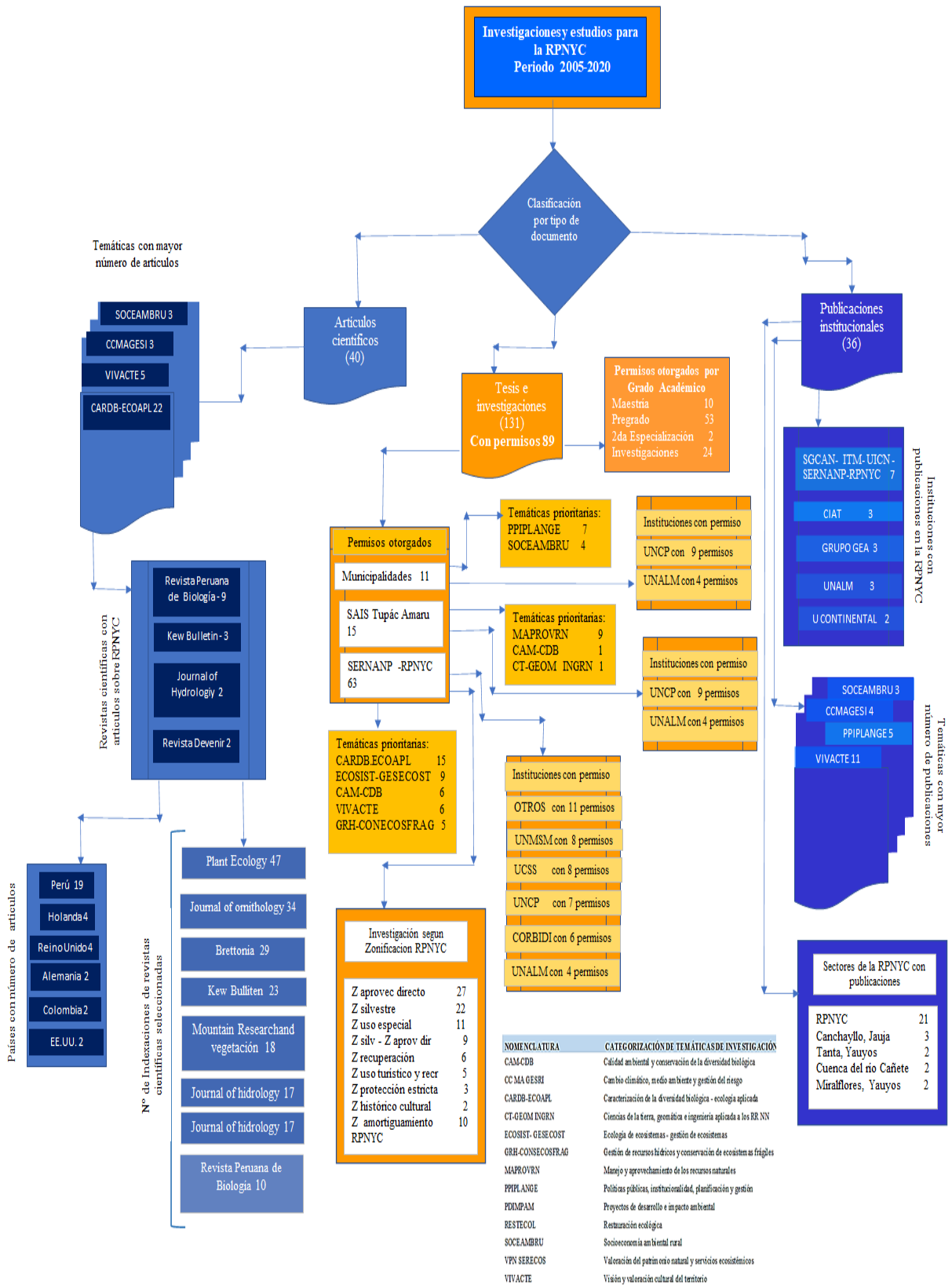


Figura 46: Resumen de los resultados para los objetivos específicos 1 y 2 establecidos para el presente estudio

4.6. PROPUESTA DE INDICADORES DE GESTIÓN A PARTIR DE LA INFORMACIÓN SISTEMATIZADA

La propuesta que se presenta tomó en consideración la interacción entre el hombre y la naturaleza y el énfasis espacial para la planificación de la tierra y sus elementos asociados, que es una de las principales características que la UICN otorga a la categoría V referente a los paisajes protegidos como RPNYC. Asimismo, se tomó como referencia las líneas estratégicas establecidas por el SERNANP, para la formulación de planes maestros y la directiva del CEPLAN para la elaboración de los instrumentos de planificación.

Otro aspecto considerado fue la caracterización del ámbito territorial del ANP consignada en su plan maestro y en los planes de desarrollo regional concertado de Junín y Lima; así como, los aspectos abordados en las mesas temáticas para la actualización del Plan director de ANP, el Plan nacional de acción ambiental, la Política nacional 34 de ordenamiento y gestión territorial, los lineamientos de política de ordenamiento territorial y las dimensiones que involucra el ordenamiento territorial.

4.6.1. Esquema conceptual propuesto para la gestión de la RPNYC

El esquema conceptual propuesto para la gestión de la reserva paisajística ha sido definido en cuatro sistemas y un eje integrador transversal que se describe a continuación:

Sistema Ecológico Ambiental: Un aspecto fundamental abordado en la Política Nacional del Ambiente y la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica esta referido a la conservación de muestras representativas de ecosistemas del país, articulado al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad. Esta aseveración se resume para la reserva paisajística en la caracterización que está dada por la diversidad de ecosistemas altoandinos (bofedales, pajonal, césped de puna, rodales de bosque altoandinos y la flora asociada a estos ecosistemas); fauna silvestre (vicuña, cóndor, puma, gato andino, etc.); y el paisaje natural dominado por ecosistemas de montañas, nevados y lagunas asociados al paisaje cultural transformados por el hombre (sector del Qhapac Ñan, pinturas rupestres, pueblos tradicionales entre otros).

Sistema económico-inclusivo: Según el plan maestro de la RPNYC, la ganadería y la agricultura son las actividades principales seguidas del turismo y servicios (comercio minorista, restaurantes y hospedaje) actividades que han sido impulsadas desde la gestión del ANP, con la participación de la población y los compromisos asumidos por las autoridades locales, comunales y aliados estratégicos con la finalidad que estas, se desarrollen sosteniblemente asegurando el stock de los recursos naturales y contribuyendo a una mejor calidad de vida de la población, acciones que van en concordancia con el Objetivo 8 de los ODS, referido a la promoción del crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente; así como, al Plan Bicentenario en el eje economía diversificada, competitividad y empleo digno.

Sistema sociocultural y cohesión territorial: La RPNYC, ocupa la parte central de la provincia de Yauyos así como la parte sur oeste de la provincia Jauja (Canchayllo) y un sector pequeño de la provincia Huarochirí (San Lorenzo de Quinti), estos ámbitos no solo comparten un territorio con características similares, también se encuentran cohesionados socialmente con identidades culturales similares, una misma cosmovisión de su territorio asociadas a deidades protectoras como el Apu Pariacaca, costumbres similares como el trueque, pagos a la Pachamama, entre otros.

Un aspecto común que presentan las sociedades presentes es la necesidad de alcanzar el bien común (acceso equitativo y oportuno a los servicios de educación, salud, saneamiento básico y energía principalmente) mejoramiento y ampliación de redes de conectividad entre los ámbitos distritales favoreciendo a los comuneros, población local y autoridades en el desempeño de sus funciones (CEPLAN, 2018. PDRC de Junín y Lima) respectivamente.

Sistema institucional y de participación: La finalidad de este sistema es asegurar el involucramiento de las instituciones públicas de los tres estamentos (gobierno nacional, regional y local) a partir de sus competencias en sus ámbitos de acción y como estas, se articulan con la gestión del ANP, con la finalidad de promover y gestionar el desarrollo integral en el ámbito territorial bajo una mirada que no solo involucre su localidad sino considerando la particularidad al ser parte de territorio protegido bajo la figura de reserva paisajística.

También contempla la participación de la academia y aliados estratégicos con la finalidad que estas puedan realizar en el ámbito investigaciones y/o estudios que contribuyan con información para la gestión del ANP, y las instancias públicas y asociativas que se encuentran al interior de la RPNYC.

Análisis de riesgos de desastres por actividades naturales y antrópicas: Gestionar el territorio sosteniblemente demanda contemplar el análisis de riesgos de forma transversal. El ordenamiento territorial reconoce a las áreas naturales protegidas como espacios de importancia vital que cumplen la función de conservar la diversidad biológica, mantener ecosistemas únicos o especiales además de proteger la riqueza cultural que poseen.

En este contexto, la RPNYC desde el punto de vista del ordenamiento territorial forma parte de un territorio complejo que está conformado por sistemas asociados como el biológico -ambiental, social, cultural, económico e institucional y que están expuestos a peligros naturales y antrópicos, que podrían poner en riesgo el paisaje y la población (MINAM 2011).

La propuesta considera que este eje debe ser abordado de forma integral y transversal a los sistemas propuestos pues la vulnerabilidad que se da en el territorio que ocupa el ANP, es el reflejo del estado colectivo de los elementos de orden ecológico, ambiental, cultural, social y económico e institucional. siendo necesario para ello, la participación activa y comprometida de la población, autoridades y aliados con la finalidad de prevenir y/minimizar los riesgos de desastres naturales y antrópicos (Figura 47).

Esquema Conceptual para la Gestión del ANP (Propuesta)

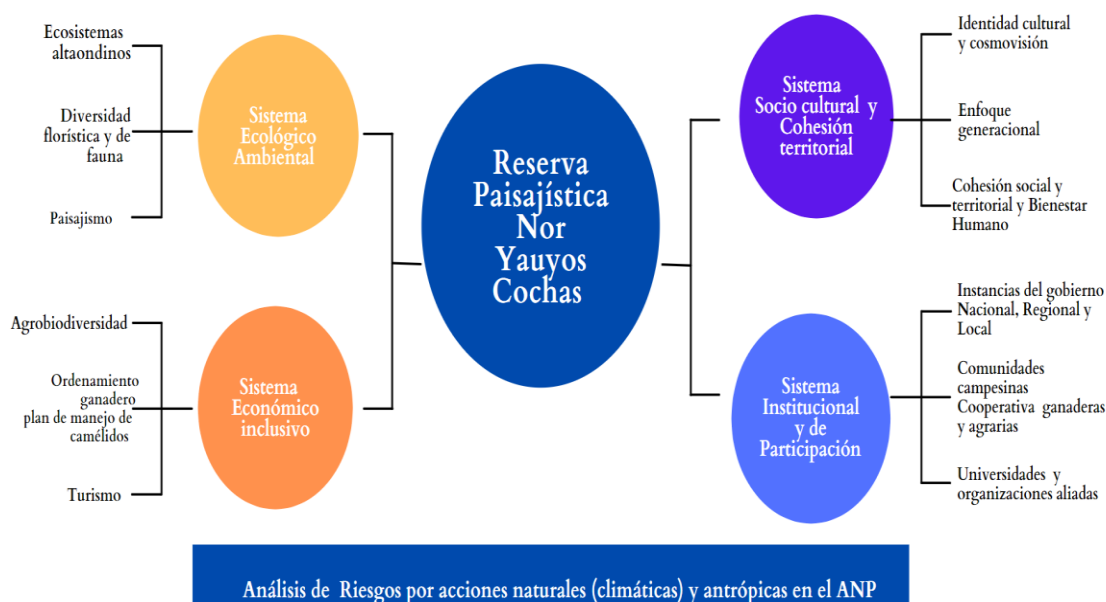


Figura 47: Esquema conceptual para la gestión del ANP

Fuente: Elaboración con base al análisis de los documentos internacionales, nacionales sobre conservación de la diversidad biológica y el desarrollo sostenible

4.6.2. Síntesis de las oportunidades y limitaciones del esquema conceptual y las tendencias para su conservación en el contexto del desarrollo sostenible

La perspectiva a largo plazo para la conservación de los paisajes precisa entre sus directrices que se debe identificar las condiciones vitales de estas áreas protegidas (ventajas y amenazas) a fin de diseñar programas y estrategias para revertir los impactos naturales y antrópicos teniendo en consideración las tendencias globales (cambio climático, gobernanza ambiental, interinstitucional efectiva, entre otros) optando por aquellas que son necesarias implementar para asegurar la presencia de estos paisaje protegidos mediante la priorización de políticas públicas sostenibles con la participación de todos los actores que aseguren el mantenimiento de sus ecosistemas, diversidad natural y cultural y mejora de calidad de vida de las poblaciones locales con una prospectiva a largo plazo (UICN 2002).

Teniendo en consideración lo expuesto, en la Tabla 20 se expone la situación actual de esta ANP y las tendencias en las que se debe apostar para mejorar su gestión en un marco de gobernanza participativa e inclusiva.

Tabla 20: Síntesis del diagnóstico de la RPNYC y las tendencias en el contexto de los ODS al 2030

SISTEMAS	DIAGNÓSTICO	TENDENCIAS	DESCRIPCIÓN
Ecológico - ambiental	<p>Potencialidades: diversidad ecosistemas diversidad florística y fauna silvestre paisajismo, recurso hídrico</p> <hr/> <p>Limitaciones Cambios de uso de la tierra (pérdida de ecosistemas y DB ,fragmentacion de ecosistemas pérdida de hábitat de la fauna silvestre retroceso glaciar- contaminación de espejos de agua</p>	Servicios ecosistemicos	<p>La naturaleza y sus ecosistemas bien conservados ofrecen beneficios ambientales, economicos y sociales a la poblacion de forma directa e indirecta que bien aprovechados ofrece oportunidades para ofertar servicios sostenibles (servicios de soporte, regulación, culturales y de provision) contribuyendo así con mejoras a sus ingresos y mejorando su calidad de vida (Millenium Ecosystem Assessment. 2005). La RPNYC tiene opciones para - sobre sus potencialidades- promover mecanismos de retribucion por la servicios que esta genera, como lo plantea Barrantes, I. (2018) en su estudio sobre Mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos hídricos en la cuenca del río Cañete en la cual identifica a posibles retribuyentes que usan el recurso hídrico en actividades agricolas, pecuarias, turisticos, de servicios (generacion de energía) por el agua que se origina, protege y mantiene en la cuenca alta de la RPNYC.</p>
Económico- Incluso	<p>Potencialidades Ganadería: ovinos, camélidos, vacunos pesca continental: (lagunas, lagos, etc) agricultura: tubérculos (papas , mashua, ollucos) maiz y legumbres como el haba, entre otros. Servicios de hospedaje, restauranteria, turismo,</p> <p>Limitaciones: Ganadería desordenada: compactación de suelo, competencia por pastos naturales. Abandono de tierras y tecnocologías agrarias (andenería) pérdida diversidad agraria, quema de pastos. Turismo desordenado, contaminación</p>	Dsarrollo Económico Sostenible (economías verdes)	<p>El pais acogíendose al objetivo 8 del ODS al 2030 y all sello acuñado por la OEDC, (articulacion sostenible del desarrollo económico, social y ambiental) impulsa una economía productiva y competitiva a partir del uso sostenible los recursos naturales, la diversificación productiva el intercambio comercial en mercados regionale, nacional e internacional, posesionando el sello " Marca Perú" favoreciendo el empleo de calidad, la igualdad de oportunidades y la cohesión social y territorial donde se desarrolla la productividad economica y en la que por sus caracterisitcas encaja la RPNYC. Casos resaltantes hacia un economia sostenible en esta ANP, esta dada por conservacion y comercialización de las papas nativas (alianza entre las CC Laraos, Miraflores, Patronato y la RPNYC, otra actividad en crecimiento esta dada por la turismo rural comunitario y como esta contribuye en la economia de las familias, como es el caso de las familias del Comité de Turismo Sinchimarka del distrito Laraos, Yauyos .(Idone, M & Huaman,R. 2016)</p>

<<continuación>>

<p>Socio cultural y Cohesión territorial</p>	<p>Potencialidades: Multiculturalidad (folclore, ferias, practicas constumbres ancestrales) instituciones comunales, cosmovisión cultural de su territorio, cohesión territorial (comunidades, mancomunidad)</p> <hr/> <p>Limitaciones: Migración de adultos y jovenes a las ciudades. NBI, deficiencias servicios de salud, educación, saneamiento básico. Conflictos sociales. Pérdida del ordenamiento territorial y la cosmovision e identidad cultural</p>	<p>Visión y valoración sociocultural territorial</p>	<p>El ámbito de la RPNYC guarda una identidad cultural y cosmovision territorial que se remonta a la época preincaica, en que la etnia de los Yawyus fueron poblando paulatinamente la cordillera occidental de los andes conquistando y colonizando una gran parte de territorio y que luego fue conocido como la Region de la Cultura de los Yauyos (Mun. Prov.Yauyos 2018). Rasgos de esta cultura se aprecian en la andenería, caminos rurales, respecto y deidad a las cochas, nevados y cordilleras (Apus). El mestizaje cultural y social que se dio se aprecia aun en las edificaciones, fiestas costumbristas y creencias ancestrales y religiosas que aun practican los poblados que conformaban el Hatun Yauyos pero que en los últimos años se ha ido perdiendo por no existir en el ámbito una vision territorial que contemple un ordenamiento adecuado de las actividades que se dan en la zona y un desarrollo urbano que revalore los técnicas de construccion de las edificaciones (casas) andenerías acelerandose un crecimiento desordenado de los centros urbanos rurales que es necesario rescatar (Ramirez,</p>
<p>Institucional y de Participación</p>	<p>Potencialidades: Presencia en el ámbito de autoridades de los tres niveles de gobierno, existencia de organizaciones sociales y asociativas interes de la academia y las organizaciones no gubernamentales instrumentos de gestión en el marco de sus competencias legislativas, presupuesto.</p> <p>Limitaciones: Instrumentos de gestion adolecen de información a escala, interistitucionalidad con deficiencias, presupuestos exiguos, incumplimiento de compromisos, desconoce la legislación y los alcances de los intrumentos de planificación</p>	<p>Gobernanza institucional</p>	<p>La gobernanza en la zona está representada por la autoridad municipal provincial, distritales y nacional (el SERNANP- RPNYC) en un mismo ambito territorial sobre el cual planifican, gestionan impulsando el desarrollo local con acuerdos interinstitucionales que tienen deficiencias . Para gestionar sosteniblemente el ANP se debe apostar por una gobernanza integradora, inclusiva, informada y adaptativa c impulsando el desarrollo integral con el actuar de todos actores institucionales, la sociedad privada y la academia construyendo una gobernanza participativa y comprometida con un cambio transformador . En este contexto es vital contar con informacion a escala que conlleve a la toma de estrategias novedosas incluyendo diversos valores y sistemas de conocimiento (ODS16 y Metas Aichi)</p>
<p>Eje Transversal Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<p>En los ultimos 50 años, la variacion del clima a nivel global es constante y acelerada siendo un indicador evidente del cambio climatico. La RPNYC no esta exenta a este fenómeno de los impactos del cambio climático que se dan producto de acciones naturales y con mayor impacto las generadas por la actividad antrópica que se evidencia en proceso de deglaciación acelerada, sequias, modificacion del patron de lluvias, cuyos resultados se evidencia en mayor ocurrencia de desastres naturales, escasez de agua, empobrecimiento de las tierras de cultivo, ganadería exigua, , inseguridad alimentaria, cambio en los ecosistemas que lo sustentan, pérdida de la diversidad biológica entre otros.</p>	<p>Soluciones Basadas en la Naturaleza</p>	<p>A fin de mitigar los efectos del cambio climático y aumentar la resiliencia en el ambito del ANP, es imprescindible desarrollar estrategias que respondan las contextos natural - ambiental, social, económico e institucional buscando una ordenamiento urbano en los poblados ya nivel de paisaje (ordenamiento de usos y ocupacion del territorio) que se dan en el ANP. En este contexto, una de las formas de asegurar el mantenimiento de los ecosistemas se da a partir de impulsar soluciones creativas e inclusivas basadas en la naturaleza entre las que destacan la restauración, protección y manejo sostenible de los ecosistemas, resguardo de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para responder a diversos desafíos que enfrenta la sociedad (cambio climático, seguridad alimentaria riesgo de desastres) de forma adaptativa y resiliente. (Eba Montaña, 2016)</p>

Fuente: Elaborado con base a Informes de Gestión de la RPNYC, PDRC Lima al 2016 y de Junín al 2050, Informe de Biodiversidad de IPBES, Estrategias de Gestión de AP. Categoría V (UICN 2002)

A partir de los objetivos estratégicos institucionales, los del Plan Maestro vigente y de la ENDB, así como los lineamientos de política de ordenamiento territorial y el diagnóstico resumido que se identificó para cada uno de los sistemas transversales, se desarrolló la propuesta de objetivos en el contexto de la investigación realizada a fin de articularlos a los sistemas identificados en el esquema conceptual (Tabla 21)

Tabla 21: Análisis comparativo de los objetivos institucionales, de la RPNYC en el contexto de las Sistemas propuestos y sus objetivos

SISTEMAS /EJE TRANSVERSA L	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES	OBJETIVOS PROPUESTOS EN EL CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN REALIZADA
Ecológico Ambiental	OE1. Aborda aspectos referidos a conservar las ecosistemas y muestras representativos bajo la figura de ANP.	<i>OE1. Impulsar acciones orientadas a la conservación, restauración de los ecosistemas de montaña y la biodiversidad (flora y fauna presentes) en la RPNYC.</i>
Económico Inclusivo	OE2. Orientado a generar oportunidades para el aprovechamiento sostenible de los RR. NN por parte de las poblaciones locales, comunidades campesinas y pueblos originarios	<i>OE2. Consolidar el aprovechamiento racional y sostenible de los recursos naturales en beneficio de la salud y economía de las comunidades campesinas y poblaciones locales presentes en la RPNYC</i>
Socio cultural y cohesión territorial	En cierta forma está comprendido en el OE2 específicamente al aspecto social no así a la cohesión territorial	<i>OE3. Priorizar políticas de protección, conservación, restauración del paisaje natural y cultural, asegurando el uso sostenible y ocupación ordenada de la tierra que contribuyan a conservar las características representativas de la RPNYC.</i>
Institucional y de participación	OE3 Promueve el fortalecer la gobernanza en las ANP y OE5. Cuya finalidad es modernizar la gestión institucional	<i>OE4. Entablar mecanismos de participación, concertación y cooperación en la toma de decisiones y la gobernanza en torno a la intervención sobre los recursos naturales y culturales y el paisaje rural de la RPNYC.</i>
Gestión de Riesgo y Cambio Climático	OE4 Está orientado a promover capacidad de respuesta ante la ocurrencia de riesgos de desastres naturales y antrópicos en las ANP	<i>OE5. Fomentar el desarrollo de investigaciones y proyectos participativos para evaluar los riesgos naturales y antrópicos con fines de prevención y monitoreo de los factores asociados a estas, construyendo una cultura de seguridad y resiliencia a nivel del ANP.</i>

Fuente: Elaboración con base al Plan Estratégico Institucional y el Plan Maestro 2016-2020 RPNYC SERNANP (2016)

Teniendo como referente el modelo conceptual propuesto y la sistematización de la información científica correspondiente al período 2005-2020 definida para el presente estudio, se han desarrollado una propuesta de indicadores adaptado del esquema DPSIR (Fuerza Directriz- Presión- Estado- Impacto – Respuesta) que es una deducción del modelo Presión- Estado- Respuesta, que se muestra en la Tabla 22. Asimismo, en el anexo 6, se presenta una propuesta de sistematización de la información generada para la RPNYC en una base de datos según un diseño de esquema conceptual de un modelo relacional de datos.

4.6.3. Objetivos estratégicos e indicadores propuestos para la gestión de la RPNYC

Tabla 22: Propuesta de indicadores para la planificación y gestión de la RPNYC

SISTEMAS /EJE TRANSVERSAL	Actividad priorizada	Meta	Indicador de Estado	Indicador de Presión	Indicador de impacto	Indicador de Respuesta
Ecológico Ambiental	Evaluación del estado de sostenibilidad del recurso hídrico de la RPNYC	% Los cuerpos de agua de la RPNYC cumplen los estándares de calidad- ECA- Agua	Recurso hídrico de las lagunas y ríos de la RPNYC afectados por aguas residuales y contaminantes	Nº de Vertimientos contaminantes a las lagunas y ríos de la RPNYC	Pérdida de la biodiversidad (flora y fauna) asociados a los cuerpos de agua de la RPNYC	Número de organizaciones y entidades que desarrollan actividades para la conservación del recurso hídrico del ANP
	Conservación y manejo de los bofedales asociados al mantenimiento de la biodiversidad y servicios ecosistémicos	Superficie(ha) Ecosistemas de bofedales presentan un estado de salud favorable	has de bofedales afectadas por actividad ganadera extensiva	Nº de cabezas de ganado introducido (vacunos, ovino, equino) por ha de bofedal por año	% de la superficie de bofedal impactado por fragmentación	Superficie de área de bofedal restauradas de forma participativa
Económico Inclusivo	Promoción del turismo comunitario como una oportunidad para mejorar la calidad de vida de la población local	Nº de asociaciones turísticas locales formalizados que promueven el turismo comunitario (vivencial)	Ecosistemas naturales y culturales por turismo desordenado	% de servicios turísticos informales ofertados por los pobladores locales	% de turistas insatisfechos por los servicios recibidos	Nº de alianzas asociativas aplicando cadena de valor del turismo rural comunitario
	Fortalecimiento de la cadena productiva de la fibra de vicuña	Nº Titulares de vicuñas (cuentan con certificación) (aplican) protocolos para el aprovechamiento sostenible de la fibra	Población (número) de vicuñas en situación vulnerable por manejo inadecuado	Nº de titulares de vicuña que no aplican protocolos para aprovechamiento sostenible de la fibra	# de Kg., de fibra de vicuña sin certificación de calidad para comercializar	Nº de titulares de vicuña capacitados sobre manejo sostenible de la esquila de vicuña

<<continuación>>

Socio cultural y cohesión territorial	Puesta en valor del paisaje natural y cultural	Superficie (ha) del territorio de la RPNYC usados y ocupados según capacidad de uso	Porcentaje del territorio de la RPNYC alterado e impactado	Superficie (ha) de la RPNYC que no cuentan con una adecuada ocupación y uso del territorio	% de has perdida del paisaje natural y cultural de la RPNY	Microzonificación participativa del territorio según Zonificación del ANP
	Recuperación de las tipologías constructivas tradicionales	Un plan de conservación y recuperación de las tipologías constructivas tradicionales	Contaminación visual del paisaje por crecimiento urbano desordenado	Nivel de calificación del centro urbano por uso de sistemas constructivos inadecuados	Superficie perdida de tipologías constructivas tradicionales	Incentivos para conservar/ restaurar edificaciones tradicionales
	Programa de Alimentos Seguros	Un programa de capacitación integral de salud ambiental y alimentos seguros	Nivel de desconocimiento sobre valor nutricional asociados a acceso a alimentos seguros por parte de la población Tanta	Nº de hogares con prácticas inadecuadas en la producción de alimentos	% de hogares con riesgo por contaminación cruzada	Nº de personas capacitadas en talleres formativos sobre alimentos seguros y salud ambiental
Institucional de y participación	Gobernanza interinstitucional	Nº de acuerdos priorizados para ejecución de proyectos y/o programas mancomunados	Planes de gestión pública presenten en el ANP no consideran la visión de la RPNYC	Superficie (has) con superposición de usos por competencias institucionales	N.º de posibles conflictos institucionales afectan el desarrollo sostenible integrado en la RPNYC	Una (01) base de datos con información adecuada para toma de decisiones interinstitucionales concertadas
Gestión del riesgo y cambio climático	Desarrollo de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático para conservar la infraestructura verde	Una estrategia para evaluar los impactos de eventos climáticos extremos en la infraestructura verde	Has de superficie de infraestructura verde en riesgo por amenazas climáticas	Pérdida (has) de los ecosistemas nival y humedal altoandino por presión hídrica	Nº de actores locales que aplican herramientas de mitigación y adaptación al cambio climático	Nº de has monitoreadas con medidas de adaptación implementadas en la RPNYC

Fuente: Elaboración con base a la sistematización de la documentación y análisis realizado en el contexto de lo establecido por la UICN, SERNANP (2017), MINAM (2020) CEPLAN (2014)

V. CONCLUSIONES

- La producción científica durante el periodo 2005 a marzo del 2020 en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas dio como resultado un total de 207 documentos correspondiendo 40 a artículos científicos, 36 a publicaciones institucionales y 131 tesis e investigaciones, lo que implica que el ANP posee características ecológicas, socioeconómicas, culturales e institucionales que han despertado el interés de investigadores e instituciones que han priorizado esta área para realizar sus estudios en temáticas diversas.
- Respecto al comportamiento de la investigaciones se obtuvo a partir del año 2014, un mayor número de tesis e investigaciones registradas en los diferentes repositorios institucionales, habiendo sido el 2018, el año con mayor registro de tesis con un total de 28 documentos, este incremento de producción de investigaciones y tesis en la RPNYC, está en relación directa con las facilidades otorgadas por el Ministerio del Ambiente que exonera de pagos a los investigadores para que realicen sus estudios en las ANP, gestionadas por el SERNANP.
- Las investigaciones y tesis realizadas en la reserva paisajística que se han desarrollado en el marco de convenios interinstitucionales entre el SERNANP, la academia, instituciones públicas y organizaciones privadas, se encuentran articuladas a las prioridades de investigaciones para esta ANP, y encajan en los campos de intervención de las instituciones y organizaciones aliadas, evidenciándose la existencia de tesis similares ejecutadas en zonas estratégicas del ANP.
- La reserva paisajística no cuenta con un plan de investigaciones. La priorización de investigaciones está precisada en su Plan maestro también de los investigadores y a las fuentes cooperantes que financian los estudios, principalmente en los aspectos ambientales y en menor proporción a los aspectos socioculturales.

- Respecto a la producción científica, a nivel de artículos científicos, el interés de los investigadores se concentró en la categoría “caracterización de la diversidad biológica y ecología aplicada”, seguido de investigaciones y estudios relacionados con la categoría “visión y valoración cultural del territorio”; y en los últimos años, existe interés en estudiar temas que corresponden a las categorías sobre” cambio climático, medio ambiente y gestión del riesgo”, así como “ciencias de la tierra, geomática e ingeniería de los recursos naturales”.
- El 80 por ciento de los artículos científicos identificados para esta reserva paisajística han sido publicados en revistas científicas que se encuentran indexadas a plataformas de base de datos internacionales y nacionales, favoreciendo el posicionamiento de esta ANP como un espacio protegido de interés para la comunidad científica.
- Para el periodo evaluado la jefatura de la RPNYC emitió un total de 63 autorizaciones, sin embargo, el grado de cumplimiento de los avances de informes e informes finales por parte de los favorecidos fue de un 28 por ciento para reportes de avances y de 42 por ciento para informes finales, alcanzando la calificación de “en proceso” y “medio” respectivamente.
- El rango de calificación obtenido por cumplimiento de compromisos por autorizaciones otorgadas está en relación directa con la ausencia de un seguimiento a los investigadores que cuentan con autorizaciones otorgadas, pues al no disponer de una base de datos organizada de registros por autorizaciones otorgadas, se hace difícil seguir el comportamiento de estas.
- Con relación al cumplimiento asumido por los investigadores para enviar sus trabajos finales a la reserva paisajística, no existe el compromiso ético por parte de los beneficiarios, a lo que se suma que tampoco existe un seguimiento por parte del ANP, por autorizaciones otorgadas, calificándose como “alto” el incumplimiento de los compromisos asumidos por los investigadores.
- La RPNYC no cuenta con una sistematización temática de la información generada o entregada en esta ANP, estimando que aproximadamente entre un 15 al 30 por ciento de la información se encuentra disponible, lo que implica un nivel “bajo” en el uso de la información por parte de la reserva y del SINANPE.

VI. RECOMENDACIONES

- Sobre la propuesta de sistematización desarrollada se sugiere que la Jefatura de la RPNYC, realice una actualización de la información existente para esta ANP, clasificándolas según tipo de información (investigaciones y tesis, artículos científicos y publicaciones de proyectos ejecutados) y cuya información sirva de apoyo en la gobernanza del ANP.
- Actualizar el registro de autorizaciones por investigaciones y desarrollar un protocolo de seguimiento con la finalidad de incrementar el porcentaje de cumplimiento de informes de avance e informe final de las investigaciones realizadas en la reserva paisajística para que sean visualizados en el portal institucional - Biblioteca virtual del SERNAP.
- Establecer y reforzar acciones conjuntas con los actores públicos (municipalidades, gobiernos regionales, etc.), privados (comunidades, ONG, cooperación internacional) y la academia a fin proponer de forma conjunta un plan de investigaciones para el ANP teniendo en consideración las particularidades de la RPNYC, los contextos identificados para alcanzar las metas propuestas de los objetivos del desarrollo Sostenible al 2030, así como las necesidades de investigaciones identificadas para las ANP por el Comité Científico Asesor del SERNANP periodo 2021-2025.
- Implementar un módulo de información documentaria virtual en la sede la Reserva Paisajística y en las oficinas de Medio Ambiente de los gobiernos locales presentes en el ámbito del ANP a fin que la información se encuentre articulada y pueda ser usada en los instrumentos de gestión de las municipalidades distritales.
- Evaluar la implementación de la propuesta conceptual y la priorización de indicadores propuesto y el esquema metodológico conceptual para la plataforma digital de información para la investigación y toma de decisiones propuesta como una alternativa complementaria para la planificación de la reserva paisajística que permita realizar el seguimiento y evaluación de las metas para las actividades prioritarias establecidas en el contexto de una gestión sostenible e inclusiva de la RPNYC en alianza estratégica con los gobiernos locales, academia e instituciones públicas y privadas identificados en el ámbito del área protegida.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amend, St.; Grinaldo, A.; Oltremari, J.; Sánchez, R.; Valarezo, V.; Yerena, E. 2002. Planes de Manejo - Conceptos y Propuestas. Parques Nacionales y Conservación Ambiental. Panamá (10) 110 p.
- Angarita, L. 2014. Estudio bibliométrico sobre uso de métodos y técnicas cualitativas en investigación publicada en bases de datos de uso común entre el 2011-2013. Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología, 7(2), 67-76.
- Arguedas, S.; Castaño, L y Rodríguez, M. (2004) Lineamientos y Herramientas para un Manejo Creativo de las Áreas Protegidas. Editores. Organización para Estudios Tropicales. Programa de Política y Ciencias Ambientales. San José, Costa Rica. 729 p. Disponible en <http://www.ots.ac.cr/~pcambientales/manual/manual.html>
- Asmat, N.; Borja, C.; Bernuy, L.; Lizarzaburu, D.; Morillo, J. 2019. Estudio bibliométrico de la producción científica sobre TIC en Perú 2010-2017. (en línea). Revista Propósitos y Representaciones, 7(2): 196-209. Consultado 31 dic. 2019. Disponible en <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n2/a08v7n2.pdf>
- Ávila, P.; Contreras, B., González L. 2014. Técnicas de Sistematización de Datos, México. 23 p.
- Barbagelata, N. 2018. Investigación en áreas naturales protegidas del departamento de Loreto y la Conservación de la Biodiversidad (2010-2014) Tesis para optar el grado de Magister Scientiae en la especialidad de Conservación de Recursos Forestales. Lima, Perú. Universidad Nacional Agraria La Molina. Facultad de Ciencias Forestales. 141 p.
- Brown, J.; Mitchell, N.; Beresford, M. 2004. The Protected Landscape Approach: Linking Nature, Culture and Community. Gland, Switzerland. IUCN, 270 p.

- Brown J.; Green K.; Hansen S.; Fredricksen Liv. 2004. Environmental Indicators. Ottawa, Canada. Fraser Institute 116p.
- Caro, C.; Quinteros, Z.; Mendoza, V. 2007. Identificación de Indicadores de Conservación Para la Reserva Nacional De Junín, Perú (en línea) Ecología Aplicada (1-2) : 67-74 Departamento Académico de Biología, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima – Perú. Consultado 20 oct. 2019. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/26575552_Identificacion_de_indicadores_de_conservacion_para_la_reserva_Nacional_de_Junin_Peru
- Castillo, L. 2018 Propuesta de una metodología para la evolución de la efectividad del manejo de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) que permite medir el nivel establecimiento y gestión de las ANP administradas por el Servicio Nacional De Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP). Tesis para optar el grado de Maestro en Gestión Ambiental. Lima, Perú: Universidad Nacional Federico Villareal. 183 p.
- Castro, Mónica. 2012. La investigación estratégica, un aporte al desarrollo sostenible de las áreas protegidas. Tinkazos, 15(31), 171-178. Recuperado en 25 de febrero de 2021, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Chile); OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, Francia) 2017. Evaluaciones del Desempeño Ambiental: Perú (en línea). Santiago, Chile. 319 p. Consultado. 19 dic. 2019. Disponible en https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42527/1/S1600240_es.pdf
- CEPLAN. (Centro Estratégico de Planificación), INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) 2016. Sistema de Monitoreo y Seguimiento de los Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (en línea). Lima, Perú. 50 p. Disponible en https://www.ceplan.gob.pe/documentos_/sistema-de-monitoreo-y-seguimiento-de-los-indicadores-de-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible/
- Cid - Muñoz, BE. 2016. Sistema de indicadores de calidad en la gestión de Áreas Protegidas: Diseño y aplicación piloto a cinco casos con diferente tipo de gobernanza de la Cordillera de la Costa de la Región de Los Ríos (en línea). Tesis para optar el título de Ingeniera en Recursos Naturales. Valdivia, Chile. Universidad Austral de Chile. 61p.

- Cifuentes, M., Izurieta, A., Enrique de Faria, H.: Medición de la Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas. Serie Técnica WWF Nro.2, Turrialba, C.R.: WWF, ICC, GTZ, 2000. 105p.
- CONAF 2017. Manual para la planificación del manejo de las áreas protegidas del SNASPE. Santiago de Chile, Chile. 230 pp.
- Dávalos-Sotelo R. 2016. El papel de la investigación científica en la creación de las áreas naturales protegidas (en línea). *Revista Madera y Bosques*22(1):7-13.
- Del Fierro, P. 2013. Incorporación de la investigación en biodiversidad en la evaluación ambiental de proyectos de infraestructura terrestre sometidos al SEIA en Chile (en línea) Tesis para optar el grado de Magister Scientiae de Gestión y Planificación Ambiental. Santiago, Chile. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias forestales y de Conservación de la Naturaleza. 149 p.
- Dourojeanni, M. 2018. Áreas naturales protegidas e investigación científica en el Perú (en línea) *Revista Forestal del Perú*, 33 (2): 91 – 101. Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima- Perú. Consultado 20 oct. 2019. Disponible en <http://revistas.lamolina.edu.pe/index.php/rfp/article/view/1223>
- Dudley, N (ed.) 2008. Guidelines for applying protected area management categories. Gland, Switzerland. UICN 96 p.
- Dudley, N; Hockings, M; Stolton, S; Amend, T; Badola, vv. aa. y cols. 2018. Priorities for protected area research. (en línea) *Parks* 20 (1): 35- 50.
- La Torre-Cuadros MA. 2016. Estado del Arte Científico sobre el Manejo de Bosques Andinos en el Perú. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, Programa Bosques Andinos de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación - COSUDE, HELVETAS Swiss Intercooperation, CONDESAN. Lima, Perú. 97 p.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Italia) 2004. Guía Metodológica de Sistematización. Programa Especial para Seguridad Alimentaria- PESA en Centroamérica, Honduras. 62 p.

- Geldmann et al. 2020. Essential indicators for measuring area-based conservation effectiveness in the post-2020 global biodiversity framework. Preprints (www.preprints.org) Posted: 25 March 2020. 8 p.
- Gutiérrez, R (2012) Gestión y Áreas Protegidas en Bolivia. Diagnóstico del estado del arte y temas relevantes de investigación, La Paz, Bolivia Programa de Investigación Estratégica en Bolivia. Programa de Investigación Ambiental. --Fundación PIEB, 2012. 123 p.
- Halfpter, G.; Tinoco-Ojanguren, C.; Iñiguez-Dávalos, L.; Ortega-Rubio, A. 2015. La investigación científica y las Áreas Naturales Protegidas en México: Una relación exitosa. Ortega-Rubio, Pinkus-Rendon, M; Espitia-Moreno, I. (eds.). Las áreas naturales protegidas y la investigación en México. p. 3-18. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C.; La Paz B.C.S., Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán y Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia-Michoacan, México. 572 p.
- Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, P. 2014. Metodología de la Investigación (6) MCGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A. (ed.). México. 634 p.
- Herran-Páez, E. 2019 Análisis bibliométrico de la producción científica colombiana (2003-2015). Granada, España. Ediciones Profesionales de la Información. Disponible en http://www.elprofesionaldelainformacion.com/documentos/analisis_produccion_cientifica_colombia_2019.pdf
- IPBES (2019): Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (en línea). Germany.56 p.
- Jara, O. 2012. La Sistematización de Experiencias, Práctica y Teoría Para Otros Mundos Posibles (en línea). Costa Rica. Centro de Estudios y Publicaciones Alforja, Costa Rica. 164 p. Consultado 02 ene. 2020. Disponible en <http://democraciaglobal.org/wp-content/uploads/Sistematizaci%C2%A6n-de-experiencias-para-web-1-a-164-1.pdf>
- Lavín, S. 2000. Manual de Sistematización de experiencias ambientales (en línea). Santiago, Chile. 23 p.

- León, F. (2007) El Aporte de las Áreas Naturales Protegidas a la Economía Nacional. Lima-Perú. 147 p.
- Ley de Áreas Naturales Protegidas, Ley N.º 26834. Diario Oficial El Peruano- Normas Legales. Lima, Perú. 4 jul.1997
- Ley sobre Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica, Ley N° 26839. Diario Oficial El Peruano- Normas Legales. Lima, Perú. 16 jul.1997
- Mac Donald, L.; Pliego, V. 2015. Requerimientos de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas a los investigadores de México para el adecuado manejo de las Áreas Naturales Protegidas. Ortega-Rubio, Pinkus-Rendon, M; Espitia-Moreno, I. (eds.). Las áreas naturales protegidas y la investigación en México. p. 537-570 Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C.; La Paz B.C.S., Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán y Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia- Michoacan, México. 572 p
- Mejía, P. 2012. Directrices para la Planificación de Áreas Protegidas de Uruguay. Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (doc. Trabajo). Dirección Nacional de Medio Ambiente - Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Uruguay. Uruguay 79 p.
- MEF Ministerio de Economía y Finanzas. 2016. Dirección General de Presupuesto Público. Programas Presupuestales - Diseño, Revisión y Articulación Territorial 2016. Lima, Perú. 160 p.
- MINAM (Ministerio del Ambiente, Perú), 2015. D. S. N.º 010-2015-MINAM. Promueve el desarrollo de investigaciones al interior de las áreas naturales protegidas.
- _____ 2014. D. S. N.º 009-2014-MINAM. Estrategia Nacional de Diversidad Biológica AL 2021. Lima, Perú. 114 p.
- _____ 2012. Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental. Glosario de Términos de la Gestión Ambiental Peruana. Lima, Perú. 396p.
- Morea, J. 2014. Situación actual de la gestión de las áreas protegidas de la Argentina: Problemáticas actuales y tendencias futuras (en línea) Revista Universitaria de Geografía 23 (1): 57-75.

- Pacheco V, Graham-Angeles L, Diaz S, Hurtado CM, Ruelas D, Cervantes K, Serrano-Villavicencio J. 2020. Diversidad y distribución de los mamíferos del Perú I: Didelphimorphia, Paucituberculata, Sirenia, Cingulata, Pilosa, Primates, Lagomorpha, Eulipotyphla, Carnivora, Perissodactyla y Artiodactyla. *Revista peruana de biología* 27(3): 289 - 328
- Phillips, A. 2002. Directrices de manejo para las áreas protegidas de la categoría V de la UICN: Paisajes terrestres y marinos protegidos. UICN Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido. xv + 122 pp.
- Pino Díaz, J. 2011. Análisis estratégico de la investigación sobre áreas protegidas en España: Ingeniería y Cartografía del Conocimiento (en línea) Tesis para optar el grado de Doctor en Ciencias Sociales. Granada, España, Universidad de Granada 359 p.
- Quiroga, M. 2009. Guía metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en países de América Latina y el Caribe. CEPAL, Serie Manuales N° 61, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile. 129p.
- Rodríguez, A.; Meza, L.; Cerecera, F. 2015. Investigación Científica en Agricultura y Cambio Climático en América Latina y El Caribe. CEPAL, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile. 91 p.
- Rodríguez, D.; Martínez, J. 2013. Evaluación de la eficacia de las áreas protegidas: El Sistema de Evaluación Integrada de Áreas Protegidas (SEIAP) Resultados de la primera evaluación integrada de los espacios naturales protegidos de la Comunidad de Madrid 1era Edición 2013. Madrid, España, Fundación BBVA.312 p.
- SERNANP (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas) 2016. Plan Maestro de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas 2016-2020, Lima. 107 p.
- _____ 2010. Resolución Presidencial N° 025-2010-SERNANP. Directiva que Regula las investigaciones al interior de las Áreas Naturales Protegidas.
- _____ 2009. Plan director de Áreas Naturales Protegidas 2009-2019 (Estrategia Nacional) Lima, Perú 308 p.

- Serrano, K.; Benítez-Malvido, J.; Lobato, J. 2017. La conservación en México: exploración de logros, retos y perspectivas desde la ecología terrestre (en línea). *Revista Mexicana de Biodiversidad*.;88 (): 65-75.
- UICN. 1994. Directrices para las categorías de manejo de áreas protegidas. Comisión de Parques Nacionales y Áreas Protegidas de la UICN con la ayuda del Centro Mundial de Monitoreo de la Conservación. Reino Unido.
- UNSDG. 2018., Desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe: desafíos y ejes de política pública, Grupo de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe, Panamá, 2018.
- Vásquez - Uribe, L.; Matallana -Tobón, C. 2016. ¿Responden las investigaciones en las áreas protegidas de Risaralda a las necesidades de manejo y gestión de la biodiversidad? (en línea) *Revista Ambiente y Desarrollo*, 20 (38): 27- 40.
- Worboys, G; Lockwood, M; Kothari, A; Feary, S. 2015. Protected Area Governance and Management. In Pulsford (eds.). Canberra, ANU Press. p. 994.

VIII. ANEXOS

Anexo 1: Autorización otorgada por la RPNYC para la realización de la investigación

CONSTANCIA DE RECEPCION N ° 01-2020- SERNANP-RPNYC, autorizando otorgar facilidades para el desarrollo de la investigación denominada “Sistematización de las investigaciones en áreas naturales protegidas para una planificación y gestión eficaz: Caso Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas “

Autorización otorgada por la RPNYC para la realización de investigación



PERÚ
Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional
de Áreas Naturales
Protegidas por el Estado

Reserva Paisajística
Nor Yauyos Cochas

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Huancayo, 11 de febrero de 2020

CARTA N° 003-2020-SERNANP-RPNYC/J

**SEÑORA
NORMA LUZ QUINTEROS CAMACHO
LIMA
Presente. -**

Asunto: Notificación de Autorización para realizar investigaciones

Referencia: CONSTANCIA DE RECEPCION N° 01-2020-SERNANP- RPNYC-J

Me es muy grato dirigirme a Usted, haciéndole llegar los saludos cordiales a nombre de la Jefatura de la Reserva paisajística Nor Yauyos Cochas y el mío propio y a la vez remitirle adjunto al presente la CONSTANCIA DE RECEPCION N° 01-2020-SERNANP-RPNYC-J de fecha 03 de febrero, donde se le otorga la autorización de ingreso para realizar investigación científica en nuestra Área Natural Protegida, para su conocimiento y fines que crea por conveniente.

Sin otro particular, quedo de Usted.

Atentamente.

Abdías Villoslada Taipe
Jefe de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas
Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas

Oficina Zona Nor Yauyos-Puesto Alis
Plaza Principal s/n-Distrito de Alis
Tel: 01-8100288
Oficina Zona Cochas Pachacayo-Puesto Pachacayo
Carretera Canchayllo-Tanta Km. 1
Tel: 064-964765679

Oficina Huancayo
Av. Huancavelica N° 3113, Urb. COVICA
El Tambo-Huancayo
Telefax: 064-243888



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional
de Áreas Naturales
Protegidas por el Estado

Reserva Paisajística
Nor Yauyos Cochás

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

CONSTANCIA DE RECEPCION N° 01-2020-SERNANP-RPNYC-J

A la Señora . Norma Luz Quinteros Camacho, identificada con Documento de Identidad: DNI N°06650975, con domicilio Jirón La Luna 7145, Urbanización Sol de Oro, distrito Los Olivos, Lima, en calidad de tesista, de la Maestría en Conservación de Recursos Forestales de la Universidad Nacional La Molina.

Quien ha ingresado el Expediente TUPA N°4, solicitando la Aprobación Automática para realizar la investigación denominada **Sistematización de las Investigaciones en Áreas Naturales Protegidas para una Planificación y Gestión Eficaz. Caso Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochás**, por el periodo comprendido entre diciembre 2019 a julio 2020., Dentro de la solicitud no indica equipo de investigación.

La investigación se encuentra dentro de los supuestos contemplados en el numeral 15.2 del artículo N° 15 de la Resolución Presidencial N° 287-2015-SERNANP, cumpliendo con los requisitos previstos en el numeral 4.2 del Procedimiento N° 4 denominado "Autorización para realizar investigación en Áreas Naturales Protegidas del SINANPE, por el periodo de hasta dos (02) años" del Texto Único de Procedimientos Administrativos - TUPA del SERNANP, modificado por Resolución Ministerial N° 35-2017-MINAM.

Se expide el presente documento el cual constituye la autorización de investigación dentro de la **Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochás**, la cual caducará automáticamente al vencer el plazo concedido, por el incumplimiento de los compromisos adquiridos estipulados en el Anexo 1 de la presente; o por cualquier daño al patrimonio natural, sin perjuicio de las responsabilidades administrativas, civiles o penales que pudieran originarse.

Huancayo, 03 de Febrero de 2020

Lic. Abdías Villoslada Talpe
Jefe de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochás
Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SERNANP

Oficina Zona Nor Yauyos-Puesto Alis

Plaza Principal s/n-Distrito de Alis

Tel: 01-8100288

Oficina Zona Cochás Pachacayo-Puesto Pachacayo

Carretera Canchaylla-Tanta Km. 1

Tel: 064-964765679

Oficina Huancayo

Av. Huancavelica N° 3113, Urb. COVICA

El Tambo-Huancayo

Telefax: 064-243888

Anexo 2: Formatos para recojo y análisis de la información generada en la RPNYC

Formato A: Sistematización de artículos científicos

Formato B: Sistematización de publicaciones institucionales

Formato C: Sistematización de investigaciones y tesis realizadas en el anp y su zona de amortiguamiento

**ANEXO 02: FORMATOS PARA RECOJO Y ANALISIS DE LA INFORMACION
GENERADA EN LA RPNYC.**

Formato A

SISTEMATIZACIÓN DE ARTICULOS CIENTÍFICOS REALIZADAS EN LA RESERVA PAISAJÍSTICA NOR YAUYOS COCHAS.							
CATEGORIA SISTEMATIZACION	AÑO DE PUBL	INDEXADA	NOMBRE REVISTA	PAIS	AUTOR	TITULO ARTICULO	DOI

Fuente: Adaptado de la base de Datos Estadísticos de Scopus

Formato B

SISTEMATIZACIÓN DE LAS PUBLICACIONES INSTITUCIONALES REALIZADAS EN LA RESERVA PAISAJÍSTICA NOR YAUYOS COCHAS.					
Año de publicación	Lugar,	Título de la publicación	Autores	Institución	Categoría sistematizada


Formato C

SISTEMATIZACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES/ TESIS REALIZADAS EN LA RESERVA PAISAJÍSTICA NOR YAUYOS COCHAS.								
Categoría sistematizada	Año	Institución Otorgo Permiso	Lugar donde se realizó el proyecto	Institución	Nivel Investigación	Autores	Título de la Investigación Estudio	Documento permiso expedido

Anexo 3: Cuestionario para entrevista semiestructurada

- Cuestionario elaborado para aplicarse al personal de la RPNYC
- Cuestionario elaborado para aplicarse al personal de las instituciones públicas, instituciones de gestión a la RPNYC e instituciones de investigación
- Cuestionario elaborado para aplicarse a autoridades de los gobiernos locales (municipalidades) comunidades
- Formulario google enviado a investigadores e investigadores con tesis e investigaciones en la RPMYC

	UNIVERSIDAD AGRARIA LA MOLINA ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN CONSERVACIÓN DE RECURSOS FORESTALES	
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: SISTEMATIZACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES EN LAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS PARA UNA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN EFICAZ. CASO RESERVA PAISAJISTICA NOR YAUYOS COCHAS.		
Fecha de entrevista		
Grupo o Sector Entrevistado	Sector Público (si) (no)	Sector Privado / Sociedad Civil (si) (no)
Organización /Institución		
Entrevistado		
Cargo		
INTRODUCCION La presente entrevista busca identificar el tipo de relacionamiento que su organización / institución o usted, tiene con la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas, a fin de poder recoger su apreciación sobre los aportes/resultados que se han obtenido de las investigaciones desarrolladas en este ANP, y si estos, han sido o están incorporados en los análisis respectivos de los diferentes instrumentos de planificación y gestión de RPNYC. Las preguntas que le formularé están enmarcadas en los objetivos de mi trabajo de investigación		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PREGUNTAS PARA PERSONAL DE LA RPNYC	
Identificar las temáticas de las investigaciones realizadas en el periodo 2004-2019, y su articulación a las prioridades de investigación para la Reserva Paisajística	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las investigaciones/estudios realizados se enmarcan en las prioridades de investigación que tiene el ANP ✓ Cuenta la RPNYC con un plan de investigación ✓ Sabe usted, de algunas investigaciones, tesis, que se están realizando en la R Paisajística ✓ Sobre que asuntos o temáticas principales son solicitados los permisos para realizar estudios en esta ANP ✓ Cuales considera usted, son las prioridades de investigación para la RPNYC 	
Determinar el cumplimiento de informes finales por permisos otorgados y el uso de la información entregada para acciones de planificación y gestión de la RPNYC. Verificar el cumplimiento de entrega de los resultados exigidos a los investigadores por permisos otorgados para indagaciones en la Reserva Paisajística	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Año que inicia el registro de permisos solicitados para desarrollar investigaciones y estudios en la el ANP ✓ Cuenta con un registro automatizado o manual ✓ Como calificaría el grado de cumplimiento de compromisos por los permisos otorgados ✓ Presentan los investigadores un plan de trabajo y cumplen con enviar informes de avance de los trabajos en ejecución ✓ Usted o personal de la RPNYC, participa/apoya en la ejecución de las investigaciones. En qué circunstancias se da este apoyo ✓ Los investigadores cumplen con entregar un ejemplar de su investigación (impreso i digital) a la Jefatura del ANP. ✓ Conocen los resultados de las investigaciones 	
Desarrollar una propuesta de indicadores de gestión a partir de la información sistematizada de las investigaciones realizadas en la RPNYC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Durante la realización de los estudios los ejecutores han socializado/expuesto sus avances en el contexto de la gestión del ANP. ✓ Tiene conocimiento si el procedimiento metodológico científico de las investigaciones realizadas en el ANP, ha sido replicadas en la RPNYC o en otra zona. ✓ Los resultados de las investigaciones generados para la RPNYC, son incorporados en los instrumentos de planificación que elabora la RPNYC ✓ tienen la fidelidad respectiva que pueden ser usado como medios de verificación de los indicadores de propuesto por la gestión de la R. Paisajística 	

	UNIVERSIDAD AGRARIA LA MOLINA ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN CONSERVACIÓN DE RECURSOS FORESTALES	
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: SISTEMATIZACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES EN LAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS PARA UNA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN EFICAZ. CASO RESERVA PAISAJISTICA NOR YAUYOS COCHAS.		
Fecha de entrevista		
Grupo o Sector Entrevistado	Sector Público (si) (no)	Sector Privado / Sociedad Civil (si) (no)
Organización /Institución		
Entrevistado		
Cargo		
INTRODUCCIÓN La presente entrevista busca identificar el tipo de relacionamiento que su organización / institución o usted, tiene con la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas, a fin de poder recoger su apreciación sobre los aportes/resultados que se han obtenido de los diferentes estudios/ investigaciones desarrolladas en este ANP, y si estos, han sido o están incorporados en los análisis respectivos de los diferentes instrumentos de planificación y gestión de RPNYC. Las preguntas que le formularé están enmarcadas en los objetivos de mi trabajo de investigación		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PREGUNTAS PARA INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS (ONG's, Otros)	
Identificar las temáticas de las investigaciones realizadas en el periodo 2004-2019, y su articulación a las prioridades de investigación para la Reserva Paisajística	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las investigaciones realizadas se enmarcan en las prioridades de investigación que tiene el ANP ✓ En el desarrollo de investigación a cargo de su institución, se ha dado oportunidad a terceros (investigadores juniors) para desarrollo de investigaciones secundarias ✓ Sobre que temáticas principales desarrolla su institución investigaciones en la RPNYC. ✓ Cuales considera usted, son las prioridades de investigación/ estudios para la RPNYC 	
Determinar el cumplimiento de informes finales por permisos otorgados y el uso de la información entregada para acciones de planificación y gestión de la RPNYC. Verificar el cumplimiento de entrega de los resultados exigidos a los investigadores por permisos otorgados para indagaciones en la Reserva	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Han solicitado permisos respectivos a la Jefatura del ANP para la elaboración de investigaciones ✓ Presentan sus investigadores un plan de trabajo y cumplen con enviar informes de avance de los trabajos en ejecución a la RPNYC ✓ Conto con el apoyo del personal del ANP en la ejecución de sus investigaciones. ✓ Las comunidades locales han participado en la ejecución de sus investigaciones/estudios ✓ Han presentado un ejemplar de su investigación (impreso i digital) a la Jefatura del ANP. ✓ Durante la realización de sus investigaciones han socializado/expuesto sus avances a la gestión del ANP y la comunidad local 	
Desarrollar una propuesta de indicadores de gestión a partir de la información sistematizada de las investigaciones realizadas en la RPNYC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tiene conocimiento si los resultados de las investigaciones entregadas son usados como medios de verificación de indicadores propuesto por la gestión de la R. Paisajística 	

		UNIVERSIDAD AGRARIA LA MOLINA ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN CONSERVACION DE RECURSOS FORESTALES	
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: SISTEMATIZACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES EN LAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS PARA UNA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN EFICAZ. CASO RESERVA PAISAJISTICA NOR YAUYOS COCHAS.			
Fecha de entrevista			
Grupo o Sector Entrevistado	Sector Público (si) (no)	Sector Privado / Sociedad Civil (si) (no)	
Organización /Institución			
Entrevistado			
Cargo			
INTRODUCCIÓN <p>La presente entrevista busca identificar el tipo de relacionamiento que su organización / institución o usted, tiene con la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas, a fin de poder recoger su apreciación sobre los aportes/resultados que se han obtenido de los diferentes estudios/ investigaciones desarrolladas en este ANP, y si estos, han sido o están incorporados en los análisis respectivos de los diferentes instrumentos de planificación y gestión de RPNYC. Las preguntas que le formularé están enmarcadas en los objetivos de mi trabajo de investigación</p>			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		PREGUNTAS PARA AUTORIDADES LOCALES (ALCALDES Y DIRIGENTES COMUNALES)	
Identificar las temáticas de las investigaciones realizadas en el periodo 2004-2019, y su articulación a las prioridades de investigación para la Reserva Paisajística		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las investigaciones realizadas en su jurisdicción territorial, se articulan a las necesidades de información/ identificados por su gestión local o comunidad ✓ Tiene conocimiento si existen investigaciones, tesis, s desarrollados en su distrito/comunidad en años anteriores. Indique que temas abordaban ✓ Cuales considera usted, son las prioridades de investigación/ estudios para su comunidad /distrito 	
Determinar el cumplimiento de informes finales por permisos otorgados y el uso de la información entregada para acciones de planificación y gestión de la RPNYC. Verificar el cumplimiento de entrega de los resultados exigidos a los investigadores por permisos otorgados para indagaciones en la Reserva		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Miembros de su comunidad/ ámbito distrital han participado en la ejecución de las investigaciones, proyectos desarrollados por el sector público y/o privado en su zona ✓ Los investigadores han compartido la información de sus investigaciones con su comunidad ✓ Han presentado con entregar un ejemplar de su investigación (impreso i digital) a la Jefatura del ANP. ✓ Durante la realización de sus estudios, los investigadores han socializado sus avances a su comunidad local 	
Desarrollar una propuesta de indicadores de gestión a partir de la información sistematizada de las investigaciones realizadas en la RPNYC		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordina con la jefatura de la RPNYC a fin que les facilite información de los resultados de las investigaciones realizados en su ámbito distrital para la elaboración de sus instrumentos de gestión 	

Anexo 4. Formulario Google forms para recojo de información a tesistas

**INFORMACION SOBRE INVESTIGACIONES REALIZADAS EN LA RESERVA
PAISAJISTICA NOR YAUYOS COCHAS**
LEVANTAMIENTO DE INFORMACION DE TESIS DE LA RESERVA PAISAJISTICA NOR
YAUYOS COCHAS



***Obligatorio**

Datos de la persona
Seleccionada

Se ha desarrollado esta encuesta para los tesis que se han identificado en los diferentes repositorios que han realizado tesis para titulación y/ o de grado en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochás

Nombre y Apellidos *

Correo electrónico *

organización / institución *

1. ¿Se tiene conocimiento que usted, ha realizado un trabajo de investigación en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochás? Usted, solicito la autorización respectiva ala Jefatura de la RPNYC o SERNANP. De ser afirmativa su respuesta, podría consignar el número del permiso dado. Si no lo recuerda indicar mínimo el mes y año que le expidieron este permiso. *

2. Indicar el título de su estudio/ tesis y la finalidad central del mismo *

3. Su estudio /tesis se encuentra identificada en las prioridades de investigación para la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochabambas. De no ser así que aspectos determinaron para que usted, desarrollara su tesis en esta ANP *

4. Su investigación/tesis a que temática principal esta relacionada (conservación de la biodiversidad, cambio climático, fortalecimiento hídrico, desarrollo rural, gestión de la fauna silvestre, gestión territorial, turismo rural, desarrollo social, ecología vegetal, valoración económica otro) Si pone otro por favor especificar *

5. La investigación que realizó es individual o forma parte de una investigación mayor. De ser su caso el segundo, podría indicar como se denominó la investigación mayor y como su tesis contribuyó al logro de esta. *

6 Si su investigación forma parte de una investigación mayor / un proyecto o consultoría para la RPNYC, recibió asesoría o asistencia técnica de los investigadores seniors o de los consultores. De ser positiva su respuesta indique en que consistió *

7. El desarrollo de su tesis ha sido financiada por alguna institución pública y/o privada o formaba parte de un proyecto sostenible ejecutado en la RPNYC en la que se contemplaron algunos temas para promover investigaciones en esta ANP *

8. Durante el desarrollo de su investigación /tesis ha recibido el apoyo del personal de la RPNYC (guarda parques o especialistas) y /o de miembros de la comunidad o de las autoridades distritales del ámbito donde ejecutó su trabajo *

9. Si la RPNYC o SERNANP le dieron el permiso respectivo para que pudiese realizarsu investigación. Ha cumplido con entregar el estudio respectivo a la Jefatura de la RPNYC o al SERNANP *

Selecciona todos los que correspondan.

- Si
 No
 Aún está pendiente

10. Al respecto teniendo en cuenta los componentes establecidos en el Plan Maestro 2016-2020 de la RPNYC, (Componente ecológico - ambiental, componentes económicos, componente socio cultural) Considera que los resultados obtenidos de su investigación es un aporte para la planificación y gestión de esta ANP. Explique brevemente a que componente aporta *

11. Si la RPNYC no le dio la autorización respectiva, podría indicar si obtuvo el permiso de la comunidad o de la autoridad municipal o de un tercero (emprendimientos que hay en la zona por ejemplo empresas turismo rural y ecológico), por ejemplo. *

12. Ha tenido la ocasión de presentar los resultados de su investigación en eventos de investigación o difusión o de publicarlos en un repositorio de artículos científicos. De ser afirmativa su respuesta por favor podría indicar el nombre de la revista y el año de publicación *

Muchas gracias por su contribución. Sus respuestas permitirán que realice un análisis más realista sobre las investigaciones realizadas en esta Reserva Paisajista

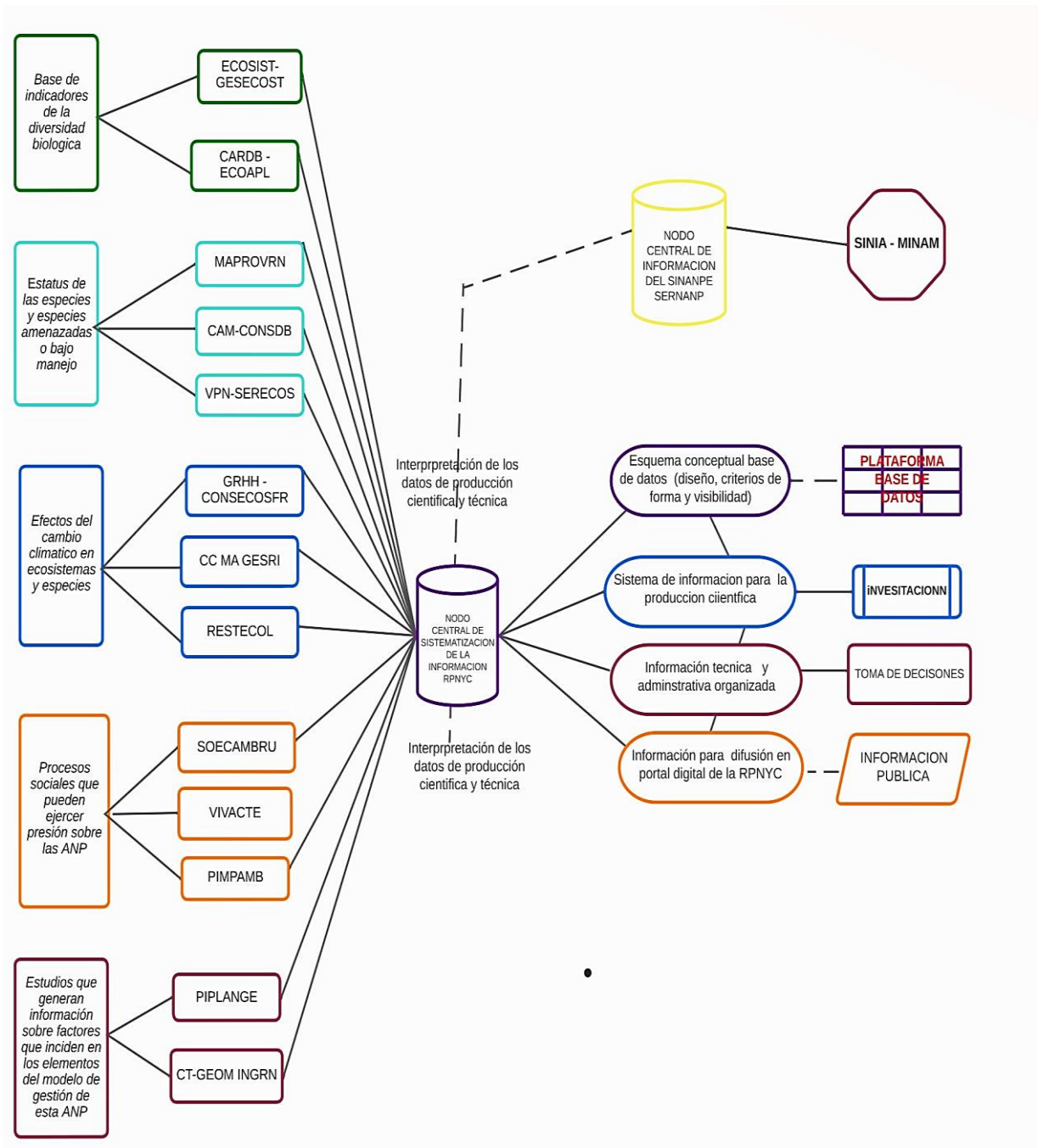
Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google

Formularios

Anexo 5: Esquema metodológico propuesto para sistematización de la información científica y técnica de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas en una plataforma (base datos digital)

Teniendo como referente las líneas de investigación en áreas naturales protegidas priorizadas por el SERNANP, y las categorías temáticas establecidas en esta investigación se ha elaborado una propuesta cuyo esquema conceptual y metodológica se presenta en la figura siguiente.



Esquema metodológico propuesto para sistematización de la información científica y técnica de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas en una plataforma (base datos digital)

Elaborado en base al D.S. N.º 034-2021-MINAM, Reglamento del Sistema Nacional de Información Ambiental, DCDNº010-2006-CONAM-CD -

A continuación, se describe el esquema metodológico de sistematización propuesto en una plataforma digital que considera las siguientes fases:

Fase preliminar: Esta etapa aborda el desarrollo de las siguientes acciones:

1. Definir los objetivos y alcances de la sistematización de la producción científica y técnica (información) generada para la RPNYC.

La gestión de la reserva paisajística en coordinación con los aliados estratégicos públicos y privados, el Comité de gestión y la asesoría del Comité Científico Asesor del SERNANP, definirán los objetivos del Nodo de Información de la RPNYC, cuyo alcance tendrá como marco orientador el uso de la producción científica y técnica por diversos usuarios. Se considerará para la sistematización los criterios para su registro y los campos de la información

2. Identificación de los requerimientos para la organización del Nodo de Sistematización de información científica y técnica en adelante SICITE-RPNYC

Se considera para esta actividad tres aspectos fundamentales: (i) recursos humanos para el desarrollo, implementación, monitoreo y actualización del nodo central de la base de datos en tiempo real. (ii) equipamiento correspondiente (servidor a dedicación exclusiva para alojar la base de datos establecida) acceso a internet (iii) articulación con los sistemas funcionales a cargo del SERNANP (SINANPE) y el MINAM (SINIA).

3. Marco de referencia para la Internalización del Nodo central de SICITE-RPNYC

En base a los objetivos y alcances establecidos se procederá a definir el esquema conceptual para la plataforma de la base de datos, para ello se tomará en cuenta aspectos claves referidos al requerimiento de la información por parte de actores institucionales - tomadores de decisión -, instituciones científicas y academia - investigadores-, estudiantes y público en general (definir demanda de la información) para ello se realizará:

- Diseño del esquema conceptual del SICITE-RPNYC, estableciendo criterios tanto para el registro como para los campos de la información para ello se usará un diagrama de clases que permitirá mostrar cómo está organizada la información, sus características y la articulación entre estas (base de datos de información asociada), cuya relación estará representada en las clásicas conexiones relacionales que se usa para diseño de base de datos. Existen varios modelos de clases de datos siendo el más

conocido y usado el “Modelo relacional de datos”, y en el que están basado la mayoría de los sistemas de gestión de bases de datos que existen actualmente. Su antecedente se remonta al año 1970, a los laboratorios de IBM (California) donde fue desarrollado por Edgar F. Coll. Este sistema es bastante amigable y permite acoger datos en subclases según los atributos definidos para determinados tipos de usuarios, asimismo para eliminar problemas al diseñar el esquema metodológico conceptual permite agregar restricciones de integridad al modelo asegurando así que los datos asegurando su validez.

- Asimismo, el esquema metodológico conceptual seleccionado debe considerar en su diseño la articulación, según los permisos otorgados por el SERNANP, a su sistema funcional el SINANPE, y de este al SINIA- MINAM, a fin que se pueda a mostrar la información del SICITE -RPNYC (visibilidad según accesibilidad permitida).

Fase de recopilación, sistematización y generación de información temática: incluye las siguientes acciones:

1. Recopilación y análisis de la información técnica, científica, de gestión existente para la RPNYC, cuyas acciones prioritarias estarán orientadas a:

- La identificación de la información para el SICITE, tendrá en cuenta en primer lugar la categorización temática (se identificaron trece) desarrollada para esta investigación y su articulación con los temas de interés de investigación en ANP, identificadas por el SERNANP, (Plan de investigación en ANP al 2022). Asimismo, los instrumentos de planificación y gestión formulados por la RPNYC (plan maestro, planes específicos, plan operativo, estrategias, otros) y documentos administrativos referidos a autorizaciones otorgadas por el ANP para estudios e investigaciones, acuerdos entre instituciones, convenios interinstitucionales, los informes de avances de investigación, principalmente.

2. Implementación y puesta en marcha del piloto de la plataforma de base de datos SICITE-RPNYC

- Seguidamente se procederá al análisis de la información sistematizada para su correspondiente introducción al nodo central del SICITE, según la estructura metodológica definida (base de datos relacional asociada) según los criterios

establecidos y demanda de la información según usuarios identificados que corresponde para (i) fines de investigación científica y estudios (ii) toma de decisiones de la gestión del ANP y aliados estratégicos, (iii) visibilidad para el público en general articulada al SINANPE y SINIA, según la accesibilidad y los protocolos de seguridad otorgados por el SERNANP y el SINIA, que tienen a cargo estos sistemas.

- Respecto al ingreso de la información que es de *interés para la investigación* y estudios técnicos, la metadata debe incluir información espacial del ámbito donde se realizó la investigación, datos primarios generados en trabajos de campo (registros de campo, precisando la ubicación de los puntos de muestreo), referencias bibliográficas, metodología desarrollada, equipos e insumos (si fuera el caso), resultados. Esta información es importante para los estudiosos e investigadores porque permitirá evaluar la calidad de los estudios, identificar posibles vacíos de información, comparar aplicación de metodologías y resultados, e identificar la realización de otros estudios o estudios complementarios principalmente.
- Con *relación a la información para la toma de decisiones* para la gestión del ANP., se sugiere tomar en cuenta el esquema conceptual propuesto para la reserva paisajística (sistema ecológico – ambiental, sistema económico-inclusivo, sistema sociocultural - cohesión territorial, sistema institucional- participativo y análisis de riesgos de desastres) que se ha relacionado con las políticas públicas de desarrollo nacional impulsadas por el CEPLAN, así como los instrumentos de gestión del ente rector y del ANP (plan director, plan maestro, principalmente) e instrumentos de nivel internacional y nacional -regional relacionados con el desarrollo sostenible (objetivos del desarrollo sostenible al 2030, objetivos de la OCDE, metas AICHI) y de nivel regional los planes de desarrollo concertados y las estrategias de desarrollo sostenible. Asimismo, considerará los objetivos estratégicos establecidos por el SERNANP y los objetivos estratégico propuestos en el estudio. La estructura metodológica de la base de datos sobre información para la gestión, prioriza los datos relacionados con la demanda de información identificada por los gestores que será organizada y actualizada permanente por el responsable del SICITE a fin que pueda ser un sustento válido para la formulación de indicadores, así como, para monitorear las metas establecidas según actividades priorizadas para el logro de los objetivos de gestión del ANP.

- Para *la información de difusión y acceso al público en general*, se articulará a la base de datos temáticas del SINANPE y del SINIA, debiendo organizar la información según los criterios establecidos por estos, a fin que pueda visualizarse en los portales web del SERNANP y el MINAM., siguiendo los protocolos y permisos otorgados.

3. Validación y puesta en marcha del nodo piloto del SICITE

Una vez alojada la información en la base de datos según las especificaciones (criterios) establecidos se iniciará la etapa de prueba para ello se identificará un grupo de investigadores, especialistas y tomadores de decisión a fin de validar los repositorios y las herramientas diseñadas para almacenar, mantener y consultar la información.

Al respecto, según los requerimientos de información de los estudiosos y funcionarios para fines de investigación y toma de decisiones se habilitarán herramientas que permitan el acceso a un número grande de conjunto de datos además de facilitar el intercambio de información entre investigadores, para ello el responsable del SICITE tendrá la relación de investigadores registrados en el RENACYT, la autorización y cumplir los requisitos establecidos por la RPNYC., para que puedan tener acceso a datos específicos según las condiciones otorgadas, el esquema y la realidad del dominio del SICITE.

Anexo 6: Sistematización de la información organizada para la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas.

- A.** Sistematización de Artículos Científicos
- B.** Sistematización de publicaciones institucionales
- C.** Sistematización de investigaciones y tesis realizadas en el ANP y su zona de amortiguamiento
- D.** Formato propuesto para la sistematización de la producción científica de la RPNYC

ARTIULOS CIENTÍFICOS SOBRE LA RESERVA PAISAJISTICA NOR YAUYOS COCHAS							
CATEGORIA SISTEMATIZADA	AÑO	INDEXADA	REVISTA	PAIS	AUTOR (ES)	TÍTULO	DOI
Caracterización de la Diversidad Biológica-Ecología aplicada	2016	Scopus, BIOSIS Previews (BIOSIS), Zoological Record (BIOSIS), Index to American Botanical, Latindex, SciELO, ProQuest (Biological Science Journals), Redalyc, DOAJ, Agricola	Revista Peruana de Biología	Perú	Huber Trinidad y Asunción Cano	Composición florística de los bosques de <i>Polylepis</i> Yauyinozo y Chaqsii-Chaqsii, Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas, Lima	Rev. peru biol. vol.23 no.3 Lima set./dic. 2016 http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v23i3.12862
Sociología rural y economía ambiental local	2011	Latindex, Dialnet, REDIB, DOAJ	Revista Apuntes de Ciencia & Sociedad	Perú	Bulege Wilfredo	Actividades económicas primarias predominantes en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochac, Perú. Caso: distritos de Huancaya, Alis y Vitis	Vol 1 Num2, julio-diciembre 2011
Ciencias de la tierra e Ingeniería aplicada a los RR NN	2016	Latindex, Dialnet, ERIH, DOAJ, JournalTOCs, WorldCat, BASE, REDIB, EBSCO	Revista Espacio y Desarrollo	Perú	Korswagen, Stefanie	Análisis espacial del hábitat de la vicuña en una Comunidad Campesina en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochac	Espacio y Desarrollo N° 28, 2016, pp. 103-128 (ISSN 1016-9148) https://doi.org/10.18800/espacioydesarrollo.201601.005
Valoración del Patrimonio Natural y Servicios Ecosistemicos	2014	BASE	Revista Logos	Perú	Pebe, Helen	La Aplicación del Turismo Sostenible en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochac y su Repercusión en la Región Lima	Rev. Logos Vol 4, Num 2 (2014) DOI: http://dx.doi.org/10.21503/log.v4i2.604
Recursos Hidricos - Ecosistemas Frágiles, estrategias para su conservación	2018	SciELO, Dialnet	Revista Idesia	Chile	Choy, A y Anaya M.	Hidroquímica y su variabilidad espacio temporal en un bofedal altoandino de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochac, Perú	Idesia (Arica) (0718-3429) 2018, vol.36, n.4, pp.87-97 http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34292018005002603
Cambio climático, Medio ambiente y Gestión de Riesgo	2015	Dialnet	Revista Ambiente y Desarrollo	Colombia	Mercado W. y Gómez H.	Cambios en los ingresos económicos familiares por el uso de los servicios ecosistémicos debido a su afectación por el cambio climático en la Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochac, Perú	Ambiente y Desarrollo, 19(37), 83-99. Doi: 10.11144/Javeriana.ayd19-37.cief
Caracterización de la Diversidad Biológica-Ecología aplicada	2016	Scopus, BIOSIS Previews (BIOSIS), Zoological Record (BIOSIS), Index to American Botanical, Latindex, SciELO, ProQuest (Biological Science Journals), Redalyc, DOAJ, Agricola	Revista Peruana de Biología	Perú	Huber Trinidad, Asunción Cano y Blanca León	<i>Thalictrum peruvianum</i> (Ranunculaceae), una especie nueva de Lima, Perú	Rev. peru biol. vol.23 no.3 Lima set./dic. 2016 http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v23i3.12862

<<continuación>>

Caracterización de la Diversidad Biológica-Ecología aplicada	2015		Boletín Unión de Ornitólogos del Perú	Perú	Renzo P. Piana y Fernando Angulo	Identificación y estimación preliminar del número de individuos de Cóndor Andino (<i>Vultur gryphus</i>) en las Áreas Prioritarias para su Conservación en Perú	https://www.researchgate.net/publication/289245480
Caracterización de la Diversidad Biológica-Ecología aplicada	2007		Endangered Species Research	Alemania	E. Daniel Cossíos, Anali Madrid, José Luis Condori, Ursula Fajardo	Update on the distribution of the Andean cat <i>Oreailurus jacobita</i> and the pampas cat <i>Lynchailurus colocolo</i> in Peru	Endangered Species Research DOI:10.3354/esr00059
Caracterización de la Diversidad Biológica-Ecología aplicada	2006	Scopus, BIOSIS Previews (BIOSIS), Zoological Record (BIOSIS), Index to American Botanical, Latindex, SciELO, ProQuest (Biological Science Journals), Redalyc, DOAJ, Agrícola	Revista Peruana de Biología	Perú	Wilfredo Mendoza y Blanca León	Rosaceae endémicas del Perú	Rev. peru. biol. Número especial 13(2):583s - 585s (diciembre 2006)
Visión y valoración cultural del territorio	2017	Latindex, REDIB, MIAR	Revista Devenir	Perú	Iván Ramirez Serpa	Valoración y Gestión Integral del Patrimonio Paisajístico. Encuentros y Desencuentros Teóricos y Prácticos	Rev. Uni.Vol. 4, N°8, julio - diciembre 2017, pp. 134-152 - Estudios ISSN 2312-7562 e-ISSN 2616-4949
Caracterización de la Diversidad Biológica-Ecología aplicada	2006	Scopus, BIOSIS Previews (BIOSIS), Zoological Record (BIOSIS), Index to American Botanical, Latindex, SciELO, ProQuest (Biological Science Journals), Redalyc, DOAJ, Agrícola	Revista Peruana de Biología	Perú	Irayda Salinas y Blanca León	Calceolariaceae endémicas del Perú	Rev. peru biol. v.13 n.2 Lima dic. 2006
Caracterización de la Diversidad Biológica-Ecología aplicada	2018	Scopus, BIOSIS Previews (BIOSIS), Zoological Record (BIOSIS), Index to American Botanical, Latindex, SciELO, ProQuest (Biological Science Journals), Redalyc, DOAJ, Agrícola	Revista Peruana de Biología	Perú	Hamilton Beltrán, José Roque, César Cáceres	Sinopsis del género <i>Malessherbia</i> en el Perú	Rev. peru biol. vol.25 no.3 Lima jul./set. 2018 doi.org/10.15381/rpb.v25i3.13408
Caracterización de la Diversidad Biológica-Ecología aplicada	2019	Scopus	Ecología Austral	Argentina	Vladimir Camel, Harol Rusbelth, Fressia Ames-Marinez	Forest structure of three endemic species of the genus <i>Polylepis</i> (Rosaceae) in central Peru	Ecología Austral 29:285-295 diciembre 2019 PO
Ecología de ecosistemas - Gestión de ecosistemas	2019	Springer	Plant Ecology	Holanda	Vladimir Camel, Arizapana-Almonacid	Uso de la dendrocronología para rastrear el impacto del hemoparásito <i>Tristerix hodotianus</i> en árboles de <i>Polylepis</i> andinos	https://rd.springer.com/article/10.1007/s11258-019-00961-w#citeas
Caracterización de la Diversidad Biológica-Ecología aplicada	2012	Springer	Kew Bulletin	Reino Unido	Ihsan A. Al-Shehbaz, Eduardo Navarro y Asunción Cano	<i>Ascherioniodoxa</i> peruviana (Brassicaceae), una nueva especie notable del Perú y una sinopsis del género	Kew Bull (2012) 67:483-486 DOI 10.1007/s12225-012-9392-2

<<continuación>>

Caracterización de la Diversidad Biológica-Ecología aplicada	2014	SciELO	Revista de la Sociedad Química del Perú	Perú	Pedro A. Baldera-Aguayo	Phytochemical study of Echinopsis Peruviana (Estudio Fitoquímico de Echinopsis Peruviana)	Rev. Soc. Quím. Perú vol.80 no.3 Lima jul./set. 2014
Socioeconomía ambiental rural	2018	Latindex, SciELO, LILACS, DOAJ, REDIB, Dialnet	Anales de la Facultad de Medicina	Perú	Herman Vildozola Gonzales, William Roldan Gonzales, Yrma Espinoza Blanco, Pedro Huapaya Herreros, Susana Jimenez Ramirez, Mercedes Valenzuela Peña, Cristian Villar Huamán	Estudio epidemiológico de hidatidosis comparando los test de ELISA IgE y Western Blot en población de cinco provincias de la Región Lima.	An. Fac. med. vol.79 no.1 Lima ene./mar. 2018 http://dx.doi.org/10.15381/analas.v79i1.14585
Visión y valoración cultural del territorio	2017	Open Journal Systems	Cuadernos Arguedianos	Perú	Tania Anaya Figueroa y Jonathan Berrocal Casimir	La fiesta patronal de Tanta en Yauyos: San Antonio de Padua y Santa Rosa	Cuadernos Arguedianos N° 16 Vol 1 Año 2017 Revista 16 ISSN: 2706-9427 e-ISSN:
Visión y valoración cultural del territorio	2011	Elsevier	Journal of Ethnopharmacology	Holanda	Sheyla Rehecho, Iñigo Uriarte-Pueyoa, Javier Calvo, Luz Amanda Vivas, María Isabel Calvo	Ethnopharmacological survey of medicinal plants in Nor-Yauyos, a part of the Landscape Reserve Nor-Yauyos-Cochas, Peru	Volume 133, Issue 1, 7 January 2011, Pages 75-85 https://doi.org/10.1016/j.jep.2010.09.006
Cambio climático, Medio ambiente y Gestión de Riesgo	2019	Elsevier	Journal of Hydrology	Holanda	Rosas M, Vanacker V, Viveen W, Gutierrez R, Huggel C.	The potential impact of climate variability on siltation of Andean reservoirs	Journal Hydrology Volume 581, February 2020, 124396 https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2019.124396
Calidad ambiental y Conservación de la Diversidad biológica	2018	Elsevier	The Egyptian Journal of Aquatic Research	Egipto	María Custodio, Fernán Chanamé, Samuel Pizarro, DannyCruz	Quality of the aquatic environment and diversity of benthic macroinvertebrates of high Andean wetlands of the Junín region, Peru	Volume 44, Issue 3, September 2018, Pages 195-202 https://doi.org/10.1016/j.ejar.2018.08.004
Restauración Ecológica	2018	JSTOR, BioOne	Mountain Research and Development	Suiza	John Li Flores-Alvarez, Brenton Ladd, Armando Velez-Azañero, Ursula Loret de Mola, Stephen Bonser	Using Knowledge of Plant Persistence Traits to Optimize Strategies for Post-Mine Ecological Restoration on the Peruvian Altiplano	Mountain Research and Development Vol. 38, No. 2 (May 2018), pp. 135-142 https://www.jstor.org/stable/90023309
Caracterización de la Diversidad Biológica-Ecología aplicada	2020	Publindex, DOAJ, Scielo, REDIB, Thomson Reuters, Scopus, Latindex, Dimensions, PKP Index	Caldasia	Colombia	Pedro Jiménez-Mejías, J. José Alegría-Olivera, Hamilton W. Beltrán, Asunción Cano, Arturo Granda-Paucar, Mónica S. Maldonado Fonkén, Sebastián Riva-Regalado, Barbara Ruthsatz, Marcial Escudero	Notas corológicas y nomenclaturales sobre Carex (Cyperaceae) del Perú	Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Caldasia Vol. 42, No. 1 (enero-junio 2020), pp. 63-69 https://www.jstor.org/stable/26872750

<<continuación>>

Caracterización de la Diversidad Biológica-Ecología aplicada	2007	JSTOR	Cactus World	Reino Unido	Carlos Ostolaza, Aldo Ceroni, Jonatan Zapata, Johanna Cortéz, Lourdes Salinas, Emilia García	Cacti of the Cañete River basin, Lima, Peru: a research and conservation study	British Cactus and Succulent Society en CactusWorld Vol. 25, No. 4 (December 2007), pp. 215-226 https://www.jstor.org/stable/42794895
Visión y valoración cultural del territorio	2013	JSTOR	Revista de Arqueología Americana	México	Miguel A. Cornejo	El Tawantinsuyu y el patrón de asentamiento provincial	Revista de Arqueología Americana No. 31, Patrón de asentamiento y adaptación al medio ambiente (2013), pp. 113-167
Socioeconomía ambiental rural	2014	JSTOR, DOAJ, Open Edition Journals	Caravelle	Francia	José Carlos Barrio de Pedro	Communautés paysannes et systèmes agraires dans une haute vallée andine (Pérou)	https://www.jstor.org/stable/43863949
Caracterización de la Diversidad Biológica-Ecología aplicada	2013	JSTOR, Springer	Brittonia	Estados Unidos	James S. Miller	New Boraginales from tropical America 8: Nomenclatural notes on Varronia (Cordiaceae: Boraginales)	Vol. 65, No. 3 (1 September 2013), pp. 342-344 https://www.jstor.org/stable/24692786
Caracterización de la Diversidad Biológica-Ecología aplicada	2009	JSTOR, BioOne, AGRIS, BHL	Harvard Papers in Botany	Estados Unidos	Ihsan A. Al-Shehbaz	Two new peruvian species of Draba (Brassicaceae)	Vol. 14, No. 1 (June 2009), pp. 39-41 https://www.jstor.org/stable/41755026
Caracterización de la Diversidad Biológica-Ecología aplicada	2013	Springer	Kew Bulletin	Reino Unido	Ihsan A. Al-Shehbaz, Asunción Cano, Huber Trinidad, Eduardo Navarro	New species of Brayopsis, Descurainia, Draba, Neuontobotrys and Weberbaueria (Brassicaceae) from Peru	Vol. 68, No. 2 (2013), pp. 219-231
Visión y valoración cultural del territorio	2017	Latindex, REDIB, MIAR	Revista Devenir	Perú	Iván Ramírez Serpa	Valoración y gestión integral del patrimonio paisajístico. Encuentros y desencuentros teóricos y prácticos	DOI: http://dx.doi.org/10.21754/devenir.v4i8.160
Caracterización de la Diversidad Biológica-Ecología aplicada	2013		ECOAN y American Bird Conservancy	Perú y Estados Unidos	Alan Chamorro, Constantino Aucá y Dan Lebbin	Plan Estratégico para la Conservación del Cinclodes palliatus	DOI:10.13140/RG.2.2.20428.05762
Ecología de ecosistemas - Gestión de ecosistemas	2019	Springer	Journal of Ornithology	Alemania	Quispe-Melgar, HR, Sevillano-Ríos, CS, Navarro Romo	Los Andes Centrales del Perú: un área clave para la conservación de la biodiversidad forestal de Polylepis	DOI: 10.1007/s10336-019-01703-5
Caracterización de la Diversidad Biológica-Ecología aplicada	2011	Scopus, BIOSIS Previews (BIOSIS), Zoological Record (BIOSIS), Index to American Botanical, Latindex, SciELO, ProQuest (Biological Science Journals), Redalyc, DOAJ, Agrícola	Revista Peruana de Biología	Perú	Wilfredo Mendoza y Asunción Cano	Diversidad del género Polylepis (Rosaceae, Sanguisorbeae) en los Andes peruanos	DOI:10.15381/rpb.v18i2.228

<<continuación>>

Caracterización de la Diversidad Biológica-Ecología aplicada	2006	Scopus, BIOSIS Previews (BIOSIS), Zoological Record (BIOSIS), Index to American Botanical, Latindex, SciELO, ProQuest (Biological Science Journals), Redalyc, DOAJ, Agrícola	Revista Peruana de Biología	Perú	Wilfredo Mendoza y Blanca León	Rosaceae endémicas del Perú	DOI: https://doi.org/10.15381/rpb.v13i2.1909
Caracterización de la Diversidad Biológica-Ecología aplicada	2006	Scopus, BIOSIS Previews (BIOSIS), Zoological Record (BIOSIS), Index to American Botanical, Latindex, SciELO, ProQuest (Biological Science Journals), Redalyc, DOAJ, Agrícola	Revista Peruana de Biología	Perú	Irayda Salinas y Blanca León	Calceolariaceae endémicas del Perú	DOI:10.15381/rpb.v13i2.1828
Caracterización de la Diversidad Biológica-Ecología aplicada	2018	Scopus, BIOSIS Previews (BIOSIS), Zoological Record (BIOSIS), Index to American Botanical, Latindex, SciELO, ProQuest (Biological Science Journals), Redalyc, DOAJ, Agrícola	Revista Peruana de Biología	Perú	Hamilton Beltrán, José Roque, César Cáceres	Sinopsis del género <i>Malesherbia</i> en el Perú	Rev. peru biol. vol.25 no.3 Lima jul./set. 2018 doi.org/10.15381/rpb.v25i3.13408
Caracterización de la Diversidad Biológica-Ecología aplicada	2018	Open Journal Systems, SciELO	Arnaldoa	Perú	Hamilton Beltrán	Catálogo de flora vascular del distrito de Laraos (Yauyos-Lima)	http://dx.doi.org/http://doi.org/10.22497/arnaldoa.252.25214
Cambio climático, Medio ambiente y Gestión de Riesgo	2020	Elsevier	Journal of Hydrology	Holanda	Miluska Rosas, Veerle Vanacker y Ronald Gutierrez	The potential impact of climate variability on siltation of Andean reservoirs	DOI: 10.1016/j.jhydrol.2019.124396

PUBLICACIONES INSTITUCIONALES IDENTIFICADAS PARA LA RESERVA PAISAJÍSTICA NOR YAUYOS COCHAS

Año	Lugar	Título de la Publicación	Autor(es)	Institución	Categoría Sistematizada
2014	RPNYC	Climate Change Adaptation in the Peruvian Andes: implementing no-regret measures in the Nor Yauyos Cochas Landscape Reserve	Podvin, K. Cordero, D y Gómez A	UICN	Cambio climático, Medio ambiente y Gestión de Riesgo
2016	RPNYC	Vulnerability Assessments for Ecosystembased Adaptation: Lessons from the Nor Yauyos Cochas Landscape Reserve in Peru	Dourojeanni, P.; Fernandez-Baca,E.; Giada , L.; Podvin, K. and Zapata, F.	UNPD, UICN, Instituto de Montaña	Cambio climático, Medio ambiente y Gestión de Riesgo
2014	RPNYC	Evaluación de vulnerabilidad e Impacto del Cambio Climático en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas y su zona de amortiguamiento	Pablo Dourojeanni, Silvia Giada, Maia Leclerc , Fundacion para el Desarrollo Agrario CDC-FEP.UNAM, ESCUELA DE ANTIOQUIA , IRI-EICES-COLOMIA, UNIVERSITY.	Universidad Nacional Agraria La Molina	Cambio climático, Medio ambiente y Gestión de Riesgo
2015	RPNYC	Repensando el análisis de vulnerabilidad al cambio climático en el contexto de la pequeña agricultura: experiencias en la sierra de Junín, Perú	Jorge Recharte	Instituto de Montaña	Cambio climático, Medio ambiente y Gestión de Riesgo
2011	RPNYC	Inventario y Evaluación del Patrimonio Natural en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas	Hubert Portugués Yactayo, Abel Aucasime Orihuela, Daniel Matos Delgado	MINAM	Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada
2009	RPNYC	Estudio de fauna silvestre con énfasis en las especies con potencial cinegético en la RPNYC	López y Zeballos	Universidad Nacional Agraria La Molina	Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada
2011	RPNYC	Lista Preliminar de las Aves de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas	Sergio Nolzco	Boletín de Lima	Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada
2015	RPNYC	Identificación y estimación preliminar del número de individuos de Cóndor Andino (Vultur gryphus) en las Áreas Prioritarias para su Conservación en Perú	Renzo P. Plana Fernando Angulo	CORBIDI - Boletín de Ornitología	Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada
2018	Canchayllo, Jauja	Aspectos geológicos y geomorfológicos en el Cañon Shujto, distrito de Canchayo, provincia de Jauja	Bilberto Zavala e Igor Astete	INGEMMET	Ciencias de la tierra, Geomática e Ingeniería aplicada a los RR NN
2019	RPNYC	Bosques de Polylepis : Biodiversidad en la región central del Perú	Fressia Nathalie Ames Martínez, Harold Rusbelth Quispe Melgar, Dominga Gladys Zuñiga López, [y otros].	Universidad Continental	Ecología de ecosistemas - Gestión de ecosistemas
2009	RPNYC	Plan de Potencial Forestal RPNYC	Cahuas	Universidad Nacional Agraria La Molina	Ecología de ecosistemas - Gestión de ecosistemas
2016	Miraflores, Yauyos	Muchos servicios ecosistémicos y poca oportunidad de trabajo y mercados: La paradoja de una comunidad Andina en Perú	Genowefa Blundo, Gisella S.Cruz-García, María Tristán, Piedad Pareja y Marcela Quintero	CIAT	Valoración del Patrimonio Natural y Servicios Ecosistémicos
2015	RPNYC	Agua que nace en las alturas.	Carlos Portugal y Equipo Iniciativa BYE-MINAM	MINAM y CELEPSA	Gestión de Recursos Hídricos y Conservación de Ecosistemas Frágiles

<<continuación>>

2012	Laraos, Yauyos	Conservación y uso de la agrobiodiversidad	Charo Meza, Alain Rutti, René Gómez y Florencia Zapata	SGCAN, Instituto de Montaña, UICN, SERNANP-RPNYC	Manejo y aprovechamiento de los recursos naturales
2015	Canchayllo, Jauja	Diagnóstico participativo para el Plan de Manejo de Pastos y Agua de la Comunidad de Canchayllo, Jauja, Junín	Gabriela Lopez Sotomayor Karen Podvin Florencia Zapata	Instituto de Montaña, UICN, SERNANP- RPNYC	Manejo y aprovechamiento de los recursos naturales
2016	RPNYC	Desarrollo de un modelo de producción de pasturas, rendimiento hídrico, producción y retención de sedimentos	Genowefa Blundo Canto, Ginger Kowal, Perrine Hamel	CIAT	Manejo y aprovechamiento de los recursos naturales
2016	Cuenca Río Cañete	Prioridades de conservación y Desarrollo en las comunidades de Nor Yauyos Cochas Informe para el MRSEH de la Cuenca del Río Cañete	Genowefa Blundo Canto Gisella S. Cruz-García María Claudia Tristán Febres Piedad Pareja Cabrejos Marcela Quintero	CIAT	Valoración del Patrimonio Natural y Servicios Ecosistémicos
2016	Canchayllo, Jauja y Miraflores, Yauyos	Informe de sistematización de la experiencia: Implementación de las medidas robustas de Adaptación basada en Ecosistemas en las comunidades campesinas de Canchayllo y Miraflores (Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas)	Florencia Zapata, Miriam Torres, Anelí Gómez, Karen Podvin	Instituto de Montaña, UICN	Valoración del Patrimonio Natural y Servicios Ecosistémicos
2012	RPNYC	Guía para la elaboración de bases de información y geodatabases de valores naturales y culturales asociados a caminos ancestrales andinos	Fernando Pérez, Florencia Zapata y Megan Son	SGCAN, Instituto de Montaña, UICN, SERNANP-RPNYC	Ciencias de la tierra, Geomática e Ingeniería aplicada a los RR NN
2017	Distrito de Carania, Yauyos	Diagnóstico situacional de las potencialidades turísticas, medioambientales, culturales y deportivo recreacionales del distrito de Carania	Daniel Soto Correa	Universidad Ricardo Palma	Socioeconomía ambiental rural
2018	RPNYC	Diseño de programa en gestión turística para los pobladores del área natural protegida nor yauyos cochas, para generar una adecuada cultura de recepción al turista	Antonella Magagna	USIL	Socioeconomía ambiental rural
2015	RPNYC	Documental sobre Terrazas en la población de Laraos	Erika Harzer, Karlheinz Staymann, Thomas Keller	Productora MedienKontor	Socioeconomía ambiental rural
2018	Cuenca Río Cañete	Escuela para Líderes y lideresas de comunidades campesinas de la Cuenca media y alta del Río Cañete	Mauricio Cerna	CARE Perú	Políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión
2014	RPNYC	Retos del Turismo para la Inclusión Social. Lecciones a partir del Caso de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas, Perú	Jorge Morel Andra García	Instituto de Estudios Peruanos (IEP)	Socioeconomía ambiental rural
2011	Distrito de Vitis, Huancaya, y Alis, Yauyos	Actividades económicas primarias predominantes en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas, Perú. Caso: distritos de Huancaya, Alis y Vitis	Wilfredo Bulege G utiérrez	Universidad Continental	Socioeconomía ambiental rural
2016	Miraflores, Yauyos	El Futuro Ancestral: La Adaptación basada en Ecosistemas	Jorge Chávez - Tafur Florencia Zapata	UNPD, UICN, Instituto de Montaña, PNUMA	Valoración del Patrimonio Natural y Servicios Ecosistémicos

<<continuación>>

2012	RPNYC	Nuestros saberes, nuestro patrimonio, nuestra memoria El registro de valores culturales inmateriales a través de procesos de memoria social	Florencia Zapata	SGCAN, Instituto de Montaña, UICN, SERNANP-RPNYC	Visión y valoración cultural del territorio
2012	RPNYC	Guía para caminantes. Lineamientos para elaborar guías para caminantes de los caminos ancestrales andinos	Didier Sánchez y Mario García	SGCAN, Instituto de Montaña, UICN, SERNANP-RPNYC	Visión y valoración cultural del territorio
2012	RPNYC	Centros de Interpretación Lineamientos para el diseño e implementación de centros de interpretación en los caminos ancestrales andinos	Mario García y Didier Sánchez	SGCAN, Instituto de Montaña, UICN, SERNANP-RPNYC	Visión y valoración cultural del territorio
2012	RPNYC	Señalización de caminos Lineamientos para la señalización de caminos ancestrales andinos	Mario García y Didier Sánchez	SGCAN, Instituto de Montaña, UICN, SERNANP-RPNYC	Visión y valoración cultural del territorio
2012	RPNYC	Servicios, infraestructura y recuperación del entorno de caminos ancestrales	Miriam Torres Angeles	SGCAN, Instituto de Montaña, UICN, SERNANP-RPNYC	Visión y valoración cultural del territorio
2006	Canchayllo, Jauja y Tanta, Yauyos	Apu Pariacaca y el Alto Cañete. Estudio de paisaje cultural. Programa Qhapaq Ñan Campaña 2006	César Abad Perez Anderson Chamorro Josué Gonzáles Solórzano	Instituto Nacional de Cultura	Visión y valoración cultural del territorio
2012	San Lorenzo de Quinti y Tanta, Yauyos	Estudio del Patrimonio Inmaterial de las Localidades del Corredor Turístico Apu Pariacaca para la conservación ambiental y el desarrollo económico de las poblaciones alto andinas de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas – RPNYC	Aparicio Chanca Flores	GRUPO GEA	Valoración del Patrimonio Natural y Servicios Ecosistémicos
2012	Canchayllo, Jauja	Estudio del Patrimonio Inmaterial del distrito de Canchayllo para la conservación ambiental y el desarrollo económico de las poblaciones alto andinas de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas	Aparicio Chanca Flores	GRUPO GEA	Valoración del Patrimonio Natural y Servicios Ecosistémicos
2012	Tanta, Yauyos	Estudio del Patrimonio Inmaterial del distrito de Tanta, Proyecto “Caminando con el Apu Pariacaca” para la conservación ambiental y el desarrollo económico de las poblaciones alto andinas de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas – RPNYC	Aparicio Chanca Flores	GRUPO GEA	Visión y valoración cultural del territorio
2017	Tanta, Yauyos	Cuchimachay: Santuario rupestre al pie del Apu Pariacaca, Lima, Perú1	Rainer Hostnig	Rupestreweb	Visión y valoración cultural del territorio

INVESTIGACIONES Y TESIS REALIZADAS EN LA RESERVA PAISAJISTICA NOR YAUYOS COCHAS PERIODO 2005- MARZO 2020								
Categoría para la Sistematización	Año	Entidad que otorgó Permiso	Lugar	Institución	Nivel de investigación	Autor(es)	Título de la investigación/ Publicación	Documento que expidió el permiso
Calidad ambiental y Conservación de la Diversidad biológica	2014	Cooperativa	Canchayllo, Jauja	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Luis Miguel Maravi Sebastián Ases: María Custodio Villanueva	Riesgos ambientales por aguas residuales de la producción de vacunos en la unidad de Producción Pachacayo - SAIS "TÚPAC AMARU", Junín	Facilidades Otorgadas Por La Sais TUPAC AMARU Ltda N° 1
Calidad ambiental y Conservación de la Diversidad biológica	2016	Reserva - 2016	RPNYC	OTROS	INVESTIGACIÓN	PROVIAS	Estudios de recursos naturales y medio ambiente en ANP del SINANPE	Res. Dir.. N.º 021-2016-SERNANP-DGANP
Calidad ambiental y Conservación de la Diversidad biológica	2017		RPNYC	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Ñahuin Cárdenas, Súsani Paula Ases:Custodio Villanueva, María	Evaluación de la calidad del agua de lagunas de la reserva paisajística Nor Yauyos Cochas como base para proponer estrategias de manejo para su conservación	
Calidad ambiental y Conservación de la Diversidad biológica	2018		Microcuenca Río Tinco, Cuenca Cañete, Yauyos	UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR	PREGRADO	Maricela Diana Camacho Vargas Ases: Dra. Susan Mery Medina Canzio	Evaluación Espacio-Temporal de Metales Pesados del Recurso Hídrico Superficial de la Microcuenca del Río Tinco, provincia Yauyos, departamento Lima	
Calidad ambiental y Conservación de la Diversidad biológica	2018	Reserva – 2018	Ticlla y Tanta, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLAREAL	PREGRADO	Clarajulia Raborg Villegas	Evaluación de la Calidad de Agua en la Parte Alta de la Cuenca Cañete (Sector Reserva Paisajística Nor- Yauyos Cochas) mediante Macroinvertebrados Bentónicos	Res. Jef. N.º 001-2018-SERNANP-JEF
Calidad ambiental y Conservación de la Diversidad biológica	2019	Reserva	RPNYC	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	MAESTRIA	Karina Lycette Ubillus Nevado Ases: Waldemar Mercado Curi	Importancia de la Biodiversidad en la Decisión de Visita a un Área Natural Protegida del Perú	Res.DGANP del 2019 expedida por SERNANP convenio entre Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) y el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC)
Calidad ambiental y Conservación de la Diversidad biológica	2019		Miraflores, Yauyos	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN	Mirtha Elena Alberto Castillo Cinthia Lorena Joseli Matos Ases: Rita Jaqueline Cabello Torres	Evaluación del estado ambiental del bofedal altoandino "Yanacancha" comunidad campesina de Miraflores - Yauyos 2019"	
Calidad ambiental y Conservación de la Diversidad biológica	2020	Reserva	San Lorenzo de Quinti y Tanta	UNIVERSIDAD CATOLICA SEDES SAPIENTIAE	PREGRADO	Mitchell Iván Onofre Salinas Ases: José Víctor Ruiz Ccancce Mónica Maldonado Fonkén	Diagnóstico de la condición ambiental del bofedal Moyobamba a través de un estudio agrostológico, distrito de Canchayllo, provincia de Jauja	Resolución Jefatural N°008-2018-SERNANP-JEF
Calidad ambiental y Conservación de la Diversidad biológica	2020	Reserva	San Lorenzo de Quinti y Tanta	UNIVERSIDAD CATOLICA SEDES SAPIENTIAE	PREGRADO	Katherine Lino Leiva Ases: Oscar Porras Mónica Maldonado Fonkén	Evaluación de la condición de dos bofedales en el sector de Pitococha, dentro de la Reserva Paisajística Nor Yauyos	Resolución Jefatural N°008-2018-SERNANP-JEF
Calidad ambiental y Conservación de la Diversidad biológica	2020	Reserva – 2020	RPNYC	OTROS	PREGRADO	Jorge Alberto Campos Macedo	Impacto de polylepis flavipila sobre la erosión hídrica de suelos en Yauyos	Res. Jef. N.º 003-2020-SERNANP-JEF

<<continuación>>

Cambio climático, Medio ambiente y Gestión de Riesgo	2015	Reserva	RPNYC	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	PREGRADO	Gómez Moncada, Harriet Jasmine Ases: Waldemar Mercado	Afectación del cambio climático a los ingresos económicos proveídos por los servicios ecosistémicos en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas	El permiso está dentro de la autorización que dio JEFATURA al proyecto "Adaptación basada en Ecosistemas de Montaña (EbA Montaña)"
Cambio climático, Medio ambiente y Gestión de Riesgo	2015	Reserva – 2015	RPNYC	UNIVERSIDAD CONTINENTAL	INVESTIGACIÓN	Joali Danitza Sánchez Ferrer	Consecuencias del Cambio Climático en la Biodiversidad de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cocha	Res. Jef. N.º 008-2015-SERNANP-JEF
Cambio climático, Medio ambiente y Gestión de Riesgo	2017	Reserva	Miraflores, Yauyos	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ	PREGRADO	Cabrera Blume, Rodrigo Rafael Ases: Fernando Héctor Roca Alcázar	Comunicación y cambio climático: el rol de la comunicación interpersonal en procesos de aprendizaje sobre adaptación basada en ecosistemas en la comunidad de Miraflores en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas entre los años 2013 y 2015	Expediente 0072-2016 número de registro 013720
Cambio climático, Medio ambiente y Gestión de Riesgo	2018	Reserva – 2018	Miraflores, Yauyos	GIZ	INVESTIGACIÓN	Annika Karim Min	Impactos Biofísicos y sociales de las medidas de adaptación basada en ecosistemas (AbE)	Const. Recop N° 001-2018-SERNANP-RPNYC.J
Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada	2009	Reserva	Comunidades Campesinas de Alis y Vilca, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Carlos Michel Romero Carbajal Dely Luz Ramos Pocomucha Ases: Dominga Gladis Zúñiga López	Composición Florística y Estado de Conservación de los Bosques de Kageneckia Lanceolata Ruiz & Pav. Y Escallonia Myrtilloides L.F., en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas	Hace Referencia En La Tesis Que La Reserva Le Dio Las Facilidades Para El Desarrollo De La Investigación
Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada	2010	Reserva	Laraos, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Marleni Carmen Beltrán Chávez Ases: Luis Artica Mallqui	Evaluación de la actividad antioxidante en tres estadíos de madurez del sauco (sambucus peruviana l.) De nor Yauyos-Lima	Hace Referencia En La Tesis Que La Reserva Le Dio Las Facilidades Para El Desarrollo De La Investigación
Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada	2012	Reserva – 2012	RPNYC	OTROS	INVESTIGACIÓN	SMC Providencia Ltd. Sucursal Perú	Evaluación de recursos naturales y medio ambiente de la Reserva Nor Yauyos Cochas	Res. Jef. N.º 005-2012-SERNANP-JEF
Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada	2013	Reserva	Distritos de Laraos y Miraflores, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	PREGRADO	Huber Sady Trinidad Patricio Ases: Asunción Alipio Cano Echevarría	Composición florística de los bosques de Polylepis Yauyinozo y Chaqsii-Chaqsii, Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas, Lima	Hace Referencia En La Tesis Que La Reserva Le Dio Las Facilidades Para El Desarrollo De La Investigación
Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada	2014	Municipalidad	Laraos, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Katherin Paola Meza Retamozo Ases: Gustavo Santiago Osorio Pagán Stef de Haan	Capacidad de establecimiento y supervivencia de poblaciones de papa en competencia con la flora pionera en tres localidades	Permiso Y Facilidades Otorgadas Por La Comunidad Del Anexo Llapay
Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada	2014	Reserva – 2014	RPNYC	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	PREGRADO	Evelin Fabiola Gamboa Osoros Ases: Blgo. Juan Grados Arauco	Riqueza y distribución altitudinal de los actiini (Eebidae), Sphingidae, Saturdiinae (insecta lepidoptera) en la RPNYC	Resolución Jefatural De La Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas N°004-2014 SERNANP-JEF
Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada	2017	Reserva – 2016	Miraflores, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	PREGRADO	Joselyn Vanessa Seminario Ases: Domingo Iparraguirre León	Determinación de metabolitos secundarios en Perea pinnatifida (Bonpl.) Wedd. y su caracterización morfohistológica	Res. Jef. N.º 002-2016-SERNANP-JEF

<<continuación>>

Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada	2017		Cuenca Río Cañete	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	MAESTRÍA	María Amelia Sifuentes Torres Ases: Hernán Ortega	Composición, distribución y ecología de la ictiofauna de la cuenca del río Cañete, Lima, Perú	
	2017	Reserva – 2016	Miraflores, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	PREGRADO	Joselyn Vanessa Seminario Peña Ases: Domingo Iparraguirre León	Determinación de metabolitos secundarios en <i>Perezia pinnatifida</i> (Bonpl.) Wedd. y su caracterización morfohistológica	Res. Jef. N.º 002-2016-SERNANP-JEF
Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada	2017	Reserva – 2017	Tanta, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN	Renzo Elmer Aquino Flores	Diversidad Florística de los bofedales en el distrito de Tanta – Yauyos	Res. Jef. N.º 002-2017-SERNANP-JEF
Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada	2017	Reserva – 2017	RPNYC	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	INVESTIGACIÓN	Giancarlo Velezvilla Nañes	Análisis de la biodiversidad de comunidades de cricétidos (Rodentia: cricetidae) de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas	Res. Jef. N.º 008-2017-SERNANP-JEF
Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada	2018	Reserva	Laraos, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	PREGRADO	Eduardo Navarro Romero Ases: Alipio Cano Echevarría	Composición y estructura de las formaciones vegetales altoandinas en el distrito de Laraos, Lima, Perú	Refiere En Su Tesis Y En Formulario Enviado Que Si Tuvo Permiso Y Apoyo De La Jefatura RPNYC
Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada	2018	Reserva – 2018	Distrito de Vitis, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	INVESTIGACIÓN	Mery Luz Suni Ninataype	Reclutamiento en <i>Puya Raimondi</i> Harms	Res. Jef. N.º 004-2018-SERNANP-JEF
Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada	2019		Laraos, Yauyos	UNIVERSIDAD FEDERAL DE INTEGRACIÓN LATINOAMERICANA, FOZ DE IGUAZÚ	PREGRADO	Angela Paredes Salavaldéz Ases: Peter Löwenberg-Neto	Delimitación de Áreas de Endemismo de Papas Silvestres en el Perú	
Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada	2019	Reserva – 2019	Tanta y Tomas en Yauyos y Canchayllo en Jauja	CORBIDI	INVESTIGACIÓN	Mónica Sofía Maldonado Fonken	Especies Nodrizas y su Rol en la Diversidad Vegetal Altoandina	Res. Jef. N.º 004-2019-SERNANP-JEF
Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada	2019	Reserva – 2019	Tanta y Tomas en Yauyos y Canchayllo en Jauja	CORBIDI	INVESTIGACIÓN	Mónica Sofía Maldonado Fonken	Ecología Vegetal de Bofedales II	Res. Jef. N.º 010-2019-SERNANP-JEF
Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada	2015	Reserva – 2015	RPNYC	OTROS	INVESTIGACIÓN	Asunción Alipio Cano Echevarría	Estudio florístico de las formaciones vegetales en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas	Resolución Jefatural De La Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas N°004-2015 SERNANP-JEF
Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada	2016	Reserva – 2016	RPNYC	OTROS	INVESTIGACIÓN	Raúl Marino Yaranga Cano	Diversidad florística y captura de carbono en pastizales altoandinos en restauración, Canchayllo -Junín	Res. Jef. N.º 011-2016-SERNANP-JEF
Caracterización de la Diversidad Biológica - Ecología aplicada	2016	2016	RPNYC	OTROS	INVESTIGACIÓN	Boris Augusto Gutarra Castillo	Estudio citogenético y molecular de la diversidad genética y estructura poblacional de bosques de <i>Polylepis</i> sp. Con fines de conservación en la Región Junín	
Ciencias de la tierra, Geomática e Ingeniería aplicada a los RR NN	2013		Distrito de Carania, Yauyos	UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS	PREGRADO	Erwin Junger Dianderas Caut Jimmy Zuñiga Motta Ases: Guillermo Kemper Vásquez	Diseño e Implementación de una Herramienta de Software Orientada a la Extracción y Medición de la Temperatura y Superficies de Agua, Vegetación y Nieve Utilizando Imágenes Satelitales Landsat 7: Caso Aplicativo para el Distrito de Carania – Yauyos	

<<continuación>>

Ciencias de la tierra, Geomática e Ingeniería aplicada a los RR NN	2014		Tanta, Yauyos	UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS-HYO	PREGRADO	Katty Lizbeth Villazana Ylesca	Variación temporal del NDVI en la cobertura vegetal natural en la reserva paisajística Nor Yauyos Cochas	
Ciencias de la tierra, Geomática e Ingeniería aplicada a los RR NN	2015	Reserva	Tanta, Yauyos	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ	PREGRADO	Stefanie Isabel Korswagen Eguren Ases: Martín Timana de la Flor	Análisis espacial del hábitat de la vicuña (Vicugna Vicugna) en relación a las actividades de la comunidad campesina de Tanta, Yauyos, Lima	La autorización que le corresponde se encuentra en la Resol. Jefatural que se le dio al proyecto Ecosystem-based Adaptation del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (EbA-PNUD)
Ciencias de la tierra, Geomática e Ingeniería aplicada a los RR NN	2017		Distrito de Alis, Yauyos	UNIVERSIDAD CONTINENTAL	PREGRADO	Percy Javier Juan de Dios Ortiz Ases. Rosario Jesús Márquez Espíritu	Propuesta de diseño del sistema solar fotovoltaico para el sistema eléctrico en el anexo de Tingo, distrito de Alis, provincia de Yauyos y departamento de Lima-2017	
Ciencias de la tierra, Geomática e Ingeniería aplicada a los RR NN	2018	Reserva – 2018	Canchayllo, Jauja	IRD FRANCIA (FRANCIA), UNALM, UNIVERSIDAD PARIS SUD (FRANCIA), UNTRM CHACHAPOYAS, INGEMMET, IGP	INVESTIGACIÓN	Jean Louis Guyot	Geoquímica de las fuentes kársticas en los Andes del Norte del Perú	Res. Dir. N.º 023-2018-SERNANP-DGANP
Ciencias de la tierra, Geomática e Ingeniería aplicada a los RR NN	2019	Reserva	También en Huascarán	WESTERN WASHINGTON UNIVERSITY	MAESTRÍA	Colin Schmidt Ases: John All, Robin A Matthews, Andrew J. Bach, Narcisca Pricope	Development of a Rangeland Degradation Risk Model for the Peruvian Andes (Desarrollo de un modelo de riesgo de degradación de pastizales para los Andes del Perú)	En la tesis menciona Permiso dado por SERNANP DGANP PARA PNH Y RPNYC y agradece las facilidades dadas por SERNANP
Ciencias de la tierra, Geomática e Ingeniería aplicada a los RR NN	2014	Reserva	RPNYC y RNSAB	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	PREGRADO	Adolfo Aquilino Mejía Ríos Ases: Víctor Barrena Arroyo	Metodología para la cartografía de bosques del género Polylepis, aplicando geomática	EN LA TESIS agradece a las Jefaturas de ambas ANP y al SERNANP por las facilidades dadas para la verificación en campo de la metodología usada
Ciencias de la tierra, Geomática e Ingeniería aplicada a los RR NN	2018	Cooperativa	Canchayllo, Jauja y Tomas, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	PREGRADO	Miguel Enrique Paredes Chocce Ases: Javier Ñaupari Vásquez	Uso de índices de vegetación del sensor Modis-Terra en la estimación de biomasa aérea de pajonales altoandinos	Facilidades otorgadas por la SAIS TUPAC AMARU. UP. Cochas
Ciencias de la tierra, Geomática e Ingeniería aplicada a los RR NN	2017		Cuenca del Cañete	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	MAESTRÍA	Domingo Marcelo Portuquez Maurtua Ases: Eduardo Chavarri Velarde	Aplicación de la Geoestadística a Modelos Hidrológicos en la Cuenca del Río Cañete	
Ecología de ecosistemas - Gestión de ecosistemas	2015	Reserva – 2015	Miraflores, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Evelin Liliana Borja Cardenas	Contenido de Biomasa aérea de los Bosques de polylepis incana y Escallonia myrtilloides en la RPNYC-Lima	RESOLUCION JEFATURAL DE LA RESERVA PAISAJÍSTICA NOR YAUYOS COCHAS N°002-2015 SERNANP-JEF
Ecología de ecosistemas - Gestión de ecosistemas	2018	Reserva – 2018	RPNYC	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Richard Jorge Coronel Quispe	Aplicación de Vermicompost en el enraizamiento de Esquejes Polylepis Incana, variedad Flavipila bitter	Res. Jef. N° 003-2018-SERNANP-JEF
Ecología de ecosistemas - Gestión de ecosistemas	2018	Reserva – 2018	San Lorenzo de Quinti, Huarochiri y Tanta, Yauyos	CORBIDI	INVESTIGACIÓN	Mónica Sofía Maldonado Fonken	Ecología Vegetal de Bofedales	Res. Jef. N° 008-2018-SERNANP-JEF

<<continuación>>

Ecología de ecosistemas - Gestión de ecosistemas	2018	Reserva – 2018	RPNYC	UNIVERSIDAD CONTINENTAL, UNCP	INVESTIGACIÓN	Harold Rusbelth Quispe Melgar	Análisis Espacial de la Distribución de los Bosques Altoandinos con énfasis en el Género Polylepis en la Región Central del Perú	Res. Jef.Nº 009-2018-SERNANP-JEF
Ecología de ecosistemas - Gestión de ecosistemas	2019	Reserva – 2019	RPNYC	UNIVERSIDAD CONTINENTAL	PREGRADO	Ghinena Yesbel Quispe Espinoza	Captura y Almacenamiento de Carbono de la especie forestal Puya Raimondi en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas en el año 2018	Res. Jef. N.º 003-2019-SERNANP-JEF
Ecología de ecosistemas - Gestión de ecosistemas	2020	Reserva	San Lorenzo de Quinti, Huarochiri	UNIVERSIDAD CATOLICA SEDES SAPIENTIAE	PREGRADO	Bertha Muñoz Flores Ases: Wilfredo Mendoza Caballero Eduardo José Oyague Passuni	Evaluación de la Eficiencia Neta mediante la acumulación de carbono, en base a la biomasa en el bofedal sector Huachipampa Nor Yauyos, Lima*	Resolución Jefatural N°002-2018-SERNANP-JEF
Ecología de ecosistemas - Gestión de ecosistemas	2015	Reserva – 2015	RPNYC	OTROS	INVESTIGACIÓN	Consultores Asociados en Naturaleza y Desarrollo (CANDES)	Levantamiento de campo de información primaria para el inventario Nacional Forestal en la Ecozona Sierra del Perú	Resolución Jefatural De La Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas N° 004- 2015-SERNANP-JEF
Ecología de ecosistemas - Gestión de ecosistemas	2016	Reserva – 2016	RPNYC	OTROS	INVESTIGACIÓN	Lizbeth Roxana Quispe Alvarado	Distribución espacial del área basal y altura total de Polylepis incana var. Flapivila – bitter en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas – Laraos	Res. Jef. N.º 013-2016-SERNANP-JEF
Ecología de ecosistemas - Gestión de ecosistemas	2016	Reserva – 2016	RPNYC	OTROS	INVESTIGACIÓN	Karla Stefany Mendez Romero	Evaluación de la regeneración de Polylepis incana var. Flapivila – bitter en el bosque natural de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas – Laraos	Res. Jef. N.º 010-2016-SERNANP-JEF
Ecología de ecosistemas - Gestión de ecosistemas	2016		RPNYC	OTROS	INVESTIGACIÓN	Marco Aurelio Arizapana Almonacid	Estructura, funcionamiento y crecimiento de los bosques de Polylepis flavipila y Polylepis incana (Rosacea)	
Gestión de Recursos Hídricos y Conservación de Ecosistemas Frágiles	2016		Cuenca del Cañete	UNIVERSIDAD DE BARCELONA	DOCTORADO	Carlos Raúl Acosta Rivas Ases: Narcís Prat Fornells	Estudio de la Cuenca Altoandina del Río Cañete (Perú): Distribución Altitudinal de la Comunidad de Macroinvertebrados Bentónicos y Caracterización Hidroquímica de sus Cabeceras Cársticas	
Gestión de Recursos Hídricos y Conservación de Ecosistemas Frágiles	2018	Reserva	Canchayllo, Jauja	UNIVERSIDAD CATOLICA SEDES SAPIENTIAE	PREGRADO	Choy Galindo, Alfredo Manho Ases: Mario Anaya Raymundo Eduardo Josué Oyague Passuni	Caracterización hidroquímica y su variabilidad espacio - temporal en los bofedales altoandinos de la reserva paisajística Nor Yauyos Cochas, sector Moyobamba	Res. Jef.Nº 002-2018-SERNANP-JEF
Gestión de Recursos Hídricos y Conservación de Ecosistemas Frágiles	2018		San Lorenzo de Quinti, Huarochiri	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	PREGRADO	Joel Llerena Valle Ases: Jorge Jave Nakayo	Velocidad de Cristalización de Aguas de Glaciar Utilizando Micro-Burbujas de Aire para el Incremento de las Reservas de Agua Solida en el Nevado Pachanqutu-Huarochiri	
Gestión de Recursos Hídricos y Conservación de Ecosistemas Frágiles	2018	Reserva – 2018	San Lorenzo de Quinti, Huarochiri y Tanta, Yauyos	CORBIDI	INVESTIGACIÓN	Eduardo Oyague Passuni	Evaluación de la Hidrología y la Dinámica de Carbono en Turberas de la RPNYC	Res. Jef.Nº 002-2018-SERNANP-JEF

<<continuación>>

Gestión de Recursos Hídricos y Conservación de Ecosistemas Frágiles	2019	Reserva – 2019	Oeste de Junín	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	PREGRADO	Katherine Cristina Bravo Leiva Ases: Miguel Angel Comeca Chuqipul	Análisis del registro glaciar del cambio climático desde la pequeña edad del hielo en el nevado Tunshu (11° S) cordillera Occidental de los Andes Centrales	Res. Jef. N.º 011-2019-SERNANP-JEF
Gestión de Recursos Hídricos y Conservación de Ecosistemas Frágiles	2020	Reserva	Canchayllo, Jauja	UNIVERSIDAD CATOLICA SEDES SAPIENTIAE	PREGRADO	Graciela Rebeca Palacios Domínguez Ases: Francisco Alejandro Alcántara Mónica Maldonado Fonkén	Determinación de Humedad del Suelo para la Conservación de Bofedales Altoandinos – Sector Moyobamba Yauyos	Resolución Jefatural N°008-2018-SERNANP-JEF
Gestión de Recursos Hídricos y Conservación de Ecosistemas Frágiles	2020	Reserva	San Lorenzo de Quinti y Tanta	UNIVERSIDAD CATOLICA SEDES SAPIENTIAE	PREGRADO	Idania Angela Baldoceca Cahuanca Ases: Francisco Alejandro Alcántara Mónica Maldonado Fonkén	Análisis de la humedad de suelo de bofedales con diferentes fuentes de agua, en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas	Resolución Jefatural N°008-2018-SERNANP-JEF
Manejo y aprovechamiento de los recursos naturales	2006	Cooperativa	Canchayllo, Jauja	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Gilmer Gamarra Sánchez Ases: Rolando Z. Quispe Ramos Nilson M. Román Mercado	Correlación entre el número de rizos, diámetro de fibra, longitud de mecha y de fibra en alpacas hembras huacaya en la unidad de producción Cochas de la S.A.I.S. Tupac Amaru Ltda. N° 1, distrito de Canchayllo	Facilidades Otorgadas Por La SAIS TUPAC AMARU Ltda N° 1
Manejo y aprovechamiento de los recursos naturales	2007	Cooperativa	Canchayllo, Jauja	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Hugo Rolando Villasante Cano Ases: Aparicio Chanca Flores	Efecto de la raza, sexo y color del animal en los parámetros productivos de alpacas hasta doce meses de edad	Facilidades Otorgadas Por La SAIS TUPAC AMARU Ltda N° 1
Manejo y aprovechamiento de los recursos naturales	2007	Cooperativa	Canchayllo, Jauja	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	PREGRADO	Inés Consuelo Cabello Valdez Ases: Jessica Alvarado Guerrero	Frecuencia de helmintosis gastrointestinal y coccidiosis en heces de ovinos en la Unidad de Producción Pachacayllo, de la SAIS Túpac Amaru.	Facilidades Otorgadas Por La SAIS TUPAC AMARU Ltda N° 2
Manejo y aprovechamiento de los recursos naturales	2014	Municipalidad	Distrito de Vitis, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Daul Luis Basurto Miranda Ases: Fernán Chanamé Zapata	Caracterización del sistema de producción de vacunos de leche en el distrito de Vitis - provincia de Yauyos – Lima – 2014	Hace referencia que los Directivos y Comunerías del distrito de Vitis, le dieron las facilidades para desarrollar su investigación
Manejo y aprovechamiento de los recursos naturales	2015	Cooperativa	Distrito de Alis, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Diana del Carmen Palomino Cauchos Ases: Moisés Ricardo Mendoza A.	Evaluación Productiva y Económica de Gallinas Criollas en Postura en una Crianza Vivencial en el Predio Hualarí, Alis – Yauyos, Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas	Permiso de los propietarios del predio
Manejo y aprovechamiento de los recursos naturales	2016	Cooperativa	Canchayllo, Jauja	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	MAESTRIA	Carlos Enrique Quispe Eulogio Ases: Javier Arturo Ñaupari Vásquez	Efecto del pre-pastoreo con vacunos sobre las dietas de alpacas y ovinos en pastizales naturales	Facilidades otorgadas por la SAIS TUPAC AMARU Ltda N° 1
Manejo y aprovechamiento de los recursos naturales	2017	Cooperativa	Laraos, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	PREGRADO	Robinson Ortiz Beltrán Ases: Wilder Ego Trejo Crrillo	Estudio agrotoedafológico y capacidad de carga animal en Contadera - Tomas - Zona de Amortiguamiento de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas, Yauyos	Facilidades otorgadas por la SAIS TUPAC AMARU. UP CONTADERA
Manejo y aprovechamiento de los recursos naturales	2017		RPNYC	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	PREGRADO	Vicente Manuel Masías Camino Ases: Juan Carlos Ocaña Canales	Consideraciones para la Medición de Diámetros y Alturas de Árboles Vivos de <i>Polylepis flavipila</i> (Bitter) M. Kessler & Schmidt-Leb.	

<<continuación>>

Manejo y aprovechamiento de los recursos naturales	2017	Cooperativa	Distrito de Tomas, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Iván Arsenio Dionisio Dionisio Ases: Saúl Espinoza Molina	Adherencia pene-prepucial y uso de alpacas macho huacaya jóvenes en empadre dirigido en la unidad de producción Contadera, Tomas Yauyos - Lima	Facilidades otorgadas por la SAIS TUPAC AMARU. UP. CONTADERA
Manejo y aprovechamiento de los recursos naturales	2018	Cooperativa	Canchayllo, Jauja	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Beatriz Susi Gómez Gavino Ases: Rolando Zósimo Quispe Ramos	Influencia de la edad sobre características productivas del vellón en alpacas huacaya madres categoría A de la U.P. Cochabambas – SAIS Túpac Amaru, distrito de Canchayllo, Junín	Facilidades otorgadas por la SAIS TUPAC AMARU. UP. Cochabambas
Manejo y aprovechamiento de los recursos naturales	2018	Reserva – 2018	Tanta, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA, WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY, UNCP	INVESTIGACIÓN	Omar Daniel Sigua Robles, INVESTIGADOR ASOCIADO (CO-INVESTIGADOR) : Bonacic Salas Cristian Francisco , Mayhua Mendoza Paul Herber, Paucar Chanca Rufino, Esteban Paytan Michael, Rubio Carrasco André, Boza Alfonso Indira Fiorella	Sarna en vicuñas: Epidemiología y Estrategias para su prevención y control	Res. Jef. N.º 006-2018-SERNANP-JEF
Manejo y aprovechamiento de los recursos naturales	2019	Reserva – 2019	Tanta, Yauyos	CORBIDI	INVESTIGACIÓN	Natalie Mercedes Chahua Torres	Uso de hábitat del ganso andino (Oressochen melanopterus) en el humedal chuspicocha	Res. Jef. N.º 012-2019-SERNANP-JEF
Manejo y aprovechamiento de los recursos naturales	2016	Cooperativa	Canchayllo, Jauja	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	PREGRADO	Mario Andrés Elguera Vega Ases: Víctor Vergara Rubín	Reemplazo del aceite crudo de soja por aceite acidulado en dietas comerciales para alevines de trucha (Oncorhynchus mykiss) en Pachacayo, Junín	Facilidades otorgadas por la SAIS TUPAC AMARU. UP. Cochabambas
Manejo y aprovechamiento de los recursos naturales	2020	Reserva – 2020	RPNYC	OTROS	INVESTIGACIÓN	Jose Alfonso Teran Rojas	Implementación de un arboretum en la Estación Experimental Santa Ana –Junín, como Banco de Germoplasma de la especie Polylepis sp	Res. Jef. N.º 002-2020-SERNANP-JEF
Políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión	2009	Municipalidad	Huancaya, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Juan Josué Salazar Méndez Ases: Miguel Ramón Lulluy	Comunicación interna y desempeño laboral en la Municipalidad Distrital de Huancaya, provincia de Yauyos, Región Lima provincias	La Municipalidad de Huancaya le brindo las facilidades
Políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión	2014	Municipalidad	Distrito de Vitis, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA	PREGRADO	Carlos Alberto Munayco Saravia Ases: Javier Carrillo Cayllahua	Desempeño docente en aula y rendimiento académico en estudiantes de la Institución Educativa Integrada N° 20745 Apóstol Santiago de Vitis, Lima	Hace referencia que la Dirección de la I.E. le dio la autorización y facilidades para la investigación
Políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión	2016	Reserva	RPNYC	UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA	PREGRADO	Christy Miranda Sánchez Ases: Claudia Gil Arroyo	Relación entre Google Trends y el flujo mensual de llegadas de visitantes a la Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochabambas en el período 2011-2015	Hace referencia en la tesis que la Reserva le dio las facilidades para tener acceso al arribo de visitantes registrados en el periodo solicitado
Políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión	2016	Municipalidad	Huancaya, Yauyos	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	PREGRADO	Daniela Guillermina Argumedo Vásquez Ases: Miguel Ángel Ruiz Palacios	Diagnóstico situacional de la planta turística del distrito de Huancaya, provincia de Yauyos, 2016	Facilidades otorgadas por la Comunidad Campesina Huancaya y la Municipalidad Huancaya

<<continuación>>

Políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión	2016	Municipalidad	Huancaya, Yauyos	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	PREGRADO	Miguel Angel Olivos Landa Ases: Carlos Tovar Zacarías	Gestión turística local en el distrito de Huancaya, provincia de Yauyos – Lima	Facilidades otorgadas por la Comunidad Campesina Huancaya y la Municipalidad Huancaya
Políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión	2016	Municipalidad	Huancaya, Yauyos	UNIVERSIDAD SAN MARTÍN DE PORRES	MAESTRÍA	Ruth Escarlen Gordón Meza Ases: Ana María Alemán Meza	Potencial Turístico del Distrito de Huancaya- Yauyos, Lima 2015	Facilidades otorgadas por la Comunidad Campesina Huancaya y la Municipalidad Huancaya
Políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión	2017		RPNYC	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	MAESTRÍA	Iván Ulises Coachura Sánchez Ases: Dwithg Guerra Torres	Calidad de atención y satisfacción del servicio al usuario externo en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas, 2017	
Políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión	2018	Municipalidad	Laraos, Yauyos	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ	MAESTRIA	Eliot David Moscoso Minaya Ases: Carlos Torres Hidalgo	Potencial turístico del distrito de Laraos para promover una propuesta de participación de tres programas ministeriales que generen desarrollo turístico	Comité de Turismo Rural de Laraos y el Municipio de Laraos
Políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión	2018	Municipalidad	Huancaya, Yauyos	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	PREGRADO	Miriam Fabiola Osorio Huanca Ases: Luisa Isabel García Ipanaque	Diagnóstico del sistema turístico del distrito de Huancaya, Yauyos	Facilidades otorgada por el Comité de Turismo de la Comunidad de Huancaya y de la municipalidad de Laraos
Políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión	2018		Canchayllo, Jauja	UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA	SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN	Elizabeth Rosario Mancilla Laura Ases: Zulmi Consuelo Tenorio Polo	Gestionando el desarrollo de estrategias didácticas y habilidades cognitivas del área de matemática en la Institución Educativa 30001 - 10 - Pachacayo	
Políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión	2018	Reserva – 2018	Huancaya, Yauyos	UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA	PREGRADO	Antonella Magagna Lazarte Ases: Rafael Vivanco Alvarez	Diseño de programa en gestión turística para los pobladores del área natural protegida Nor Yauyos Cochas, para generar una adecuada cultura de recepción al turista	Const. Recep N° 002-2018-SERNAP-RPNYC.J
Políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión	2018		Canchayllo, Jauja	UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA	SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN	Elmer Luis Aylas Nuñez Ases: Zulmi Consuelo Tenorio Polo	Estrategias de fortalecimiento docente para mejorar el aprendizaje en comprensión de textos escritos en la Institución Educativa Pública N° 30839 – Canchayllo, Jauja	
Políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión	2018	Reserva	Miraflores, Yauyos	UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA	SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN	Luis Alberto Cucho Vizarreta Ases: Walter Oswaldo Casas García	Comunidad Profesional de Aprendizaje para Mejorar el Hábito Lector en los Estudiantes del Nivel Secundario en el distrito de Miraflores, Yauyos	Permiso de la Dirección de la IE
Políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión	2018	Reserva – 2018	Canchayllo, Jauja	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	MAESTRIA	Benilda Del Carmen Hidalgo Bravo	Influencia del Guion Ecoturístico de la RPNYC en Canchayo, en los estudiantes de la IE Ciro Alegria	Const. Recep N° 003-2018-SERNAP-RPNYC.J
Políticas públicas, institucionalidad, planificación y gestión	2019		Huancaya, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	DOCTORADO	Augusto Alejandro Huari Nolasco Ases: Máximo Hernán Cordero Ayala	Impacto de la educación ambiental en el desarrollo del turismo sostenible en las márgenes del Río Waruq U distrito de Huancaya provincia de Yauyos, región Lima	
Proyectos de Desarrollo e Impacto Ambiental	2009		Distrito de Alis, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	PREGRADO	Elena Mendivel Guillén Ases: Jorge Adalberto Agramonte Bermejo	Ampliación y mejoramiento de la carretera Cañete - Yauyos - Huancayo del km. 165+300 al Km. 165+600: impacto ambiental	

<<continuación>>

Proyectos de Desarrollo e Impacto Ambiental	2009		Distritos Alis y Tomas, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	PREGRADO	Marcos Herminio Parejas Segura Ases: Jorge Adalberto Agramonte Bermejo	Monitoreo de serviciabilidad de la carretera Cañete - Yauyos del km. 74 + 000 al km. 79 + 000: monitoreo de la calidad del aire	
Proyectos de Desarrollo e Impacto Ambiental	2009		Distritos Alis y Tomas, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	PREGRADO	Rivera Taboada, José Luis Ases: Rocío Leslie Arista Alarcón	Ampliación y mejoramiento de la carretera Cañete - Yauyos - Huancayo del Km. 164+400 al 164+700 : geología, geotecnia y diseño de pavimentos	
Proyectos de Desarrollo e Impacto Ambiental	2009		Distrito de Alis, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	PREGRADO	Wilder Jesus Escobar Inga Ases: Edwin Wilder Apolinario Morales	Ampliación y mejoramiento de la carretera Cañete - Yauyos - Huancayo del km. 163+800 al km. 164+100: aspectos ambientales	
Proyectos de Desarrollo e Impacto Ambiental	2010	Reserva – 2010	Distrito de Alis, Yauyos	OTROS	INVESTIGACIÓN	CESEL Ingenieros	Estudio de Impacto Ambiental de la Central Hidroeléctrica Alis I	Res. Jef. N.º 001-2010-SERNANP-JEF
Proyectos de Desarrollo e Impacto Ambiental	2010	Reserva – 2010	Distrito de Carania, Yauyos	OTROS	INVESTIGACIÓN	Compañía Minera San Valentín S.A.	Estudio de Línea Base Ambiental para la explotación minera de la Concesión San Martín de Carania	Res. Jef. N.º 002-2010-SERNANP-JEF
Proyectos de Desarrollo e Impacto Ambiental	2017		Tanta, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Hugo Roger Alvaro Soto Ases: Aparicio Chanca Flores	Impactos socioambientales generados por la represa Paucarcocha en la Comunidad Campesina de Tanta, Yauyos,	
Proyectos de Desarrollo e Impacto Ambiental	2018		Huancaya, Yauyos	UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA	PREGRADO	Fernando Alfredo Bonilla Portocarrero Brenda Luz Grozo Alencar Andrea Luciana Cabieses Arrese Arie Wilber Venegas Amaro Alfredo Renato lavarello Blanco Ases: Edilberto Salazar Osores	Riphu Yaku Eco-Lodge	
Proyectos de Desarrollo e Impacto Ambiental	2019	Reserva – 2018	Distritos de Laraos, Alis y Tomas, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	MAESTRÍA	Hugo Roger Alvaro Soto	Proyecto Minero Yauricocha: Responsabilidad Social Empresarial en las Comunidades Campesinas de Alis, Laraos y Tomas- Yauyos, 2018	Const. Recep N° 004-2018-SERNAP-RPNYC.J
Restauración Ecológica	2019	Reserva	Huancaya, Yauyos	UNIVERSIDAD CATOLICA SEDES SAPIENTIAE	PREGRADO	Carla Carolina Julián Ases: María Mercedes Medina Muñoz	Desarrollar una metodología para restaurar Praderas Altoandinas para la Mejora de las Pasturas Naturales en el Sector Apas, Huancaya, Yauyos	Res. Jef. N.º 006-2016-SERNANP-JEF
Restauración Ecológica	2019	Reserva – 2016	Huancaya, Yauyos	UNIVERSIDAD CATOLICA SEDES SAPIENTIAE	PREGRADO	Edgar Peña Gonzales Ases: María Mercedes Medina Muñoz	Desarrollar una metodología para restaurar un humedal altoandino para la mejora de la provisión de agua de las comunidades campesinas en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochab	Res. Jef. N.º 005-2016-SERNANP-JEF
Restauración Ecológica	2019	Reserva – 2019	Moyobamba, Tanta	CORBIDI	PREGRADO	Norma Mercedes Huanca Barrantes	Propagación de distichia muscoides mediante traslocación in situ para la restauración de cobertura vegetal	Res. Jef. N.º 008-2019-SERNANP-JEF

<<continuación>>

Socioeconomía ambiental rural	2012		Huancaya, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Adela Mónica Cotarma Martínez Jhonatan Leónidas Salazar Fernández Ases: Gustavo A. Reyna Arauco	Impacto Socioeconómico y Cultural del Turismo en los Pobladores del Distrito de Huancaya: 2011 – 2012	
Socioeconomía ambiental rural	2013		Laraos, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Yeni Haidy Gutiérrez Gago Ases: Jaime Suasnabar Terrel	Análisis de la problemática de la producción de truchas en el distrito de Laraos - Yauyos – Lima	
Socioeconomía ambiental rural	2015		Huancaya, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Abimael Tito Lara Salazar	Desarrollo de la Actividad Turística en Comunidades de las regiones de Ucayali, Lima y Cusco: Caso Yamino, Huancaya y Huilloc.	
Socioeconomía ambiental rural	2015	Municipalidad	Laraos, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Ana Luz Espinoza Cristóbal	Influencia de la calidad del servicio en las ventas del hospedaje restaurant turístico Laraos del distrito de Laraos-2014	Facilidades otorgadas por el hospedaje restaurant turístico Laraos y. Municipalidad Laraos
Socioeconomía ambiental rural	2017	Municipalidad	Laraos, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Mabel Idone Córdova Rocio Adi Huamán Brañez Ases: Miriam Rosas Guevara	El turismo rural comunitario y su contribución a la economía de las familias del comite de turismo Sinchimarka del distrito Laraos, Yauyos - 2016	Facilidades otorgadas por el Comité de Turismo. LARAOS
Socioeconomía ambiental rural	2017	Municipalidad	Huancaya, Yauyos	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	PREGRADO	Claudia Carolina Huaman Chirieleison Ases: Edwin Natividad Gabriel Campos	Impactos del Turismo en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas 2017	Facilidades Otorgada por la Comunidad Campesina Huancaya y la Municipalidad de Huancaya
Socioeconomía ambiental rural	2018	Municipalidad	Laraos, Yauyos	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	PREGRADO	María Teresa Medina Méndez Ases: Frank David Huamaní Paliza	Experiencia del desarrollo del turismo rural comunitario en el distrito de Laraos	Facilidades otorgadas por la Comunidad Campesina Laraos y la Municipalidad de Laraos
Socioeconomía ambiental rural	2018		Huancaya, Yauyos	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	PREGRADO	Stephanie Vasquez Acuña Ases: Frank David Huamaní Paliza	Percepción del impacto sociocultural del turismo en el distrito de Huancaya-Yauyos	
Socioeconomía ambiental rural	2019		Laraos, Yauyos	UNIVERSIDAD SAN MARTÍN DE PORRES	PREGRADO	Andrea Valdivia Sánchez Ases: Moisés Obando	La importancia del turismo rural comunitario en la comunidad de Laraos como alternativa económica para mejorar su calidad de vida dentro de la Reserva Paisajista Nor Yauyos Cochas, 2018	
Socioeconomía ambiental rural	2016	Reserva – 2016	Huancaya, Yauyos	ESCUELA PROFESIONAL DE TURISMO Y HOTELERÍA	PREGRADO	Rosmary Elizabeth Romero Rodríguez	Turismo y los Impactos en los límites de cambios aceptables en el distrito de Huancaya – Yauyos	Expediente N° 006-2016-RPNYC - Constancia de aprobación automática S/N
Valoración del Patrimonio Natural y Servicios Ecosistémicos	2010		Zona de amortiguamiento de RPNYC	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	PREGRADO	Javier Ernesto Quispe Hurtado Ases: María Mercedes Rodríguez Prieto Mateo,	Ecoturismo como alternativa económica de desarrollo: monitoreo de conservación carretera Cañete - Huancayo Km. 145+000 al Km. 160+000	
Valoración del Patrimonio Natural y Servicios Ecosistémicos	2016		Huancaya, Yauyos	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ	MAESTRÍA	Carlos Javier Sertzen Seminario Ases: Eric Rendon Schneir	Valoración Económica del Agua de Uso Agrario para el Sector Hidráulico de Cañete	

<<continuación>>

Valoración del Patrimonio Natural y Servicios Ecosistémicos	2018		Cuenca del Cañete	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ	SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN	Indira Giuliana Barrantes Angulo Ases: José Luis Capella Vargas	Mecanismo de retribución por servicios ecosistémicos hídricos en la cuenca del río Cañete análisis de contribuyentes por uso del agua según LEY MERESE	
Valoración del Patrimonio Natural y Servicios Ecosistémicos	2017		Laraos, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA	PREGRADO	Patricia Juárez Durand Ases: Luis Antonio Tovar Narváez	Aplicación de la metodología servicios ecosistémicos corporativos en la central hidroeléctrica en Platanal	
Valoración del Patrimonio Natural y Servicios Ecosistémicos	2018		Distrito de Carania, Yauyos	UNIVERSIDAD RICARDO PALMA	PREGRADO	Julio Diego Quiroz Flores Marisela Natali Romero Rodríguez Ases: Alejandro Gómez	Lodge para el Desarrollo Ecoturístico del distrito de Carania	
Visión y valoración cultural del territorio	2009		Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE	DOCTORADO	Andrés Abdías Alfaro Lagos Ases: Juan Eduardo Morón Orellana	Los Hatun-Yauyos: Un contenido geo histórico para la enseñanza -aprendizaje de la Historia Regional	
Visión y valoración cultural del territorio	2011		Tanta, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Benito Elmer Segura Jiménez Ases: Freder Arredondo Baquerizo	El Trueque, dinámica de Intercambio Y Reciprocidad en la Comunidad de Tanta-Yauyos	
Visión y valoración cultural del territorio	2012	Reserva	Canchayllo y Tanta	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA	MAESTRÍA	Iván Ramírez Serpa Asesor: José Antequera	Estrategias territoriales y urbanas para el corredor "caminando con el Apu Pariacaca" (Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas)	Si hace referencia en la tesis que la Reserva le dio las facilidades para el desarrollo de la investigación- 2012
Visión y valoración cultural del territorio	2014		Miraflores, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Walter Antonio Paucar Flores Ases: Raúl García Poma	Aplicación de la piedra de Miraflores como sistema constructivo en el proyecto Hospedaje Turístico del distrito de Miraflores - Yauyos. Lima	
Visión y valoración cultural del territorio	2014		Tanta, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	MAESTRÍA	Luis Alberto Suárez Rojas Ases: Pedro Jacinto Pazos	Avatares por el agua. Ruralidad, mega-infraestructuras y desigualdades persistentes en el Perú	
Visión y valoración cultural del territorio	2015	Municipalidad	Laraos, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	MAESTRÍA	Lady Janeth Taxa Villegas Ases: Edwin Zorrilla Delgado	Sistema Tradicional de Clasificación de Tierras utilizado por la Comunidad Campesina de Laraos- Yauyos	Facilidades otorgadas por la Comunidad Campesina Laraos Municipalidad laraos
Visión y valoración cultural del territorio	2015		Laraos, Yauyos	UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS	PREGRADO	Eduardo Balta Arribas	Ecolodge en Laraos	
Visión y valoración cultural del territorio	2016	Reserva – 2016	RPNYC	UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE	PREGRADO	Andrea Melissa Aylas Fernandez	Factibilidad de un Ecolodge en la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas	Constancia de aprobación automática S/N
Visión y valoración cultural del territorio	2017		Distrito de Alis, Yauyos	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ	PREGRADO	Mariafe Defilippi Rosado Ases: Elder Alejandro Cuevas Calderón	Tinco Yauricocha: poder y forja de identidad comunitaria	
Visión y valoración cultural del territorio	2017	Reserva – 2017	Tanta, Yauyos	UICN	INVESTIGACIÓN	Paula Tello Soto	Revalorización del conocimiento local para la adaptación al cambio climático en el sector ganadero de la comunidad campesina de Tanta Yauyos	Const. Recop N° 001-2017-SERNAP-RPNYC.J

<<continuación>>

Visión y valoración cultural del territorio	2018	Municipalidad	Distrito de Carania, Yauyos	UNIVERSIDAD RICARDO PALMA	PREGRADO	Gianella A. Aliaga Dominguez Yussara Belén Vilela Robles Ases: Pablo Cobeñas Nizama	Complejo Turístico Cultural en e Distrito de Carania –Provincia De Yauyos	Convenio Tripartito entre Municipalidad Carania, UPRC, Municipalidad Provincial de Yauyos
Visión y valoración cultural del territorio	2019	Reserva – 2018	Huancaya, Yauyos	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Juan Casas Tovar Ases: José Luis Hinostroza Martínez	Análisis tipológico de la vivienda en el centro poblado de Huancaya	Const. Recep N° 005-2018-SERNAP-RPNYC.J
Visión y valoración cultural del territorio	2019		Canchayllo, Jauja	UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ	PREGRADO	Valentín Mari, Héctor Marlon Ases:	Establecimiento de Hospedaje tipo Eco Lodge para la Reserva Paisajística Nor Yauyos	
Visión y valoración cultural del territorio	2019		Laraos, Yauyos	UNIVERSIDAD NORBERT WIENER	PREGRADO	Samuel Henoc Beltrán Sánchez Ases: Claribel Rosario Salvador García	Identidad cultural como propuesta para el desarrollo de una actividad turística sostenible en el distrito de Laraos-Yauyos, Lima 2019	
Visión y valoración cultural del territorio	2014	Reserva – 2014	RPNYC	UNIVERSIDAD EUROPEA MIGUEL DE CERVANTES	INVESTIGACIÓN	Vicente Espinoza Villanueva	Análisis de Calidad de Paisaje con fines turísticos sustentables: Reserva Paisajística Nor Yauyos Cocha, sector de la Provincia de Yauyos, Perú	Res. Jef. N.º 006-2014-SERNANP-JEF
Visión y valoración cultural del territorio	2020	Reserva – 2020	RPNYC	UNIVERSIDAD DE GUELPH	MAESTRÍA	Sampoorna Bhattacharya	Conservación del Patrimonio Rural y su impacto en la resiliencia de las comunidades: Sistema de Terrazas Agrícolas en Perú	Const. Recep N° 02-2020-SERNAP-RPNYC-J

Anexo 7. Objetivos e indicadores del Plan Maestro de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas 2016-2020 y su articulación con los Objetivos Estratégicos del SERNANP, los Objetivos del Desarrollo Sostenible al 2030 y las metas Aichi

OBJETIVOS ESTRATEGICOS DEL SERNANP	Objetivos e indicadores del Plan Maestro de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochabamba 2016-2020				OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE	OBJETIVOS DE LAS METAS AICHI		
	Objetivos	Elementos	Indicadores	Meta				
	COMPONENTE AMBIENTAL							
O.E.01. Consolidar el Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Perú con muestras representativas de los ecosistemas	Objetivo 1: Para el año 2020, se mantendrá el estado de conservación de los bosques altoandinos (Bosque de Lloque, Karka y Queñua)	Bosque Altoandino (Corresponde al 0,56% de la superficie del ANP)	Cobertura con afectación. Cobertura sin afectación	Cobertura con afectación: 0% Cobertura sin afectación: 100%	Objetivo 15: VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES - Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad	Objetivo estratégico C: Mejorar la situación de la diversidad biológica salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética Meta 12. Referida a acciones para conservar y proteger especies en peligro de extinción. Meta 13. Referida al desarrollo de acciones para mantener la DB spp veg y especies silvestres incluidas otras especies de valor socioeconómico y cultural		
	Objetivo 2: Para el año 2020, se mantendrá la cobertura del matorral altoandino (Rodales de Puya y Vegetación Arbustiva Herbácea).	Rodales de Puya (Corresponde al 0.17% de la superficie del ANP).	Cobertura con afectación. Cobertura sin afectación	Cobertura con afectación: 0% Cobertura sin afectación: 100%				
		Vegetación Arbustiva Herbácea. (Corresponde al 4.0% del ANP)	Cobertura con afectación. Cobertura sin afectación	Cobertura con afectación: 0% Cobertura sin afectación: 100%				
	Objetivo 3: Para el año 2020, se mantendrá sin afectación antrópica el ecosistema nival (nevados)	Ecosistema nival	Estado de conservación (%)	Mantener el estado de conservación.			Objetivo 13: ACCION POR EL CLIMA - Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	Objetivo estratégico B: Reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible
	Objetivo 4: Para el año 2020 la vegetación de pajonal y césped de puna pasará de una condición pobre a una condición regular en 3000 hectáreas y se mantendrá la condición actual del resto de pastizales	Pajonal y césped de puna. (Corresponde al 61.81% del ANP)	Cobertura de (ha) que pasa a mejor condición en Canchayllo, Miraflores y Tanta.	3000 has cambian de condición de mala a regular			Meta 8. Acciones orientadas a reducir los niveles de contaminación incluida la producida por exceso de nutrientes a niveles permitidos que permitan el	

	Objetivo 5: Para el año 2020 se mantendrá como mínimo la cobertura de los bofedales de la RPNYC	Bofedal (Corresponde al 4,18% del ANP)	Cobertura con afectación. Cobertura sin afectación	Cobertura con afectación: 0% Cobertura sin afectación: 100%	<i>funcionamiento de los ecosistemas y la DB.</i>
		Ecosistema antrópico (centros poblados)	Cobertura del ANP 0,04%	0.04 %	
	Objetivo 6: Para el año 2020 se mantendrá los sectores con presencia de puma, cóndor y gato andino en la RPNYC	Fauna andina: Cóndor, Puma, Gato Andino	Presencia de especies de fauna silvestre por sector.	Mantener la presencia de especies de fauna silvestre por sector según se detalla: Cóndor: Sectores de Huancaya, Vitis, Carania y Alis. Puma: Sectores de Carania, Miraflores, Canchayllo y Tanta. Gato Andino: Sectores de Canchayllo, Tanta y Laraos.	
	Objetivo 7: Para el año 2020 se aumentará la población de vicuña en por lo menos 10%	Vicuña	Número de vicuñas.	Incrementar a 600 vicuñas.	
	Objetivo 8: Al año 2020, se mantienen las condiciones de calidad de agua en los ecosistemas de lagunas y ríos, así como las especies asociadas a ellos	Lagunas Altoandinas	<i>Estándares de calidad ambiental (Oxígeno disuelto, conductividad)</i>	<i>Mantener las condiciones con respecto a la línea base del 2013.</i>	
			<i>Especies de aves características de ecosistemas acuáticos</i>	<i>Mantener la presencia de especies de aves características en las principales lagunas y ríos de la Reserva.</i>	
	COMPONENTE ECONÓMICO				
O.E.02 . Generar oportunidades a la sociedad para el aprovechamiento sostenible de los	Objetivo 9: Promover el desarrollo de actividades económicas sostenibles como son: Ganadería ordenada, Turismo Sostenible y	Ganadería ordenada	Beneficiarios (número de comunidades).	Beneficiarios: 13 comunidades beneficiadas	Objetivo 12: PRODUCCION Y CONSUMOS RESPONSABLES- Garantizar
			Derecho (número de acuerdos).	Derechos: 13 derechos otorgados.	
					Objetivo estratégico B: Reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible

recursos naturales en las áreas naturales protegidas	<i>Aprovechamiento de la Fibra de vicuña</i>		Beneficios (números de cabezas de ganado e ingresos por mejora de ganado).	Se establecerá durante el primer año la mejora económica de las comunidades a través de número de cabezas de ganado y mejora del ganado.	<p>modalidades de consumo y producción sostenibles</p> <p>Objetivo 8: TRABAJO DECENTE Y DESARROLLO ECONOMICO - Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos</p>	<p>Meta 7: Acciones orientadas a gestionar de manera sostenible zonas destinadas a agricultura, acuicultura ganadería, etc., garantizando la conservación de la DB.</p> <p>Objetivo Estratégico D: aumentar los beneficios de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas para todos</p> <p>Meta 14. Acciones orientadas a restaurar y salvaguardar los ecosistemas que aportan servicios esenciales incluidos los del agua que contribuyen con la salud y los medio de vida de los elementos asociados.</p> <p>Meta 15. Acciones orientadas que contribuyan con la resiliencia de los ecosistemas y la contribucion de la DB con la reservas de carbono mediante la restauracion de tierras degradadas favoreciendo la mitigación del CC.</p>
		Turismo sostenible	Beneficiarios (número de comités, asociaciones y prestadores de servicios).	Beneficiarios: 03 asociaciones y 13 comités fortalecidos de manera directa, e indirecta a los prestadores de servicio en el ANP, como son: restaurantes, bodegas, hospedajes, casa hospedaje y acompañantes de turismo, entre otros.		
			Derechos otorgados (acuerdos para turismo).	Derechos: 13 derechos otorgados.		
			Beneficios de turismo: Número de turistas que visitan la zona.	Aumentar el número de turistas que visitan el ANP.		
		Aprovechamiento de Fibra de Vicuña.	Beneficiarios (número de comunidades).	Beneficiarios: 4 Comités de Vicuña.		
			Derechos otorgados (número de resoluciones de aprobación).	Derechos: 3 derechos otorgados.		
			Beneficio de aprovechamiento de fibra de vicuña.	Hacer seguimiento a los beneficios del aprovechamiento de la Fibra de Vicuña al 2015. Artesanía, Chaccu turístico y apertura de mercados.		

	<i>Objetivo 10: Al 2020 promover la conservación de las variedades de papas nativas identificadas en el ANP</i>	Agroecosistemas	Beneficiarios: Productores de papa nativa.	68 productores siembran papa nativa.	
Beneficios: venta de papas nativas.			Conocer los ingresos por la venta de la papa nativa.		
Número de variedades de papa nativa.			Mantener las 45 variedades de papas nativas.		
	COMPONENTE SOCIOCULTURAL				

<p>O.E.03.Fortalecer la gobernanza en las áreas naturales protegidas</p>	<p>Objetivo 11: Promover la participación de los actores del Comité de Gestión de la RPNYC</p>	<p>Actores que participan de la gestión del ANP</p>	<p>Número de compromisos de CG con el ANP Nro. de actores colaboradores Puntaje del radar de la participación</p>	<p>5 compromisos del CG con al ANP. Número total de actores 102 Distantes/discrepantes 0 Neutros 14 Colaboradores 88 Al menos mantener el valor del radar de la participación.</p>	<p>Objetivo 16. PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS - Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas</p>	<p>Objetivo estratégico E: Mejorar la aplicación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad</p> <p>Meta 18. Acciones orientadas a respetar las prácticas tradiciones de ls comunidades indígenas y pueblos originarios sobre conservación de la DB</p> <p>Meta 19. Acciones orientadas a rescatar y sistematizar los conocimientos, la base científica y las tecnologías referidas a la diversidad biológica, sus valores y funcionamiento, estado y tendencias y las consecuencias de su pérdida,</p> <p>Objetivo A: Abordar las causas subyacentes de la pérdida de diversidad biológica mediante la incorporación de la diversidad biológica en todos los ámbitos gubernamentales y de la sociedad</p> <p>Meta 1: Acciones orientadas a empoderar en la sociedad sobre el valor e importancia de la DB y su uso responsable</p>
--	---	--	--	---	--	--

<p>O.E. 04. Gestiona la capacidad de respuesta ante la ocurrencia de riesgos de desastres en las áreas naturales protegidas</p>						
<p>O-E-05. Modernizar la gestión institucional</p>						