



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



Documento de Trabajo

52

## Identificación de Prioridades de Investigación en las Áreas Naturales Protegidas

Buscando evidencia para la toma de decisiones  
mediante una convergencia entre investigadores  
y gestores de las ANP



Documento de Trabajo N° 52

**Identificación de  
Prioridades de Investigación  
en las Áreas Naturales Protegidas**

Buscando evidencia para la toma de decisiones  
mediante una convergencia entre investigadores  
y gestores de las ANP

***Identificación de Prioridades de Investigación en las Áreas Naturales Protegidas.***  
*Buscando evidencia para la toma de decisiones mediante una convergencia entre investigadores y gestores de las ANP*

---

**© Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sernanp)**

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar,  
San Isidro, Lima, Perú  
Teléfonos: (511) 717-7500 / 717-7539  
sernanp@sernanp.gob.pe

**AUTORES:**

**Wake Forest University**

Dra. Carol L. Mitchell, Asociada al  
Centro para la Energía, Ambiente y  
Sostenibilidad

**Pontificia Universidad Católica del Perú**

Mag. Cristina Miranda Beas, miembro  
del Grupo de Investigación sobre  
Bosques y Reforestación (INTE-PUCP)  
y docente de la Escuela de Gobierno y  
Políticas Públicas.

**Sernanp**

Edgar Vicuña Miñano – Responsable de  
la Unidad de Gestión de la Información  
Fernanda Elliot Castillo – Especialista  
en Monitoreo de Biodiversidad e  
Investigación  
Giovana Chipana Incacuña - Especialista  
en Gestión de Información Estratégica

**REVISORES:**

Kenton De La Cruz Gamarra –  
Especialista en Manejo de Recursos

**Cita sugerida:**

Mitchell C., Miranda C., Vicuña E., Elliot F., Chipana G. 2022. Identificación de Prioridades de Investigación en las Áreas Naturales Protegidas: Buscando evidencia para la toma de decisiones mediante una convergencia entre investigadores y gestores. Documento de Trabajo N.º 52-2022, Sernanp, Lima, Perú.

Edición y Diagramación: Patricia Jara/  
Carmen Espinoza

Primera edición, mayo 2022

Este documento de trabajo constituye uno de los productos del proyecto “Iniciativa Fortalecimiento de Ciencia para las Áreas Naturales Protegidas de Perú”, ejecutado entre los años 2020 y 2021 por Wake Forest University y el INTE-PUCP en colaboración con el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sernanp), con financiamiento del Gordon and Betty Moore Foundation, Estados Unidos.

Investigadores Principales: Dr. Luis E. Fernandez (Wake Forest University) y Dra. Ana Sabogal (INTE-PUCP).



---

# Nuestra naturaleza, nuestro desarrollo

---

*La normativa vigente en el Perú indica que uno de los objetivos de las áreas naturales protegidas (ANP) es el de proporcionar medios y oportunidades para el desarrollo de investigaciones científicas, tal y como se indica en el artículo 2 de la Ley 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas (ANP). El Plan Director vigente del Sistema de Áreas Naturales Protegidas (2009), (y dentro del proceso de actualización que se está realizando al momento de la redacción de este documento) se concibe a la investigación, como una actividad inherente a la gestión de las ANP y el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sinanpe) ya que proporciona información importante para la toma de decisiones para alcanzar la efectividad de la gestión. Este objetivo refleja un concepto fundamental compartido con sistemas de ANP en otros países: **las áreas protegidas son fuentes de información de importancia para el bienestar del ser humano.***

*Por otro lado, también se debe resaltar que la investigación científica **da sustento a las ANP**. El Plan Director de 2009 señala que “la investigación científica constituye una herramienta básica para la generación de información pertinente para mejorar el conocimiento sobre la diversidad biológica, estado de conservación, representatividad y gestión de las áreas naturales protegidas, así como para el manejo de recursos naturales y la gestión de riesgos y amenazas”.*



*El Perú es un país en vías de desarrollo, por ello un reto es que las actividades económicas y productivas que se implementen tengan en cuenta el componente ambiental bajo el enfoque de desarrollo sostenible. Por ejemplo en la selva peruana, en los últimos 10 años hay una tasa de deforestación anual promedio de 100 mil hectáreas producto de la expansión e intensificación de actividades humanas en todo su territorio, por lo que la información científica es crítica para que los diferentes gestores del territorio entre ellos el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sernanp), ente rector del Sinanpe, pueda ejercer su gestión con información confiable y oportuna que permita una gestión del territorio siguiendo los preceptos de desarrollo sostenible.*

***Este documento apunta a contribuir a un futuro óptimo, donde la información que requiere Sernanp esté a la mano en el momento oportuno. Con esto en mente se llevó a cabo a fines del 2020 una encuesta a los jefes de ANP para entender y analizar la percepción de los gestores de ANP sobre el***

*rol que tiene la investigación, y su utilidad en la gestión. La encuesta confirmó que la investigación científica es una herramienta fundamental para la gestión en cada ANP, pero que, sin embargo, la falta de información oportuna y con carácter técnico-científico, sumada a la responsabilidad de generarla aún tiene una brecha por trabajar en el Sernanp.*

*Este documento no pretende contener toda la información específica que necesitarán las ANP para su actual y futura gestión o comprender todos los retos diarios que enfrentan los gestores a nivel de ANP y al nivel del Sinanpe. Lo que sí busca es explicar los **conceptos técnicos sobre la investigación científica** para la gestión de las ANP de manera ejemplificada, aplicada a las ANP en el Perú, y **presentar ejemplos de puentes de conexión** entre gestores e investigadores que pueden servir para que los Jefes y otros decisores en Sernanp puedan tener un mejor acceso a la información que requieran.*

**Lima, marzo 2022**

# Marco Normativo

---

## **DECRETO SUPREMO N° 010-2015-MINAM (23/09/2015)**

Promueve el desarrollo de investigaciones en ANP.

## **RESOLUCIÓN PRESIDENCIAL N° 129-2015-SERNANP (02/07/2015)**

Aprueba la Estrategia de Investigación del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sinanpe).

## **RESOLUCIÓN PRESIDENCIAL N° 227-2021-SERNANP (05/11/2021)**

Designa al Comité Científico Asesor del Sernanp por periodo 2022-2025

## **RESOLUCIÓN PRESIDENCIAL N° 079-2016-SERNANP (06/04/2016)**

Se aprueba el Plan de Acción para la promoción de las investigaciones en el Sinanpe, periodo 2016-2019.

## **RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 035-2017-MINAM (03/02/2017)**

Modifica el TUPA del Sernanp

## **RESOLUCIÓN PRESIDENCIAL N° 299-2017-SERNANP**

Aprueba las investigaciones prioritarias de 45 ANP del Sinanpe.

## **DECRETO SUPREMO N° 001-2019-MINAM (02/02/2019)**

Actualiza los procedimientos administrativos a cargo del Sernanp que otorgan Títulos Habilitantes

## **RESOLUCIÓN PRESIDENCIAL N° 104-2020-SERNANP**

Aprueba las investigaciones prioritarias de 25 ANP del Sinanpe.

## **RESOLUCIÓN PRESIDENCIAL N° 106-2020-SERNANP**

Aprueba el Plan de Acción para la promoción de investigaciones en el Sinanpe de periodo 2020-2022.

## **RESOLUCIÓN PRESIDENCIAL N° 214-2021-SERNANP (07/10/2021):**

Aprueba las Disposiciones Complementarias al Reglamento de la Ley de ANP en materia de investigación

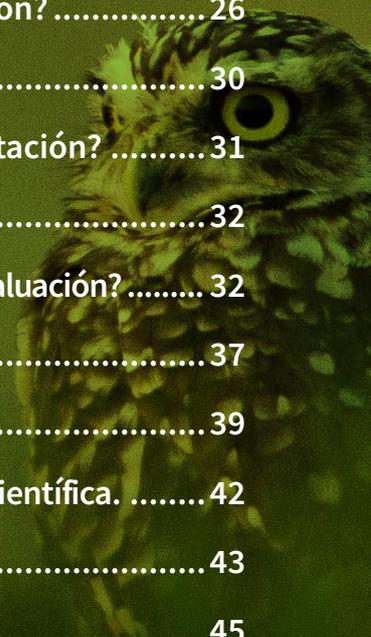
## **DECRETO SUPREMO N° 019-2021-MINAM (24/07/2021):**

Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de acceso a los recursos genéticos y sus derivados, designando al Sernanp como Autoridad Nacional Competente

# Índice

---

Introducción.....	10
¿Por qué el método científico? .....	14
Observaciones sobre dos mundos: la investigación y la gestión .....	17
Gestión e Investigación: Dos Ciclos Vinculados.....	19
La Etapa de Planificación: el Plan Maestro y las Investigaciones Prioritarias.....	21
¿Qué son las Investigaciones Prioritarias? .....	21
¿Qué son las Oportunidades de Convergencia durante la Planificación? .....	26
La Etapa de Implementación .....	30
¿Qué son las Oportunidades de Convergencia durante la Implementación? .....	31
La Etapa de Monitoreo y Evaluación .....	32
¿Qué son las Oportunidades de Convergencia durante el Monitoreo y Evaluación? .....	32
La Etapa de Retroalimentación y Adaptación .....	37
En Resumen.....	39
ANEXO I. Responsabilidades en Sernanp, referente a la investigación científica. ....	42
ANEXO II. Recursos para los Investigadores.....	43
ANEXO III. Información para los Tomadores de Decisiones.....	45
ANEXO IV. Bibliografía Relevante.....	50



# Introducción



## Hagamos un “experimento mental”:

Imaginemos por un momento ser la jefa de la Reserva Bio que llega a su oficina un hermoso lunes por la mañana y le espera un correo electrónico urgente: “Se van a establecer las metas anuales sobre el aprovechamiento de recursos naturales en el Sinanpe. ¿La Reserva Bio otorgará contratos de aprovechamiento o acuerdos de actividad menor este año?”

La jefa piensa en el trabajo articulado que ya viene gestionando con la comunidad y los esfuerzos realizados para iniciar el proceso de otorgamiento de un derecho para el aprovechamiento de la “Especie equis”. Sin embargo, no puede dejar de ver como una dificultad para otorgar el derecho, el no contar con información científica clave sobre el recurso. Por ejemplo:



*¿Qué tan importante es la “Especie equis” en la vida cultural de la comunidad? (información social)*



*¿Qué tan importante es la “Especie equis” en la economía de la comunidad? (información económica)*

*¿Cuál es la temporalidad y tasa reproductiva de la “Especie equis” para poder estimar una cuota que asegure su permanencia en el ecosistema? (información biológica/ecológica)*



Para la jefa, contar con esta información de forma **cuantitativa (confiable)**, y a la **mano (oportuna)** le ayuda a tomar una decisión confiable y sustentable. Pero en muchos casos no hay información disponible, y hay que buscar cómo conseguirla. Este documento apunta a describir esa búsqueda.



## ¿Para qué sirve este documento?

Con este documento, se busca evidenciar la importancia de la convergencia entre la gestión del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sinanpe) incluyendo la gestión de las áreas naturales protegidas a nivel individual, y la producción de la información científica. Se propone mejorar la conversación y el entendimiento entre los tomadores de decisión y los investigadores, pensando principalmente en los gestores de las áreas naturales protegidas (ANP) y los académicos nacionales y extranjeros identificando puntos de convergencias.

Específicamente, este documento:

- Explica el ciclo de gestión de las ANP, y el proceso de investigación científica, y de cómo estos dos procesos pueden interactuar.
- Explica el proceso de selección de las investigaciones prioritarias a nivel de ANP y del Sinanpe, y su diferencia con los vacíos de información.
- Provee consejos y prácticas para los tomadores de decisiones y los investigadores que fomentan la convergencia de sus actividades y ayuda en el flujo de información.



## La Investigación Científica y la Gestión Efectiva de las ANP

Las actividades humanas económicas insostenibles ponen en riesgo la dinámica y funcionalidad de los ecosistemas, afectando las contribuciones de la naturaleza y a las personas, desde beneficios directos hasta los indirectos.

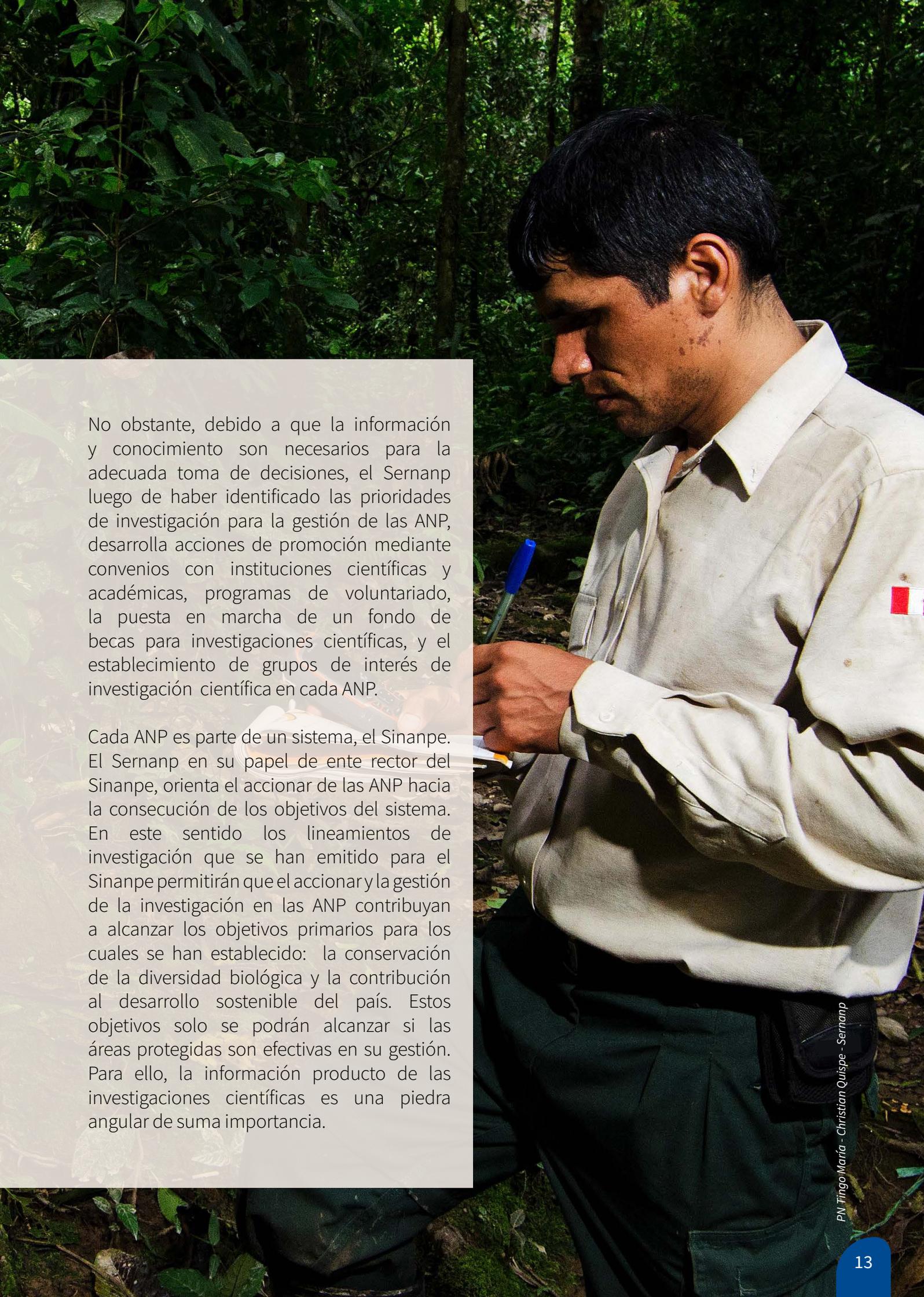
Los ecosistemas saludables son entes dinámicos y funcionales que brindan importantes servicios ecosistémicos. Para asegurar ecosistemas saludables se requiere una gestión de tal forma que las intervenciones humanas no alteren su funcionalidad y por tanto sigan generando servicios ecosistémicos que beneficien a las poblaciones. Este concepto Sernanp lo ha definido como la gestión efectiva de las ANP.

Para alcanzar esta gestión efectiva, se requiere de información que permita tomar decisiones en base al enfoque de gestión adaptativa, en donde la toma de decisiones se puede adaptar en base a información, teniendo en cuenta que la gestión de la biodiversidad se caracteriza por ser muy dinámica, reflejando el

carácter de los ecosistemas. Un aspecto clave para alcanzar la gestión efectiva de las ANP es la identificación de aquellas prioridades de información y conocimiento necesarios para la toma de decisiones. Es por esto que las áreas protegidas del Sinanpe identifican sus prioridades de investigación, las cuales están directamente relacionadas a la consecución de sus objetivos de gestión.

Por lo indicado, la generación de conocimiento es fundamental para la adecuada gestión de la biodiversidad que albergan las áreas protegidas. Es por ello que el Sernanp promovió la emisión del Decreto Supremo N° 010-2015-MINAM, en el cual se declara de interés nacional el desarrollo de investigaciones en áreas protegidas, decreto que impulsó cambios administrativos para facilitar la autorización y ejecución de investigaciones en ANP.

El Sernanp de acuerdo con su Reglamento de Organización y Funciones (ROF) no tiene la función de realizar estudios científicos.

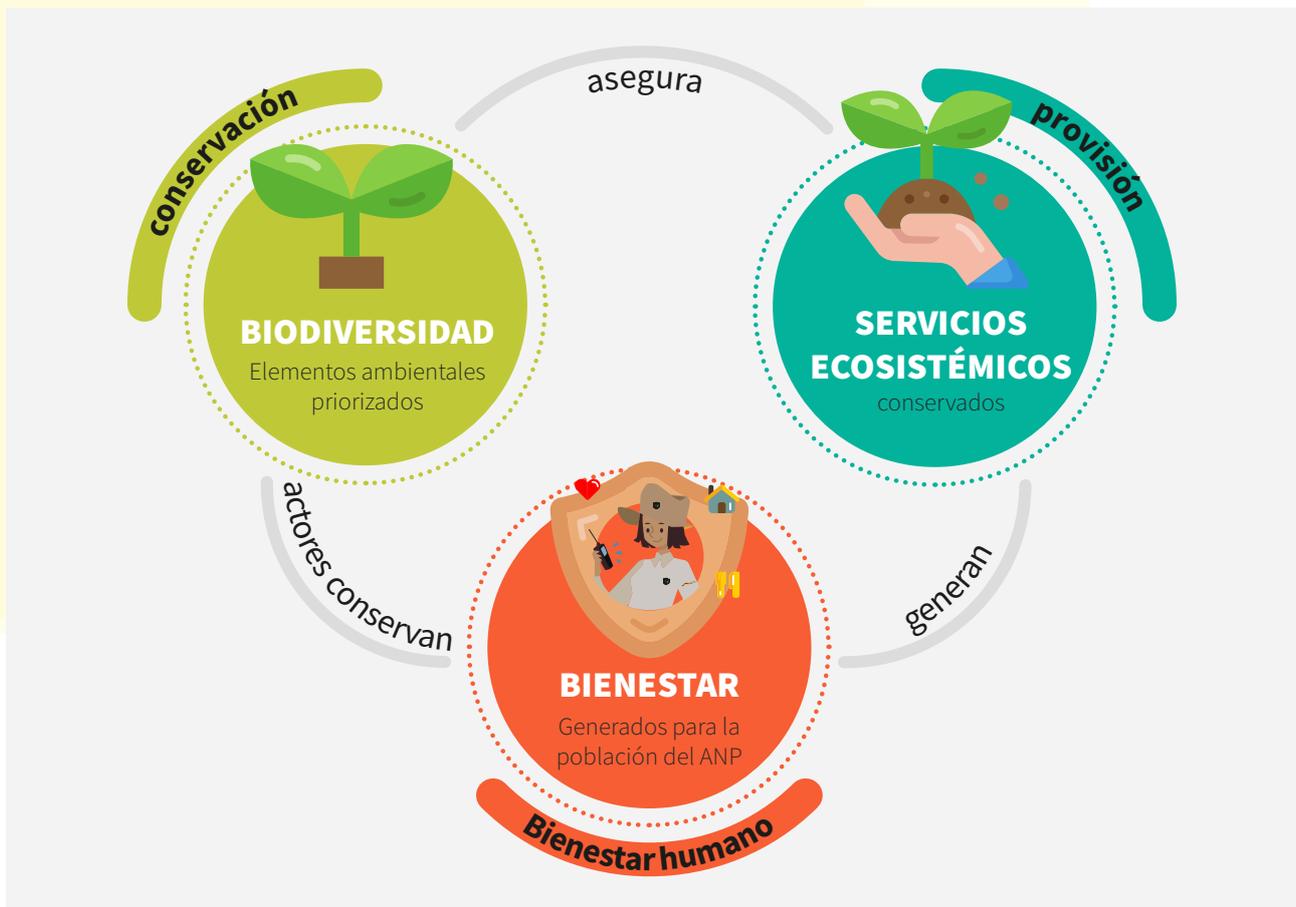


No obstante, debido a que la información y conocimiento son necesarios para la adecuada toma de decisiones, el Sernanp luego de haber identificado las prioridades de investigación para la gestión de las ANP, desarrolla acciones de promoción mediante convenios con instituciones científicas y académicas, programas de voluntariado, la puesta en marcha de un fondo de becas para investigaciones científicas, y el establecimiento de grupos de interés de investigación científica en cada ANP.

Cada ANP es parte de un sistema, el Sinanpe. El Sernanp en su papel de ente rector del Sinanpe, orienta el accionar de las ANP hacia la consecución de los objetivos del sistema. En este sentido los lineamientos de investigación que se han emitido para el Sinanpe permitirán que el accionar y la gestión de la investigación en las ANP contribuyan a alcanzar los objetivos primarios para los cuales se han establecido: la conservación de la diversidad biológica y la contribución al desarrollo sostenible del país. Estos objetivos solo se podrán alcanzar si las áreas protegidas son efectivas en su gestión. Para ello, la información producto de las investigaciones científicas es una piedra angular de suma importancia.



La gestión efectiva de las ANP conserva la biodiversidad, asegurando la provisión de los servicios ecosistémicos, generando beneficios y bienestar para las personas.



## ¿Por qué el método científico? ¿Toda investigación en ANP tiene que desarrollarse siguiendo este método?

El método científico no es la única manera de conseguir información para ayudar en las decisiones de la gestión de las ANP: uno puede ver la historia, puede basarse en conocimiento ancestral, o puede analizar opiniones de personas con expertiz en el tema, es decir, no toda la información tiene que ser resultado de un experimento diseñado con réplicas suficientes para adquirir una precisión estadística fina.

Por ejemplo, los inventarios de fauna (e.g. listados de aves) a veces se llevan a cabo por aficionados, como el evento internacional Global Big Day (<https://ebird.org/globalbigday>). Si la lista de especies está acompañada de una descripción breve de la actividad (local, fechas, horas, número de observadores, hábitats) y sobre todo validada por personas expertas en el tema, entonces es un producto muy valioso que

sirve para incorporarse en decisiones de gestión. Sin embargo, el método científico es indispensable cuando tenemos una investigación diseñada con una hipótesis del efecto del cambio climático en la vegetación de la vertiente oriente en un

ANP andino-amazónico, por ejemplo, y se requiere un diseño de “X” parcelas, ubicadas en zonas y alturas predeterminadas, y la toma de información en un cronograma regular, mediante una metodología estandarizada.



SN de Ampay - Katherine Bravo

## Global Big Day

la Información del global big day (una vez que es debidamente revisada y validada por los colaboradores expertos) contribuirá como insumo para los listados de biodiversidad de las ANP.

Este tipo de iniciativas/eventos permite formar un vínculo entre aficionados, investigadores y personal del ANP.



SN de Ampay - Milly Sánchez



SN de Ampay - Katherine Bravo



SN de Ampay - Mily Sánchez

En este sentido, el método científico tiene ventajas que no tienen las otras formas de adquisición de información. Las investigaciones científicas deberían ser replicables, es decir, otras personas pueden repetir el proceso para ver si salen los mismos resultados. Cuando sale lo mismo, los resultados llegan a ser un hecho científico (confiabilidad de la información); sin embargo, cuando salen diferentes, hay que examinar los supuestos o tal vez seguir otro camino de investigación (reformular las preguntas o buscar otros factores).

Como conclusión, las investigaciones deben construirse sobre información sólida histórica, formando una base fuerte que

sirve de insumo y respalda decisiones de gestión. El método científico es por definición independiente y racional, dando bases justificables a través de evidencia para el desarrollo de actividades de gestión y constituye una pieza fundamental para el desarrollo de investigaciones, pero no la única.

Es importante considerar que el lenguaje científico es técnico y se puede entender transversalmente entre diferentes disciplinas, pero que su traducción a los tomadores de decisiones y comunidades aliadas es un gran reto que debe ser abordado de manera conjunta entre investigadores y tomadores de decisiones.

# Observaciones sobre dos mundos: la investigación y la gestión

Hoy en día la investigación científica aplicada es de vital importancia, especialmente en áreas que tienen como objetivo la conservación de la naturaleza para el bienestar de la población. Este hecho crítico requiere comunicación y esfuerzo entre los investigadores y los gestores, donde cada grupo tiene su especialización, su lenguaje y su forma de realizar el trabajo. Debido a estas diferencias, no es un hecho que los dos grupos sean capaces de entenderse.

Es imprescindible que los tomadores de decisiones (gestores) y los científicos entiendan que sus mundos son diferentes, pero no porque sean diferentes son menos o más importantes. El punto de inicio para ambas partes es comprender que cada una puede mejorar su trabajo con una buena comunicación empática que se basa en el entendimiento mutuo y la valorización del trabajo del otro.

El mundo del investigador está centrado en diseñar estudios precisos, que óptimamente tienen datos cuantitativos que pueden ser analizados por medio de estadísticas, para lograr una confiabilidad alta. Una investigación, en el marco del método científico, identifica variables y controles, en base a un buen diseño predeterminado. Esto, por supuesto, es más factible dentro del laboratorio o espacio controlado que en un ecosistema dinámico de ANP; sin embargo, la investigación intenta aislar el efecto de uno o un número pequeño de variables en el sistema para resolver

una pregunta. El investigador tiende a ser bastante especializado en un solo tema, lo cual se traduce en el uso de un vocabulario muy especializado, útil para la comunicación dentro de la comunidad científica. El investigador toma el tiempo necesario para llevar a cabo un trabajo preciso y confiable.

Paralelamente, el mundo del tomador de decisiones está casi siempre ligado a escenarios con mucha incertidumbre, ya que lidia con variables fluctuantes sociales, políticas y económicas que están compitiendo con la ciencia en el espacio de decisión, por lo que requiere de información en un corto plazo de tiempo (“para ayer”), y muchas veces necesita la información preliminar de una investigación y no puede esperar su publicación como artículo científico. A pesar de que muchas veces el tomador de decisiones tiene una educación superior especializada, su mundo diario está lleno de temas variados y amplios: manejo de variables políticas, manejo de conflictos sociales, recursos humanos, presupuesto, educación ambiental, turismo, monitoreo, vigilancia y control, comunidades aledañas, y reportes administrativos.

Los investigadores deberían tomar en cuenta que, mientras la ciencia forma una parte muy grande de su mundo, generalmente para los gestores, la ciencia forma solamente una variable entre muchas que se tienen que considerar en la toma de decisiones.



# Gestión e Investigación: Dos Ciclos Vinculados



El ciclo de gestión de las ANP está compuesto por cuatro etapas, cuyo texto resume las actividades que se llevan a cabo en cada etapa (ver Documento de Trabajo N.º 26, Sernanp, 2017), a la par la investigación científica también tiene un ciclo, resumido para este documento, igual en cuatro etapas. Hay interacción entre estos dos ciclos de

actividades durante toda su trayectoria, pero hay dos momentos más críticos de interacción: la etapa de planificación (gestión) que se vincula con la etapa de identificación del problema (investigación), y la etapa de retroalimentación (gestión) que se vincula con la etapa de escritura y diseminación de los resultados (investigación).



## CICLO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA



Las actividades requeridas para la comunicación entre investigadores y tomadores de decisiones no necesariamente son parte de la rutina de gestión o investigación. Se requiere esfuerzo para juntar estos dos mundos y crear un flujo eficiente de información, que fortalezca las decisiones de gestión y ayude a lograr los objetivos de conservación a largo plazo.

Lo que se describe a continuación son consejos y ejemplos para ambos: los gestores y los investigadores, enfocados en acciones de comunicación oportuna, para construir un trabajo conjunto que contribuya a las diferentes etapas de ambos ciclos. Lo que es realmente claro, es que ambos se necesitan: las secciones a continuación buscan esclarecer esa necesidad mutua, y hablar de algunos ejemplos de éxito desarrollados en ANP gracias a la investigación y de los conceptos que ambos deben de compartir.

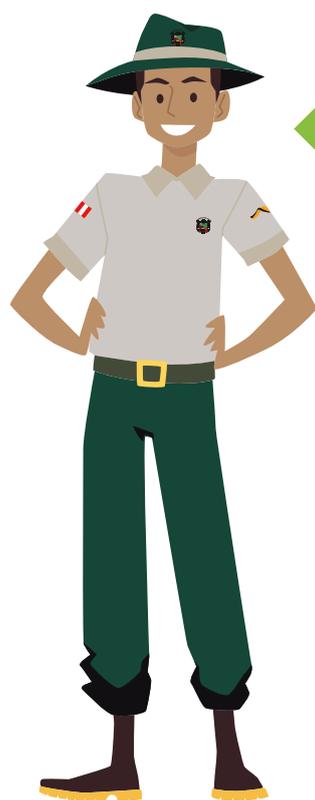


RN Pacaya Samiria - Maxime Aliaga - Sernanp

# La Etapa de Planificación: el Plan Maestro y las Investigaciones Prioritarias

Es en esta etapa donde el gestor lidera el proceso de formular objetivos de gestión que, asociados a estrategias y actividades, encaminan al ANP hacia su visión de conservación. El espacio central es el Plan Maestro, que se construye con una visión de 20 años y con un horizonte de actuación e implementación de cinco años, mediante un enfoque participativo. Durante el desarrollo del Plan Maestro, el vínculo principal entre investigadores y gestores es la identificación de las **investigaciones prioritarias: aquellas investigaciones que se vinculan con los objetivos de gestión, y contribuyen a lograrlos.** En un escenario ideal las investigaciones prioritarias resultan de la interacción y diálogo cercano entre gestores e investigadores durante la etapa de planificación.

## ¿Qué son las Investigaciones Prioritarias?

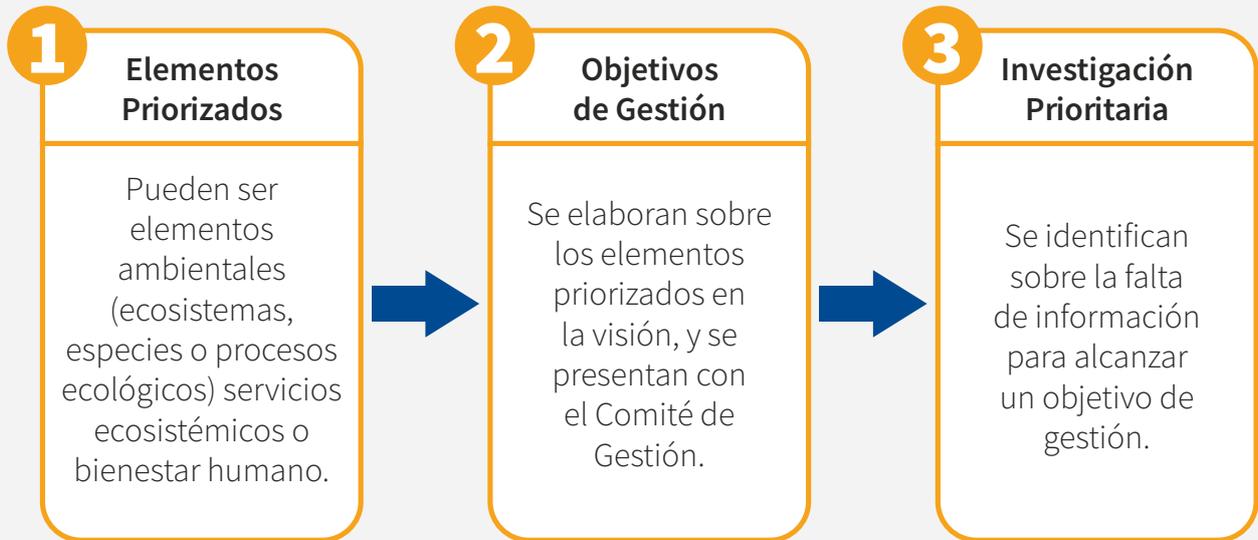


Son aquellas investigaciones cuyos resultados permiten tomar decisiones para alcanzar objetivos de gestión a escala de un ANP o del Sinanpe.

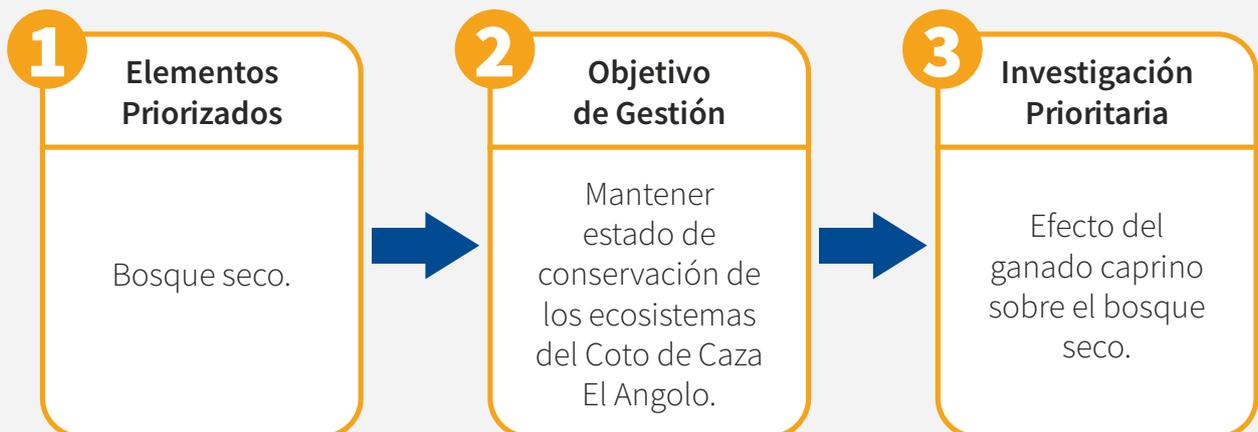
Las investigaciones prioritarias son importantes para alcanzar objetivos de gestión ligados a mantener el estatus de conservación de los diferentes elementos priorizados. **Las investigaciones prioritarias se identifican en los planes maestros**, ya que es en este espacio donde se identifican los objetivos de gestión a partir de los elementos priorizados y se tiene un proceso participativo con aliados estratégicos (investigadores).

## PLAN MAESTRO

### Pasos para la identificación de las Investigaciones Prioritarias



#### Un ejemplo del Coto de Caza El Angolo 2019-2023

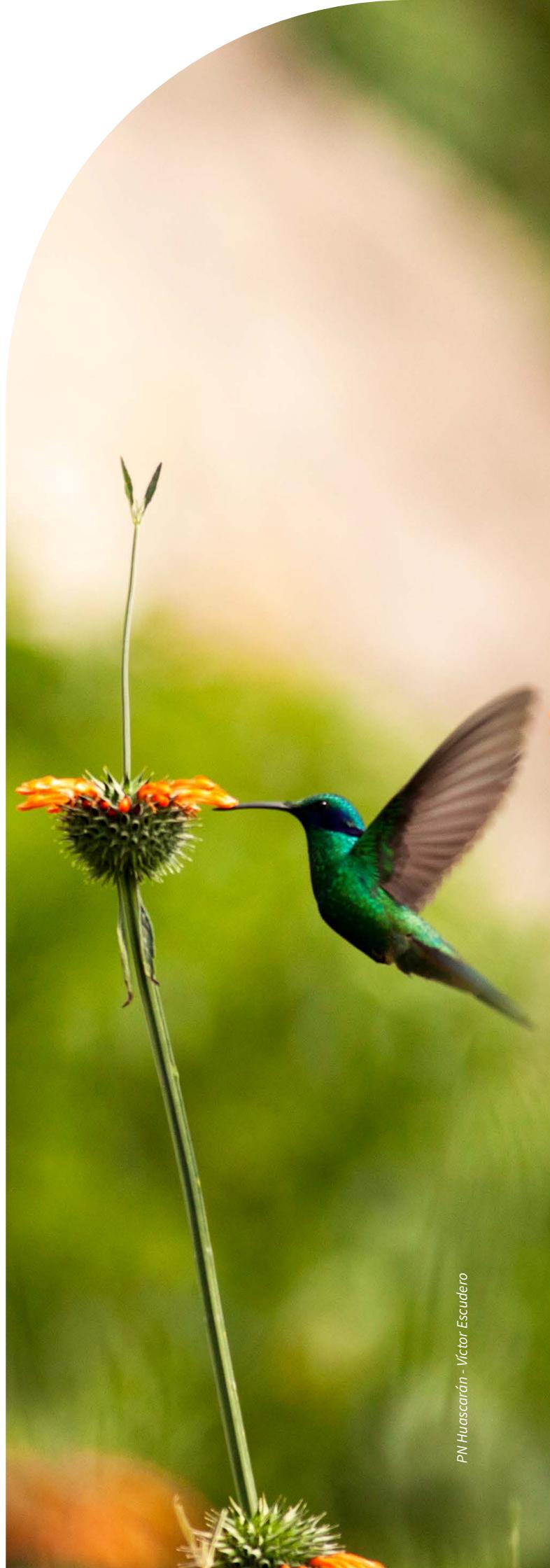


Para más detalle de este ejemplo, ver el [Plan Maestro del Coto de Caza El Angolo](#).

Es importante precisar que no todos los elementos priorizados se consideran para la investigación prioritaria. De acuerdo con la presión que presentan y las evidencias confirmadas sobre su afectación, algunos elementos son incluidos en el Plan Maestro para monitoreo (como parte del ciclo de la gestión). Las investigaciones prioritarias son aquellos elementos u objetivos donde existen brechas sustantivas de información y, por lo tanto, requieren el desarrollo de una investigación científica.

**Las investigaciones prioritarias se reevalúan y actualizan por lo menos cada 5 años**, al renovar el Plan Maestro. Se pueden reevaluar con más frecuencia, conforme se realiza la evaluación y reporte de la implementación anual del Plan Maestro, dependiendo de la información y resultados disponibles. Este proceso demuestra un enfoque adaptativo para la planificación estratégica, y es un ejemplo respecto de completar el ciclo de gestión basado en la retroalimentación.

De las investigaciones prioritarias, **las investigaciones de campo** son las más conocidas en el Sinanpe y en las ANP. Toman lugar dentro y alrededor de las ANP: los datos generalmente son nuevos y es necesario analizarlos para producir los resultados. Sin embargo, no hay que olvidar que los **artículos de revisión**, que analizan e integran información científica publicada, constituyen una forma de investigación válida, que se requiere para hacer una síntesis de información ya existente, dirigida a una pregunta o necesidad específica del decisor. Los artículos de revisión de literatura tienden a producir información confiable para el decisor, siendo un resumen de varios estudios individuales.





# El Plan Maestro y la Identificación de Temas de Investigación Prioritaria

El Plan Maestro es el documento de planificación estratégica de más alto nivel con que cuenta un área natural protegida para su gestión. Son elaborados bajo procesos participativos, con una visión de 20 años, y una vigencia de 5 años. La investigación científica entra en el desarrollo del Plan Maestro, no solamente como un tema de uso público, sino también como un área estratégica de apoyo a decisiones de gestión.

Dada su biodiversidad y el alcance territorial de las ANP peruanas, hay mil y un temas de investigaciones interesantes e importantes

que se pueden desarrollar dentro de las ANP. ¿Cómo decidir si el tema llega al nivel prioritario para la gestión? ¿Cómo diferenciar un vacío y una investigación prioritaria en el marco del proceso de planificación del Plan Maestro? Estas preguntas se resuelven entre los tomadores de decisiones (jefe), los especialistas, guardaparques y los aliados estratégicos.

En la identificación de investigaciones prioritarias y vacíos de información, se debe tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- ¿Hay un vacío de información que limita el conocimiento de un objetivo de gestión (sea elemento priorizado ambiental, de servicio ecosistémico o bienestar humano) tanto que es difícil saber cómo conservarlo?
- ¿Hay una variable que no está manejada por el ANP, pero que es de importancia para la conservación de la biodiversidad y de la cual se requiere información para la gestión adaptativa? (un ejemplo puede ser variables hidrológicas)
- ¿Falta información de línea base o metodológica de uno o más elementos priorizados que se requiere para formular un plan de monitoreo?
- Enfocando en el concepto de manejo adaptativo, ¿falta información que permita diseñar estrategias de conservación complementarias a las actuales?

El espacio para la identificación de estos temas durante el proceso del Plan Maestro es el **Modelo Conceptual del ANP**, o también durante el desarrollo de la teoría de cambio.

**Un ejemplo se encuentra en el Anexo III: Información para los Tomadores de Decisiones**





## ¿Cuáles son las Oportunidades de Convergencia durante la Planificación?

Para los investigadores, el proceso del Plan Maestro es equivalente a la etapa de identificación del problema en el ciclo de la investigación. Para el investigador que quiere contribuir a la gestión, es importante entender los retos, amenazas, potencialidades y necesidades del ANP, óptimamente en la identificación del problema que desea investigar, y mínimamente antes de finalizar el diseño de su investigación.

Es importante para el investigador comprender el vínculo entre la investigación científica que propone y los objetivos de gestión de un ANP, así como también cómo su información abordará los retos a los que hará frente el ANP. En un escenario ideal, la investigación científica que se desarrolla en el ANP debería contener, como mínimo, elementos de las investigaciones prioritarias aprobadas.

Para esto, un espacio importante para estrechar el vínculo entre los investigadores y gestores es el **Grupo de Interés de Investigación**, un espacio adscrito al Comité de Gestión, que puede conformarse en cualquier momento, pero es importante su participación en el proceso del Plan Maestro, ya que es en este espacio donde, con un esfuerzo conjunto, se identifican las investigaciones prioritarias y se desarrolla la lógica entre la investigación y los objetivos de gestión.

El investigador puede utilizar los planes maestros vigentes para ayudarse en la identificación de un tema de investigación que contribuya a los objetivos de gestión del ANP, o para entender de cómo su propio tema de investigación puede contribuir a las necesidades de investigación priorizadas del ANP. Para las ANP que no cuentan con planes



maestros o que en ellos no se encuentran adjuntas las prioridades, Sernanp ha publicado 2 listas de investigaciones prioritarias a nivel de las ANP. Para más información de estas fuentes, ver el Anexo II.

En el caso de las investigaciones prioritarias a nivel del Sinanpe, estas se enmarcan dentro del Plan Director, con el apoyo del [Comité Científico Asesor del Sernanp](#). El Plan Director se encuentra en proceso de actualización al momento de la redacción de este documento. Para el tomador de decisiones, es importante entender que los **investigadores son actores estratégicos para la gestión** y que la creación del **Grupo de Interés de Investigación** provee un espacio formal de trabajo y diálogo, donde se puede ampliar la participación de actores involucrados en la investigación.

Actualmente hay ANP que ya cuentan con Grupos de Interés donde los científicos interactúan entre ellos y con los tomadores

de decisiones, para proveer evidencia y resultados para la gestión. Un ejemplo de esto es la conformación del Grupo de Interés de Investigación en la Reserva Nacional Pampa Galeras Bárbara D'Achille. Al momento de la redacción de este documento, la Reserva está a puertas de aprobar el Plan Maestro del periodo 2021-2026 dentro del cual se reconoce al Grupo de Interés formado, asignando un coordinador que permite darle sostenibilidad al grupo en el marco de la comisión ejecutiva del Comité de Gestión.

Lo óptimo para el ANP durante esta etapa es no solamente **identificar las investigaciones prioritarias, sino identificar las universidades o personas para su ejecución, y lograr un compromiso** de la universidad o investigador para la ejecución. La inclusión de la investigación y los investigadores científicos en la etapa de planificación da inicio a una relación ANP-investigador que se espera dure en las diferentes etapas del ciclo de gestión.





## Soluciones Técnicas para Retos de la Conservación: La Reserva Nacional de Paracas

La Reserva Nacional de Paracas es un ejemplo de ANP que ha requerido repetidas veces de información técnico-científica en su gestión. Establecido en setiembre de 1975, con hábitats terrestres, costeros y marinos, y elementos culturales como el Candelabro, es un ANP emblemática del Sinanpe y del Perú. Se sitúa en Ica, uno de los departamentos de mayor crecimiento poblacional y económico del país, cerca de Pisco, ciudad industrial, petrolera/gasífera, pesquera y agrícola. Para la RN de Paracas, al encontrarse en medio de una zona de alto desarrollo de la costa peruana, la planificación y la gestión no pueden estar aisladas de lo que ocurre en su entorno. Esto se ha demostrado en los últimos 20 años: proyectos de distribución regional del Gas de Camisea, los cuales abren más posibilidades para el desarrollo de la industria en la región (GFGN, 2012), y proyectos de expansión del Terminal Portuario General San Martín, ubicado frente al centro turístico de la Reserva, han requerido la opinión técnica del ex-Inrena y hoy Sernanp en repetidas ocasiones.

En esta ANP se resalta la relación entre información técnico-científica durante la gestión de la Reserva. Entre 2002 y 2005,

se realiza el diseño de la planta para el fraccionamiento y carga del Proyecto Gas de Camisea, el cual coincide con la etapa de planificación del ANP. En el Estudio de Alcance de 2002, se propone la construcción de la planta, juntamente con la construcción de un muelle de carga de 3 km, que atravesaría la Bahía de Paracas (ERM Argentina, 2002). Inrena, ente gestor de las ANP del Perú en ese entonces, fue consultado y pudo intervenir de forma temprana en el diseño del sistema de carga. Habiendo analizado los probables efectos del muelle de carga en los objetos de conservación, incluyendo aspectos paisajísticos, y habiendo revisado la literatura técnica, Inrena intervino temprano en el diseño con la introducción de las preguntas técnicas y ambientales de interés de la Reserva (Suarez de Freitas, en litt.). Esta intervención temprana ayudó a que el diseño se modifique a un sistema de tuberías submarinas, y que incluya aspectos ecológicos y de monitoreo durante la construcción y funcionamiento del proyecto (Contraloría General, 2005).

El resultado de la intervención técnica y temprana de la Reserva, en coordinación con autoridades locales y regionales y

la sociedad civil, no solamente produjo soluciones técnico-científicas para riesgos ambientales inaceptables, sino también derivó en beneficios adicionales, tales como mejoras ambientales de las plantas de harina de pescado, que han permitido el desarrollo turístico de la Reserva. El establecimiento del Fondo Paracas, administrado por Profonanpe, facilita la gestión de la Reserva y del monitoreo a largo plazo de los objetos de conservación.

La RN de Paracas continuará siendo un ANP que se basa en mucha información técnica, dado el crecimiento industrial de la región Ica. Los organismos gubernamentales de la región de Pisco disponen de abundante información técnica. Se necesitan sistemas fluidos de intercambio de información y datos para que el Sernanp pueda mejorar la comprensión de los impactos actuales y proyectar los efectos de las futuras propuestas industriales.

### Puntos principales:

- La información científica sirve para resolver asuntos de gestión del ANP, viéndola como parte del territorio y ayudando a reformular acciones justificadas en el marco de la ansiada conservación.
- La información científica y técnica que describe con detalle los efectos previstos de una actividad ayuda en el diseño de alternativas que reducen o minimizan los impactos.
- El intercambio fluido de información técnica entre diferentes agencias gubernamentales es crítico para formular respuestas técnicas rigurosas.

## La Etapa de Implementación

La etapa de implementación implica la puesta en acción de las decisiones y actividades descritas en el Plan Maestro. Comienzan las acciones y decisiones de gestión: los programas de vigilancia y control se ejecutan, comienzan los programas en conjunto con las comunidades locales, los planes turísticos se ponen en marcha, y muchas otras actividades se generan, orientadas a conservar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos priorizados en el Plan Maestro.

Pero allí se encuentra una interrogante: ¿cómo se adelanta la gestión con las acciones descritas, mientras todavía existen las brechas de información identificadas en las investigaciones prioritarias? En un mundo de

perfección, el gestor tendría la información científica antes de tomar la decisión. En el mundo real, muchas veces hay que tomar una decisión e implementar acciones de gestión, y al mismo tiempo conseguir información por medio de la investigación y el monitoreo. Se puede resolver la interrogante sabiendo que el Sernanp define la ejecución de las investigaciones prioritarias como un **trabajo colaborativo** entre el ANP y el investigador, lo cual implica una comunicación continua entre ambas partes.

Si no se han logrado compromisos de ejecución de las investigaciones prioritarias en la etapa previa de Planificación, durante esta etapa de implementación el ANP debería promover las investigaciones prioritarias. Lo óptimo es ubicar una universidad o instituto local donde hay el interés y las habilidades técnicas requeridas; sin embargo, se puede buscar dentro de su propio personal, o incluso más allá, a niveles nacionales, de la región sudamericana, y al nivel global para conseguir las habilidades y destrezas necesarias.

Una vez identificada la institución o persona, los mecanismos para la ejecución de las investigaciones prioritarias incluyen los convenios interinstitucionales, las cartas de intención o acuerdos de trabajo conjunto, y las consultorías. La selección del mecanismo apropiado depende mucho de la estructura de financiamiento y otros aportes para la realización de la investigación.



## ¿Cuáles son las Oportunidades de Convergencia durante la Implementación?

De parte de los investigadores de temas prioritarios, esta etapa del ciclo de gestión corresponde *aproximadamente* a la etapa de investigación donde se desarrollan las preguntas específicas e hipótesis, y se establece el diseño del estudio. Se desarrollan las propuestas y los documentos necesarios para comenzar la investigación.

Para la implementación de investigaciones, es importante **contar con las autorizaciones** de parte de Sernanp, y de otras entidades gubernamentales si fuera el caso (por ejemplo, Ministerio de Cultura o Ministerio de la Producción). En preparación para la investigación, los investigadores pueden **coordinar con las autoridades del ANP** sobre detalles de la implementación. Por ejemplo, la modificación del cronograma de investigación para llevar a cabo una reunión con especialistas o jefes puede resultar mejor a largo plazo que una entrada relámpago al área natural protegida.

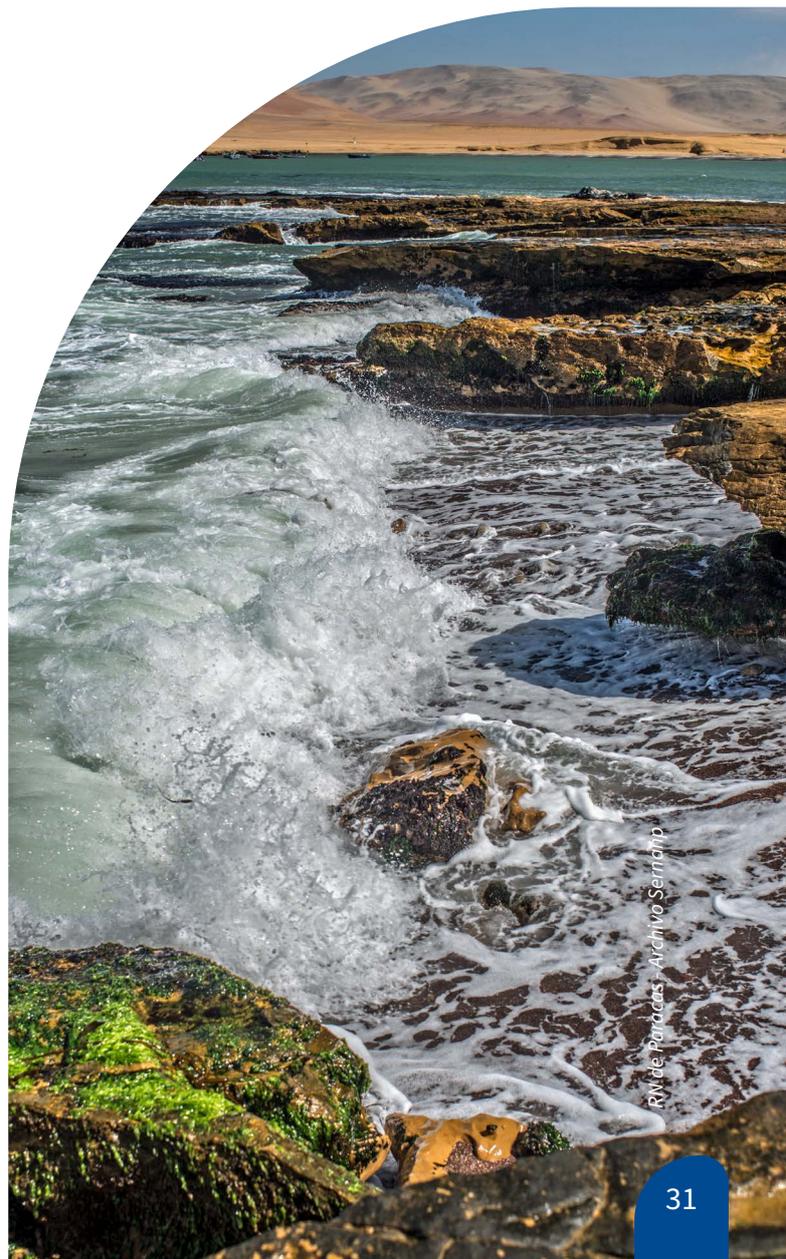
Más información sobre las autorizaciones de investigación y sus requisitos y obligaciones se encuentra en [la página de investigaciones en ANP: Solicitud y Trámite](#).

Lo más importante para los investigadores debe ser ofrecer información regular sobre su investigación, presentada de acuerdo con su público (especialistas o jefes) para asegurar la integración de su información científica a la gestión.

De parte de los tomadores de decisión, brindar

facilidades al investigador puede engendrar resultados más allá de lo previsto. La inclusión de las investigaciones prioritarias en los planes operativos anuales da oportunidad de financiamiento (incluso ayuda un poco). Para investigadores externos, la relación colaborativa incluye la opción de brindar apoyo logístico al investigador: por ejemplo, una estadía en un puesto de vigilancia, el transporte de insumos o equipos en un viaje rutinario del ANP, o la ayuda de un guardaparque por un día.

Más información sobre estas facilidades se encuentra en [la página web sobre investigaciones en ANP](#).



# La Etapa de Monitoreo y Evaluación

En esta etapa, se recolectan datos periódicos utilizando un protocolo de monitoreo sobre un elemento priorizado que está vinculado a un objetivo de gestión en particular. Se evalúan los resultados obtenidos para entender si el ANP está en buen camino hacia sus metas. También se implementa el análisis de los diversos indicadores identificados en el Plan Maestro: las herramientas o mediciones que permiten evaluar el estado de conservación y detectar cambios en un elemento de conservación de la biodiversidad (elemento ambiental, servicio ecosistémico, o de beneficio humano). El impacto y resultado de la efectividad de las acciones y decisiones de gestión ya encaminados -los programas de vigilancia y control, con las comunidades locales, los planes turísticos- se evalúan utilizando los datos de estos indicadores.

Es preciso aclarar que el monitoreo y evaluación de la información constituye una categoría de investigación científica, por el esfuerzo que lleva para desarrollarlo, sin embargo, esta función, de monitoreo y evaluación de indicadores, es una función interna del Sernanp, siendo planificado y ejecutado dentro del marco del Plan Maestro y por medio de su inclusión en los planes operativos anuales.

Para más detalle sobre el monitoreo para la gestión de las ANP, ver [Documento de Trabajo 48 Sernanp, 2021](#).



## ¿Cuáles son las Oportunidades de Convergencia durante el Monitoreo y Evaluación?

Para los investigadores, esta etapa del ciclo de gestión corresponde *aproximadamente* a la etapa de recolección de datos y análisis. Sigue siendo importante mantener la comunicación con los gestores durante esta etapa.

Se debe **impulsar espacios de comunicación durante la ejecución de la investigación**: una charla en la jefatura a la salida de campo o conferencias virtuales si no se puede hacer presencial. Hay que buscar oportunidades para capacitación de especialistas en temas

técnicos, complejos o específicos, y fomentar la comunicación entre los especialistas y los investigadores. **Los especialistas son uno de los mejores vínculos de comunicación entre los investigadores y el tomador de decisiones.**

El investigador –siendo esta persona un especialista del Sernanp encargado del monitoreo, o un investigador externo- **puede aprender a usar un lenguaje menos especializado** y aprender a escribir de forma puntual. Los jefes de ANP y otros



PN del Río Abiseo - Christian Quispe - Sernanp

tomadores de decisión, tienen su propia formación académica que puede ser en ciencias, en leyes, en administración pública u otros temas, y están recibiendo información de varias fuentes con frecuencia. Es recomendable **escribir los informes en un formato familiar para el tomador de decisiones** (ver Anexo II).

De parte de los tomadores de decisión, se debe **diseminar la evaluación de los indicadores** a grupos científicos e investigadores. Los resultados de la evaluación de indicadores, que fluyen de los proyectos de monitoreo y análisis de los

datos, es de suma importancia para saber si las políticas y decisiones puedan quedar como están, o si requieren ajustes menores o mayores. El Comité de Gestión y sus grupos de interés son claves en este proceso, por ejemplo, el Grupo de Interés de investigación científica puede aportar revisando los resultados y dando su interpretación para los otros miembros del Comité y los tomadores de decisión. Como en otras etapas del proceso, es importante que los tomadores de decisión brinden facilidades para **compartir experiencias y conocimiento sobre el monitoreo y evaluación**.



Una Variedad de Investigaciones para la Gestión (o sea, No Todo es Monitoreo):

## El Caso de la Pava Aliblanca en el norte del Perú

La pava aliblanca (*Penelope albipennis*) es endémica al Perú, ocurriendo en subpoblaciones discretas que, de acuerdo con la última versión de la Lista Roja de la UICN (2018), suman un total de aproximadamente 200 individuos adultos y 100 juveniles. Desde 1994 hasta 2018 fue calificada “CR”-peligro de extinción crítico- por la UICN. Durante este periodo, esfuerzos de conservación de áreas, basados en estudios de línea base de ocurrencia de la especie, han resultado en el establecimiento del Refugio de Vida Silvestre Laquipampa (RVSL), el Área de Conservación Privada (ACP) Chaparrí, y dos Áreas de Conservación Regional (ACR Bosques Secos de Salitral-Huarmaca, y ACR Bosque Moyán-Palacio). Otro sitio, en la frontera de Lambayeque con Piura, llamado Racali-Ñaupe, no tiene estatus oficial de protección, pero mantiene una subpoblación de pava en buen estado de conservación y es un sitio de conectividad entre las poblaciones de Lambayeque y Piura.

De acuerdo con la normativa actual, la responsabilidad de la conservación de esta especie es compartida entre Sernanpy y Serfor,

con responsabilidades adicionales en los gobiernos regionales de Lambayeque y Piura. Además de estas entidades gubernamentales, hay por lo menos 5 diferentes entidades de la sociedad civil, entre comunidades locales y asociaciones dedicadas a la conservación, quienes optan por dedicar tiempo y esfuerzo a la protección de esta especie.

El caso de la pava aliblanca es útil para demostrar la importancia de los resultados de investigaciones para la planificación estratégica y diseño de acciones para la conservación de una especie emblemática, endémica y en peligro de extinción. La conservación de la pava aliblanca ha requerido estudios de línea base (Flanagan & Angulo, 2002; Martínez-Finquin, 2010), investigaciones aplicadas de su ecología (Alcalde *et al.*, 2009, Bouffard & Brooks, 2014), genética (Díaz Casana *et al.*, 2019), comportamiento y reproducción (Angulo, 2004) y descripciones de su hábitat (Servan & Angulo, 2006), además del monitoreo y evaluación periódica (Angulo 2008; Angulo 2017). Incluye, además, en el caso de esta especie en peligro, investigación de la reproducción en cautiverio y la

reintroducción (Angulo & Barrio 2004; Cavero & Angulo, 2011; Angulo y Díaz Montes, 2012), e incluso información social para entender cómo trabajar con los pobladores locales con fines de protección de la especie y su hábitat (Flanagan & Williams, 2001).

En 2005 y 2006, la Asociación Cracidae Perú publicó reportes de estrategias de conservación, luego de llevar a cabo talleres participativos con representantes del gobierno, de la academia y la sociedad civil (Angulo, 2005, 2006). Estas dos publicaciones, y las publicaciones científicas mencionados en el acápite anterior, formaron la base técnica para el Plan Nacional de Conservación de la Pava Aliblanca (Serfor, 2016). La influencia de esta base científica también sirvió para la elaboración del Plan Maestro de la RVSL 2015-2019 (Sernanp, 2015).

En 2018, la UICN cambió el estatus de conservación de la pava aliblanca, bajando el nivel de amenaza a la categoría de “en peligro de extinción”, citando la estabilidad de la población durante los 10 años anteriores, el establecimiento de áreas de conservación, el desarrollo de programas de crianza en cautiverio juntamente con la reintroducción exitosa, y el desarrollo del Plan de Conservación. El esfuerzo conjunto de ciencia y gestión participativa finalmente fue recompensado con la estabilidad poblacional de la especie.



Foto de Esmeraldo Angulo - CORBIDI



## Puntos principales:

- El caso de la pava aliblanca es un claro ejemplo que incluye investigación aplicada, monitoreo, síntesis y evaluación, además del recojo y uso de la información científica por las autoridades y tomadores de decisión.
- La responsabilidad de la investigación y monitoreo necesario para seguir el estatus poblacional de la pava aliblanca es compartida entre varias instituciones.
- BirdLife International es la fuente oficial de información científica de las aves para la UICN, y, por lo tanto, ejerce la tarea de síntesis de la ciencia y evaluación de la pava aliblanca. En general, para cuestiones científicas de la conservación, la tarea de síntesis y evaluación es la que menos se hace, siendo la investigación aplicada, la toma de datos, y la publicación de investigaciones precisas lo que más se encuentra.
- Es posible conservar recursos sumamente delicados y escasos, dado esfuerzos conjuntos entre gestores, científicos, la población local, y en el caso de la pava aliblanca, una comunidad de ornitólogos bastante dedicados.

Foto de Fernando Angulo - CORBIDI

El caso de la pava aliblanca también da mucho que pensar sobre la investigación científica requerida para asegurar la conservación de la diversidad biológica en las ANP. El esfuerzo científico demostrado en la conservación de esta especie única y endémica, de distribución restringida, suma en total un mínimo de 30 artículos científicos en los últimos 20 años, de los cuales solamente una fracción se cita aquí. Entonces, ¿cuál sería el requerimiento

científico para la conservación, sumado por todas las ANP al país? En estas ANP, cuyos ecosistemas tienen múltiples componentes interconectados, y cuyas necesidades de información involucran varias ramas de la ciencia (hidrología, biología, geología, ciencias atmosféricas, química, agronomía, ecología, ciencias de salud), hay un gran abanico de oportunidades de investigación.

# La Etapa de Retroalimentación y Adaptación

## La retroalimentación es la convergencia entre la información científica cuantitativa y la toma de decisiones

La retroalimentación es *“un proceso mediante el cual dos sistemas que están interactuando modifican su comportamiento de acuerdo con las respuestas que uno recibe del otro.”* Con esta definición, los *“dos sistemas”* son la gestión y la investigación científica.

En la etapa de retroalimentación, se consideran los resultados de las investigaciones prioritarias y los resultados de actividades de monitoreo y evaluación, en conjunto con las políticas de gestión y actividades ejecutadas. ¿Qué indican los resultados científicos – el ANP está bien encaminada hacia sus metas, o hay que hacer ajustes? **Esta etapa es cuando se sistematiza la información**, y deja entender a los gestores si sus decisiones han llegado a tener los efectos deseados en los recursos naturales y culturales. La sistematización de la información sirve de base para la próxima etapa de planificación, y completa el ciclo de gestión.

Para los investigadores, esta etapa del ciclo de gestión corresponde al trabajo de escritura de artículos científicos y reportes y su disseminación.





El producto de esta etapa debe ser la **examinación y posible adaptación de políticas y actividades, tanto como el diseño de nuevas investigaciones y ajustes a los procesos de monitoreo. Lo más importante de la etapa de retroalimentación –para ambas partes– es mantener y reforzar los espacios de intercambio de información científica creada en las etapas previas.** Es importante el diálogo entre investigadores y tomadores de decisiones en la evaluación de los resultados de investigación y de monitoreo, juntamente con información sobre las políticas y gestión del ANP. Como parte de estos espacios, los investigadores pueden reformular las hipótesis científicas de acuerdo con lo que indican los resultados de la investigación y monitoreo. Los tomadores de decisión consideran los resultados en las decisiones a futuro, comunican sus decisiones de gestión y comunican las próximas necesidades de investigación.

Las jefaturas de ANP pueden apoyar al investigador y diseminar sus resultados, llegando a un público más orientado a la gestión. Una estrategia es solicitar al investigador un resumen corto de sus resultados, y bajo acuerdo, colocarlo en espacios compartidos de gestores del Sernanp y Minam, como es la [Biblioteca Digital del Sernanp](#). Los resúmenes de la información, puestos estratégicamente en los medios de comunicación (boletines, redes sociales) del Sernanp o sus aliados, educan al público en general, y demuestran una visión de futuro y una dedicación al basar las decisiones en evidencia.

## En resumen...

---



La investigación científica en áreas naturales protegidas, en especial la investigación en temas prioritarios es una herramienta básica para los tomadores de decisiones. La investigación provee insumos durante todo el ciclo de gestión de las ANP, en apoyo a la conservación de la biodiversidad y la provisión de los servicios ecosistémicos que generan beneficios para la gente.

Aunque los investigadores y los tomadores de decisiones viven en “dos mundos diferentes”, la valorización del trabajo del otro, y la comunicación y diálogo frecuente, ayudan a encontrar las convergencias entre los dos mundos. Descubriendo y actuando sobre estas convergencias –como las convergencias de los ríos diferentes en una sola corriente continua y más fuerte– se puede fortalecer la gestión de las ANP con los resultados de la investigación científica, más allá que una articulación puntual. Los tomadores de decisiones deben ver a los investigadores como actores estratégicos, y los investigadores deben sumirse más en la problemática de las ANP por medio de los planes maestros y los Grupos de Interés de Investigación. Ambos pueden aprender a describir sus mundos con un lenguaje sencillo y claro, ayudando al entendimiento mutuo que fomenta el desarrollo de un entorno de trabajo en el que la información científica es más abundante y oportuna.





# ANEXO I

## **Responsabilidades en Sernanp, referente a la investigación científica.**

La normativa actual establece que el Sernanp promueve las investigaciones científicas dentro de las ANP, y en el caso de las investigaciones prioritarias, también puede ejercer rol implementador. La normativa establece responsabilidades en ambas direcciones de línea –Estratégica y de Gestión– tanto como responsabilidades a nivel de las jefaturas de ANP. Las responsabilidades son complementarias con las metas duales de 1) hacer resaltar las ANP como lugares importantes para la investigación, y 2) adquirir información científica para la gestión de las ANP por medio de las investigaciones prioritarias.

### **Dirección de Desarrollo Estratégico (DDE):**

- Establecer lineamientos para el desarrollo de investigación en las ANP y a nivel Sinanpe.
- Apoyar a las jefaturas de ANP en la identificación de las investigaciones prioritarias.
- Identificar prioridades de investigación a nivel Sinanpe en el proceso del Plan Director.
- Administrar la información sobre investigaciones de manera estratégica, mediante módulos de gestión de información (biblioteca digital, archivo digital técnico de la institución).

### **Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas (DGANP):**

- Participar en la construcción de procesos de gestión e identificación de investigaciones prioritarias para ANP y Sinanpe.
- Dar seguimiento a la implementación de las investigaciones a nivel de ANP y del Sinanpe.
- Promover y gestionar mecanismos participativos y de financiamiento para el desarrollo de las prioridades de investigación.

### **Oficina de Planeamiento y Presupuesto:**

- Proponer la asignación de recursos para las investigaciones prioritarias, de acuerdo con las prioridades institucionales y necesidades programadas por los jefes de ANP.
- Formular, en conjunto con la DDE y DGANP, los proyectos de inversión pública conducentes al desarrollo de prioridades de investigación del Sinanpe.

### **Jefaturas de ANP:**

- Elaborar y proponer las investigaciones prioritarias como parte del Plan Maestro.
- Implementar los mecanismos de promoción para las investigaciones, con especial énfasis en las prioridades de investigación determinadas.
- Emitir autorizaciones de investigación, de ingreso y certificados de procedencia en el ámbito de su jurisdicción.

# ANEXO II

## Recursos para los Investigadores

### Los Planes Maestros

El Plan Maestro es el documento de planificación estratégica de más alto nivel con que cuenta un área natural protegida para su gestión. Son elaborados bajo procesos participativos, con una visión de 20 años, y una vigencia de 5 años. Las investigaciones prioritarias se identifican dentro de los planes maestros. Los planes maestros se ubican en la Biblioteca Digital del Sernanp, en la siguiente colección:

**PLANES MAESTROS DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS**

### Las Investigaciones Prioritarias

Para las ANP que tienen Plan Maestro, las investigaciones prioritarias se encuentran dentro de ese documento como parte de los anexos. Para las ANP que no cuentan con Plan Maestro, existen dos documentos sobre investigaciones prioritarias que sistematizan estas prioridades: RP N.º 299-2017-Sernanp y RP N.º 104-2020-Sernanp. Encuentra las investigaciones prioritarias de cada ANP en el siguiente vínculo::

**INVESTIGACIONES PRIORITARIAS DE LAS ANP**

### Las Autorizaciones de Investigación

Para comenzar el proceso de autorización para las investigaciones en ANP, se recomienda seguir las pautas del documento vinculado.

**La Ruta para realizar la investigación en las áreas naturales protegidas del Sinanpe**

### Apoyo a los Investigadores en Sernanp

El Sernanp está abierto a investigaciones de varios temas dentro de las ANP, en el marco de ejecutar la visión de las ANP como lugares de uso público en específico para el desarrollo de la investigación. Sin embargo, Sernanp pone más énfasis y esfuerzo en apoyar y promover las investigaciones prioritarias.

**PÁGINA WEB PARA LA PROMOCIÓN DE INVESTIGACIONES**

## **Formato de Informe Final para Investigaciones Realizadas en ANP**

- I. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: *el título de la investigación deberá indicar el o las Áreas Naturales Protegidas del ámbito de estudio.*
- II. AUTORIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN: *consignar el número de la autorización de investigación (Resolución de jefe de ANP, Resolución Directoral o Constancia de Recepción).*
- III. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA: *deberá considerar el planteamiento del problema y la importancia de la investigación de acuerdo con el contexto. Si trabaja bajo hipótesis y supuestos, incluir aquí. Si la investigación responde directamente a un tema de investigación prioritaria o a un tema de manejo o gestión, describirlo claramente aquí.*
- IV. MATERIALES Y MÉTODO: *describir el área de estudio, con coordenadas geográficas si fuera posible, y la metodología consignada en el plan de investigación. (La lista de equipos y materiales utilizados entra como anexo).*
- V. RESULTADOS Y CONCLUSIONES: *describir los principales resultados de acuerdo con los objetivos que se plantearon y presentar las principales conclusiones a las que se ha arribado. (1 a 1.5 pag.)*
- VI. RECOMENDACIONES PARA LA GESTIÓN: *describir claramente el vínculo de sus resultados con el tema de gestión, incluyendo recomendaciones directas para la gestión si fuera pertinente. (1/2 pag.)*
- VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: *utilizar un modelo aceptado en el campo profesional (e.g. APA o MLA).*
- VIII. ANEXOS: *base de datos, fotografías de alta calidad e ilustrativas, listas de equipos.*

Para más información, ver Anexo 9 de la Resolución Presidencial N.º 214-2021-Sernanp.

# ANEXO III

## Información para los Tomadores de Decisiones

### Identificación de las Investigaciones Prioritarias en el Plan Maestro

El proceso del Plan Maestro se realiza con un enfoque participativo buscando el compromiso de los diferentes actores tanto en la etapa de planificación como en la implementación del mismo. Por ello la conformación de grupos de interés temáticos es una herramienta importante. Por ejemplo, el Grupo de Interés de Investigación es clave para la identificación de prioridades de investigación que contribuyan a los objetivos de gestión, así como vacíos de información que permitan diseñar nuevas estrategias alternativas a las identificadas o para aspectos prospectivos y supuestos identificados. Es necesario que se logre diferenciar dos conceptos claves en torno a la investigación:

Investigación Prioritaria	Vacío de información
<p><i>“Son aquellas investigaciones cuyos resultados permiten tomar decisiones para alcanzar objetivos de gestión a escala de un ANP o del Sinanpe”</i></p>	<p><i>“Se consideran vacíos de información a aquellas temáticas de investigación que no contribuyen directamente a los objetivos de gestión, pero que son importantes para generar información para el manejo adaptativo y retroalimentación de la planificación estratégica del ANP o el Sinanpe.”</i></p>



En el marco de esta diferencia, hay 4 pasos para empezar a identificar las investigaciones prioritarias, aquí acompañados con ejemplos de planes maestros en ejecución:

1. Objetivos planteados
2. Elementos priorizados y factores de amenazas
3. Grupos de interés o aliados estratégicos
4. Vacíos de información

### 1. Analizar los objetivos de gestión planteados:

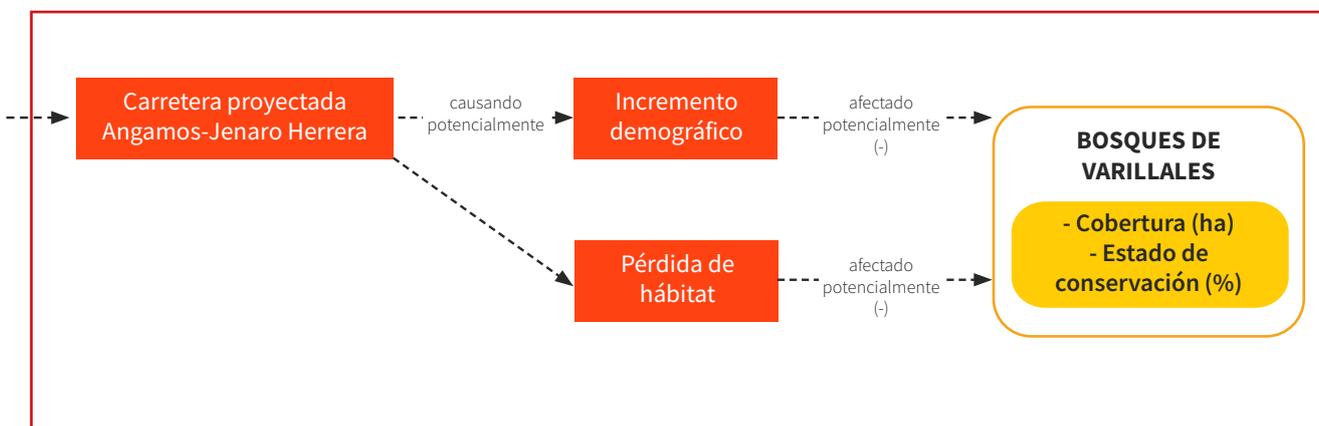
En la tabla de objetivos se identifican aquellos puntos por desarrollar en el primer o segundo año de implementación del Plan Maestro. Aquí se anotan las brechas de información requeridas para poder evaluar el cumplimiento de los objetivos. Las brechas de información se pueden priorizar. En este momento es importante identificar los supuestos asociados a los objetivos de conservación, ya que permitirán saber si hay otros factores a considerar al momento de la retroalimentación y adaptación.

Objetivo	Indicador	Línea base	Meta 5 años	Supuesto
Objetivo Estratégico 2. Mantener el estado poblacional de especies de taricaya, charapa, paiche y manatí amazónico	Índice de abundancia de charapa	La línea base se generará al segundo año de implementación del Plan Maestro	La meta se proyectará en función a la línea base	<p>La abundancia de las especies (tancaya, paiche, charapa y manatí amazónico) no sufre variaciones en tanto sus hábitos se mantengan.</p> <p>Eventos climáticos externos (inundaciones y sequías) no afectan al desarrollo poblacional de las especies.</p>

Tabla por objetivos, proceso de planificación de Plan Maestro 2022-2026 Reserva Comunal Airo Pai.

### 2. Verificar los elementos priorizados y los factores de amenaza

Para esto es muy importante utilizar la herramienta del modelo conceptual o cadena de resultado. Estas herramientas permiten verificar la potencialidad de los factores que ejercen una presión y ayudan a direccionar la investigación.



Modelo conceptual, Plan Maestro 2017-2021 Reserva Nacional Matsés

### 3. Reunirse con el Grupo de Interés de Investigación

A través del encargado del Grupo de Interés, se pueden invitar a otros investigadores aliados a fin de entablar un diálogo sobre las propuestas de investigación, la identificación de aliados potenciales para su implementación, y posibles compromisos de ejecución. De no poder identificar aliados potenciales o compromisos, es indispensable promover la investigación durante la etapa de implementación del Plan Maestro.



#### Investigaciones prioritarias

Grupo temático o elemento	Investigación priorizada	Objetivo del PM al cual contribuye	Breve justificación de cómo la información generada contribuirá al objetivo del Plan Maestro	Aliados potenciales	
Componente Ambiental	Estudios de análisis multitemporal de cobertura vegetal en el Bosque de Protección Pagaibamba	Mantener la cobertura afectada y recuperar la cobertura afectada de los ecosistemas de bosque húmedo y pajonales arbustivos del Bosque de Protección Pagaibamba y como mínimo mantener su provisión hídrica	Como parte de la propuesta de implementación del Plan Maestro del BPP, se tiene que elaborar la línea base el primer año con respecto a la cobertura boscosa del ANP	Universidad Pedro Ruiz Gallo, Universidad Nacional de Cajamarca	Bosque de Protección Pagaibamba
Componente Social	Análisis costo-beneficio de la categorización del área natural protegida	Desarrollar un espacio para la recreación, el turismo y la educación para los habitantes del norte de Lima	Este es un estudio estratégico clave para el proceso de categorización definitiva de la Zona Reservada		Zona Reservada Ancón

#### 4. No olvidar de los vacíos de información

Este formato es un modelo recomendado. No requiere de aprobación dentro del Plan Maestro. Es clave que los vacíos de información se identifiquen al finalizar el proceso de planificación. La lista de los vacíos de información es un documento vivo que está a disponibilidad del tomador de decisión al momento de coordinar con aliados en el territorio.



#### Vacíos de información

Vacío de información	Breve justificación de la necesidad de su desarrollo para futuros procesos de planificación	Aliados potenciales
----------------------	---	---------------------

Encuentra más detalle en la RP N.º 214-2021-Sernanp (Artículo 9).

#### Pautas para el uso de la Biblioteca Digital del Sernanp:

La Biblioteca Digital del Sernanp es un módulo que constituye el repositorio oficial de información resultado de investigaciones realizadas en ANP, constituyéndose en el principal mecanismo de difusión de información al público en general. En él se almacena además de la información producto de las investigaciones autorizadas, información generada en el marco de convenios con instituciones, tesis que reciban el apoyo del Sernanp, y consultorías, entre otros.

La Dirección de Desarrollo Estratégico a través de la Unidad de Gestión de la Información es la responsable de ingresar información a la Biblioteca Digital. Toda oficina e instancia del Sernanp que como parte de sus funciones genera información de consultorías o investigaciones, debe alcanzar la información digital a la UOF de Gestión de la Información para su difusión.

La mejor opción para acceder a la biblioteca digital es el URL:

<http://sis.Sernanp.gob.pe/biblioteca>

Este enlace dirige automáticamente al inicio de la plataforma web BIBLIOTECA DIGITAL. Las colecciones están disponibles en medio de la pantalla, y se puede acceder a la información deseada revisando los títulos de las colecciones, o por medio de la función de búsqueda disponible en la parte superior de la página.



Web del SERNANP / Inicio

La información que encuentra usted aquí es parte del conocimiento sobre las 76 áreas naturales protegidas de administración nacional que tiene el Perú.

Link de interés    En toda la biblioteca  -Seleccionar ANP-   Material audiovisual  Contáctenos



**GUÍAS Y MANUALES**  
Publicaciones relacionadas a ANP

# ANEXO IV

## **Bibliografía Relevante**

### **TEXTO PRINCIPAL**

Lau, B., Cabello, C., Bazán, A., Mejía, P. (2017). Gestión efectiva del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sinanpe). Sernanp, Documento de Trabajo 26, 66 pp. <http://sis.Sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=1567>

López-Rodríguez, M.D., Castro, H., Arenas, M., Requena-Mullor, J.M., Cano, A., Valenzuela, E., & Cabello, J. (2017). Exploring institutional mechanisms for scientific input into the management cycle of the National Protected Area network of Perú: Gaps and Opportunities. *Environmental Management* 60: 1022-1041. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00267-017-0929-x>

Sánchez Rojas, C., Chipana Incacuña, G., Vicuña Miñano, E. (2019). La ruta para realizar investigación en áreas naturales protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas por el Estado. Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. <http://sis.Sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=1934>

Vicuña-Miñano, E., Elliot Castillo, F., & La Rosa Camino, F. (2021). Conceptualización del monitoreo de impacto y su importancia para la gestión efectiva de las ANP. Documento de Trabajo 48. Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. <http://sis.Sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=2499>

### **Bibliografía CAJA: La Reserva Nacional de Paracas**

Gerencia de Fiscalización del Gas Natural (GFGN) (2012). GN: La Revista del Gas Natural. Año III, Número III. [http://larevistadelgasnatural.osinerg.gob.pe/publicaciones/files/30\\_2.pdf](http://larevistadelgasnatural.osinerg.gob.pe/publicaciones/files/30_2.pdf)

ERM Argentina (2002). Monitoreo de la Biodiversidad en Paracas: Informe de Estudio de Scoping, Proyecto Gas de Camisea. <https://pmb.pe/wp-content/uploads/2019/12/libro-completo-MONITOREO-DE-LA-BIODIVERSIDAD-DE-CAMISEA.pdf>

Entrevista al Ing. Gustavo Suarez de Freitas, (28-12-2020). Iniciativa Fortalecimiento de Ciencia para los Áreas Naturales Protegidas en Perú, Wake Forest University y Pontificia Universidad Católica del Perú.

Contraloría General de la República del Perú (2005). Impulsando el desarrollo de la actividad de hidrocarburos en armonía con el medio ambiente y la conservación en la Reserva Nacional de Paracas. Informe N.º 383-2005-GC/MAC. [https://apps.contraloria.gob.pe/wcm/publicaciones/medioAmbiente/resultados-control/2005/Informe\\_383-2005-CG-MAC.pdf](https://apps.contraloria.gob.pe/wcm/publicaciones/medioAmbiente/resultados-control/2005/Informe_383-2005-CG-MAC.pdf)

### **Bibliografía CAJA: La Pava Aliblanca**

Alcalde, M.; Reynel C.; Angulo, F. (2009). Vegetación de la Quebrada Pavas (Lambayeque, Perú) para reintroducción de *Penelope albipennis*. *Zonas Áridas* 12(1): 60-73.

Angulo, F. (2004). Dispersión, supervivencia y reproducción de la pava aliblanca *Penelope albipennis* Taczanowski, 1877 (Cracidae) Reintroducida a su hábitat natural en Perú. *Revista Ecología Aplicada* 3 (1,2). DOI: <https://doi.org/10.21704/rea.v3i1-2.278>

Angulo P., F. (Editor) (2005). Estrategia de conservación de la Pava aliblanca (*Penelope albipennis*) en el núcleo sur de distribución: Salas – Laquipampa – Chongoyape. Asociación Cracidae Perú, Chiclayo, Perú.

Angulo P., F. (Editor) (2006). Estrategia de conservación de la Pava aliblanca (*Penelope albipennis*) en el núcleo norte de distribución: Olmos – Salitral – Huarmaca. Asociación Cracidae Perú, Chiclayo, Perú.

Angulo, F. (2008). Current status and conservation of wild and reintroduced White-winged Guan (*Penelope albipennis*) populations. *Ornitología Neotropical* 19: 279-286.

Angulo, F.R. (2017). Efectividad de las acciones de conservación en la recuperación de las poblaciones de la Pava Aliblanca (*Penelope albipennis*) en el Perú. Universidad Nacional Agraria La Molina.

Angulo, F.; & Barrio, J. (2004). Evaluation of a potential reintroduction site for the white-winged guan *Penelope albipennis* (Aves, Cracidae) in northern Perú. *Oryx* 38: 448-451.

Angulo, F. & Diaz-Montes, V.R. (2012). New protected areas for the Critically Endangered white-winged guan. *World Pheasant Association News* 89: 14.

BirdLife International (2018). *Penelope albipennis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T22678382A131447454.

Bouffard, L.A. & Brooks, D.M. (2014). The role of the White-winged Guan (*Penelope albipennis*) in seed dispersal and predation in Tumbesian dry forest, Perú. *Journal of Sustainable Forestry* 33: 184-194.

- Cavero, T. & Angulo P., F. (2011). Health of the Critically Endangered white-winged guan *Penelope albipennis* and implications for its reintroduction and conservation in Perú. *International Journal of Galliformes Conservation*, 2, 43 - 53. Accedido de ResearchGate el 2 enero 2022 [en este vínculo](#).
- Días Casana, C.F., Vivas Ruíz, D.E., Sandoval Peña, G.A., Chimoy Effio, P.J. (2019). Molecular sexing of the White-winged guan (*Penelope albipennis*) and other wild birds of the north of Perú. *Sex Dev.* 13(1): 47-54. DOI: [10.1159/000495383](https://doi.org/10.1159/000495383)
- Flanagan, J.N.M & Angulo P., F. (2002) La Zona Reservada de Laquipampa, NW de Perú. Paper accedido por ResearchGate 2 enero 2022, [en este vínculo](#).
- Flanagan, J. N. M.; Williams, R. S. R. (2001). A training program for the conservation of the White-winged Guan (*Penelope albipennis*) in northern Perú. In: Brooks, D.M.; Gonzalex-F, F. (ed.), *Biology and conservation of Cracids in the new millenium*, pp. 139-146. Misc. Publ. Houston Mus. Nat. Sci. N.º 2.
- Martínez-Finquin, W. (2010). Densidad poblacional de la Pava Aliblanca, *Penelope albipennis*, en el Refugio de Vida Silvestre Laquipampa, Abr-Jul. 2010: Estudio de Línea Base. Biblioteca Digital del Sernanp: <http://sis.Sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=1476>
- Serfor (2016). Plan Nacional de Conservación de la Pava aliblanca (*Penelope albipennis*). 2016-2021. Biblioteca Digital del Sernanp: <http://sis.Sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=2072>
- Sernanp (2015). Plan Maestro: Refugio de Vida Silvestre Laquipampa. Biblioteca Digital del Sernanp: <http://sis.Sernanp.gob.pe/biblioteca/?publicacion=863>
- Servan M. A.; Angulo P. F. (2006). Caracterización Florística y Análisis de Diversidad en el área de distribución de la Pava Aliblanca (*Penelope albipennis Taczanowski*). *Zonas Áridas* 10: 2006. Publicación de la Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Identificación de Prioridades de  
Investigación en las Áreas Naturales  
Protegidas

Se terminó de editar en Lima, Perú, en mayo  
2022. Edición digital.



**PUCP**



**WAKE FOREST**  
UNIVERSITY

GORDON AND BETTY  
**MOORE**  
FOUNDATION

