

ROB.3C.2  
V35

YA

**UNA MATRIZ PARA MEDIR EL GRADO DE CONSERVACION  
DE LA BIO-DIVERSIDAD MEDIANTE LA CONSOLIDACION DEL  
MANEJO DE LAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS.**

**US-AID/PERU N 527-0000-0-6364-00**

**Pedro G. Vásquez Ruesta  
Vanessa Irús Mires**



**La Molina, Diciembre de 1996**

## RESUMEN

La necesidad de conservar la diversidad natural o bio diversidad es un tema tratado cada vez con mayor frecuencia por la comunidad en general, ya que constituye una preocupación mundial. concentrándose el interés en aquellas regiones conocidas como de mega diversidad.

El Perú, que cuenta con una gran diversidad de especies de flora y fauna silvestres, no es ajeno a esta preocupación y considera como prioritaria su protección debido al alto grado de amenaza al que están expuestas y a su importancia en la satisfacción de nuestras necesidades.

Durante este siglo ha quedado manifiesta la importancia del rol que cumplen las áreas naturales protegidas en la conservación de la diversidad biológica del planeta, estrategia también seguida en el Perú. El país cuenta para ello con un Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE), administrado por el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA). La misión principal del SINANPE es proteger a futuro muestras representativas de la diversidad natural del país lo cual sólo podrá ser eficientemente cumplido bajo un conjunto mínimo de requerimientos, tanto de índole administrativa (marco legal y político, disponibilidad de personal y presupuestos, etc.) como de planificación y manejo de tales áreas (planes de manejo, zonificación, retroalimentación en los procesos y la participación local en distintos niveles).

Si bien en la evaluación de la eficiencia del Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas se debe considerar la eficacia en la protección de la biodiversidad, su evaluación implica el seguimiento o monitoreo de paisajes, ecosistemas y especies, lo cual implica a su vez, una fuerte inversión de tiempo y de dinero. Por esta razón, la metodología planteada servirá para medir de manera indirecta el grado de protección de la biodiversidad, a través de la capacidad de las áreas naturales protegidas para cumplir sus objetivos.

Esta es una evaluación indirecta pues se basa en evaluación de la información secundaria disponible sobre la administración de cada área. Así, tomamos en consideración 12 elementos importantes que definen la capacidad de las áreas naturales protegidas para cumplir sus objetivos. Si bien, un aspecto importante a resaltar es el hecho que se trata de información ya existente y no se requiere

por lo tanto de procesos demasiado laboriosos o de evaluaciones en el campo, con lo cual se encarece esta tarea, es también importante señalar que un proceso de validación de los resultados obtenidos por la aplicación de la metodología propuesta (matriz para la síntesis y análisis de la información existente), requerirá de evaluaciones en áreas protegidas seleccionadas como una sub muestra en el SINANPE. El éxito en el acopio de la información necesaria dependerá de las facilidades que otorguen las organizaciones que poseen o manejan la información concerniente.

La eficiencia en la tarea del SINANPE de asegurar una muestra de esta diversidad no sólo resulta entonces necesaria, sino que tenemos la obligación de estar seguros que así está ocurriendo. Modelos de evaluación prácticos, que permitan identificar vacíos o limitaciones en el cumplimiento de este mandato, son por lo tanto indispensables.

Es la intención de los autores de esta metodología de evaluación y de la Oficina de Desarrollo Rural de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de Norteamérica, proponer un sistema sencillo y práctico que permita, con la información disponible entre los distintos sectores que conforman el SINANPE, identificar progresos en la gestión de las Areas Naturales Protegidas por el Estado y, si no es el caso, dar información de alerta sobre las limitaciones que estarían ocurriendo.

Una matriz que presente de manera clara y detallada los niveles de eficacia de la gestión de cada área protegida, le permitirá al planificador del sistema de áreas, identificar rápidamente las debilidades en la gestión de la protección de la biodiversidad. La matriz presentada, pretende darle al planificador la oportunidad de ver rápidamente qué componente de su programa de administración o manejo requiere de mejoras o hacia adonde debería ser canalizado el apoyo para obtener mejores resultados.

En la aplicación de esta metodología se deberá tener en cuenta que:

- a) No proporcionará información directa sobre la calidad de la protección de la biodiversidad ya que al hacer este análisis no se estudiaron factores biológicos, tales como la viabilidad de las poblaciones o la recuperación de especies amenazadas.
- b) Tampoco se podrá inferir desde esta matriz qué unidad es mejor o más importante desde el punto de vista biogeográfico.

- c) El análisis del estado de las poblaciones silvestres o sus hábitats requiere de mayor información, siendo en la mayoría de los casos, información que debe ser generada y por lo tanto no está disponible para un análisis inmediato.

La necesidad de contar con una herramienta que permita medir la calidad o efectividad en el manejo o administración de las áreas protegidas no es algo de reciente identificación. Desde 1982 se vienen proponiendo sistemas de seguimiento, propuestas que han delineado los criterios básicos a considerar.

La evolución en el ritmo de establecimiento de nuevas áreas ha superado el ritmo de incremento en la calidad del manejo de las mismas. Si bien, se reconocen importantes avances en este sentido, es también cierto que se requiere de metodologías para el seguimiento o monitoreo de la calidad de su gestión. Es claro entonces que la habilidad para evaluar la efectividad del manejo, resulta crucial para monitorear la salud de las áreas naturales protegidas y para poder priorizar las acciones que corrijan las limitaciones en los programas de manejo.

Los elementos considerados en esta matriz propuesta, han sido seleccionados por ser fácilmente cuantificables y estar directamente vinculados a la efectividad del manejo, además de tener una incidencia en casi todas las categorías de áreas a ser monitoreadas. Estos elementos cubren los ámbitos básicos que afectan la efectividad del manejo como son los aspectos legales, de la administración, de planificación, del conocimiento del área, del uso actual y de las amenazas que implican otros intereses del Estado.

Estas seis dimensiones o ámbitos que agrupan las variables o elementos de la matriz de calificación, afectan con diferente intensidad la eficiencia de la administración, por eso se ha visto conveniente ponderar su influencia de acuerdo a los siguientes pesos: Ambito Legal 6%; Ambito Administrativo 40%; Ambito de la Planificación 30%; Ambito del Conocimiento del Area 9%; Ambito del Uso de los Recursos Naturales 9% y Ambito de las Amenazas 6%.

No debe perderse de vista que esta matriz es un esfuerzo de síntesis, para procesar únicamente información secundaria que permita evaluar la calidad de una gran tarea como es la gestión de un sistema de áreas protegidas en un país con limitaciones como el nuestro.

El procesamiento de los datos obtenidos para cada elemento y sus componentes implica el uso de tablas de calificación y factores de corrección o ajuste. Igualmente se consigna para cada elemento, los valores de los factores de ponderación a usar en la matriz.

Para cada elemento de la matriz se ha definido un escenario óptimo contra el cual se compara una situación determinada en base a criterios específicos. Estos valores corresponden a los máximos puntajes a asignar para cada componente o elemento. Estos elementos, considerados como indicadores de la eficiencia del manejo, serán traducidos a valores numéricos mediante la aplicación de tablas de conversión definidas para cada caso. El principio a aplicar es que los valores más altos considerados para cada elemento de la matriz reflejarán mejor la calidad en el nivel de manejo y por ende en la protección de la biodiversidad. Cada elemento cuenta con un número variable de componentes que lo definen y sus puntajes totales máximos, bajo un escenario ideal, no necesariamente se encuentran en la misma escala de medición y no reflejan el peso o incidencia del elemento sobre la calidad de la gestión del área protegida. Este problema pretende ser resuelto con la aplicación de factores de ponderación a cada variable.

El valor final determinado para toda la muestra será el valor a comparar para cada año del período evaluado (1996-2004). Lógicamente, incrementos anuales en este valor significarán a priori, mejoras en los niveles de manejo y, por lo tanto, mejoras en la protección de la biodiversidad. Los valores resultantes deben además, permitir la identificación de elementos prioritarios o de efecto significativo en la eficiencia de la gestión del sistema. Esta posibilidad le confiere a la matriz un valor práctico de aplicación en la priorización de acciones de apoyo al SINANPE.

La validación de los valores así obtenidos y la explicación de su influencia sobre las medidas de manejo, es un proceso que resulta obviamente deseable, pero requerirá de la generación de información primaria a ser obtenida por medio de encuestas, evaluaciones puntuales y/o entrevistas a desarrollarse en algunas áreas naturales protegidas seleccionadas como sub muestra.

La metodología propuesta ha sido aplicada a una muestra de 14 áreas protegidas con doble propósito; primero ajustar el proceso metodológico de acuerdo a la real disponibilidad de la información insumo y segundo, establecer una línea base contra la cual se puedan contrastar los cambios registrados en las próximas aplicaciones de la matriz.

---

Como resultado de la aplicación de esta matriz se han obtenido valores para cada elemento y para cada área protegida de la muestra que en conjunto indican una eficiencia del 45.00 %.

Se debe hacer hincapié, sobre el hecho que la matriz propuesta no puede ser usada para establecer comparaciones que sean de índole ajena a la capacidad de la administración para realizar una labor eficiente en la gestión de las áreas protegidas. Constituye un riesgo, naturalmente, el uso inapropiado de la matriz, esto es, alimentarla con información errada o acomodada para presentar una visión exitosa en cuanto a la gestión. Por esta razón, resulta fundamental la validación de los resultados de la aplicación de la matriz, a través de evaluaciones que correlacionen los objetivos para los cuales un área fue creada con la capacidad manifiesta de la administración de la misma.

Al revisar los elementos considerados en la evaluación de la eficiencia del manejo de las ANPE, el lector se dará cuenta que, lo que realmente se está calificando son las condiciones apropiadas u óptimas para que se puedan cumplir los objetivos definidos para cada área natural protegida, mas no mide si realmente se están cumpliendo estos objetivos. Este aspecto es muy importante de resaltar y refuerza lo expuesto anteriormente sobre la validación de los resultados de la calificación de los elementos en la matriz mediante la evaluación específica de ciertas ANPE, a fin de determinar si realmente existe una correlación entre los medios de los que dispone la administración de un área determinada y el cumplimiento de los objetivos básicos para los que ésta fue creada.

La aplicación de esta matriz implica ciertos riesgos; dependiendo de la calidad y veracidad de la información procesada se puede eventualmente llegar a resultados equivocados. Cabe igualmente la posibilidad de jugar con la definición de los escenarios óptimos, de modo tal que fácilmente puedan ser alcanzados, dando por consiguiente la impresión de una eficiencia que realmente no existe. Esto último podría ser detectado durante el proceso recomendado de validación.

Ha sido un hecho muy claro, detectado durante el acopio de la información para la aplicación de la metodología planteada, que no existen bases de datos sistematizadas y completas para el seguimiento de la marcha del SINANPE. además de la ausencia de programas de seguimiento de toda índole. Esto es aplicable a todas las dimensiones tratadas en esta matriz.

Los autores de esta metodología consideran que resultará práctico para la administración del SINANPE, analizar los resultados de la aplicación periódica de esta matriz, ya que de una manera muy visible se podrán identificar los vacíos y limitaciones que restan eficiencia a su gestión. Esto puede tomarse también como un primer paso a la priorización de actividades que corrijan estas limitaciones y para impulsar el establecimiento de una base de datos completa y sistematizada que mejore la capacidad del manejo de la información sobre el sistema.

## Contenido.

	Página.
I. Introducción. ....	1
II. Antecedentes. ....	3
2.1 Las Areas Naturales Protegidas por el Estado. ....	3
2.2 Objetivos de las Areas Naturales Protegidas. ....	4
2.3 El Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado. ....	5
2.4 Representatividad biológica en el SINANPE. ....	10
2.4.1 Criterios de representatividad biológica. ....	10
III. Matriz para la evaluación de la efectividad del manejo de las Areas Naturales Protegidas por e Estado. ....	13
3.1 Metodología para el acopio de la información. ....	14
3.2 Procesamiento de la información. ....	15
3.2.1 Sistema de puntuación para la matriz de evaluación. ....	16
3.3 La muestra de Areas Naturales Protegidas por el Estado seleccionadas para el período 1996 - 2004. ....	18
3.4 Los elementos de calificación para la matriz de evaluación. ....	24
3.4.1 Ambito legal. ....	24
3.4.2 Ambito de la Administración. ....	26
3.4.3 Ambito de la Planificación. ....	36
3.4.4 Ambito del conocimiento sobre el Area Protegida. ....	45
3.4.5 Ambito del uso de los recursos naturales. ....	48
3.4.6 Ambito de los conflictos con otros intereses del Estado....	49
3.5 Fuentes de información. ....	51
IV. Resultados de la aplicación de la Matriz. ....	54
V. Conclusiones y Recomendaciones. ....	56
VI. Referencias citadas. ....	58
Anexo N° 1 Argumentos y justificación para la consideración de cada Area Natural Protegida seleccionada para la muestra. ....	61
Anexo N° 2 Aplicación de los criterios para cada elemento de la matriz y para cada Area Natural Protegida de la muestra. ..	68

## I. Introducción.

El tema de la conservación de la diversidad biológica, que no es nuevo en el ámbito científico, está siendo usado cada vez con mayor frecuencia por la comunidad en general. Esto obedece a que se trata de un tema que constituye una preocupación mundial, tanto por su reconocida importancia para la satisfacción de las necesidades del hombre, como por los continuos deterioros y amenazas que enfrenta la biodiversidad en muchos lugares del planeta. Esta realidad no es diferente en el Perú, país considerado como uno de los doce países de mega diversidad a nivel global.

Una prueba de esta realidad es el hecho de la adhesión oficial del Estado Peruano a la Convención de la Biodiversidad en 1993 y la inclusión de distintos articulados sobre el tema de la conservación del ambiente en general en la Constitución Política del Estado (1993), el Código Penal (1991) y la promulgación del Código del Medio Ambiente (1992).

Es bien reconocido el rol que desempeñan las áreas naturales protegidas en la conservación de la diversidad biológica, como un mecanismo eficaz y eficiente en la protección in situ de los ecosistemas y en el mantenimiento y/o recuperación de poblaciones de especies silvestres de flora y fauna en sus hábitats naturales. Es también reconocido que este papel de las áreas naturales protegidas sólo podrá ser eficientemente cumplido, bajo un conjunto mínimo de requerimientos, tanto de índole administrativa (marco legal y político, disponibilidad de personal y presupuestos, etc.) como de planificación y manejo de tales áreas (planes de manejo, zonificación, retroalimentación en los procesos y la participación local en distintos niveles).

Si bien en la evaluación de la eficiencia del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas se debe considerar la eficacia en la protección de la biodiversidad, su evaluación implica el seguimiento o monitoreo de paisajes, ecosistemas y especies, lo cual implica una fuerte inversión de tiempo y de dinero. Por esta razón, la metodología planteada en este informe servirá para medir de manera indirecta el grado de protección de la biodiversidad, a través de la capacidad de las áreas naturales protegidas para cumplir sus objetivos.

Es clara la responsabilidad del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado y de la sociedad en general por garantizar la protección de la diversidad natural del país. La eficiencia en la tarea del SINANPE de asegurar una muestra de esta diversidad no sólo resulta entonces necesaria, sino que tenemos la obligación de estar seguros que así está ocurriendo. Modelos de evaluación

prácticos, que permitan identificar vacíos o limitaciones en el cumplimiento de este mandato, son por lo tanto indispensables.

Es la intención de los autores de esta metodología de evaluación y de la Oficina de Desarrollo Rural de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de Norteamérica, proponer un sistema sencillo y práctico que permita, con la información disponible entre los distintos sectores que conforman el SINANPE, identificar progresos en la gestión de las Areas Naturales Protegidas por el Estado y, si no es el caso, dar información de alerta sobre las limitaciones que estarían ocurriendo.

Una matriz que presente de manera clara y detallada los niveles de eficacia de la gestión de cada área protegida, le permitirá al planificador del sistema de áreas, identificar rápidamente las debilidades en la gestión de la protección de la biodiversidad.

La matriz presentada, pretende darle al planificador la oportunidad de ver rápidamente qué componente de su programa de administración o manejo requiere de mejoras o hacia adonde debería ser canalizado el apoyo para obtener mejores resultados.

En la aplicación de esta metodología se deberá tener en cuenta que:

- a) No proporcionará información directa sobre la calidad de la protección de la biodiversidad ya que al hacer este análisis no se estudiaron factores biológicos, tales como la viabilidad de las poblaciones o la recuperación de especies amenazadas.
- b) Tampoco se podrá inferir desde esta matriz qué unidad es mejor o más importante desde el punto de vista biogeográfico.
- c) El análisis del estado de las poblaciones silvestres o sus hábitats requiere de mayor información, siendo en la mayoría de los casos, información que debe ser generada y por lo tanto no está disponible para un análisis inmediato.

Para una toma de decisiones óptima, es recomendable que los planificadores del Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado cuenten con otras herramientas complementarias, como las matrices desarrolladas por el Proyecto FANPE para la priorización de inversiones o para la categorización de las áreas a proteger.

## **II. Antecedentes.**

### **2.1 Las Areas Naturales Protegidas por el Estado.**

Las áreas naturales protegidas son espacios del territorio nacional, continentales o marítimos, reconocidos, establecidos y protegidos legalmente por el Estado y especialmente consagrados a la conservación de la diversidad biológica y otros valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico. La condición natural de las áreas debe ser mantenida a perpetuidad, pudiendo en algunos casos, permitirse el uso regulado y limitado de ciertos recursos.

Estas áreas naturales poseen rasgos o cualidades de significación nacional, representativas de los diferentes ecosistemas, asociaciones o poblaciones de flora y fauna silvestres, y juegan un rol esencial en asegurar la conservación de la diversidad biológica, cumpliendo también importantes funciones y servicios ecológicos. Además de los otros atributos igualmente significativos, como pueden ser las cualidades estéticas o monumentales de sus paisajes, presentan características notables de formas fisiográficas, geológicas, geomorfológicas u otros accidentes geográficos, así como de elementos culturales y sitios arqueológicos de importancia.

Sus antecedentes legales en el Perú se remontan a 1940 cuando se suscribió la Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas del Hemisferio Occidental, ratificada por el Perú en 1946, posteriormente, en 1961 se estableció el primer Parque Nacional en la provincia de Cutervo, departamento de Cajamarca. En 1971, se suscribió la Convención sobre Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, la cual fue ratificada por el Perú en 1991 (Resolución Legislativa 25353). En 1972 se firmó en la ciudad de París la Convención Concerniente a la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, instrumento ratificado por el Perú en 1982.

En 1975 se dio la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (D.L.21147) que definió el marco legal para las áreas naturales protegidas, complementándose con su Reglamento de Unidades de Conservación en 1977 (D.S.160-77-AG). En 1978 se suscribió el Tratado de Cooperación Amazónica, concretándose la Comisión Especial de Medio Ambiente para la Amazonía en 1989. En 1990 se modificó la estructura del Sistema Nacional de Unidades de Conservación para establecerse el Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado (D.S.010-90-AG). La nueva Constitución Política del Estado (1993) señala en su artículo 68,

la obligación de promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas. Esta obligación es resaltada en el Código de Medio Ambiente (art. 50-54 del Decreto Legislativo 613) y también en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, ratificado por Resolución Legislativa 26181, en 1993.

De acuerdo a la Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura (Decreto Legislativo 25902 y Decreto Supremo 055-92-AG), la agencia responsable de la administración de las áreas naturales protegidas es el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) a través de su Dirección General de Areas Naturales Protegidas y Fauna Silvestre. Vale la pena destacar la participación activa de organizaciones no gubernamentales en el desarrollo y gestión de varias áreas que integran el SINANPE.

## **2.2. Objetivos de las áreas naturales protegidas.**

De acuerdo al documento preliminar preparado para el Plan Director del SINANPE, los objetivos de las áreas naturales protegidas son:

- Proteger y mejorar la calidad del medio ambiente.
- Proteger y conservar muestras de la diversidad biológica.
- Mantener los procesos ecológicos esenciales y detener el deterioro de los mismos.
- Conservar, incrementar, manejar y aprovechar sustentablemente los recursos naturales renovables.
- Preservar, conservar, restaurar y mejorar la calidad del aire, de las aguas y de los sistemas hidrológicos naturales.
- Conservar, restaurar y mejorar la capacidad productiva de los suelos.
- Proteger y conservar muestras representativas de cada una de las especies de flora y fauna nativas y de su diversidad genética.
- Proteger, conservar y restaurar paisajes singulares.
- Conservar formaciones geológicas, geomorfológicas y fisiográficas.
- Proteger, conservar y restaurar los escenarios naturales donde se encuentran muestras del patrimonio cultural de la Nación, o se desarrollaron acontecimientos gloriosos de la historia nacional.

### 2.3. El Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE).

De acuerdo a la legislación vigente, el Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado está integrado por las siguientes categorías: Parques Nacionales<sup>1</sup>, Santuarios Nacionales<sup>2</sup>, Santuarios Históricos<sup>3</sup>, Reservas Nacionales<sup>4</sup>, Bosques de Protección<sup>5</sup>, Cotos de Caza<sup>6</sup> y Reservas Comunales<sup>7</sup>. En la actualidad se cuenta con 35 áreas naturales protegidas (Figura N° 1), en las categorías antes citadas, las que alcanzan un total de 6'820,337.04 ha. Adicionalmente, se han establecido 10 zonas reservadas por el Estado con fines de conservación que totalizan una extensión de 3'400,763.84 ha. Estas zonas reservadas tienen un carácter transitorio hasta que se les asigne una categoría definitiva dentro del SINANPE.

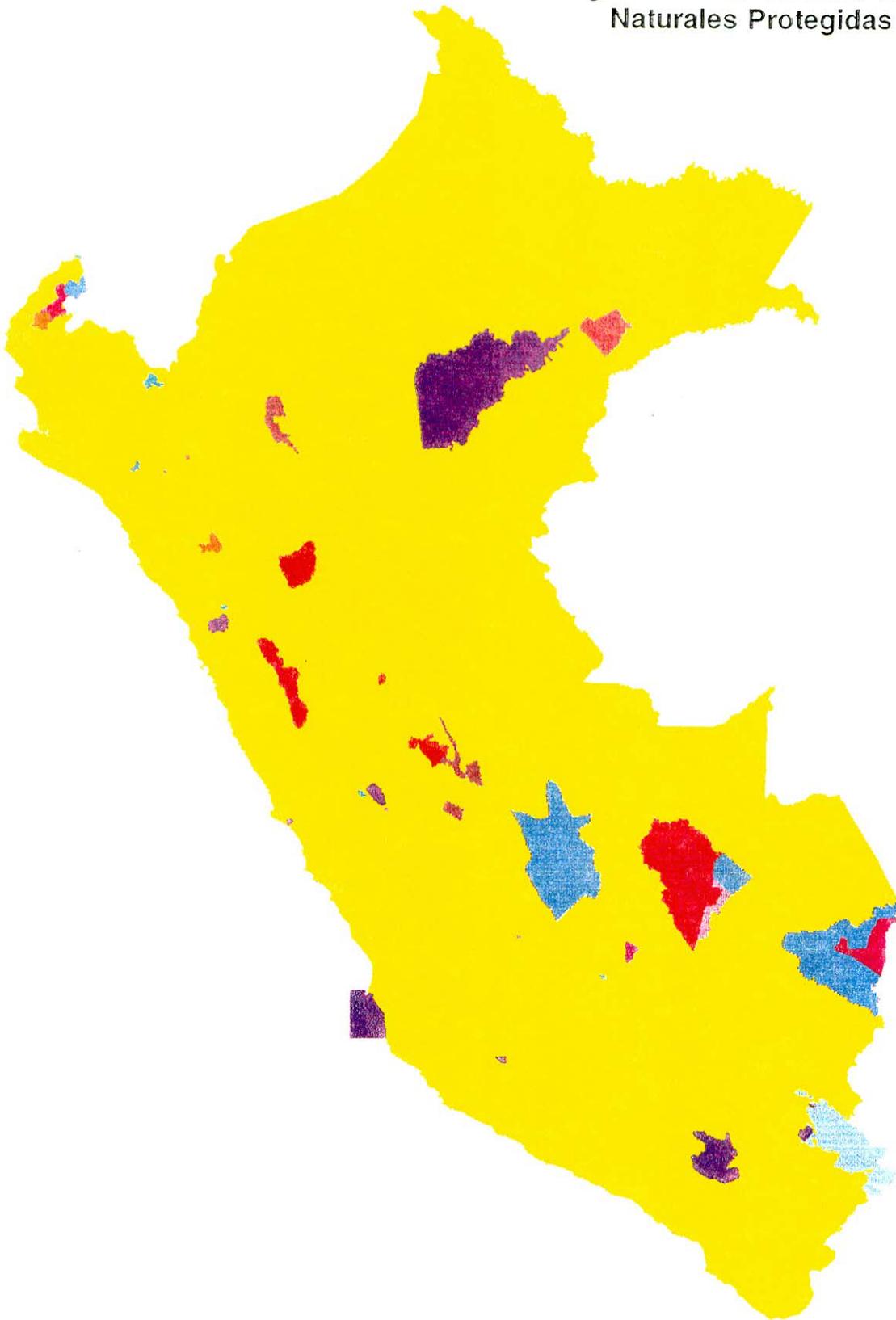
En el Cuadro N° 1 se muestran todas las áreas del sistema, ordenándolas por categoría, fecha de establecimiento y tamaño.

La concepción de un sistema de áreas naturales protegidas, considera que sus elementos forman un todo ordenado, que interactúa y funciona orgánicamente y donde se reconocen los siguientes componentes:

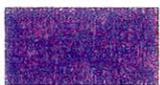
a) **El componente físico**, integrado por la red de áreas naturales protegidas.

- 
- 1 Parques Nacionales: Areas destinadas a la protección y propagación intangible, de las asociaciones naturales de la flora y fauna silvestre y de las bellezas paisajísticas que contienen (Art. 16, D.L. 21147).
  - 2 Reservas Nacionales: Areas destinadas a la protección y propagación de especies de la fauna silvestre cuya conservación sea de interés nacional. El aprovechamiento de sus productos será realizado por el Estado. Cuando las Reservas Nacionales deban ser establecidas necesariamente sobre tierras de uso agropecuario, el Ministerio de Agricultura podrá autorizar que el aprovechamiento de la fauna silvestre sea realizado por los conductores tradicionales de dichas tierras y establecerá las limitaciones que compatibilicen el doble uso del área (Art. 17, D.L. 21147).
  - 3 Santuarios Nacionales: Areas destinadas a proteger con caracter de intangible, una especie o una comunidad determinada de plantas o animales, así como las formaciones naturales de interés científico o paisajístico (Art. 18, D.L. 21147).
  - 4 Santuarios Históricos: Areas destinadas a proteger, con caracter de intangible, los escenarios naturales en que se desarrollaron acontecimientos gloriosos de la historia nacional (Art. 19, D.L. 21147).
  - 5 Bosques de Protección: Areas que por sus características y ubicación sirven fundamentalmente para conservar los suelos y las aguas, con el objeto de proteger tierras agrícolas, infraestructura vial o de otra índole y centros poblados así como para garantizar el aprovisionamiento de agua para consumo humano, agrícola e industrial. Los Bosques de Protección son intangibles y serán declarados por Resolución Suprema (Art. 12, D.L. 21147).
  - 6 Cotos de Caza: Areas destinadas al manejo de la fauna silvestre para su aprovechamiento a través de la caza deportiva (Art. 59, D.L. 21147).
  - 7 Reservas Comunales: Areas destinadas a la conservación de la fauna silvestre para el beneficio de las poblaciones aledañas para las que dicho recurso es fuente tradicional de alimentación (Art. 60, D.L. 21147).

Figura N°1 El Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado



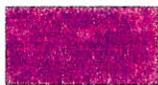
Parque Nacional



Reserva Nacional



Santuari Nacional



Santuari Historic



Zona Reservad



Coto de Caza



Reserva Comunal



Bosque Protecc

**Cuadro N°1 Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE)**

<b>Categoría</b>	<b>Nombre</b>	<b>D.Legal</b>	<b>Fecha</b>	<b>Extensión (ha)</b>
1. P. Nacional	Cutervo	Ley 13694	20.09.61	2500
2. P. Nacional	Tingo María	Ley 15574	14.05.65	18000
3. P. Nacional	Manu	D.S.644-73-AG	29.05.73	1532806
4. P. Nacional	Huascarán	D.S.622-75-AG	01.07.75	340000
5. P. Nacional	Cerros de Amotape	D.S.800-75-AG	22.07.75	91300
6. P. Nacional	Río Abiseo	D.S.064-83-AG	11.08.83	274520
7. P. Nacional	Yanachaga-Chemillén	D.S.068-86-AG	29.08.86	122000
8. P. Nacional	Bahuaja-Sonene	D.S.012-96-AG	17.07.96	537053.25
<b>Total Parques Nacionales:</b>				<b>2 918 179.25</b>
9. R. Nacional	Pampa Galeras	R.S.157-A	18.05.67	6500
10. R. Nacional	Junín	D.S.750-74-AG	07.08.74	53000
11. R. Nacional	Paracas	D.S.1281-75-AG	25.09.75	335000
12. R. Nacional	Lachay	D.S.310-77-AG	21.06.77	5070
13. R. Nacional	Pacaya-Samiria	D.S.016-82-AG	04.02.82	2080000
14. R. Nacional	Salinas y Aguada Blanca	D.S.070-79-AG	09.08.79	366936
15. R. Nacional	Calipuy	D.S.004-81-AA	08.01.81	64000
16. R. Nacional	Titicaca	D.S.185-78-AG	31.10.78	36180
<b>Total Reservas Nacionales:</b>				<b>2 946 686</b>
17. S. Nacional	Huallay	D.S.750-74-AG	07.08.74	6815
18. S. Nacional	Calipuy	D.S.004-81-AA	08.01.81	4500
19. S. Nacional	Lagunas de Mejía	D.S.015-84-AG	24.02.84	690.6
20. S. Nacional	Ampay	D.S.042-87-AG	23.07.87	3635.5
21. S. Nacional	Manglares de Tumbes	D.S.018-88-AG	02.03.88	2972
22. S. Nacional	Tabaconas-Namballe	D.S.051-88-AG	20.05.88	29500
<b>Total Santuarios Nacionales:</b>				<b>48 113.1</b>

**Cuadro N°1 Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE) cont.**

<b>Categoría</b>	<b>Nombre</b>	<b>D.Legal</b>	<b>Fecha</b>	<b>Extensión (ha)</b>
23. S.Historico	Chacamarca	D.S.750-74-AG	07.08.74	2500
24. S.Historico	Pampas de Ayacucho	D.S.119-80-AA	14.08.80	300
25. S.Historico	Machupicchu	D.S.001-81-AA	08.01.81	32592
<b>Total Santuarios Históricos:</b>				
26. B.Proteccion	Aledaño a la Bocatoma de Nuevo Imperial	R.S.087-80-AA-DGF	19.05.80	18.11
27. B.Proteccion	Puquio Santa Rosa	R.S.434-82-AG/D	02.09.82	72.5
28. B.Proteccion	Pui Pui	R.S.042-85-AG	31.01.85	60000
29. B.Proteccion	San Matias-San Carlos	R.S.101-87-AG	20.03.87	145818
30. B.Proteccion	Alto Mayo	R.S.293-87-AG	23.07.87	182000
31. B.Proteccion	Pagaibamba	R.S.222-87-AG	19.06.87	2078.38
<b>Total Bosques de Proteccion:</b>				
32. C.de Caza	El Angolo	R.S.264-75-AG	01.07.75	65000
33. C.de Caza	Sunchubamba	R.M.462-77-AG	22.04.77	59735
<b>Total Cotos de Caza:</b>				
34. R.Comunal	Yanasha	R.S.193-88-AG/DGFF	28.04.88	34744.7
35. R.Comunal	Tamishiyacu-Tahuayo		1991	322500
<b>Total Reservas Comunales:</b>				
<b>Total SINANPE:</b>				
				<b>6 820 337.04</b>

**Cuadro N° 1 Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE) cont.**

<b>Categoría</b>	<b>Nombre</b>	<b>D.Legal</b>	<b>Fecha</b>	<b>Extensión (ha)</b>
1. Z.Reservada	Manu	R.S.151-80-AA/DGFF	26.06.80	257000
2. Z.Reservada	Laquipampa	R.M.692-82-AG	05.10.82	11346.9
3. Z.Reservada	Apurímac	R.S.186-88-AG	28.04.88	1669200
4. Z.Reservada	Pantanos de Villa	R.M.144-89-AG	28.05.89	396
5. Z.Reservada	Batán Grande	D.S.031-91-ED	16.10.91	13400
6. Z.Reservada	Tumbes	R.M.594-94-AG	28.09.94	75102
7. Z.Reservada	Algarrobal El Moro	D.S.002-95-AG	13.01.95	320.69
8. Z.Reservada	Chancaybaños	D.S.001-96-AG	14.02.96	
9. Z.Reservada	Aymara-Lupaca	D.S.002-96-AG	01.03.96	300000
10.Z.Reservada	Tambopata-Candamo	D.S.012-96-AA	17.07.96	1073998.25

**Total Zonas Reservadas:**

**3 400 763.84**

**Total SINANPE y Zonas Reservadas:**

**10 221 100.88**

- b) **El componente social**, constituido por todos los diversos sectores, vinculados en su actividad con las áreas protegidas.
- c) **El marco legal que sustenta al Sistema.**
- d) **Los elementos de interacción.**

La misión del SINANPE es contribuir al desarrollo sostenible del país, mediante una gerencia eficaz de las áreas naturales protegidas, garantizando el aporte de sus beneficios ambientales, sociales y económicos a la sociedad.

## **2.4. Representatividad biológica en el SINANPE**

El Perú, un país de megadiversidad, alberga en su territorio un notable porcentaje de la diversidad biológica mundial, marina y continental. Esta diversidad se refleja en el alto número de biomas, de ecosistemas y en la alta diversidad en especies.

### **2.4.1 Criterios de Representatividad biológica**

Son los criterios con los que se establecen los valores de la diversidad biológica del Perú que deben estar comprendidos en las áreas naturales protegidas, a nivel de ecosistemas, especies y genes. Esto significa:

- Al menos una muestra de cada región, paisaje y ecosistema.
- Al menos una población de cada especie conocida.
- Al menos una población de cada sub especie o variación genética, sobre todo de parientes silvestres de especies domesticadas originarias del Perú.

Para seleccionar los sitios que mejor representen la diversidad biológica del país, se han establecido los siguientes criterios (INRENA, 1996):

#### **a) Diversidad de regiones, ecosistemas y paisajes.**

Dentro de las grandes regiones ecológicas o biomas, son prioritarias las áreas cuya diversidad de ecosistemas y de paisajes incluyen diversos tipos de vegetación, suelos, climas, geología y formaciones geomorfológicas. Áreas que representan este nivel son importantes porque, asociadas a

ellas, ocurren diversos procesos ecológicos y evolutivos, conteniendo además una amplia gama de especies conocidas y no conocidas para la ciencia, en poblaciones lo suficientemente grandes como para representar adecuadamente la diversidad genética de éstas. Con respecto a los biomas pequeños, que se encuentren sólo en el Perú, que son compartidos con países vecinos (Ej. Lago Titicaca) o que formen parte de los ecosistemas pequeños o escasamente representados en el país, se tratará de incluir la máxima superficie absoluta posible de ellos en las áreas naturales protegidas, con la más alta jerarquía de protección.

#### **b) Diversidad específica.**

En este caso, el objetivo es incluir el máximo número de familias, géneros y especies posibles en el conjunto de áreas. Por eso, las zonas o centros de alta diversidad de especies serán prioritarias.

Tomando en cuenta que los sitios de alta diversidad para un grupo taxonómico, no necesariamente coincide con los de otros grupos, se adoptará el principio de complementariedad de las áreas, el cual se aplica a partir del complemento o lista completa de las especies conocidas de un grupo taxonómico.

A este nivel es necesario agregar criterios como las barreras biogeográficas y los eventos de la historia geológica, que permitan identificar a priori, sitios con flora y fauna diferentes, sobre todo cuando la información relativa a la distribución específica es escasa o existen vacíos de información. También es recomendable considerar los centros de dispersión, de endemismos o de origen de grupos de especies, en la medida que sean conocidos.

#### **c) Endemismos.**

Todas las especies silvestres, géneros y familias únicas en el Perú y, en general, todas las especies con distribución geográfica restringida, deben estar dentro de las áreas naturales protegidas por el Estado.

#### **d) Rareza.**

Poblaciones numerosas o únicas de especies de flora y fauna en extinción, raras o vulnerables, que por la presión de uso y destrucción del hábitat o naturalmente con bajas densidades hayan perdido su capacidad de

recuperación, serán protegidas por el SINANPE.

**e) Diversidad genética.**

La eficiencia en conservar muestras de la diversidad biológica, requiere que además de los ecosistemas y las especies, se evalúe el grado de protección de la diversidad genética de las especies.

**f) Criterios adicionales.**

**Migraciones:** Puntos de descanso durante las migraciones: Estos sitios son parte de las rutas conocidas de migración de especies como aves y algunas otras especies con rangos de distribución muy amplios.

**Conectividad:** El diseño de la red de áreas que conforma el sistema debe evitar la creación de "islas de hábitat naturales", evitando así el aislamiento de las poblaciones, la interrupción del flujo genético y la creación de nuevas barreras de dispersión.

También es necesario evaluar si las gradientes altitudinales están debidamente interconectadas, procurando proteger gradientes completas a lo largo de valles. Idealmente, todas las áreas naturales protegidas deben estar interconectadas por áreas naturales que sirvan como corredores biológicos.

**Tamaño:** Las áreas naturales protegidas por el Estado deben tener la mayor superficie posible. Áreas demasiado pequeñas no podrán asegurar la continuidad de los procesos naturales de los ecosistemas, poblaciones mínimas viables o la diversidad genética de las especies.

**Potencial para amortiguamiento:** En lo posible, el diseño de un área natural protegida por el Estado debe incluir territorios que permitan seguir protegiendo lo que es de interés; no obstante los futuros cambios directamente producidos por impacto humano o por factores ambientales.

**Potencial para restauración:** Tratándose de ecosistemas únicos o muy especiales, será sumamente importante considerar este criterio. Zonas prioritarias y de interés muy impactadas por actividades humanas, pueden ser declaradas áreas naturales protegidas por el Estado, si su restauración ecológica es factible.

### **III. Matriz para la evaluación de la efectividad del manejo de las Areas Naturales Protegidas por el Estado.**

La necesidad de contar con una herramienta que permita medir la calidad o efectividad en el manejo o administración de las áreas protegidas no es algo de reciente identificación. Desde el III Congreso Mundial de Parques Nacionales (1982), se vienen proponiendo sistemas de seguimiento, propuestas que han delineado los criterios básicos a considerar.

La evolución en el ritmo de establecimiento de nuevas áreas ha superado el ritmo de incremento en la calidad del manejo de las mismas. Si bien, se reconocen importantes avances en este sentido, es también cierto que se requiere de metodologías para el seguimiento o monitoreo de la calidad de su gestión.

La habilidad para evaluar la efectividad del manejo, resulta crucial para monitorear la salud de las áreas naturales protegidas y para poder priorizar las acciones que corrijan las limitaciones en los programas de manejo.

Durante el VI Congreso Mundial de Parques Nacionales (1992) se presentó una metodología de evaluación basada en 10 ámbitos del manejo (personal, infraestructura, límites, financiamiento, apoyo local, legislación, planes de manejo, objetivos de manejo, retro alimentación y amenazas). Este modelo incluía un sistema de evaluación numérica y calificación del manejo según rangos de puntaje final, obtenidos al sumar todas las variables o elementos individualmente.

La matriz propuesta en este documento está basada en 12 variables o elementos fáciles de evaluar, con información del tipo secundaria, es decir información de bases de datos existentes y disponibles o que existen en las oficinas gubernamentales o de organizaciones no gubernamentales que desarrollan programas de apoyo a la gestión de las áreas protegidas.

Los elementos aquí considerados han sido seleccionados por ser fácilmente cuantificables y estar directamente vinculados a la efectividad del manejo, además de tener una incidencia en casi todas las categorías de áreas a ser monitoreadas. Estos elementos cubren los ámbitos básicos que afectan la efectividad del manejo como son los aspectos legales, de la administración, de planificación, del conocimiento del área, del uso actual y de las amenazas que implican otros intereses del Estado.

Estas seis dimensiones o ámbitos que agrupan las variables o elementos de la matriz de calificación, afectan con diferente intensidad la eficiencia de la

administración, por eso se ha visto conveniente ponderar su influencia de acuerdo a la siguiente escala:

Ambito	Peso ponderado en la eficiencia del manejo
Legal	6%
Administrativo	40%
Planificación	30%
Conocimiento del Área	9%
Conflictos en el uso de los recursos naturales	9%
Amenazas	6%

Estos valores han sido determinados en base a un análisis de la influencia de los elementos seleccionados para cada ámbito de la gestión. Para llegar a estos valores se han realizado consultas a los funcionarios que actuaron como Directores del sistema nacional de áreas naturales protegidas en los últimos 15 años (Dirección de Conservación de la Dirección General Forestal y de Fauna, Parques Nacionales-Perú) y al actual Director General de Areas Naturales Protegidas y Fauna Silvestre del INRENA.

Los factores de ponderación planteados por los funcionarios antes mencionados y la propuesta de ponderación hecha por los autores fueron promediados para llegar a una cifra de consenso que refleje de manera más realista la influencia de estos factores sobre la eficiencia del manejo de las áreas protegidas.

### **3.1 Metodología para el acopio de la información.**

La información necesaria para alimentar la matriz propuesta es actualmente procesada de diferentes maneras por diversas organizaciones ligadas a la gestión de las áreas naturales protegidas y dependiendo del quehacer de cada una de ellas, la información se encuentra con diferentes grados de organización y manejo como bases de datos.

Si bien, un aspecto importante a resaltar es el hecho que se trata de información ya existente y no se requiere por lo tanto de procesos demasiado laboriosos o de evaluaciones en el campo, con lo cual se encarece esta tarea, es también importante señalar que un proceso de validación de los resultados obtenidos por la aplicación de la metodología propuesta (matriz para la síntesis y análisis de la información existente), requerirá de evaluaciones en áreas protegidas seleccionadas como una sub muestra en el SINANPE.

El éxito en el acopio de la información necesaria dependerá de las facilidades que otorguen las organizaciones que poseen o manejan la información, para lo cual, la presentación de las características y alcances de la matriz ante las mismas juega un papel importante.

La información necesaria para procesar esta matriz de calificación puede ser almacenada en formatos definidos especialmente, lo cual no es imprescindible para realizar un buen análisis de los datos.

Existen metodologías más rigurosas de procesamiento de información relevante sobre las áreas protegidas como la del Centro de Datos para la Conservación de la UNALM, cuyas bases de datos deberían ser fuente de consulta obligada para los efectos de esta matriz. No debe perderse de vista que esta matriz es un esfuerzo de síntesis, para procesar únicamente información secundaria que permita evaluar la calidad de una gran tarea como es la gestión de un sistema de áreas protegidas en un país como el nuestro.

### **3.2 Procesamiento de la información.**

El procesamiento de los datos obtenidos para cada componente y elemento de esta matriz está explicado en el acápite 3.4 de este documento. Al momento de describir cada elemento y sus componentes, se consignan las tablas de calificación y los factores de corrección o ajuste. Igualmente se consigna para cada elemento, los valores de los factores de ponderación a usar en la matriz. Igualmente, se presenta toda la mecánica de procesamiento así como los criterios adicionales a usar.

Para cada elemento se presenta un ejemplo práctico de tabulación de los datos hasta obtener los puntajes finales del elemento y su ponderación con respecto a la eficiencia de manejo.

### **3.2.1 Sistema de Puntuación para la Matriz de Evaluación del SINANPE.**

Para cada elemento de la matriz se ha definido un escenario óptimo contra el cual se compara una situación determinada en base a criterios específicos. Estos valores corresponden a los máximos puntajes a asignar para cada componente o elemento.

La asignación de puntajes o calificación se realiza en algunos casos, en base a relaciones porcentuales entre la situación existente y el óptimo ya definido. En otros casos se aplica un criterio cualitativo específico. Así como es posible definir un valor total para un área determinada, la suma de todos estos valores arrojará un valor total para el sistema, para el que también se puede determinar el valor máximo posible a alcanzar o valor óptimo bajo un escenario ideal.

Estos elementos, considerados como indicadores de la eficiencia del manejo, serán traducidos a valores numéricos mediante la aplicación de tablas de conversión definidas para cada caso. El principio a aplicar es que los valores más altos considerados para cada elemento de la matriz reflejarán mejor la calidad en el nivel de manejo y por ende en la protección de la biodiversidad. Cada elemento cuenta con un número variable de componentes que lo definen y sus puntajes totales máximos, bajo un escenario ideal, no necesariamente se encuentran en la misma escala de medición por lo que pueden parecer arbitrarios y no reflejar el peso o incidencia del elemento sobre la calidad de la gestión del área protegida. En efecto, si el elemento "personal" tiene un puntaje total máximo de 4 (cuatro) y el elemento "financiamiento", por ser procesados de diferente manera, alcanzan un valor máximo de 1 (uno); no significa que, para efectos del manejo, el primer elemento sea cuatro veces más importante que el segundo. Este problema pretende ser resuelto con la aplicación de factores de ponderación a cada variable tal como fue expuesto en la introducción del acápite III.

Cada uno de los 12 elementos que se van a procesar en esta matriz reflejará, a través de su puntaje, el estado de eficiencia en la gestión de una área determinada o para toda la muestra de áreas protegidas seleccionadas. En el Cuadro N° 2 se presentan los 12 elementos de la matriz agrupados por ámbitos y también los factores de ponderación asignados para presentar de manera más clara su influencia sobre la eficiencia del manejo. Como puede observarse, el puntaje máximo para la muestra bajo un escenario ideal o perfecto será de 100 puntos si consideramos una sola área protegida en la matriz. Se debe multiplicar este valor por el número de áreas a incluir en la matriz para obtener el valor o puntaje máximo o ideal para esta muestra del SINANPE.

CUADRO N° 2 TABLA DE PONDERACION PARA LA MATRIZ DE CALIFICACION

Ambito de la Gestión	Elemento de la Matriz	Puntaje del elemento	Factor de Ponderación	Valor Final Máximo
<b>LEGAL (6%)</b>	Saneamiento físico/legal	3	2.00	6.00
<b>ADMINISTRACION (40%)</b>	Personal	4	3.50	14.00
	Infraestructura/equipamiento	1	12.00	12.00
	Financiamiento	1	14.00	14.00
<b>PLANIFICACION (30%)</b>	Planes de manejo <sup>1</sup>	3	5.00	15.00
	Planificación participativa	1	4.00	4.00
	Prog. de manejo participativos	1	4.00	4.00
	Programas de extensión	1	3.00	3.00
	Coord. con el sector privado.	1	4.00	4.00
<b>CONOCIMIENTO DEL AREA (9%)</b>	Programas de monitoreo ecológico	5	1.80	9.00
<b>USO DE RECURSOS NATURALES (9%)</b>	Participación local en programas de manejo sustentables	1	9.00	9.00
<b>AMENAZAS (6%)</b>	Manejo de los conflictos potenciales con otros sectores del Estado	1	6.00	6.00
<b>TOTAL MAXIMO POSIBLE DE ALCANZAR:</b>				<b>100.00</b>

1 El puntaje ponderado referido al Plan Director se agrega sobre el valor final del elemento y se tabula una sola vez para toda la muestra.

El valor final determinado para toda la muestra será el valor a comparar para cada año del período evaluado (1996-2004). Lógicamente, incrementos anuales en este valor significarán a priori, mejoras en los niveles de manejo y, por lo tanto, mejoras en la protección de la biodiversidad. Los valores resultantes deben además, permitir la identificación de elementos prioritarios o de efecto significativo en la eficiencia de la gestión del sistema. Esta posibilidad le confiere a la matriz un valor práctico de aplicación en la priorización de acciones de apoyo al Sistema Nacional de Areas Naturales por el Estado.

La validación de los valores así obtenidos y la explicación de su influencia sobre las medidas de manejo, es un proceso que resulta obviamente deseable, pero requerirá de la generación de información primaria a ser obtenida por medio de encuestas, evaluaciones puntuales y/o entrevistas a desarrollarse en algunas áreas naturales protegidas seleccionadas como sub muestra.

### 3.3 La muestra de Areas Naturales Protegidas por el Estado seleccionadas para el período 1996 -2004.

En la selección de las 14 áreas protegidas a incluir en el seguimiento del período 1996-2004, se ha tomado los siguientes criterios:

**a. Representatividad:** grado de cobertura de una Provincia Biogeográfica (Udvardy 1975) por el Sistema de Areas Naturales Protegidas y presencia de asociaciones notorias en áreas protegidas específicas (Cuadro N°3). Para el análisis preliminar se ha tomado como referencia base el informe sobre la representatividad del Sistema Nacional de Unidades de Conservación, preparado por el Centro de Datos para la Conservación en 1991 (CDC-UNALM 1991).

**b. Tamaño:** los objetivos de conservación de cada área están relacionados con la superficie necesaria acorde con los mismos, y aunque no existe una regla clara a seguir para el establecimiento de un área en particular, se acepta que mientras mayor sea la extensión asignada, mejores serán los resultados obtenidos.

Para la aplicación de este criterio se han establecido cinco rangos de extensión (mayores de 1'000,000 ha; entre 500,000 y 1' 000,000 ha; entre 100,000 y 500,000 ha; entre 50,000 y 100,000 ha; y menores de 50,000 ha).

Cuadro N°3 Criterios de selección de las Areas Naturales Protegidas de la muestra.

	Es la única ANPE en la Provincia biogeográfica	Es una de las dos ANPE en la Provincia Biogeográfica	El ANPE incluye Asociaciones notorias	El ANPE incluye Centros de Endemismos	El ANPE es punto de descanso de aves migratorias	Extensión > 1'000,000 ha	Extensión entre 1'000,000 y 500,000 ha	Extensión entre 500,000 y 100,000 ha	Extensión entre 100,000 y 50,000	Extensión < 50,000 ha	El ANPE posee áreas de amortiguamiento	El ANPE tiene potencial para la creación de áreas de amortiguamiento	Area de protección estricta	Area para el uso de flora y fauna	Area para uso extractivista	El ANPE tiene planes de manejo	El ANPE tiene infraestructura y personal	El ANPE recibe apoyo de la cooperación internacional	El ANPE cuenta con información relevante para esta matriz
P.N. Cutervo			X							X			X						
P.N. Tingo María			X							X			X						
P.N. Manu		X	X		X	X					X		X			X	X	X	X
P.N. Huascarán			X				X					X	X			X	X	X	X
P.N. Cerros de Amotape		X	X					X			X		X			X	X	X	X
P.N. Río Abiseo			X				X					X	X			X	X	X	X
P.N. Yanachaga Chemillén			X				X				X		X			X	X	X	X
P.N. Bahuaja Sonene		X	X		X	X						X	X			X	X	X	X
R.N. Pampa Galeras									X					X			X		X
R.R. Junín			X		X			X			X			X			X		X
R.N. Paracas		X	X		X		X					X		X		X	X	X	X
R.N. Lachay			X							X				X		X	X	X	X
R.N. Pacaya Samiria			X		X	X						X		X		X	X	X	X
R.N. Salinas y Aguada Blanca	X		X		X		X					X		X		X			X
R.N. Calipuy		X						X						X					
R.N. Titicaca	X		X		X				X		X		X			X	X	X	X
S.N. Huallay									X	X			X						
S.N. Calipuy		X	X						X				X						
S.N. Lagunas de Mejía					X				X							X	X	X	X
S.N. Ampay			X						X				X				X		X
S.N. Manglares de Tumbes		X	X		X				X		X	X				X	X	X	X
S.N. Tabaconas Namballe			X						X		X	X					X	X	X
S.H. Chacamarca									X	X			X						
S.H. Pampas de Ayacucho									X				X						
S.H Machupicchu			X						X		X	X				X	X	X	X
B.P. Cañete										X					X				
B.P. Puquio de Santa Rosa										X					X				
B.P. Pui Pui								X							X				
B.P. San Matías San Carlos							X				X				X				
B.P. Alto Mayo							X								X				
B.P. Pagaibamba									X						X				
C.C. El Angolo			X					X		X				X		X	X		X
C.C. Sunchubamba								X						X					
R.C. Yanasha									X	X					X				X
R.C Tamshiyacu Tahuayo			X				X					X			X				X

Año M...  
 Pagat...  
 Are...  
 INC

**c. Grado de organización:** este criterio está referido a la existencia y cumplimiento de los instrumentos de planificación y gestión de cada área natural, ya sean planes maestros o planes operativos. Igualmente se ha tomado en cuenta la existencia de personal (guardaparques y jefatura) y presupuestos en ejecución.

Asimismo, toma en cuenta la existencia de áreas de amortiguamiento (otras categorías de ANPE complementarias) o el potencial para su establecimiento; también se está considerando el hecho que sean áreas de protección estricta o contemplen el aprovechamiento de ciertos recursos naturales.

**d. Fuentes de apoyo financiero y técnico externo:** este criterio esta referido a la existencia de programas de apoyo financiero y técnico, tanto de la cooperación internacional como de organizaciones civiles (ONG's).

**e. Disponibilidad de información:** Este criterio ha considerado la disponibilidad de información para la aplicación de esta matriz.

Para la selección de las áreas naturales protegidas de la muestra han primado los criterios de representatividad y tamaño (escogiendo la mejor muestra para cada provincia biogeográfica). También se han tomado en cuenta los criterios adicionales sobre grado de organización y disponibilidad de información para el área. Se ha tratado de incluir la mejor muestra para cada provincia biogeográfica por lo que áreas pequeñas como el Santuario Nacional de Calipuy han sido seleccionadas pese a ser relativamente pequeña y no tener instrumentos de planificación o infraestructura para la gestión.

En los Cuadros N° 4 y N° 5 se presenta la relación de áreas naturales protegidas seleccionadas y su participación en el recubrimiento de la representatividad a nivel de las provincias biogeográficas. En la Figura N° 2 se presentan la áreas naturales protegidas seleccionadas.

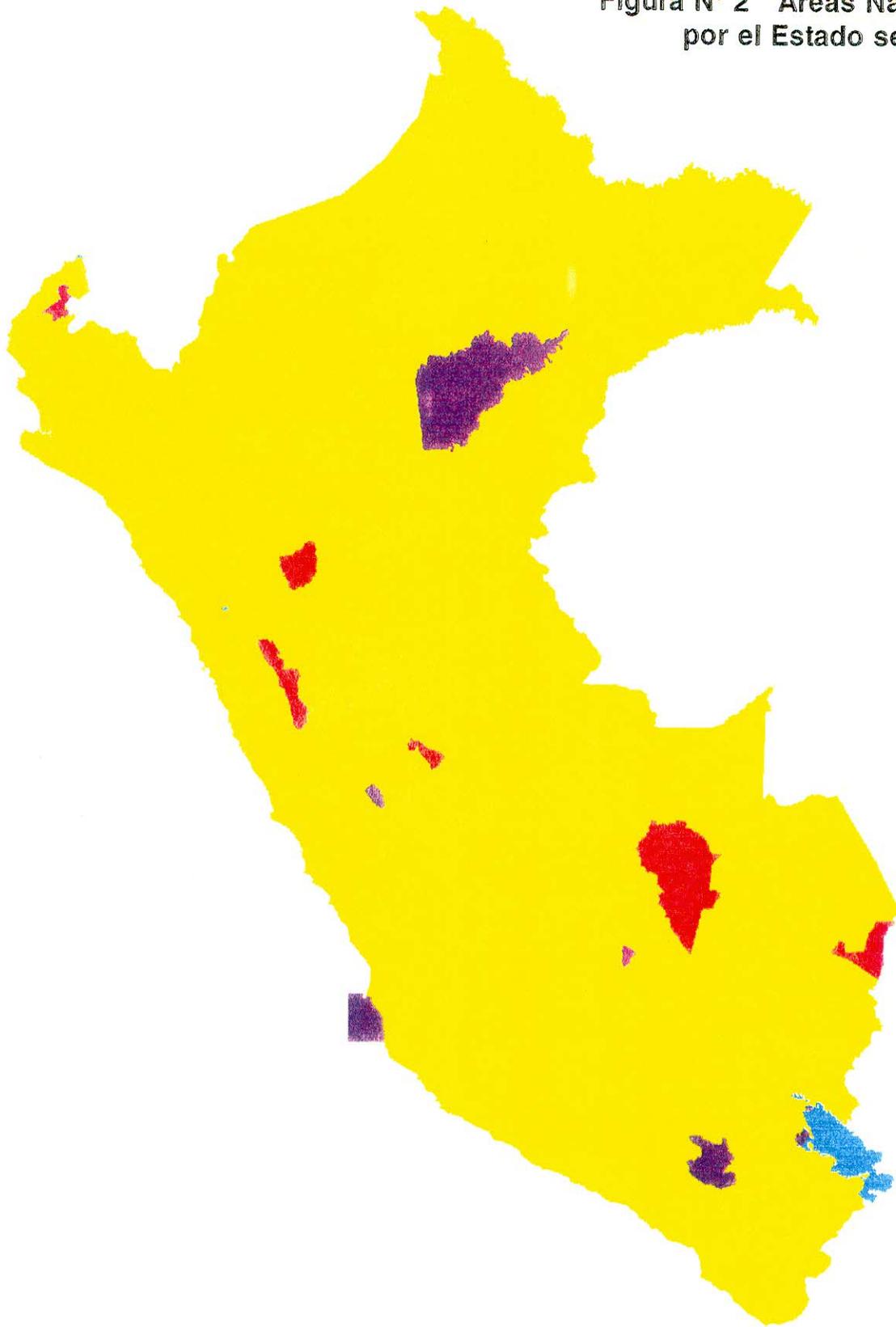
Las 14 áreas seleccionadas incluyen una muestra de las áreas de protección estricta más importantes del SINANPE así como también de las reservas nacionales con mayor significancia desde el punto de vista biogeográfico y socio económico.

En el Anexo 1 se presentan mayores detalles sobre los argumentos para la selección de cada una de las 14 áreas naturales protegidas seleccionadas para esta muestra del SINANPE.

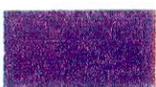
**Cuadro N°4      Areas naturales protegidas propuestas  
para ser incluidas en la matriz.**

<b>CATEGORÍA DE ANPE</b>	<b>AÑO</b>	<b>SUPERFICIE (ha)</b>
Parque Nacional Manu	1973	1 532 806
Parque Nacional Huascarán	1975	340 000
Parque Nacional Cerros de Amotape	1975	91 300
Parque Nacional Río Abiseo	1983	274 520
Parque Nacional Yanachaga-Chemillén	1986	122 000
Parque Nacional Bahuaja-Sonene	1996	537 053
Reserva Nacional Pacaya-Samiria	1972	2 080 000
Reserva Nacional Junín	1974	53 000
Reserva Nacional Paracas	1975	335 000
Reserva Nacional Titicaca	1978	36 180
Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca	1979	366 936
Santuario Nacional Calipuy	1981	4 500
Santuario Nacional Manglares de Tumbes	1988	2 972
Santuario Histórico Machupicchu	1991	32 592

Figura N° 2 Áreas Naturales Protegidas por el Estado seleccionadas.



Parque  
Nacional



Reserva  
Nacional



Santuari  
Nacional



Santuari  
Historic

**Cuadro N°5      Recubrimiento de las Provincias Biogeográficas por la muestra de Areas Naturales Protegidas seleccionadas (CDC, 1991).**

<b>Provincia Biogeográfica</b>	<b>Area Natural Protegida</b>
Bosque Seco Ecuatorial	P.N. Cerros de Amotape S.N. Manglares de Tumbes
Desierto Pacífico Tropical	Sin área establecida
Desierto Pacífico Sub-tropical	R.N. Paracas
Desierto Pacífico Templado Cálido	R.N. Paracas
Andes Meridionales Tropicales	S.N. Calipuy
Andes Meridionales Sub-tropicales	R.N. Salinas Aguada Blanca
Andes Meridionales Templado Cálido	Sin área establecida
Andes Septentrionales	Sin área establecida
Puna Tropical	P.N. Huascarán P.N. Río Abiseo R.N. Junín
Puna Sub-tropical	P.N. Manu R.N. Salinas Aguada Blanca
Puna Templado Cálido	Sin área establecida
Yunga Tropical	P.N. Río Abiseo P.N. Yanachaga-Chemillén
Yunga Sub-tropical	P.N. Manu S.H. Machupicchu
Amazonia Tropical	P.N. Manu R.N. Pacaya Samiria
Amazonia Sub-tropical	P.N. Manu P.N. Bahuaja Sonene
Lago Titicaca	R.N. Titicaca

### 3.4 Los Elementos de Calificación para la Matriz de Evaluación del SINANPE.

#### 3.4.1 Ambito Legal.

Ambito	Elemento	Componentes
Legal	Saneamiento Físico/legal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concordancia entre las memorias descriptivas y la Carta Nacional</li> <li>- Inscripción en Registros Nacionales de Bienes y Propiedad</li> <li>- Demarcación Física</li> </ul>

##### 3.4.1.1 Nivel de saneamiento físico y legal del Area Protegida.

Este acápite se refiere al grado de concordancia entre los dispositivos legales y mapas oficiales utilizados para el establecimiento del área protegida y la realidad, la demarcación física de los linderos, el reconocimiento de los mismos por los pobladores vecinos.

Uno de los problemas más grandes para el cumplimiento del artículo 10 del Decreto Supremo 010-90-AG, que ordena la inclusión de los límites de todas las áreas naturales protegidas por el Estado en los mapas oficiales y la cartografía nacional, es la imposibilidad de seguir exactamente la mayoría de las memorias descriptivas de las áreas existentes, lo que conlleva a la interpretación de los dispositivos legales que crearon estas áreas y el riesgo que esto implica. Adicionalmente, la mayoría de áreas actuales no están demarcadas en el terreno, incrementando los conflictos con los vecinos al generar discusiones sobre la ubicación exacta de los límites de cada propiedad. Se debe añadir que las áreas naturales protegidas pese a tener un régimen especial, no están aun inscritas en el Registro de Bienes Nacionales ni en los Registros Públicos de Propiedad.

Los componentes a considerar bajo este elemento son:

- Concordancia entre la memoria descriptiva del área protegida y la Carta Nacional del Perú.

- Inscripción del área protegida en el Registro de Bienes Nacionales y en los Registros Públicos de Propiedad.
- Demarcación física permanente de los límites en las zonas de conflicto. Las zonas de conflicto están definidas o identificadas en los planes de manejo. Cuando la demarcación sólo sea parcial, se asignará la mitad del puntaje máximo para este componente.

Para el caso de los dos primeros componentes, los puntajes serán de 1 (uno) cuando se cumpla en un 90 - 100% el considerando arriba descrito y 0 (cero) en caso contrario. Mientras que para el caso de la demarcación física del área protegida, el puntaje será de 1 cuando, aun siendo una demarcación parcial para la totalidad del ANPE, estén demarcados los límites en las zonas conflictivas señaladas en los planes de manejo y 0.50, cuando esta demarcación esté incompleta. El puntaje máximo para este elemento será de 3 bajo un escenario ideal.

El factor de ponderación para este elemento ha sido definido en 2.00, y aplicado al máximo puntaje obtenido por los tres componentes de este elemento arroja un valor final de 6. Esto quiere decir que el elemento influye en un 6% en la eficiencia del manejo.

### **Ejemplo de aplicación:**

Para la Reserva Nacional de Pacaya Samiria se deben considerar varios aspectos: primero, que los límites descritos en los dispositivos legales de creación y de ampliación de esta Reserva Nacional se utilizan ríos con intensa actividad hidromorfológica, lo que ha ocasionado cambios en el curso de los mismos. Segundo, los valores de las coordenadas de los hitos, presentan algunas diferencias en relación a la lectura de la información cartográfica disponible actualmente. Se estima una concordancia de un 90% entre el espíritu del dispositivo legal y la información de la Carta Nacional.

Esta Reserva Nacional no está inscrita en el Registro de Bienes Nacionales ni tampoco en los Registros Públicos de Propiedad.

Si bien se han iniciado los trabajos para la instalación de hitos y señales en las zonas de conflicto, aun resta bastante trabajo para culminar la tarea.

De acuerdo a esta realidad, se asignan los siguientes puntajes para cada componente de este elemento:

Concordancia de memoria descriptiva y la Carta Nacional.	1
Inscripción del área en el Registro de Bienes Nacionales y en los Registros Públicos.	0
Demarcación física en las zonas de conflicto.	0.5

Lo que significa que la RNPS alcanza un puntaje total de 1.5 en la calificación del elemento Saneamiento Físico/Legal. Aplicando el factor de ponderación (2.00) se obtiene un valor final de 3.00. Este valor alcanza el 50% del valor máximo bajo un escenario ideal (ver Cuadro N° 2) en este aspecto, o expresado en otros términos, tiene una influencia del 3.00% en la eficiencia del manejo de la RNPS en la actualidad.

### 3.4.2 Ambito de la Administración.

Ambito	Elemento	Componentes
Administración	Personal	- Jefatura - Profesionales - Guardaparques - Administrativos - Servicios
	Infraestructura/ equipamiento	- Sede administr. - Puestos de Control - Centros de visitantes
	Financiamiento	- Presupuesto del tesoro - Fuentes externas - Rentas propias

#### 3.4.2.1 Personal.

##### Número de guardaparques y staff por cada unidad.

Para la utilización de este criterio se deben tomar en cuenta los requerimientos de personal descritos en los planes maestros u operativos. En los casos que el área no cuente con dichos documentos de planificación se tomarán como base las estimaciones hechas por los jefes de cada unidad en relación a sus

necesidades de personal.

Para la conversión de la información en un valor numérico se debe considerar la relación existente entre la necesidad identificada y el personal que labora en la unidad al momento de la evaluación. Esta relación (expresada en % o decimal) será el valor a incluir en la matriz de trabajo. Igualmente, este valor asignado deberá ser corregido o ajustado con el criterio de capacitación.

Los puntajes máximos a otorgar para cada rubro de personal serán de 1 (uno), es decir, se satisfacen totalmente los requerimientos manifestados en los planes de manejo. Se han considerado cuatro tipos de personal en este elemento: Jefe, Profesionales, Guardaparques y Administrativos y de Servicios.

Se está considerando cuatro (4) tipos o categorías de personal: Jefe, profesionales, guardaparques y administrativos/servicios. Cada categoría alcanza un valor máximo de uno (1), por consiguiente el valor del puntaje total máximo para el elemento "personal" será de cuatro (4). El factor de ponderación total de este elemento es de 3.0 y aplicado sobre el valor obtenido en la calificación (4), da un total máximo de 12, que será correspondiente al peso del elemento en la eficiencia del manejo.

### **Nivel de capacitación del personal.**

Por capacitación estamos definiendo cursos especializados en manejo de áreas naturales protegidas dictados en el país por centros de instrucción con experiencia en el tema y en coordinación con la autoridad nacional de áreas naturales protegidas. Dada la gran variedad de eventos de capacitación que han ocurrido en las últimas décadas, se han clasificados estos cursos de modo que se puedan seleccionar aquellos que realmente están enfocados al tema de la gestión de las áreas naturales. En el documento sobre la aplicación de esta matriz a una muestra de áreas del SINANPE, se explica con mayor detalle el proceso y criterio de selección.

Dada la diversidad de eventos de capacitación ocurridos desde 1965 (43 actividades registradas en las bases de datos del CDC-UNALM), se ha tomado la decisión de clasificar estos eventos en los siguientes niveles:

**Nivel I.** Cursos organizados a nivel nacional, para la capacitación del personal del SINANPE, en gestión de áreas naturales protegidas y temas afines.

- 
- Nivel II. Cursos organizados para la capacitación del personal de un área protegida específica en gestión de áreas naturales protegidas y temas afines.
- Nivel III. Cursos organizados para la capacitación de un público objetivo amplio. Asisten algunos jefes y/o guardaparques del SINANPE.
- Nivel IV. Cursos de capacitación internacionales en gestión de áreas naturales protegidas. Asisten algunos jefes y/o guardaparques.
- Nivel V. Jornadas de trabajo, talleres, seminarios y/o congresos donde la temática tratada incluye temas relacionados a la gestión de las Areas Naturales Protegidas.

Con este criterio se busca calificar el nivel de capacitación del personal de guardaparques y jefes. De acuerdo a los rangos señalados en el cuadro siguiente, se asignará un valor por capacitación que corregirá el valor obtenido en el rubro precedente (número de personal). Esta corrección se fundamenta en el hecho reconocido de la necesidad de capacitación para el cumplimiento eficiente de las labores encomendadas.

100% de guardaparques capacitados en más de un curso.	1
80 - 99% de guardaparques capacitados en más de un curso o el 100% de los guardaparques con un solo curso.	0.9
50 - 79% de guardaparques capacitados en más de un curso o el 80-99% de los guardaparques con un solo curso.	0.7
25 - 49% de guardaparques capacitados en más de un curso o el 50-79% de los guardaparques con un solo curso.	0.6
1 - 24% de guardaparques capacitados en más de un curso o el 25-79% de los guardaparques con un solo curso.	0.5
0% de guardaparques capacitados en más de un curso o el 1-24% de los guardaparques con un solo curso.	0.3
0% de guardaparques están capacitados	0.25

Para el caso de las jefaturas, el valor obtenido en el rubro de presencia del jefe, será corregido por los siguientes índices:

Profesional A capacitado en más de un curso de entrenamiento	1
Profesional A capacitado en un solo curso	0.9
Profesional A no capacitado	0.7
Profesional B capacitado en más de un curso de entrenamiento	0.95
Profesional B capacitado en un solo curso	0.8
Profesional B no capacitado	0.65
Otros profesionales/técnicos capacitados en más de un curso	0.75
Otros profesionales/técnicos capacitados en un solo curso	0.6
Otros profesionales/técnicos sin capacitación	0.4

Para el caso del personal profesional que labora en las Areas Naturales Protegidas como Intendentes, Responsables o Jefes de Programas, se ha considerado la siguiente escala de calificación:

80 - 100% con un mínimo de 1 curso de capacitación	1
35 - 79% con un mínimo de 1 curso de capacitación	0.75
0 - 34% con un mínimo de 1 curso de capacitación	0.5

Para los objetivos de esta metodología se ha definido como PROFESIONAL A, a los Ing. Forestales y Biólogos que son los únicos profesionales que en su formación curricular reciben cursos de áreas naturales protegidas por el Estado o similares. Como PROFESIONAL B se entiende a profesionales de otras disciplinas afines, como agrónomos, zootecnistas, agrícolas, ciencias ambientales, pesqueros, etc. Como OTROS PROFESIONALES se entiende a los profesionales/técnicos de disciplinas no afines.

Para el caso del personal administrativo/servicios, no se ha considerado un ajuste por capacitación porque se considera que este tipo de personal es contratado contando con una experiencia mínima y no requieren capacitación en gestión de áreas protegidas (Ej. choferes o secretarías).

Durante la aplicación de la matriz al elemento "personal", el factor de ponderación se aplicará por separado a cada componente. En efecto, el factor considerado para los Jefes es de 4.5; para los Profesionales es de 3.5; para los Guardaparques es de 4 y para el personal Administrativo/servicios es de 2. De esta manera también se pondera a un nivel interno el elemento "personal", aunque mantiene el mismo factor general de 3.5

### **Ejemplo de aplicación:**

Tomando como ejemplo la Reserva Nacional Pacaya Samiria cuyo Plan Maestro fue aprobado en 1986 y que identifica las necesidades de personal de la siguiente manera:

Jefatura:	1
Profesionales:	12
Guardaparques:	134
Administrativos/servicios:	28

En la actualidad se encuentra trabajando en la RN el siguiente personal:

Jefatura:	1
Profesionales:	2
Guardaparques:	37
Administrativos/servicios:	0

Aplicando las escalas de calificación por número y tipo de personal (relación entre lo necesario y lo actual) obtenemos los siguientes valores:

Jefatura:	1
Profesionales:	0.17
Guardaparques:	0.28
Administrativos/servicios:	0
<b>Total:</b>	<b>1.45</b>

Corrigiendo el valor obtenido con el componente de capacitación y/o entrenamiento, obtenemos los siguientes valores:

Jefatura: (*1)	1	(1)	=	1
Profesionales: (*2)	0.17	(1)	=	0.17
Guardaparques: (*3)	0.28	(0.9)	=	0.25
Administrativos/servicios:	0	(0)	=	0

- (\*1) El Jefe de la unidad es biólogo y ha asistido a tres cursos de capacitación.
- (\*2) El personal profesional (intendentes, jefes de sector o de área) ha asistido a tres cursos de capacitación.
- (\*3) Todos los guardaparques han asistido por lo menos a un curso de entrenamiento.

Para la aplicación de los factores de ponderación se consideran los respectivos factores de manera independiente:

Jefatura:	1	(4.5)	=	4.5
Profesionales:	0.17	(3.5)	=	0.60
Guardaparques:	0.25	(4)	=	1.00
Administrativos/servicios:	0	(2)	=	0

Es así que aplicando esta metodología se obtiene un valor referencial para la Reserva Pacaya Samiria en cuanto a la eficiencia teórica del personal existente de 6.10 luego de aplicar los factores de ponderación, lo que equivale al 43.5% del valor máximo posible para el elemento. Es evidente que las mejoras previsibles por capacitación del personal exclusivamente, no tendrán el mismo impacto en el resultado de la matriz que el incremento en número de personal capacitado.

### 3.4.2.2 Infraestructura y equipamiento.

Este elemento considera como infraestructura básica para la operación de un área natural protegida lo siguiente:

- a. Infraestructura administrativa (Edificaciones para sede central, talleres o maestranzas, almacenes, archivos, biblioteca).
- b. Infraestructura de control (Puestos de control, señalización, linderos demarcados).

c. Infraestructura de servicios (Centros de interpretación, servicios básicos).

Para la calificación de este parámetro se han definido los niveles de infraestructura, asignando valores dentro de un rango que va desde 0 hasta 1, como indicadores de la infraestructura.

El escenario ideal para este elemento de la matriz es un área natural con:

- a) sede administrativa con oficinas, almacén y taller de mantenimiento.
- b) puestos de control (en número de acuerdo al plan maestro) con oficina o área de trabajo, dormitorios para guardaparques y depósito o almacén.
- c) área de servicios con un centro de interpretación/museo/sala de exhibiciones y servicios básicos.

Las escalas de calificación propuestas para este elemento son:

Nivel 1	Infraestructura completa (de acuerdo al plan maestro)	1(*)
Nivel 2	Infraestructura parcial, mínima para la operación (**)	0.75
Nivel 3	Infraestructura parcial menor al mínimo (puestos de control sin satisfacer los requerimientos del plan).	0.40
Nivel 4	Sin Infraestructura.	0

(\*) Puntaje máximo bajo escenario ideal.

(\*\*) 50% de los Puestos de Control definidos en el Plan Maestro y oficinas de coordinación actuando como sede administrativa).

Al igual que en el elemento relativo al elemento "personal", el parámetro referido a la infraestructura deberá ser ajustado o corregido con el siguiente componente: el equipamiento. Este parámetro incluye todos los equipos con que cuenta cada unidad, desde el mobiliario básico hasta los equipos de comunicaciones, vehículos y equipo para patrullajes.

Para la calificación de este parámetro se definirán rangos de niveles de equipamiento asignando valores de entre 0 y 1 como indicadores del equipamiento nulo o adecuado respectivamente.

equipamiento

Nivel 1 Equipamiento completo (*).	1
Nivel 2 Equipamiento mínimo para la operación (**).	0.75
Nivel 3 Equipamiento parcial menor al mínimo.	0.40
Nivel 4 Sin equipamiento.	0

(\*) Mobiliario y menaje, material para exhibiciones, biblioteca, equipo de comunicaciones, vehículos y equipo para patrullajes.

(\*\*) Mobiliario básico, equipo de comunicaciones, vehículos y equipo para patrullajes.

Para este elemento se ha considerado un factor de ponderación igual a 12, que aplicado al valor de calificación obtenido por la aplicación de los criterios antes expuestos da el puntaje final para el elemento. Este tendría un valor máximo de 12. Expresado en otros términos, la infraestructura y el equipamiento contribuyen con el 12% en la eficiencia del manejo.

### **Ejemplo de aplicación:**

Siguiendo con el ejemplo de la Reserva Nacional Pacaya Samiria, en su plan maestro se ha identificado la necesidad de contar con 2 bases administrativas y 27 puestos de control, además de 6 estaciones biológicas. Bien, en la actualidad la RNPS cuenta con una oficina de coordinación en la ciudad de Iquitos, dos estaciones biológicas mal equipadas y 13 puestos de control con los equipos mínimos para la operación (locales, botes, paneles solares, mobiliario, radios, pararrayos, etc).

Desde el punto de vista de la infraestructura física se le asigna un valor de 0.75 el mismo que es ajustado por el componente equipamiento por un coeficiente de 0.75 (infraestructura y equipamiento mínimos para la operación). Esto significa que para la RNPS se obtiene un valor de calificación de 0.56. Aplicando el factor de peso del elemento (12.00) se obtiene un valor final de 6.72 o que equivale a un 56% del escenario ideal.

### **3.4.2.3 Financiamiento.**

Este acápite pretende medir el grado de satisfacción de los presupuestos identificados o definidos al término de un ejercicio fiscal, los montos oficialmente asignados y los montos efectivamente ejecutados.

Idealmente se debería contar con un presupuesto óptimo (oficialmente aceptado) contra el cual contrastar los presupuestos ejecutados en cada ejercicio fiscal considerando todas las fuentes de financiamiento (Tesoro público, tanto a nivel regional como central; financiamiento de la cooperación internacional y; recursos propios). Sin embargo, se debe indicar que no existe todavía una definición oficial de los presupuestos óptimos para cada área natural protegida.

En cuanto a los presupuestos de la cooperación externa, canalizado a través de las ONG's que desarrollan proyectos en las ANPE, pese a que usualmente tienen un componente de apoyo directo a la gestión, se ha visto por conveniente trabajar con los presupuestos totales ya que sus objetivos, sean programas de educación ambiental o conservación de recursos naturales, tienen una relación estrecha con los objetivos de las áreas protegidas donde trabajan.

Los indicadores a emplear están basados en la proporción de los recursos asignados en relación con las necesidades identificadas en los presupuestos. Esta relación tendrá un valor de 1 (uno), cuando el presupuesto sea cubierto íntegramente con los recursos otorgados. El valor 0 (cero) indicará la no asignación de fondos.

En la práctica se darán casos en que los presupuestos reales en ejecución, superan los presupuestos definidos por la administración del SINANPE. Esto se explica por la definición inadecuada de los presupuestos oficiales que toman como referencia la posibilidad de atención por parte del tesoro antes que las necesidades reales del área protegida. En estos casos donde el presupuesto total ejecutado supera la cifra aprobada, el puntaje parcial será igual a 1.

Los indicadores así obtenidos serán ajustados por un factor de corrección que introduce al análisis la composición del presupuesto ejecutado según su origen. En la escala siguiente se indican las posibles composiciones del presupuesto de un ANPE. Si el presupuesto está compuesto por tres grandes rubros (Recursos del tesoro, financiamiento externo y rentas propias), el orden en que aparezcan éstos podría implicar, por un lado una situación ideal o por otro lado, una situación poco deseable.

## Fuentes de financiamiento del ANPE en orden de importancia.

←----- Situación deseable ----->

Tesoro	1°	2°	1°	3°	2°	3°
Cooperación Internacional	3°	3°	2°	2°	1°	1°
Recursos Propios	2°	1°	3°	1°	3°	2°
<b>Factor de Corrección</b>	<b>1</b>	<b>0.90</b>	<b>0.80</b>	<b>0.70</b>	<b>0.60</b>	<b>0.50</b>

----- Situación poco deseable ----->

En efecto, en un escenario ideal, el financiamiento de un ANPE es aportado principalmente por el tesoro (a nivel central o de los Gobiernos Regionales), seguido por rentas propias y, en menor proporción, por el apoyo de la cooperación internacional. Porque se entiende que cada ANPE tiene que ser atendida fundamentalmente por el Estado. En este caso, el factor de corrección será 1.

Un escenario poco deseable ocurrirá cuando el financiamiento del ANPE sea aportado principalmente por la cooperación internacional, seguido por las rentas propias y, en menor proporción, por el tesoro público. En este caso, el factor de ponderación será 0.50. Se considera esta situación como poco deseable por que implica una dependencia significativa de fondos externos. En el caso de la existencia de una única fuente de financiamiento y ya que en la tabla aparecen dos factores para una misma posición, el factor de corrección aplicado será el de menor valor.

Para este elemento se ha considerado un factor de ponderación de 14, por lo que, aplicado al puntaje asignado al elemento da un valor máximo de 14. Esto quiere decir que el financiamiento contribuye con un 14% en la eficiencia del manejo.

En el acápite 4 del Anexo N°2 se proporcionan mayores explicaciones sobre el procedimiento seguido para procesar la información disponible.

### Ejemplo de aplicación:

La jefatura de la Reserva Nacional Pacaya Samiria ha estimado sus necesidades presupuestales para el ejercicio fiscal de 1996 en S/. 1'010,000. El presupuesto aprobado y en ejecución alcanza la suma de S/. 2'675,000. Para efectos de este ejemplo, se han considerado tanto los aportes provenientes del tesoro (INRENA y Gobierno Regional) como del del Proyecto Employment and Natural Resource Sustainability conducido por Pro Naturaleza.

La relación simple de ambas cifras indica un nivel de satisfacción, del presupuesto calculado, de 1.00 Este puntaje preliminar debe ser ajustado por el factor de estructura del financiamiento; ya que la fuente más importante es la externa seguida de los aportes del tesoro le corresponde un factor de 0.60. Esto da un puntaje final de  $0.60 \times 1.00 = 0.60$

Aplicando el factor de ponderación (14) se obtiene un valor final de 8.40 para esta área protegida.

### 3.4.3 Ambito de la Planificación.

Ambito	Elemento	Componentes
Planificación	Planes de manejo	- Plan Director - Planes Maestros - Planes de seguimiento
	Planes participativos	- Planes participativos
	Progr. participativos de manejo	- Programas participativos de manejo
	Progr. de extensión	- Programas de extensión
	Coordinación con sectores privados y públicos	- Convenios para apoyo a la gestión

#### 3.4.3.1 Existencia, tipo y grado de implementación de los planes de manejo.

Este acápite está referido a todos los niveles de planificación, desde un Plan

Director aprobado para el SINANPE hasta una Zonificación<sup>8</sup> fuera del contexto de un Plan Maestro, los Planes Anuales de Trabajo y los programas específicos como Uso Público, Turismo y Recreación.

Para la calificación se tomarán en cuenta distintos aspectos:

- a) La existencia del documento o plan, su aprobación oficial por el organismo competente y la antigüedad del documento.

En el país existen distintos planes que ha sido meritoriamente diseñados pero que no cuentan con la aprobación oficial de parte del órgano competente, esto castigaría el puntaje máximo bajo una situación ideal. Igualmente existen planes bien diseñados y aprobados oficialmente pero que ha perdido vigencia o aplicabilidad por su antigüedad, lo cual también será materia de descuento en el puntaje final del rubro según la escala planteada en este acápite. La zonificación del área protegida se está considerando como parte de los planes de manejo. En el Cuadro N° 6 se consignan los planes de manejo existentes para el SINANPE.

- b) La existencia de un programa de monitoreo de la aplicación del plan y los niveles de ejecución. Este es otro elemento de ajuste. Se plantea debido a que no basta la existencia de un plan para garantizar una buena gestión, la cual estará en gran medida garantizada si es que existe un programa de seguimiento o de evaluación periódica en cuanto a la aplicación o cumplimiento de metas y objetivos del plan en ejecución.

Escenario ideal:

- Se cuenta con un Plan Director actualizado y aprobado oficialmente por el organismo gubernamental responsable. 1
- El área natural protegida cuenta con un plan maestro vigente y planes operativos y/o específicos en ejecución. 1
- Los planes ejecutándose en el área cuentan con un programa de seguimiento o evaluaciones periódicas. 1

**Total (bajo el escenario ideal). 3**

8 De acuerdo al D.S. 160-77-AG las áreas naturales protegidas podrán ser zonificadas en: Zona Vedada, Zona Primitiva, Zona Restringida, Zona de Uso Directo, Zona de Servicios, Zona de Recuperación. La zonificación del ANPE será aprobada por Resolución Directoral.

## Cuadro N° 6 Planes de manejo existentes para el SINANPE.

### Planes Directores

Plan Director del SINANPE 1996.

### Planes Maestros.

Plan Maestro del PN Manu.	1985.	R.D. 028-85-DGFF del 1.7.85
Plan Maestro del PN Yanachaga Chemillén.	1987.	R.D. 0035-87-DGFF del 2.9.87
Plan Maestro del PN Huascarán.	1990.	R.D. 087-90-DGFF del 26.7.90
Plan Maestro de la RN del Títicaca.	1980.	R.D. 097-80-DGFF del 19.12.80
Plan Maestro de la RN de Lachay.	1979.	R.D. 098-80-DGFF del 19.12.80
Plan Maestro de la RN de Paracas.	1979.	R.D. 099-80-DGFF del 19.12.80
Plan Maestro de la RN Salinas y Aguada Blanca.	1985.	R.D. 037-85-DGFF del 1.8.85
Plan Maestro de la RN Pacaya Samiria.	1986.	R.D. 072-86-DGFF del 24.7.86
Plan Maestro de la Reserva Nacional de Paracas.	1996.	R.J. 053-96-INRENA del 12.3.96

### Planes Operativos y Programas Específicos.

Plan Operativo del PN Cerros de Amotapes	1989-90	
Plan Operativo del PN Río Abiseo	1990-92	R.D. 014-91-DGFF del 22.3.91
Plan Operativo de PN Huascarán.	(*)	
Plan Operativo de la RN del Títicaca	1988-90	
Plan Operativo de la RN de Paracas	1992	R.J. 055-93-INRENA del 15.6.93
Plan Operativo del SN Tabaconas Namballe	1995	
Plan Operativo del SN Manglares de Tumbes	1993-94	
Plan Operativo del PN Manu y ZR Manu	1992-93	
Plan Operativo del Coto de Caza El Angolo	1992-94	
Plan de Uso Turístico y Recreacional del PN Huascarán	1996	
Plan de Educación Ambiental de la RN Pacaya Samiria	1991	R.J. 056-96-INRENA

(\*) A partir de 1992, en el Parque Nacional Huascarán se han estado formulando planes anuales de trabajo de manera ordenada.

A partir del escenario ideal descrito se aplicarán los factores de corrección (o ajuste) de acuerdo a los siguientes criterios:

a) Plan Director:

Existente y aprobado.	1
Existente pero no aprobado.	0.5
No existe.	0

Este criterio es aplicado una sola vez para toda la muestra de áreas naturales protegidas, durante la aplicación de esta matriz de calificación.

b) Planes Maestros u Operativos en ejecución:

TIPO DE PLAN DE MANEJO	ANTIGUEDAD DEL DOCUMENTO				
	No existe	> 10 años	5-< 10 años	1-<5 años	Del año
Plan Maestro	0	0.25	0.75	1	1
Plan Operativo	0	0	0.5	1 - 0.75	1
Plan de Trabajo Anual	0	0	0	0.25	0.65

En la aplicación de este criterio se debe asignar el máximo puntaje bajo cualquiera de las posibilidades, ya sea plan maestro, operativo o planes anuales de trabajo.

c) Programas de seguimiento en la aplicación de los planes:

Existen y son periódicos (anuales).	1
Existen pero no son periódicos.	0.75
No existen.	0.5

Se debe tomar nota que los programas de seguimiento deben ser aplicados a los planes de manejo y no sólo a los programas de apoyo

desarrollados por la autoridad competente o por organizaciones no gubernamentales.

Para la aplicación de pesos en la ponderación de este elemento se ha considerado un factor de cinco (5). Este factor deberá ser aplicado por separado al puntaje del componente plan director, ya que éste se evaluará una sola vez en toda la matriz. El peso total para el elemento "planes de manejo" alcanza un total de 15 ó 15% de la eficiencia del manejo.

### **Ejemplo de aplicación:**

Continuando con el caso de la Reserva Nacional Pacaya Samiria:

Plan Director, formulado pero no aprobado oficialmente:	0.5
Plan Maestro de 1986 y planes anuales de trabajo (*1):	0.75
Programas de evaluación o seguimiento (*2):	1

(\*1) Actualmente se ha iniciado el proceso para la actualización del plan maestro de esta reserva.

(\*2) Las evaluaciones que vienen realizándose toman en consideración al proyecto ejecutado por Pro Naturaleza, el mismo que tiene un componente de apoyo a la gestión de la Reserva Nacional (personal, infraestructura, equipos, etc).

De acuerdo a esta calificación la RNPS recibe un puntaje de 1.75 en relación a los planes de manejo. Aplicando el factor de ponderación se obtiene un valor de 8.75. Considerando el componente plan director se agrega un valor de  $(0.5 \times 5.00) = 2.50$ , lo que representa un total de 11.25 para el elemento y que representa un 75% del escenario ideal.

### **3.4.3.2 Participación local en la formulación de los planes de manejo.**

Este elemento califica la participación de las poblaciones locales en la formulación de los planes de manejo y de los programas específicos. En la evolución del sistema de áreas protegidas en el Perú, se han registrado una serie de etapas en la formulación de los planes de manejo independientemente del nivel de gestión al que se apliquen. Si bien se cuenta con planes maestros

aprobados desde 1979, es recién a mediados de la década pasada en que los procesos de diagnóstico y planificación participativa se comienzan a desarrollar.

Resultan ahora indiscutibles las ventajas de este tipo de planificación. Las posibilidades de arribar conjuntamente (población y administración) a la identificación de los problemas y las limitaciones para la gestión así como la formulación de las estrategias y acciones para las soluciones, ahorrarán tiempo y presupuestos y aumentarán las posibilidades de éxito en la gestión del área protegida.

Por estas razones y por sus implicancias en la política local, los procesos participativos, se deben considerar como una parte imprescindible de la planificación de las áreas protegidas, como un elemento independiente en esta matriz de calificación, y no sólo como un factor de ajuste o corrección a la sola existencia de un plan de manejo.

La tabla de asignación de puntajes para este elemento es:

Existen procesos participativos de diagnóstico y planificación regulares.	1 (*)
Existen procesos participativos de diagnóstico y planificación ocurriendo de manera irregular.	0.75
Existen algunos procesos participativos de diagnóstico y planificación ocurriendo de manera irregular.	0.45
No existen procesos participativos que respalden la gestión del área protegida.	0

(\*) **Bajo un escenario ideal, el valor máximo a asignar es 1.**

Se ha considerado un valor de 4.00 como factor de ponderación para este elemento.

#### **Ejemplo de aplicación:**

En la ejecución de los programas actualmente desarrollados en la Reserva Nacional Pacaya Samiria, han ocurrido varios TERP's (Talleres de Evaluación Rural Participativa) y planes comunitarios de acción en los

diferente Centros de Conservación y Desarrollo del proyecto Employment and Natural Resource Sustainability de Pro Naturaleza. Adicionalmente, están iniciándose las coordinaciones para el desarrollo de los talleres participativos de actualización del plan maestro de esta reserva. Sin embargo no se llegan a cumplir al 100% los requerimientos para alcanzar un puntaje máximo. Por lo expuesto el puntaje asignado a la RNPS es de 0.75. Aplicando el factor de ponderación se obtiene un puntaje final de 3.00 ó 75% del valor máximo por este elemento.

### 3.4.3.3 Participación local en la ejecución de programas de manejo.

Con este elemento se busca calificar la existencia de programas en los que se involucra a la población local en la gestión del área natural protegida como por ejemplo la presencia de vecinos actuando como guardaparques voluntarios o programas de recuperación de ciertos recursos. Esta forma de evaluación busca calificar la participación mínima de la población local en la gestión del área toda vez que, si bien este es un proceso deseable, no existe aun una tradición consolidada en este aspecto.

Tal como se ha mencionado, se considera importante que las áreas cuenten con programas que busquen o incentiven la participación de las comunidades locales o vecinas no solamente en los diagnósticos y en la búsqueda de soluciones a los conflictos o requerimientos de manejo, sino también en la aplicación de las soluciones. Los criterios a considerar en este caso son:

Existen programas institucionalizados, como parte de los programas de manejo en los planes maestros u operativos que involucran a la población local en el manejo de los recursos de la región.	1(*)
Existen programas similares pero experimentales o piloto.	0.75
Involucran a vecinos en programas de control.	0.5
Existe la intención de involucrar a la población local en los programas de manejo de recursos	0.25
No existen programas de manejo participativo.	0

El valor máximo a asignar por este elemento es 1(\*) (uno). Para este elemento se ha considerado un factor de ponderación de 4.00, por lo que su participación en la eficiencia del manejo alcanza un puntaje total de 4% bajo un escenario ideal.

#### **Ejemplo de aplicación:**

La Reserva Nacional Pacaya Samiria cuenta con programas piloto para el manejo comunitario de recursos pesqueros y de fauna silvestre a través de los Centros de Conservación y Desarrollo (CECODES), por tal razón se le asigna un puntaje de 0.75 al elemento. Aplicando el factor de ponderación (4.00) se obtiene un valor final de 3.00. Esto equivale a una participación del 3% en la eficiencia de la gestión de esta Reserva Nacional.

#### **3.4.3.4 Existencia de programas de extensión, educación ambiental y otros.**

Este elemento califica la existencia de programas de extensión hacia las comunidades vecinas tanto en el manejo de los recursos como en educación ambiental en general.

De manera similar al elemento anterior, los criterios a considerar en este caso son:

Existen programas institucionalizados, como parte de los programas de manejo de los planes maestros u operativos que involucran al área protegida en la educación ambiental y extensión hacia la población local en el manejo de los recursos.	1(*)
Existen programas similares pero experimentales o piloto.	0.65
No existen programas de educación o extensión.	0

El valor máximo a asignar por este elemento es 1(\*) (uno). Para este elemento se ha considerado un factor de ponderación de 3.00, por lo que su participación en la eficacia del manejo alcanza un puntaje total de 3% bajo un escenario ideal.

**Ejemplo de aplicación:**

La Reserva Nacional Pacaya Samiria cuenta con programas piloto para la extensión y educación ambiental, ofrecidos a través de los Centros de Conservación y Desarrollo (CECODES), por tal razón se le asigna un puntaje de 0.75 al elemento. Aplicando el factor de ponderación (3.00) se obtiene un valor final de 2.25 Esto equivale a una participación del 2.25% en la eficiencia de la gestión de esta Reserva Nacional.

### **3.4.3.5 Nivel de coordinación con el sector privado, la comunidad-local y los gobiernos locales.**

Este elemento está referido a la existencia de convenios, acuerdos o cartas de intención suscritos por la administración de áreas protegidas y organizaciones privadas, de base o gobiernos locales para:

- El apoyo a la gestión e implementación de un área protegida.
- El apoyo en o con programas de capacitación del personal.
- La ejecución de programas de investigación que alimentan los programas de monitoreo.
- La coordinación de la administración con los Gobiernos Regionales.

La información a procesar debe provenir de las jefaturas de las áreas protegidas. Bajo un escenario ideal, todas las actividades realizadas en una determinada área protegida debe contar con la autorización de la jefatura, y es lógico que estas actividades, cuando tienen componentes que implican tocar la gestión, requieran de un nivel mínimo de coordinación y reglas de juego claras, es decir un acuerdo formal.

Los tipos de acuerdo descritos líneas arriba no deben considerarse ni obligatorios ni excluyentes y de acuerdo a la particularidad de cada área protegida y a la naturaleza de las relaciones existentes, se aplicarán los siguientes puntajes:

Existen convenios/acuerdos suscritos entre las áreas protegidas o la administración nacional del sistema y organizaciones civiles o Universidades para la ejecución de acciones de apoyo a la gestión y/o investigación en el ámbito del área protegida.

1(\*)

No existen convenios/acuerdos suscritos pero se están ejecutando acciones en el área protegida por organizaciones civiles. 0.5

No existen convenios/acuerdos suscritos y no ocurren acciones en el área protegida (desarrolladas por organizaciones civiles tipo ONG's, Universidades, otros). 0

(\*). Máximo valor asignado al elemento.

Para este elemento se ha considerado un factor de ponderación de 4.00, lo que equivale al 4% de influencia sobre la eficiencia del manejo.

#### **Ejemplo de aplicación:**

En la Reserva Nacional Pacaya Samiria se están ejecutando una serie de programas de apoyo a la gestión y de apoyo al desarrollo de las comunidades locales, dentro de marcos definidos en convenios suscritos entre el INRENA y organizaciones como Pro Naturaleza y el Fondo Mundial para la Conservación. Igualmente INRENA ha suscrito un convenio con el Gobierno Regional de Loreto para la administración de la RNPS. El puntaje asignado en este caso es 1. Aplicando el factor de ponderación (4) se obtiene el valor final del puntaje; 4 ó 4% de influencia en la eficiencia de la gestión.

#### **3.4.4 Ambito del Conocimiento sobre el Area Protegida.**

Ambito	Elemento	Componentes
Conocimiento sobre el área natural protegida	Información para el monitoreo ecologico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recubrimiento en Carta Nacional</li> <li>- Información biológica</li> <li>- Parámetros físicos</li> <li>- Evaluaciones ecológicas</li> <li>- Procesos de retrolaimentación</li> </ul>

##### **3.4.4.1 Información para el monitoreo ecológico.**

Este elemento califica la existencia de procesos o investigaciones orientadas al monitoreo de los ecosistemas y/o sus componentes.

Para la asignación de puntajes en este elemento se ha considerado los siguientes componentes:

- Información cartográfica
- Información biológica
- Información de parámetros ambientales
- Evaluaciones ecológicas
- Procesos de retro alimentación

El primer componente está referido a la existencia de información cartográfica de calidad (carta nacional a escala 1/100,000 o mejor). Los valores de calificación son:

Información completa	1
Información parcial suficiente	0.75
Información parcial no suficiente	0.50
No existe información	0

El segundo componente (inf. biológica), está referido al conocimiento de la flora y la fauna del área protegida. Los valores de calificación a asignar son:

Información satisfactoria	1
Información parcial suficiente	0.75
Información parcial no suficiente	0.35
No existe información	0

El tercer componente (inf. sobre parámetros ambientales) está referido a la existencia de estaciones de registro de los parámetros ambientales básicos como estaciones meteorológicas, hidrológicas y limnológicas, distribuidas adecuadamente según las características del área y generando información disponible. Los valores a asignar son:

Existen en número y calidad adecuados	1
Existen, pero con limitaciones.	0.50
No existen	0

El cuarto componente de este elemento se refiere a la existencia de evaluaciones ecológicas realizadas en el área protegida y disponibilidad de sus resultados. El

concepto de evaluación ecológica<sup>9</sup> es más amplio que el de un inventario botánico o de fauna.

Los valores de los puntajes a asignar son:

Existen evaluaciones recientes (<5 años)	1
Existen evaluaciones con antigüedad >5 años	0.50
No existe información	0

El quinto y último componente está referido a la existencia de procesos de retroalimentación, es decir que basados en la información de los componentes precedentes permitan mejorar la toma de decisiones o prácticas de manejo. Los valores a asignar son:

Existen dentro de una estructura de toma de decisiones	1
Existen pero de manera coyuntural	0.50
No existe proceso de retroalimentación	0

Este esquema nos da un valor total asignable de cinco (5) bajo un escenario ideal. El factor de ponderación considerado es de 1.80 lo que da como resultado un valor final de 9.00 para este elemento (9% de influencia del elemento en la eficiencia del manejo).

### Ejemplo de aplicación:

Para el caso de la Reserva Nacional Pacaya Samiria, los valores asignados para los diferentes componentes de este elemento son:

Información cartográfica	1
Información biológica	0.75
Información de parámetros ambientales	0.5
Evaluaciones ecológicas	1
Procesos de retro alimentación	1
<b>Total</b>	<b>4.25</b>

<sup>9</sup> Es un proceso de síntesis y análisis de toda la información relevante de la flora, la fauna y las comunidades naturales de un área, obtenida a través de evaluaciones de campo razonablemente rápidas y el acopio de información secundaria, con el objetivo de dar recomendaciones específicas para la conservación del área.

Para la Reserva Nacional Pacaya Samiria se ha obtenido un puntaje total de 4.25. Aplicando el factor de ponderación (1.8) se obtiene un valor final de 7.65, lo que equivale al 85% del total máximo bajo un escenario ideal en este aspecto. Resulta claro que bajo este esquema de calificación, se ha identificado la necesidad de mejoras en la generación de información sobre los parámetros ambientales y sobre los recursos vivos para mejorar la gestión de la administración de la RNPS.

### 3.4.5 Ambito del uso de los Recursos Naturales.

Ambito	Elemento	Componente
Uso de los Recursos Naturales	Participación local en actividades económicas sustentables	- Programas institucionalizados, en los planes de manejo que involucran al área protegida en el manejo sustentable de los recursos.

#### 3.4.5.1 Participación local en actividades económicas sustentables.

Este elemento califica la existencia de programas para el uso sustentable de los recursos en áreas aledañas a las áreas protegidas intangibles (PN, SN y SH). En el caso de las reservas, los programas de uso sustentable de recursos ocurrirán tanto al interior del área protegida como en la zona de influencia. Se puede citar como ejemplo el desarrollar programas de manejo del bosque seco a través de la cosecha e industrialización de la algarroba en la zona de influencia del Parque Nacional Cerros de Amotape. La participación de la administración del área en estas tareas es fundamental para lograr en reconocimiento de la comunidad local y para mejorar la calidad de vida de las poblaciones vecinas como estrategia que nace de un área natural protegida.

Los criterios a considerar en este caso son:

Existen programas institucionalizados, en los programas de manejo dentro de los planes maestros u operativos que involucran al área protegida en el manejo sustentable de los recursos de la zona.	1(*)
Existen programas similares pero experimentales o piloto.	0.65

No existen programas de manejo sustentable.

0

El valor máximo a asignar por este elemento es 1(\*) (uno). Para este elemento se ha considerado un factor de ponderación de 9.00, por lo que su participación en la eficiencia del manejo alcanza un puntaje total de 9.00% bajo un escenario ideal.

### Ejemplo de aplicación:

La Reserva Nacional Pacaya Samiria cuenta con programas piloto para el manejo sustentable de taricayas (*Podocnemis unifilis*) y está iniciando la organización de las Unidades de Pesca Comunitaria, con la finalidad de racionalizar las actividades pesqueras artesanales. Estos programas son conducidos a través de los Centros de Conservación y Desarrollo (CECODES), por tal razón se le asigna un puntaje de 0.75 al elemento. Aplicando el factor de ponderación (9.00) se obtiene un valor final de 6.75. Esto equivale a una participación del 6.75% en la eficacia de la gestión de esta Reserva Nacional. Debe resaltarse que la existencia de estos programas son la manera más adecuada para resolver los conflictos generados por el uso de los recursos.

### 3.4.6 Ambito de los Conflictos con otros Intereses del Estado.

Ambito	Elemento	Componente
Amenazas	Conflictos con otros Intereses del Estado	- Procesos o mecanismos adecuados de coordinación intersectorial con activa participación de la administración del área protegida y de la autoridad del SINANPE.

#### 3.4.6.1 Conflictos en el uso de la tierra con programas de desarrollo con patrocinio gubernamental.

Este elemento de la matriz califica en nivel de conflictos generados por otras dependencias del Estado que administran recursos naturales y que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos de cada área natural protegida.

Por ejemplo, la actividad de hidrocarburos es prioritaria para el Estado y los lotes a ofertar para la prospección/explotación, incluyen a las áreas protegidas. Si bien no es cierto que esta actividad sea necesariamente destructiva, se requerirá de un nivel y capacidad de coordinación intersectorial muy especial para compatibilizar ambos objetivos, aunque es claro también que sería deseable que estos conflictos no existieran. Situación similar ocurre con la actividad minera.

Dentro del mismo sector agrario se presentan conflictos con el diseño de proyectos de desarrollo que afectan a las áreas protegidas como son los proyectos de irrigación (embalses, nuevas zonas de riego, etc.) y con el proceso actual de titulación de tierras en el ámbito rural, aspecto que tiene mucha relación con el elemento 2.4.1.1

Este elemento la matriz no debe tomarse como sinónimo de destrucción de los recursos que protegen las áreas sino como un serio potencial de amenaza y por su puesto, eventualmente destrucción. Estos conflictos potenciales se generan por la:

- Existencia de proyectos de hidrocarburos
- Existencia de proyectos hidroenergéticos
- Existencia de proyectos mineros
- Existencia de proyectos de transportes y comunicaciones
- Existencia de proyectos pesqueros (introducción de especies exóticas).
- Existencia de proyectos agrarios (irrigaciones, bocatomas, parcelación).

Los criterios a considerar en el procesamiento de la información sobre este elemento son:

Existencia de procesos o mecanismos adecuados de coordinación intersectorial con activa participación de la administración del área protegida y de la autoridad del del Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado.	1(*)
Existencia de mecanismos reactivos ante tales amenazas.	0.65
No existen mecanismos dentro de la administración, pero si a nivel de la sociedad civil.	0.50
No existe capacidad de reacción y/o gestión ante tales amenazas.	0

El valor máximo a signar por este elemento es 1 (uno)(\*). Para este elemento se ha considerado un factor de ponderación de 6.00, por lo que su participación en la eficiencia del manejo alcanza un puntaje total de 6% bajo un escenario ideal.

### **Ejemplo de aplicación:**

La Reserva Nacional Pacaya Samiria se vio expuesta ante una posible amenaza cuando una compañía petrolera estaba por iniciar trabajos de prospección dentro de sus límites. Independientemente de la discusión sobre los peligros de una actividad de esta naturaleza (recordemos desde aquella época y hasta la actualidad, otra compañía petrolera viene extrayendo petróleo dentro de la RNPS), la administración junto con la población de la región montó una campaña muy activa por impedir los inicios de tales trabajos. Finalmente la empresa optó por retirarse.

Los mecanismos utilizados no fueron orgánicos, pero mostraron eficacia. No es una situación ideal, ya que fueron necesarias campañas regionalistas de defensa. Por esta razón se le asigna un puntaje de 0.65 al elemento. Aplicando el factor de ponderación (6.00) se obtiene un puntaje final de 3.90.

## **3.5 Fuentes de información.**

### **3.5.1 Nivel de saneamiento físico y legal de la unidad.**

La información manejada por la propia Dirección General de Areas Naturales y Fauna Silvestre del INRENA, por el Centro de Datos para la Conservación-UNALM, por la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA), por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) y por las ONG's involucradas, resume el conocimiento necesario para procesar este elemento.

### **3.5.2 Personal, Número de guardaparques y staff por cada unidad y niveles de capacitación.**

Las organizaciones involucradas en capacitación de guardaparques han desarrollado bases de datos al respecto las cuales están actualizadas. Entre estas bases de datos destacan las del Centro de Datos para la Conservación (CDC-UNALM) y las del Programa de Fortalecimiento de las Areas Naturales

(FANPE). Se obtendrá información adicional de la Dirección General de Areas Naturales Protegidas y Fauna Silvestre (DGANP/INRENA) así como de las ONG's, Pro Naturaleza y la Asociación Peruana para la Conservación (FPCN y APECO respectivamente). Estas instituciones han participado activamente en el proceso de capacitación.

### **3.5.3 Infraestructura y equipamiento.**

Las fuente básicas de información son los reportes de los programas de apoyo a las ANPE y los inventarios de bienes adquiridos para cada unidad. Estos inventarios están localizados en cada ANP y se pueden obtener mediante la DGANP/INRENA y también en las ONG's involucradas en programas de apoyo que tienen entre sus objetivos la adquisición de bienes.

### **3.5.4 Financiamiento.**

Esta información debe provenir de las jefaturas de las ANP, de la DGANP/INRENA en Lima y de las ONG's que realizan trabajos de apoyo a las ANPE . Se debe también tomar en cuenta las partidas asignadas por gobiernos locales (regionales y/o provinciales).

Para este elemento se ha presentado el problema de la gran dispersión de la información relevante, situación que se complica con las diferentes referencias a los periodos de ejecución de los proyectos (años calendarios y años fiscales de los países donantes por ejemplo).

### **3.5.5 Existencia, tipo y grado de implementación de los planes de manejo.**

El Proyecto Plan Director del SINANPE compiló toda la información relevante, actualizada a 1995, en su denominado Diagnóstico para el Plan Director del SINANPE (FANPE, 1995). Adicionalmente están los archivos de la DGANP/INRENA y de las ONG's involucradas en manejo y planificación de las Areas Naturales además de las bases de datos del CDC-UNALM, institución que ha estado relacionada a la mayoría de planes de manejo formulados para áreas naturales protegidas en el país.

### **3.5.6 Participación local en la formulación de los planes de manejo.**

El Diagnóstico del Plan Director del SINANPE, recogió toda la información referida a las experiencias de planificación participativa. Este será el punto de partida para el seguimiento futuro. Otras fuentes de información son los archivos de la DGANP/INRENA y de las ONG's involucradas en el manejo de ANP.

### **3.5.7 Participación local en la ejecución de programas de manejo.**

Similar al acápite anterior.

### **3.5.8 Existencia de programas de extensión, educación ambiental y otros.**

La fuente fundamental de información está en la DGANP/INRENA, así como en las ONG's involucradas en la ejecución de dichos programas.

### **3.5.9 Nivel de coordinación con el sector privado, la comunidad-local y los gobiernos locales.**

Las fuentes de información para este elemento se encuentran en las jefaturas de cada ANP y en la medida que estas coordinaciones existan podrán ser descritas en las encuestas. Igualmente se debe recurrir a la DGANP/INRENA así como a las , ONG's involucradas en programas de apoyo a la gestión de las ANP.

### **3.5.10 Información para el monitoreo ecológico.**

Archivos de la DGANP/INRENA, institución que debe recibir copias de todas las investigaciones producidas en las áreas naturales protegidas, ONG's involucradas, CDC-UNALM y el Museo de Historia Natural Javier Prado-UNMSM.

### **3.5.11 Participación local en actividades económicas sustentables.**

La fuente fundamental de información está en la DGANP/INRENA, así como en las ONG's involucradas en la ejecución de dichos programas de desarrollo.

### **3.5.12 Conflictos en el uso de la tierra con programas de desarrollo con patrocinio gubernamental.**

Si bien los problemas son conocidos cuando ya dejan de ser solamente una amenaza lejana, la información que manejan otros sectores del Estado permitirán identificar posibles conflictos. Por otra parte, el conocimiento del nivel de organización de las administraciones de las distintas áreas protegidas, de la DGANP/INRENA, y de las mismas ONG's involucradas en el apoyo al sistema permitirán calificar los niveles de capacidad de respuesta o concertación ante tales amenazas.

## **IV. Resultados de la aplicación de la matriz.**

En esta sección del informe se presenta los resultados de la aplicación de la metodología antes citada, a una muestra de 14 áreas protegidas con doble propósito; primero ajustar el proceso metodológico de acuerdo a la real disponibilidad de la información insumo y segundo, establecer una línea base contra la cual se puedan contrastar los cambios registrados en las próximas aplicaciones de la matriz.

En el Cuadro N° 7 se presentan los valores de los índices obtenidos para los 12 elementos procesados en las ANPE de la muestra. Puede observarse que se presentan claras diferencias entre los valores totales para los diferentes elementos y también entre las distintas áreas protegidas. Como se expresó anteriormente, estas variaciones señalan las diferencias entre los medios puestos a disposición de cada área. Si se quieren corregir estas deficiencias, es claro que los aspectos fundamentales no cubiertos, pueden ser identificados rápidamente en esta matriz.

El el Anexo 2 se presenta lo información ampliada sobre cada elemento de la matriz aplicada. Este Anexo incluye comentarios sobre los tipos de información disponible en las diferentes organizaciones relacionadas con la gestión de las áreas protegidas, incluyendo entre éstas lógicamente, a la administración tanto a nivel central como las mismas jefaturas de cada área.

Durante el desarrollo de la matriz propuesta se han identificado igualmente una serie de limitaciones o carencias que afectan la eficiencia del sistema como tal, por esta razón se les incluyen en el acápite de conclusiones y recomendaciones.

Igualmente, se debe hacer hincapié, sobre el hecho que la matriz propuesta no

Cuadro N° 7 Matriz para la evaluación de la eficiencia en la gestión de una muestra del SINANPE

	6	14	12	14	10	7	11	3	4	9	Conflicto en el Uso de Recursos	Conflicto con Programas Estatales	A Total Asignado al Area Protegida	B Total Maximo bajo Escenario Ideal (4)	%
	Saneariento Fisico/legal	Personal (2)	Infraestructura y Equipamiento	Financiamiento	Planes de Manejo (3)	Planificación Participativa	Manejo Participativo	Programas de Extensión	Coordinación con Sector Privado	Monitoreo Ecologico					
PN Manu	1.00	6.78	6.72	8.40	10.00	3.00	1.00	3.00	4.00	4.95	9.00	3.90	61.75	95.00	65.00
PN Huacarán	1.00	6.12	1.92	10.64	7.50	4.00	1.00	1.95	4.00	6.30	5.85	3.90	54.18	95.00	57.03
PN Cerros de Amotape	3.00	3.90	1.92	8.40	8.25	3.00	1.00	3.00	4.00	5.85	9.00	3.00	54.32	95.00	57.18
PN Río Abiseo	3.00	5.75	6.72	8.40	8.75	3.00	1.00	3.00	4.00	4.50	9.00	3.90	61.02	95.00	64.23
PN Yanachaga Chemillén	2.00	5.05	4.80	8.40	8.25	1.80	0.00	1.95	4.00	4.95	0.00	3.00	44.20	95.00	46.53
PN Bahuja Sonene	3.00	4.79	4.80	8.40	3.25	4.00	1.00	3.00	4.00	6.03	9.00	3.90	55.17	95.00	58.07
RN Junin	2.00	3.18	0.00	12.32	3.25	0.00	0.00	0.00	0.00	6.30	0.00	0.00	27.05	95.00	28.47
RN Paracas	3.00	4.09	1.92	12.60	7.50	3.00	2.00	1.95	4.00	5.40	9.00	3.90	58.36	95.00	61.43
RN Titicaca	2.00	4.52	1.92	14.00	3.25	1.80	0.00	0.00	0.00	5.40	5.85	0.00	38.74	95.00	40.78
RN Salinas y Aguada Blanca	2.00	4.28	0.00	0.00	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	2.43	0.00	0.00	9.96	95.00	10.48
RN Pacaya Samiria	3.00	7.86	6.72	8.40	8.75	4.00	3.00	3.00	4.00	7.65	9.00	3.90	69.28	95.00	72.93
SN Calpuy	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.70	0.00	0.00	4.70	95.00	4.95
SN Manglares de Tumbes	3.00	3.10	6.72	7.00	10.00	3.00	0.00	3.00	4.00	8.10	5.85	3.90	57.67	95.00	60.71
SH Machupicchu	1.00	4.84	1.92	11.20	3.25	0.00	0.00	0.00	0.00	4.95	0.00	3.90	31.06	95.00	32.69
Puntaje máximo asignable al Elemento por Area Protegida (1)	3.00	4.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00	1.00			
Factor de ponderación del elemento	2.00	3.50	12.00	14.00	5.00	4.00	4.00	3.00	4.00	1.80	9.00	6.00			
Puntaje ponderado ideal del elemento por Area Protegida	6.00	14.00	12.00	14.00	10.00	4.00	4.00	3.00	4.00	9.00	9.00	6.00		95+5	
Puntaje ideal del elemento para toda la muestra (14 Areas)	84.00	196.00	168.00	196.00	210.00	56.00	56.00	42.00	56.00	126.00	126.00	84.00		1400.00	
Puntaje ponderado asignado al elemento (Noviembre 1996)	31.00	64.26	46.08	118.16	85.75	30.60	10.00	23.85	36.00	75.51	71.55	37.20	629.96	1400.00	45.00
% respecto al ideal	36.90	32.79	27.43	60.29	40.83	54.64	17.86	56.79	64.29	59.93	56.79	44.29			

- 1 Puntaje previo a la ponderación
- 2 Los factores de ponderación para el personal se aplican de manera independiente para cada componente (Jefes, Profesionales, Guardaparques y Administrativos)
- 3 El puntaje ponderado referido al Plan Director (1 \* 5 = 5) se agrega sobre el valor final del elemento y se tabula una sola vez para toda la muestra
- 4 Se ha considerado un valor total de 95 puntos para cada ANPE ya que no se considera el valor correspondiente al Plan Director (5) que es aplicable a todo el Sistema

puede ser usada para establecer comparaciones que sean de índole ajena a la capacidad de la administración para realizar una labor eficiente en la gestión de las áreas protegidas. Constituye un riesgo, naturalmente, el uso inapropiado de la matriz, esto es, alimentarla con información errada o acomodada para presentar una visión exitosa en cuanto a la gestión. Por esta razón, resulta fundamental la validación de los resultados de la aplicación de la matriz, a través de evaluaciones que correlacionen los objetivos para los cuales un área fue creada con la capacidad manifiesta de la administración de la misma.

## **V. Conclusiones y recomendaciones.**

La matriz aquí presentada es el resultado de un esfuerzo por sistematizar la información que sobre las áreas naturales protegidas, existe dispersa en el país y que manejándola de una manera adecuada puede contribuir a la mejor administración y planificación del SINANPE.

Si se revisan los elementos considerados en la evaluación de la eficiencia del manejo de las ANPE, el lector se da cuenta que, lo que realmente se está calificando son las condiciones apropiadas u óptimas para que se puedan cumplir los objetivos definidos para cada área natural protegida, mas no mide si realmente se están cumpliendo estos objetivos. Este aspecto es muy importante de resaltar y refuerza lo expuesto anteriormente sobre la validación de los resultados de la calificación de los elementos en la matriz mediante la evaluación específica de ciertas ANPE, a fin de determinar si realmente existe una correlación entre los medios de los que dispone la administración de un área determinada y el cumplimiento de los objetivos básicos para los que ésta fue creada.

La aplicación de esta matriz implica ciertos riesgos; dependiendo de la calidad y veracidad de la información procesada se puede eventualmente llegar a resultados equivocados. Cabe igualmente la posibilidad de jugar con la definición de los escenarios óptimos, de modo tal que fácilmente puedan ser alcanzados, dando por consiguiente la impresión de una eficiencia que realmente no existe. Esto último podría ser detectado durante el proceso recomendado de validación.

En la evolución de los conceptos y prácticas en el manejo de las áreas naturales protegidas, la participación de las comunidades locales, sean éstas organizaciones de base u ONG's, ha cobrado cada vez más fuerza. Si bien la matriz propuesta en este informe no ha identificado una dimensión que cubra exclusivamente este aspecto, si recoge la influencia de la participación local tanto

en la planificación como en el manejo del área en cuestión como de sus recursos.

Ha sido un hecho muy claro, detectado durante el acopio de la información para la aplicación de la metodología planteada, que no existen bases de datos sistematizadas y completas para el seguimiento de la marcha del SINANPE. Las pocas bases existentes se localizan en distintas instituciones y no son consultadas regularmente por la administración (central o de las propias ANPE). Esta deficiencia podría ser superada paulatinamente con el ejercicio de la aplicación periódica de esta metodología, ya que implica acopio, ordenamiento y sistematización de la información dispersa.

Una de las características más importantes detectada en la administración de las ANPE en general, es la ausencia de programas de seguimiento de toda índole. Esto es aplicable a todas las dimensiones tratadas en esta matriz.

Los autores de esta metodología consideran que resultará práctico para la administración del SINANPE, analizar los resultados de la aplicación periódica de esta matriz, ya que de una manera muy visible se podrán identificar los vacíos y limitaciones que restan eficiencia a su gestión. Esto puede tomarse también como un primer paso a la priorización de actividades que corrijan estas limitaciones y para impulsar el establecimiento de una base de datos completa y sistematizada que mejore la capacidad del manejo de la información sobre el sistema. Esto puede optimizarse con el trabajo conjunto con organizaciones como el Centro de Datos para la Conservación de la UNALM, quienes desde hace trece años vienen operando bases de datos sobre biodiversidad y áreas naturales protegidas.

## VI. Referencias citadas.

**APECO - AIDER. 1988.** Proyecto de desarrollo ganadero en áreas vecinas al Parque Nacional Río Abiseo, Prov. Pataz, dept. de La Libertad. Lima, 59 p. + anexo.

**CDC-UNALM, 1991.** Plan Director del Sistema Nacional de Unidades de Conservación (SINUC), Una aproximación desde la diversidad biológica. Universidad Nacional Agraria La Molina, 153 p. + anexos.

**CDC-UNALM, 1995.** Las Areas Naturales Protegidas del Perú. Reporte N° 1. El Sistema de Areas Naturales Protegidas por el Estado - SINANPE. Universidad Nacional Agraria La Molina, 15 p.

**CENFOR X - Puno. 1989.** Reserva Nacional Titicaca, Plan Operativo 1988 - 1989.

Dirección General Forestal y Fauna, APECO, WWF. Puno, 59 p. + anexos.

**COREPASA. 1986.** Plan Maestro de la Reserva Nacional Pacaya Samiria. Iquitos, 207 p. + anexos.

**COREPASA. 1991.** Plan de Educación Ambiental de la Reserva Nacional Pacaya Samiria. Iquitos, 149 p.

**Deutsche Gesellschaft fur Technische Zusammenarbeit (GTZ). 1993.** Fortalecimiento de las Areas Naturales Protegidas por el Estado - FANPE. Taller de Planificación. Paracas, 25 p. + anexos.

**Dinerstein, E., D. Olson, D. Graham, A. Webster, S. Primm, M. Bookbinder and G. Ledec. 1995.** Una Evaluación del Estado de Conservación de las Ecoregiones Terrestres de América Latina y el Caribe. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial en colaboración con World Wildlife Fund, 135 p. + figuras.

**Dirección General Forestal y de Fauna. 1979.** Plan Maestro de la Reserva Nacional de Paracas. Lima, 36 p. + mapas.

**Dirección General Forestal y de Fauna. 1979.** Plan Maestro de la Reserva Nacional de Lachay. Universidad Nacional Agraria La Molina y Programa de Cooperación Técnica de Nueva Zelanda. Lima, 40 p. + mapas.

**Dirección General Forestal y de Fauna. 1987.** Plan Maestro del Parque Nacional Yanachaga Chemillén. INADE, PEPP, US-AID, Ronco Consulting Corp., TNC y Pro Naturaleza. Lima, 123 p. + anexos.

**FANPE, 1995.** Plan Director del Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado. Diagnóstico. Proyecto Ayuda en la Planificación de una Estrategia Nacional para la Conservación de las Areas Protegidas. Documento de Trabajo. Lima, pág irreg.

**FANPE, 1994.** Plan de Acción 1994-1995. Componente de Capacitación y Difusión del Proyecto Ayuda en la Planificación de una Estrategia Nacional para la Conservación de las Areas Protegidas. Lima, pág irreg.

**Gobierno Regional Inka, Parque Nacional Manu, Parques Nacionales Perú y Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza. 1991.** Parque Nacional Manu, Plan Operativo 1992 - 1993. Qosco, pág. irreg.

**Henrique de Faria, H. 1994.** Evaluación de la Efectividad de Manejo de Areas Protegidas. Flora, Fauna y Areas Silvestres. 8(20):15-19.

**INRENA, 1996.** Plan Nacional del Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado. Documento de Trabajo, Lima, Junio-1996. 109 p.

**INRENA, 1996.** Plan Maestro de la Reserva Nacional de Paracas. Convención Ramsar y Programa de Conservación y Desarrollo Sostenido de Humedales Perú. Lima, 278 p. + mapas.

**INRENA, 1996.** Plan de Uso Turístico y Recreativo del Parque Nacional Huascarán. US-AID, Instituto de Montaña y Embajada Real de los Países Bajos. Vol. I. Lima, 138 p.

**INRENA, 1996.** Actividades Prioritarias y a corto plazo a realizarse en las Areas Naturales Protegidas. Lima, pág. irreg.

**Mansour, J. (Ed.). 1995.** Parks in Peril. Source Book. The Nature Conservancy y US AID. Washington, 131 p.

**McNeely J. (Ed.) 1993.** Parks for Life. Report of the IVth World Congress on National Parks and Protected Areas. 10-21 February, 1992. SAGDAD, Bellegarde, 252 p.

**Parques Nacionales Perú. 1988.** Plan Operativo del Parque Nacional Cerros de Amotape. Lima, 139 p. + figuras.

**Parques Nacionales Perú. 1990.** Parque Nacional Huascarán, Plan Mestro. Generalidades y dignóstico. Lima, 151 p. + anexos.

**Parques Nacionales Perú. 1991.** Parque Nacional del Río Abiseo, Plan Operativo 1990 - 1992. Lima, 60 p. + anexos.

**Parques Nacionales Perú. 1990.** Parque Nacional Huascarán, Análisis legal de la administración y manejo del Parque Nacional Huascarán. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. Lima, 32 p.

**Rada, O. 1995.** Financiamiento del SINANPE. Informe de Consultoría. Elaborado para el proyecto Plan Director del SINANPE. Lima, 123 p.

**Rodríguez A., F., M. Rodríguez y P.Vásquez. 1995.** Realidad y Perspectivas; La Reserva Nacional Pacaya - Samiria. Proyecto Pacaya-Samiria, Pro Naturaleza/TNC/US-AID. Lima, 132 p.

## **Anexo N° 1**

**Argumentos y justificación para la consideración  
de cada Area Natural Protegida seleccionada para la muestra.**

## **Argumentos y justificación para la consideración de cada Area Natural Protegida seleccionada para la muestra.**

### **Parque Nacional Manu (PNM).**

Es el PN más grande del país y la segunda ANP en cuanto a tamaño. Es una de las ANP más importantes desde el punto de vista de la biodiversidad, tanto por las provincias biogeográficas incluidas como por las especies reportadas (CDC-UNALM, 1991; Dinerstein *et al*, 1995). En cuanto al estado de conservación también destaca dentro del SINANPE. Es un área identificada como prioritaria por el Programa de apoyo al Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado (PROFONANPE) y está ubicado en una región de máxima prioridad regional de acuerdo a las prioridades de conservación de las eco-regiones de América Latina (Dinerstein *et al*, 1995).

Para el PNM se han reportado 800 especies de aves, 200 especies de mamíferos, 12 especies de reptiles y 77 de anfibios. Cabe resaltar que en el área del PNM habitan cuatro grupos étnicos: Machiguenga, Mashco-Piro, Nahua y Yora y probablemente Amahuacas también.

Cuenta con información disponible aplicable a esta matriz. Ha sido y es objeto de procesos de planificación y manejo, su primer plan de manejo fue aprobado en 1985 y para 1992 se realizaron talleres para la formulación de un plan operativo. En esta unidad trabajan organizaciones tanto privadas como del sector gubernamental. Ha recibido y recibe apoyo local e internacional.

### **Parque Nacional Huascarán (PNH).**

Es el tercer PN en superficie. Es una buena muestra de ecosistemas altoandinos (Provincia Biogeográfica de Puna Tropical) (CDC-UNALM, 1991) e incluye la cordillera nevada tropical más alta del mundo. (30 glaciares y más de 100 lagunas). Está ubicada en una eco-región con un grado de amenaza alto (Dinerstein *et al*, 1995) de máxima prioridad regional para su conservación. Entre la biodiversidad reportada están incluidas especies de flora y fauna en vías de extinción y en situación vulnerable.

Esta unidad cuenta con una historia larga en cuanto a planificación y manejo, cuenta con un plan maestro aprobado en 1990 y un plan de uso turístico y recreacional aprobado en 1996. Igualmente cuenta con información adicional disponible, aplicable a esta matriz.

### **Parque Nacional Cerros de Amotape (PNCA).**

Si bien no es un PN muy extenso, cubre una excelente muestra de la Provincia Biogeográfica del Bosque Seco Ecuatorial en el nor oeste peruano (CDC-UNALM, 1991). La región de los bosques secos está considerada como sujeta a amenazas y por su singular contenido biológico está identificada como rica en endemismos y como área prioritaria para conservación (CDC-UNALM 1991 y Dinerstein *et al*, 1995). Igualmente, el PNCA ha sido identificado como área prioritaria por el Programa de apoyo al Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado (PROFONANPE).

Actualmente se están desarrollando en la región una serie de proyectos de desarrollo ligados a la conservación, con la participación tanto de ONG's como de las comunidades locales. Cuenta con un plan operativo propuesto en 1989, luego de talleres con activa participación local.

### **Parque Nacional Río Abiseo (PNRA).**

Este PN está ubicado en una de las regiones más frágiles del país; la ceja de selva. Incluye no sólo rasgos sobresalientes en biodiversidad sino también en monumentos arqueológicos. Desde el punto de vista de las necesidades de conservación, el PNRA esta ubicado en una provincia biogeográfica con alta prioridad (CDC-UNALM 1991) y considerada como una eco-región amenazada (Dinerstein *et al*, 1995). El PNRA, es también un área identificada como prioritaria por el Programa de Apoyo al Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado (FANPE).

Este PN alberga a importantes especies endémicas de la región, las mismas que no se encuentran protegidas en otras áreas del SINANPE.

El PNRA cuenta con un plan operativo aprobado en 1991. Además se han realizado meritorios esfuerzos para involucrar a las comunidades aledañas en los programas de protección.

### **Parque Nacional Yanachaga-Chemillén (PNYCh).**

Al igual que el PNRA, el PN Yanachaga-Chemillén está ubicado sobre uno de los ecosistemas más frágiles del país, la ceja de selva. El área del PNYCh es rica en endemismos destacando especies de fauna consideradas como

amenazadas y/o en situación vulnerable. A la fecha han sido reportadas para la zona del PNYCh, 80 especies de mamíferos y 450 especies de aves.

Es una área protegida considerada como prioritaria dentro del programa Parques en Peligro que conducen las organizaciones Pro-Naturaleza y The Nature Conservancy, con apoyo del US-AID. El área del PNYCh está incluida dentro de las áreas de máxima prioridad regional para la conservación de las eco-regiones de América Latina y el Caribe (Dinerstein et al, 1995).

Cuenta con un plan maestro aprobado en 1987 y actualmente se encuentra en proceso de actualización.

### **Parque Nacional Bahuaja-Sonene (PNBS).**

Esta área natural protegida es el último Parque Nacional establecido en el Perú. Fue creado en 1996 sobre la base del Santuario Nacional Pampas del Heath y la Zona Reservada Tambopata-Candamo. Esta región destaca por su biodiversidad, tiene un estado de conservación relativamente estable pero de máxima prioridad regional de conservación de las eco-regiones de América Latina y el Caribe (Dinerstein et al, 1995).

Al incluir lo que fue el SN Pampas del Heath, esta nueva área protegida quedaría considerada dentro del programa Parques en Peligro antes citado.

Si bien el PNBS no tiene un plan de manejo aprobado oficialmente, tanto el SN del Heath como la Zona Reservada Tambopata Candamo han sido objeto de sendos procesos de planificación.

### **Reserva Nacional Pacaya-Samiria.**

Es el área natural protegida más extensa del país, y aunque no destaca por la riqueza de su diversidad natural (94 especies de mamíferos, 330 de aves y 95 entre anfibios y reptiles) si resulta muy importante desde el punto de vista de sus relaciones con las poblaciones humanas del río Ucayali y Marañón (Achung et al, 1995). Está ubicada en la región inundable más importante de la amazonia peruana. Como Reserva Nacional, cumple un doble papel en la conservación de la biodiversidad: proteger los recursos vivos de la región y asegurar el uso sustentable de los mismos.

Actualmente es objeto de uno de los proyectos de conservación más importantes del país, conducido Pro-Naturaleza, con el apoyo del US-AID.

Cuenta con un plan maestro aprobado en 1986, luego de una fuerte y activa participación local.

### **Reserva Nacional de Paracas (RNP).**

Esta Reserva Nacional es el área más grande de la costa peruana y es, prácticamente, la única muestra marino-costera del sistema peruano de áreas protegidas. Como Reserva Nacional debe garantizar el uso sustentable de los recursos hidrobiológicos de la región. Por su singularidad escénica, los restos culturales que posee y su cercanía a ciudades importantes, tiene también un importante flujo turístico durante casi todo el año.

Desde el punto de vista de la biodiversidad, el área de la RNP es importante por ser residencia temporal de especies de aves migratorias del neártico y además por albergar colonias significativas de mamíferos marinos.

Esta Reserva Nacional cuenta con un plan maestro aprobado en 1979 y que luego ha sido actualizado, aprobándose el nuevo plan maestro en 1996.

En el área aledaña a la reserva se están desarrollando proyectos para la prevención de la contaminación del litoral con el apoyo del US-AID, iniciados en noviembre de 1995.

### **Reserva Nacional de Junín (RNJ).**

La Reserva Nacional de Junín incluye el lago más grande e importante de la sierra central del Perú, el mismo que es alimentado por cerca de 12 ríos y 20 quebradas. Está estrechamente relacionada con la provisión futura de agua dulce a la ciudad de Lima. Como ambiente acuático, es un hábitat irremplazable para la fauna tanto por su extensión como por sus características, más aun, es hábitat de algunas especies endémicas que no se han reportado en otros ambientes similares cercanos.

Como Reserva Nacional, esta área protegida debe cumplir un papel importante en el manejo de los recursos alto andinos, sin embargo, actualmente afronta serios problemas por la contaminación de sus aguas. Esto es particularmente

### **Santuario Nacional Calipuy (SNC).**

Junto con la Reserva Nacional de Calipuy, este santuario incluye la única muestra de la Provincia Biogeográfica de los Andes Meridionales Tropicales. Se ha escogido al SNC para los efectos de desarrollo de esta matriz, debido al carácter de intangibilidad, aunque para efectos prácticos ambas unidades carecen de información, de planes de manejo, de infraestructura, de personal y de equipamiento.

### **Santuario Nacional Manglares de Tumbes (SNMT).**

Esta unidad protege la única muestra de los ecosistemas de manglares en la costa peruana. Creado en 1988, el SNMT tiene serios problemas y amenazas por las actividades económicas realizadas en los terrenos aledaños. Es objeto de una serie de proyectos de planificación, manejo y recuperación de los recursos naturales más importantes.

Debido a su reciente creación y a que desde esa fecha ha venido recibiendo apoyo de FPCN, se cuenta con información disponible de buena calidad.

### **Santuario Histórico de Machupicchu (SHMP).**

El SHMP protege uno de los conjuntos arquitectónicos incaicos más importantes del país junto con su entorno natural. Es, probablemente, el área natural protegida con mayor número de visitantes por año. Entre los ecosistemas protegidos destacan la ceja de selva y los pajonales de puna. Entre su fauna destacan igualmente las aves y los mamíferos como el oso de anteojos (Tremarctos ornatus) y los felinos tanto de la puna como de ambientes sub-tropicales.

Como en los otros casos mencionados, esta zona corresponde a eco-regiones consideradas como de máxima prioridad de conservación (Dinerstein et al, 1995).

## **Anexo N° 2**

**Aplicación de los criterios para cada elemento  
de la matriz y para cada Area Natural Protegida de la muestra.**

---

## **Aplicación de los criterios para cada elemento de la matriz y para cada Area Natural Protegida de la muestra.**

### **1. Nivel de saneamiento físico y legal de la unidad.**

#### **1.1 Información.**

Para la evaluación de este elemento se ha tomado en consideración la siguiente información básica:

- Los dispositivos legales de establecimiento para cada área natural protegida considerando las memorias descriptivas de los límites respectivos.
- Las cartas nacionales a escala 1/100,000 correspondientes a cada área natural protegida.
- Los planes de manejo (planes maestros y/u, operativos y planes de trabajo anuales) para cada área protegida según el caso específico.
- Los informes de evaluación disponibles, donde se identifican problemas de control y áreas conflictivas en las áreas naturales protegidas, así como los comentarios de los jefes de ANPE durante el III Encuentro Nacional de Jefes.

#### **1.2 Procesamiento.**

En el procesamiento de la información disponible para este elemento no se ha tenido mayor dificultad ya que toda la información necesaria es de fácil acceso. En anteriores oportunidades se han realizado análisis preliminares sobre la concordancia de las memorias descriptivas de límites y la información de la carta nacional, por lo que se conoce el estado de este componente. Salvo contadas excepciones, la mayoría de las áreas naturales protegidas tienen problemas de concordancia entre sus respectivas memorias descriptivas y la información cartográfica contenida en un material confiable como es la carta nacional a escala 1/100,000. Esto se explica por el hecho de no contarse con este material a la fecha de crearse muchas de las áreas. Se debe recalcar que hasta 1990 el recubrimiento de la carta nacional alcanzaba aproximadamente un 45% de la superficie del país y la mayoría de áreas naturales protegidas fueron creadas con anterioridad.

Hasta 1990, el ritmo de publicación de nuevas hojas de la carta nacional era de sólo 4 ó 5 hojas nuevas cada año. Recién a partir de 1990, el ritmo de publicación de nuevas hojas se incrementó y se espera que para 1997 se haya terminado de cubrir íntegramente el territorio nacional.

Por otra parte, es de conocimiento general que ninguna de las áreas naturales protegidas se encuentra inscrita en los registros nacionales de bienes o de propiedad.

De los informes de evaluación de distintas ANPE, de los talleres de jefes y de las discusiones sostenidas durante los cursos de capacitación, se conoce el grado de avance en la demarcación o delimitación física de estas áreas.

Vale la pena destacar el caso del Parque Nacional Bahuaja Sonene, de reciente creación, donde la demarcación existente es la que tenía el antiguo Santuario Nacional Pampas del Heath, restando demarcar los puntos de conflicto en toda la superficie ampliada.

## **2. Personal, Número de guardaparques y staff por cada unidad y niveles de capacitación.**

### **2.1 Información.**

Esta información debe ser separada en dos grandes rubros: primero la situación óptima o ideal y segundo, la situación actual.

Se ha identificado un problema serio en la definición de las cifras que definen la situación óptima en cuanto al número de personal que debe existir en cada área natural protegida. Por un lado se cuenta con la información de los planes de manejo (PI. Maestros y PI. Operativos), algunos de los cuales están aprobados oficialmente pero, según la posición oficial de la DGANP/INRENA, estas cifras, en algunos casos, corresponden a políticas y estrategias no aplicadas actualmente, es decir corresponden a épocas en las que el papel del Estado era protagónico y debía cubrir prácticamente todas las necesidades y no consideraban, por ejemplo, la participación de la población local en los trabajos de control y vigilancia, política que trata de ser puesta en práctica actualmente.

Por otra parte, se tienen informes de consultorías realizadas por encargo del Proyecto FANPE, donde se hacen análisis de los requerimientos de personal

### 1.3 Resultados sobre Saneamiento Físico y Legal.

Categoría	Area Natural Protegida	Concordancia Memoria Descriptiva	Registros Públicos	Demarcación	Puntaje	Factor de Ponderación	Puntaje Total
Parque Nacional	Manu	No	No	Parcial	0.5	2.00	1.00
	Huascarán	No	No	Parcial	0.5	2.00	1.00
	Cerros de Amotape	Si	No	Parcial	1.5	2.00	3.00
	Río Abiseo	Si	No	Parcial	1.5	2.00	3.00
	Yanachaga - Chemillén	No	No	Parcial	1	2.00	2.00
	Bahuaja - Sonene	Si	No	Parcial	1.5	2.00	3.00
Reserva Nacional	Junín	Si	No	Parcial	1	2.00	2.00
	Paracas	Si	No	Parcial	1.5	2.00	3.00
	Titicaca	Si	No	Parcial	1	2.00	2.00
	Salinas y Aguada Blanca	Si (parcial)	No	No	1	2.00	2.00
	Pacaya Samiria	Si (parcial)	No	Parcial	1.5	2.00	3.00
	Calpuy	Si	No	No	1	2.00	2.00
Santuario Nacional	Manglares de Tumbes	Si	No	Parcial	1.5	2.00	3.00
	Machupicchu	No	No	Parcial	0.5	2.00	1.00
<b>Totales</b>					<b>15.5</b>	<b>2.00</b>	<b>31.00</b>

en las áreas protegidas bajo condiciones ideales. Sin embargo, a diferencia de los planes de manejo que son producto del trabajo de equipos de profesionales, las consultorías son realizadas por profesionales de manera independiente.

Finalmente, se cuenta también con los planes de trabajo redactados por las jefaturas de las ANPE, en los que la óptica se centra en las cifras de operación mínima, y que corresponden más a una visión de crisis o emergencia que a situaciones óptimas. De acuerdo a las conversaciones sostenidas con el Licenciado Señor Luis Alfaro L., Director General de Areas Naturales Protegidas y Fauna Silvestre del INRENA, no se han definido aun cuáles son las cifras oficiales que definen el escenario óptimo en relación al número de profesionales y técnicos que deben trabajar en cada ANPE de acuerdo a las actuales políticas y estrategias seguidas.

Para la aplicación de esta matriz, se han considerado las cifras descritas en los planes maestros y/u operativos si es que existen. Si no es el caso se ha tomado como referencia el informe preparado a solicitud del Proyecto Plan Director del SINANPE.

En cuanto al personal laborando en las ANPE, los listados deben ser actualizados permanentemente ya que sigue ocurriendo el viejo problema de la alta tasa de cambios, tanto en los jefes y profesionales como en guardaparques y administrativos.

Para el componente de capacitación, se cuenta con la información de los archivos de capacitación del personal del SINANPE, localizados en el Area de Fauna Silvestre y Parques Nacionales de la UNALM, institución que ha estado relacionada activamente con los eventos realizados. También están disponibles los archivos y bases de datos en la materia elaborados por el Proyecto FANPE en los últimos años.

Dada la diversidad de eventos de capacitación ocurridos desde 1965 (43 actividades registradas en las bases de datos del CDC-UNALM), se ha tomado la decisión de clasificar estos eventos en los siguientes niveles:

Nivel I. Cursos organizados a nivel nacional, para la capacitación del personal del SINANPE, en gestión de Areas Naturales Protegidas y temas afines.

- 
- Nivel II. Cursos organizados para la capacitación del personal de un área protegida específica en gestión de Areas Naturales Protegidas y temas afines.
  - Nivel III. Cursos organizados para la capacitación de un público objetivo amplio. Asisten algunos jefes o guardaparques del SINANPE.
  - Nivel IV. Cursos de capacitación internacionales en gestión de Areas Naturales Protegidas. Asisten algunos jefes o guardaparques.
  - Nivel V. Jornadas de trabajo, talleres, seminarios y/o congresos donde la temática tratada incluye temas relacionados a la gestión de las Areas Naturales Protegidas y eventos de otra naturaleza relacionados indirectamente a las ANPE.

## **2.2 Procesamiento.**

Para la definición de los escenarios óptimos, en cuanto a número del personal necesario para cada ANPE, se ha tomado como referencia básica los contenidos en los planes maestros y planes operativos. Si bien esta información puede resultar discutible actualmente, mientras INRENA no actualice los requerimientos para cubrir esta necesidad, siguen siendo documentos válidos. Para los casos en los que no se cuenta con planes maestros u operativos, se ha tomado como referencia el informe preparado por el consultor Ing. Oscar Rada a solicitud del Proyecto Plan Director del SINANPE en 1995. En el caso de la Reserva Nacional Pacaya Samiria se ha considerado el informe FANPE ya que las cifras del Plan Maestro corresponden a una política abandonada por la DGANP.

Resulta necesario que la DGANP/INRENA revise y actualice las necesidades de personal en las ANPE bajo las políticas y estrategias seguidas actualmente y que esto derive en un documento guía oficialmente aprobado.

En cuanto a los ajustes por capacitación, tanto para el caso de los guardaparques como para Jefes y profesionales, se han tomado en cuenta únicamente los eventos de Niveles I, II y IV anteriormente expuestos, porque son cursos especialmente diseñados para el personal del sistema y están relacionados con la gestión de las ANPE .

Para el personal administrativo y de servicios no se ha considerado un ajuste por capacitación especializada en áreas naturales protegidas, porque sus

### 2.3 Resultados sobre personal (staff y capacitación).

Area Natural Protegida	Nivel Optimo				Nivel Actual				Puntaje				Capacitación				Puntaje Total
	J	P	GP	Ad	J	P	GP	Ad	J	P	GP	Ad	J	P	GP	Ad	
PN Manu	1	4	32	16	1	5	20	9	1	1	0.63	0.56	0.7	0.5	0.3	6.78	
PN Huascarán	1	8	14	8	1	4	8	5	1	0.13	0.57	0.63	0.75	0.75	0.5	6.12	
PN Córros de Amotape *	1	2	12	4	1	0	9	0	1	0	0.75	0	0.7	0	0.25	3.90	
PN Río Abiseo	1	3	14	4	1	1	10	1	1	0.33	0.71	0.25	0.75	1	0.25	5.75	
PN Yanachaga - Chemillén	1	10	16	16	1	0	7	1	1	0	0.44	0.06	0.9	0	0.5	5.05	
PN Bahuaja Sonene *	1	4	15	4	1	1	9	0	1	0.25	0.6	0	0.7	0.5	0.5	4.79	
RN Junín *	1	5	15	4	1	0	1	0	1	0	0.07	0	0.65	0	0.9	3.18	
RN Páncas	1	12	20	8	1	3	5	0	1	0.25	0.25	0	0.7	0.5	0.5	4.09	
RN Triticaca	1	6	8	-	1	0	1	0	1	0	0.13	0	0.9	0	0.9	4.52	
RN Salinas y Aguada Bl. *	1	4	20	4	1	0	0	0	1	0	0	0	0.95	0	0	4.28	
RN Pácaya Samiria *	1	6	30	8	1	4	41	2	1	0.67	1	0.25	0.8	0.75	0.5	7.86	
SN Calipuy	1	2	15	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
SN Manglares de Tumbes *	1	3	12	3	1	0	2	0	1	0	0.17	0	0.65	0	0.25	3.10	
SH Machupicchu *	1	4	25	3	1	2	4	0	1	0.5	0.16	0	0.65	1	0.25	4.84	
Factor de Ponderación					4.5	3.5	4	2									
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>81</b>	<b>248</b>	<b>77</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>117</b>	<b>18</b>								<b>64.26</b>	

(\*) La información del número óptimo de personal proviene del Informe Rada (Rada, 1995) ya que no existe Plan Maestro o éste es muy antiguo.

Para el cálculo de puntaje total para cada componente (Jefes, Profesionales, Guardaparques y Administradores), se multiplica el puntaje por el factor de ajuste por capacitación correspondiente y por el Factor de Ponderación respectivo. El Puntaje Total para el ANPE se obtiene de la sumatoria del puntaje de los cuatro componentes.

actividades requieren de una formación previa a su ingreso al ANPE y la capacitación posterior no tendrá influencia significativa en la eficacia de la gestión.

Resulta también necesario que se defina oficialmente y de manera integral un plan de capacitación secuencial, coherente y continuo, que tome en cuenta un problema grave como es la alta tasa de renovación de personal a nivel del sistema. Este plan no solo debe contemplar la realización de cursos u otros eventos de capacitación, sino que además, debe incluir una metodología eficiente de evaluación y seguimiento del personal capacitado como parte fundamental del mismo.

### **3. Infraestructura y equipamiento.**

#### **3.1 Información.**

La información sobre la infraestructura existente no se encuentra sistematizada en las oficinas de la DGANP, por lo que para este componente se ha tomado como referencia la información de las bases de datos sobre áreas naturales protegidas del CDC-UNALM. Esta información proviene de varias fuentes; informes de evaluación de las ANPE, visitas a las mismas, conversaciones con los jefes y/o guardaparques y con los profesionales de distintas organizaciones privadas que desarrollan trabajos de apoyo a la gestión de las áreas protegidas. La información sobre el equipamiento proviene de los inventarios de bienes adquiridos para cada unidad por proyectos de apoyo a la gestión de las mismas, de los informes de los mismos jefes de área o de las memorias de los talleres y/o encuentros de jefes de ANPE.

#### **3.2 Procesamiento.**

Para el procesamiento de esta información se ha considerado la existencia de una infraestructura definida en los planes maestros u operativos. El valor del puntaje asignado ha sido corregido por el componente del equipamiento de la infraestructura existente.

Para las futuras aplicaciones de esta matriz, se debe contar con bases de datos sistematizadas y alimentadas por los inventarios de bienes actualizados periódicamente.

### 3.3 Resultados sobre Infraestructura y Equipamiento.

Area Natural Protegida	Sede Adm.	Puestos Control	Centro de Visitantes	Infraest.	Equip.	Puntaje	Factor de Ponderación	Puntaje Final
PN Manu	Salvación	6	Pakitza	0.75	0.75	0.56	12	6.72
PN Huascarán	Huaraz	2	Llanganuco	0.40	0.40	0.16	12	1.92
PN Cerros de Amotape	Casitas	3	Casitas	0.40	0.40	0.16	12	1.92
PN Río Abiseo	Pataz	3	Pataz	0.75	0.75	0.56	12	6.72
PN Yanachaga Chemillén	Oxapampa	1	Paujil	0.40	1	0.40	12	4.80
PN Bahuaja Sonene *	Pto.Maldonado	2	San Antonio	0.40	1	0.40	12	4.80
RN Junín	Ondores	---	---	0	0	0	12	0
RN Paracas	Paracas	2	Paracas	0.40	0.40	0.16	12	1.92
RN Titicaca	Puno	1	SI	0.40	0.40	0.16	12	1.92
RN Salinas y Aguada Bl.	---	---	---	0	0	0	12	0
RN Pacaya Samiria	Iquitos	13	en CECODES	0.75	0.75	0.56	12	6.72
SN Calipuy	---	---	No	0	0	0	12	0
SN Manglares de Tumbes	Tumbes	1		0.75	0.75	0.56	12	6.72
SH Machupicchu	SI	2		0.40	0.40	0.16	12	1.92
<b>PUNTAJE TOTAL:</b>						<b>3.84</b>	<b>12</b>	<b>46.08</b>

(\*) La información corresponde a la infraestructura del SN Pampas del Heath, hoy parte del PN Bahuaja Sonene.

## **4. Financiamiento.**

### **4.1 Información:**

Como se explicó en la descripción de la metodología, este elemento evalúa en grado de satisfacción de los presupuestos provenientes del tesoro público. Lo ideal sería contrastar el presupuesto óptimo del área protegida con los montos ejecutados al final de cada ejercicio fiscal no importando la fuente del presupuesto ejecutado. Sin embargo, debido a que no existe una información oficial que defina los presupuestos óptimos, se ha considerado para el análisis el presupuesto oficial aprobado con fondos del tesoro y las cifras desembolsadas de la misma fuente. Ya que se trata de una comparación porcentual, no se han tomado en cuenta los presupuestos administrados por las ONG's ya que se asume la ejecución total de los presupuestos obtenidos vía proyectos de apoyo a la gestión de las áreas.

La información considerada para esta primera aplicación de la matriz corresponde al ejercicio fiscal de 1995, ya que la mayor parte de información correspondiente a 1996 no se encuentra disponible.

En cuanto a las Rentas Propias, la información proviene básicamente de las jefaturas de las ANPE de la muestra y de la información oficial a nivel central proporcionada por la DGANP/INRENA.

### **4.2 Procesamiento:**

Se han presentado problemas con la definición de los presupuestos oficiales debido a que se originan bajo diferentes criterios. En efecto, se ha observado en los planes anuales o de corto plazo, confeccionados por los jefes de ANPE, que en algunos casos se plantean presupuestos de emergencia o de mantenimiento mínimo de la unidad, mientras que en otros se fundamentan presupuestos más integrales. Un presupuesto bajo será más fácil de aprobar y por consiguiente no necesariamente será buen indicador de eficacia en la gestión.

Para las futuras aplicaciones de la matriz y en relación a los presupuestos ejecutados o en ejecución, la fuente oficial (DGANP/INRENA) debe proporcionar la información oficial sobre las cifras que provienen del sector.

Se presentan ciertas dificultades al integrar la información del sector con los fondos provenientes de los gobiernos regionales, programas de cooperación

externos y el apoyo canalizado a través de las ONG's. Resulta más accesible y menos confusa la información de las ONG's y de los organismos como FONANPE y la cooperación internacional pero igualmente se requiere de una base de datos sistematizada.

Al igual que en el caso de los presupuestos, la información sobre las Rentas Propias generadas por las ANPE no es clara y depende del grado de actualización, tanto de los fondos generados como de los fondos reinvertidos. Esta información requiere de cierto tiempo para ser procesada por la DGANP/INRENA y su disponibilidad está supeditada a lo expuesto.

Existen dos áreas protegidas que generan recursos propios pero éstos no son asignados a la administración de las áreas sino son transferidos a la comunidad campesina Uro-Aymara, en el caso de la Reserva Nacional Titicaca y al Instituto Nacional de la Cultura en el caso del Santuario histórico de Machupicchu.

## **5. Existencia, tipo y grado de implementación de los planes de manejo.**

### **5.1 Información.**

El Proyecto Plan Director del SINANPE compiló toda la información relevante, actualizada a 1995, en su denominado Diagnóstico para el Plan Director del SINANPE (FANPE, 1995). Adicionalmente están los archivos de la DGANP/INRENA y de las ONG's involucradas en manejo y planificación de las Areas Naturales además de las bases de datos del CDC-UNALM.

### **5.2 Procesamiento.**

En la actualidad se ha concluido el proceso de redacción del Plan Director pero aun no ha sido aprobado oficialmente. En cuanto a los planes maestros, se han formulado para varias áreas protegidas pero no todos se encuentran vigentes.

Los planes operativos empiezan a ser utilizados en el SINANPE recién a partir de finales de los años 80. Algunos de ellos se encuentran vigentes.

Los planes anuales de trabajo, no se asemejan en estructura y contenido a los planes antes mencionados, limitándose a una descripción de actividades para la solución de emergencias.

la solución de

### 4.3 Resultados sobre Financiamiento.

Area Natural Protegida	Presupuesto Aprobado (1) S/.	Presupuesto ejecutado (4) (Fondos del Tesoro) S/.	Cooperación Externa (2) S/.	Rentas Propias S/.	Factor de ajuste	Puntaje	Factor de Ponderación	Puntaje Total
PN Manu	31,360	23,757	1,823,286	0	0.60	0.60	14	8.40
PN Huascarán	161,000	28,800	17,760	89,504 (4)	0.90	0.76	14	10.64
PN Cerros de Amotape	30,204	7,200	88,800	0	0.60	0.60	14	8.40
PN Río Abiseo	61,840	36,393	556,321	0	0.60	0.60	14	8.40
PN Yanachaga - Chemillén	28,640	0	301,521	0	0.60	0.60	14	8.40
PN Bahuaja Sonene	60,880 (3)	15,313	1,774,484 (3)	0	0.60	0.60	14	8.40
RN Junín	12,510	11,067	0	0	1.00	0.88	14	12.32
RN Paracas	88,360	16,533	0	81,750 (4)	0.90	0.90	14	12.60
RN Títicaca	38,640	42,427	0	0	1.00	1.00	14	14.00
RN Salinas y Aguada Bl.	28,240	0	0	0	0.00	0.00	14	0.00
RN Pacaya Samiría	46,600	29,187	3,543,120	8,629 (5)	0.60	0.60	14	8.40
SN Calipuy	0	0	0	0	0.00	0.00	14	0.00
SN Manglares de Tumbes	30,240	0	222,000	0	0.50	0.50	14	7.00
SH Machupicchu	21,450	27,200	0	0	0.80	0.80	14	11.20
<b>Total</b>	<b>601,324</b>	<b>237,877</b>	<b>8,327,312</b>	<b>179,883</b>		<b>8.44</b>	<b>14</b>	<b>118.16</b>

(1) Fuente: Informe sobre el financiamiento del SINANPE (Rada, 1995).

(2) Fuente: Informe sobre el financiamiento del SINANPE (Rada, 1995).

(3) Incluye el presupuesto del SN Pampas del Heath y de la ZR Tambopata Candamo.

(4) Fuente: DGANP/INRENA 1996

(5) Fuente: RPPS 1996

Nota: Tipo de cambio promedio considerado para 1995 = 2.22 Nuevos Soles por Dólar

Para el procesamiento de la información de este elemento se revisaron todos los planes maestros y operativos así como la mayoría de los planes anuales de trabajo.

Es importante resaltar que la sola existencia de un plan de manejo no es sinónimo de una adecuada calidad en el plan ni de la correcta ejecución del mismo, por lo que el proceso de evaluación periódica, como componente fundamental de la gestión, permitirá lograr los ajustes y mejoras necesarias durante su ejecución a la vez que dará mejores elementos de juicio para los planes siguientes.

Por otra parte, los planes de manejo si no están actualizados, podrían no responder a estrategias acordes con momentos históricos del sistema de áreas protegidas, en el país y en el mundo. Estas estrategias son revisadas cada cierto tiempo y eventualmente resultan abandonadas, siendo reemplazadas entonces por nuevas aproximaciones. Esta evolución en el estilo de gestión del sistema implica el rompimiento de ciertos paradigmas, como por ejemplo el abandono de la formulación de los planes de manejo por equipos técnicos, desarrollándose ahora procesos participativos de planificación.

## **6. Participación local en la formulación de los planes de manejo.**

### **6.1 Información.**

El Diagnóstico del Plan Director del SINANPE, recogió toda la información referida a las experiencias de planificación participativa. Este será el punto de partida para el seguimiento futuro. Otras fuentes de información son los archivos de la DGANP/INRENA y de las ONG's involucradas en el manejo de ANPE.

### **6.2 Procesamiento.**

La información recogida sobre este elemento ha sido ordenada y contrastada con la tabla de calificación del mismo, presentada en la descripción metodológica de esta matriz. Según corresponda, se asigna un valor de acuerdo a las características de cada proceso.

### 9.3 Resultados sobre coordinación con el sector privado y población local.

Area Natural Protegida	Existe coordinación	Comentarios	Puntaje	Factor de Ponderación	Puntaje Total
PN Manu	Si	Convenios con Pro-Naturaleza, Apeco	1	4	4
PN Huascarán	Si	Convenio con Mountain Institute	1	4	4
PN Cerros de Amotape	Si	Convenio con Pro-Naturaleza	1	4	4
PN Río Abiseo	Si	Convenios con Pro-Naturaleza, Apeco	1	4	4
PN Yanachaga - Chemillén	Si	Convenio con Pro-Naturaleza	1	4	4
PN Bahuaja Sonene	Si	Convenios con Pro-Naturaleza, Conservation International y comunidades vecinas	1	4	4
RN Junín	No		0	4	0
RN Paracas	Si	Convenios con Pro-Naturaleza, Comité Local	1	4	4
RN Titicaca	Si	Existió convenio con Apeco	0	4	0
RN Salinas y Aguada Bl.	No		0	4	0
RN Pacaya Samiria	Si	Convenios con Pro-Naturaleza, WWF, Gob.Reg.	1	4	4
SN Callpuy	No		0	4	0
SN Manglares de Tumbes	Si	Convenio con Pro-Naturaleza	1	4	4
SH Machupicchu	No		0	4	0
<b>PUNTAJE TOTAL</b>			<b>9</b>	<b>4</b>	<b>36</b>



### 6.3 Resultados sobre Planificación participativa.

Area Natural Protegida	Periodo	Tipo de evento	Puntaje	Factor de Ponderación	Puntaje
PN Manu	1991-1992	Talleres locales y regionales	0.75	4	3
PN Huascarán	1987-88, 1989-90	Talleres locales y regionales	1	4	4
PN Cerros de Amotape	1987- 1988	Talleres locales y regionales	0.75	4	3
PN Río Abiseo	1988-1989	Talleres locales y regionales	0.75	4	3
PN Yanachaga - Chemillén	1996	Talleres regionales	0.45	4	1.80
PN Bahuaja Sonene	1991-1995	Talleres locales y regionales	1	4	4
RN Junín	---	---	0	4	0
RN Paracas	1994-1995	Talleres regionales	0.75	4	3
RN Títicaca	1988	Talleres locales	0.45	4	1.80
RN Salinas y Aguada Bl.	---	---	0	4	0
RN Pacaya Samiria	1994-1995	Talleres locales y regionales	1	4	4
SN Callpuy	---	---	0	4	0
SN Manglares de Tumbes	1988, 1993	Talleres locales y regionales	0.75	4	3
SH Machupicchu	---	---	0	4	0
<b>PUNTAJE TOTAL</b>			<b>7.65</b>	<b>4</b>	<b>30.60</b>

## **7. Participación local en la ejecución de programas de manejo.**

### **7.1 Información.**

Al igual que los elementos sobre planificación, la información procesada para este elemento proviene de los inventarios realizados por el Plan Director. Además se cuenta con la información proporcionada por las organizaciones no gubernamentales que están desarrollando programas de apoyo a la gestión de las ANPE.

También se ha tomado en cuenta los objetivos, las políticas y las estrategias planteadas en los planes de manejo, donde se manifiesta, por ejemplo, la intención de involucrar a las poblaciones locales en los diversos programas de gestión.

No se ha considerado en esta primera aproximación de la matriz, la co-gestión de las ANPE. Este aspecto si bien responde a las últimas estrategias seguidas por los sistemas de áreas protegidas en varios países, no ha sido oficialmente introducido al SINANPE.

### **7.2 Procesamiento.**

El procesamiento de la información acopiada implica su ordenamiento y comparación con las tablas de calificación expuestas en la descripción de la metodología seguida.

## **8. Existencia de programas de extensión, educación ambiental y otros.**

### **8.1 Información:**

La fuente fundamental de información está en la DGANP/INRENA, así como en las ONG's involucradas en la ejecución de dichos programas.

### **8.2 Procesamiento:**

Para el procesamiento de la información acopiada para este elemento se ha seguido un procedimiento similar al elemento anterior, es decir la comparación de la información descriptiva del elemento para cada ANPE y la tabla de calificación expuesta en la metodología a seguir para procesar esta matriz.

### 7.3 Resultados sobre la participación local en programas de manejo.

Area Natural Protegida	Existen Programas	Comentarios	Puntaje	Factor de Ponderación	Puntaje Total
PN Manu	Si	Existe la intención de involucrar a las comunidades locales en programas de control y vigilancia.	0.25	4	1
PN Huascarán	Si	Existe la intención de involucrar a las comunidades locales en programas de control y participación en gestión turística.	0.25	4	1
PN Cerros de Amotape	Si	Existe la intención de involucrar a las comunidades locales en programas de control y vigilancia.	0.25	4	1
PN Río Abiseo	Si	Existe la intención de involucrar a las comunidades locales en programas de control y vigilancia.	0.25	4	1
PN Yanachaga - Chemillén	No		0	4	0
PN Bahuaja Sonene	Si	Existe la intención de involucrar a las comunidades locales en programas de control y vigilancia.	0.25	4	1
RN Junín	No		0	4	0
RN Paracas	Si	Existen programas de guardaparques voluntarios.	0.5	4	2
RN Titicaca	No		0	4	0
RN Salinas y Aguada BI.	No		0	4	0
RN Pacaya Samiria	Si	Existen programas que involucran a la población local en control, vigilancia y manejo de recursos.	0.75	4	3
SN Calipuy	No		0	4	0
SN Manglares de Tumbes	No		0	4	0
SH Machupicchu	No		0	4	0
<b>PUNTAJE TOTAL</b>			<b>2.50</b>	<b>4</b>	<b>10</b>

### 8.3 Resultados sobre programas de extensión.

Area Natural Protegida	Existencia de Programas	Comentarios	Puntaje	Factor de Ponderación	Puntaje Total
PN Manu	Si	Programas desarrollados por ONG's en coordinación con la autoridad del ANPE	1	3	3
PN Huascarán	Si	Programas desarrollados por ONG's en coordinación con la autoridad del ANPE	0.65	3	1.95
PN Cerros de Amotape	Si	Programas desarrollados por ONG's en coordinación con la autoridad del ANPE	1	3	3
PN Río Abiseo	Si	Programas desarrollados por ONG's en coordinación con la autoridad del ANPE	1	3	3
PN Yanachaga - Chemillén	Si	Personal del ANPE	0.65	3	1.95
PN Bahujá Sonene	Si	Personal del ANPE y de ONG's	1	3	3
RN Junín	No		0	3	0
RN Paracas	Si	Universidades en coordinación con las autoridades del ANPE	0.65	3	1.95
RN Tticaca	Si	Existieron programas de extensión pero actualmente están desactivados	0	3	0
RN Salinas y Aguada Bl.	No		0	3	0
RN Pacaya Samiria	Si	Programas desarrollados por ONG's en coordinación con la autoridad del ANPE	1	3	3
SN Calipuy	No		0	3	0
SN Manglares de Tumbes	Si	Programas desarrollados por ONG's en coordinación con la autoridad del ANPE	1	3	3
SH Machupicchu	Si	Existieron programas de extensión pero actualmente están desactivados	0	3	0
<b>PUNTAJE TOTAL</b>			<b>7.95</b>	<b>3</b>	<b>23.85</b>

## **9. Nivel de coordinación con el sector privado, la comunidad-local y los Gobiernos locales.**

### **9.1 Información:**

Las fuentes de información para este acápite se encuentran en las jefaturas de cada ANPE así como en la DGANP/INRENA y en los informes de las ONG's involucradas en programas de apoyo a la gestión de las ANPE.

### **9.2 Procesamiento:**

Para el procesamiento de esta información, luego de la fase de recopilación, se debe comparar la misma con los valores de la tabla de calificación propuesta según los casos presentados.

## **10. Información para el monitoreo ecológico.**

### **10.1 Información:**

Las fuentes de la información para los cinco componentes de este elemento se ubican en los archivos de la DGANP/INRENA, institución que debe recibir copias de todas las investigaciones producidas en las ANPE, de las ONG's involucradas, del CDC-UNALM y del Museo de Historia Natural Javier Prado-UNMSM. Adicionalmente se ha consultado los catálogos de información cartográfica del Instituto Geográfico Nacional y del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología.

Cabe resaltar que la información para la evaluación de este elemento no está sistematizada o por lo menos reunida, sino por el contrario generalmente se encuentra dispersa y son pocas las áreas que se han preocupado por crear archivos de documentación relevante sobre sus ámbitos.

### **10.2 Procesamiento:**

Para el procesamiento de la información de los cinco componentes de este elemento se ha procedido de manera independiente en cada caso. Para el recubrimiento cartográfico se verificó la existencia de la carta nacional a escala 1/100,000 y se comparó con la tabla de calificación.

Para el caso de la información meteorológica, se verificó la existencia de estaciones meteorológicas en el ámbito del ANPE o en las cercanías. Para esto se consultaron los catálogos de la Organización Mundial para la Meteorología. Se ha tomado en cuenta la cantidad de información existente y si está disponible en el SENAMHI.

Para los inventarios biológicos se han tomado en cuenta las expediciones realizadas por centros académicos o también por ONG's. En este aspecto se consideró no solo la existencia de las expediciones sino el área cubierta, las disciplinas presentes y la antigüedad.

Para las evaluaciones ecológicas se ha tomado en cuenta que éstas no son meros inventarios de recursos de flora y fauna sino que tienen un visión más integral sobre el estado general de los ecosistemas. Se están considerando tanto las propuestas metodológicas de The Nature Conservancy (Evaluación Ecológica Rápida) y de Conservation International (Rapid Assessment Procedure).

Finalmente, se ha considerado la existencia de procedimientos para incorporar toda la información existente y la que va generándose, para mejorar las decisiones a tomar en los planes de manejo. La información recopilada sobre este aspecto se contrasta con los valores de la tabla incluida en la metodología a seguir para la aplicación de esta matriz.

## **11. Participación local en actividades económicas sustentables.**

### **11.1 Información:**

La fuente fundamental de información está en la DGANP/INRENA, así como en los archivos y memorias de las ONG's involucradas en la ejecución de los programas de desarrollo.

### **11.2 Procesamiento:**

Para el procesamiento de esta información se ha seguido el mismo procedimiento descrito anteriormente, acopio y sistematización de la información y comparación con la tabla de calificación incluida en la descripción de la metodología de esta matriz de evaluación.

### 10.3 Resultados sobre monitoreo ecológico.

Area Natural Protegida	1	P1	2	P2	3	P3	4	P4	5	P5	Puntaje	Factor de Ponderación	Puntaje Total
PN Manu	100%	1	Parcial	0.5	Parcial	0.75	No	0	Parcial	0.5	2.75	1.80	4.95
PN Huascarán	100%	1	Parcial	0.5	Suficiente	1	No	0	✓	1	3.50	1.80	6.30
PN Cerros de Amotape	100%	1	Parcial	0.5	Parcial	0.75	No	0	✓	1	3.25	1.80	5.85
PN Río Abiseo	80%	0.75	No	0	Parcial	0.75	No	0	✓	1	2.50	1.80	4.50
PN Yanachaga - Chemillén	50%	0.50	Parcial	0.5	Parcial	0.75	No	0	✓	1	2.75	1.80	4.95
PN Bahuaña Sonene	100%	1	No	0	Parcial	0.35	1994	1	✓	1	3.35	1.80	6.03
RN Junín	100%	1	Suficiente	1	Suficiente	1	1980	0.5	No	0	3.50	1.80	6.30
RN Paracas	100%	1	Parcial	0.5	Suficiente	1	No	0	Parcial	0.5	3.00	1.80	5.40
RN Titicaca	100%	1	Suficiente	1	Suficiente	1	No	0	No	0	3.00	1.80	5.40
RN Salinas y Aguada Blanca	100%	1	No	0	Parcial	0.35	No	0	No	0	1.35	1.80	2.43
RN Pacaya Samirla	100%	1	Parcial	0.5	Parcial	0.75	1994	1	✓	1	4.25	1.80	7.65
SN Callpuy	100%	1	Parcial	0.5	No	0	No	0	No	0	1.50	1.80	2.70
SN Manglares de Tumbes	100%	1	Suficiente	1	Suficiente	1	1985	0.5	✓	1	4.50	1.80	8.10
SH Machupicchu	100%	1	Parcial	0.5	Parcial	0.75	No	0	Parcial	0.5	2.75	1.80	4.95
<b>Puntaje</b>		<b>13.25</b>		<b>7</b>		<b>10.2</b>		<b>3</b>		<b>8.5</b>	<b>41.95</b>	<b>1.80</b>	<b>75.51</b>

Componentes: 1. Carta Nacional

2. Información meteorológica

3. Inventarios biológicos

4. Evaluaciones ecológicas

5. Procesos de retroalimentación

Puntajes:

P1 Puntaje del componente 1

P2 Puntaje del componente 2

P3 Puntaje del componente 3

P4 Puntaje del componente 4

P5 Puntaje del componente 5

### 11.3 Resultados sobre la participación local en actividades sustentables.

Area Natural Protegida	Programas de manejo	Comentarios	Puntaje	Factor de Ponderación	Puntaje Total
PN Manu	Si	Taricayas, Bosques secundarios, Cedros y tornillos	1	9	9
PN Huascarán	Si	Pastos naturales	0.65	9	5.85
PN Cerros de Amotape	Si	Pastos naturales, algarroba, control de malezas tóxicas	1	9	9
PN Río Abiseo	Si	Pastos naturales, ganadería de especies nativas	1	9	9
PN Yanachaga - Chemillén	No		0	9	0
PN Bahuaaja Sonene	Si	Manejo de castaña en ex SN Pampas del Heath	1	9	9
RN Junín	No		0	9	0
RN Paracas	Si	Manejo de bancos de concha de abanico con gremio de pescadores	1	9	9
RN Titicaca	Si	Manejo de totorales con comunidades Uro-Aymara	0.65	9	5.85
RN Salinas y Aguada Bl.	No		0	9	0
RN Pacaya Samiria	Si	Manejo de playas de nidificación con las comunidades, bosques de aguaje	1	9	9
SN Calpuy	No		0	9	0
SN Manglares de Tumbes	Si	Regulaciones para extracción de moluscos	0.65	9	5.85
SH Machupicchu	No		0	9	0
<b>PUNTAJE TOTAL</b>			<b>7.95</b>	<b>9</b>	<b>71.55</b>

---

## **12. Conflictos en el uso de la tierra con programas de desarrollo con patrocinio gubernamental.**

### **12.1 Información:**

Si bien los problemas son conocidos cuando ya dejan de ser solamente una amenaza lejana, la información que manejan otros sectores del Estado permitirán identificar posibles conflictos. Por otra parte, el conocimiento del nivel de organización de las administraciones de las distintas áreas protegidas, de la DGANP/INRENA, y de las mismas ONG's involucradas en el apoyo al sistema permitirán calificar los niveles de capacidad de respuesta o concertación ante tales amenazas.

### **12.2 Procesamiento:**

El procedimiento seguido implicó hacer un acopio y recuento de casos, en los que amenazas externas probaron la capacidad de respuesta de las administraciones, tanto a nivel central como de las propias ANPE, de los gobiernos locales y de las organizaciones civiles. Esta información se contrastó con la tabla de calificación respectiva.

### 12.3 Resultados sobre los conflictos con otros programas de desarrollo.

Area Natural Protegida	Existen procesos	Comentarios	Puntaje	Factor de Ponderación	Puntaje Total
PN Manu	SI	SI existen mecanismos reactivos tanto en la administración como en las organizaciones civiles y autoridades regionales	0.65	6	3.90
PN Huascarán	SI	SI existen mecanismos reactivos tanto en la administración como en las organizaciones civiles y autoridades regionales	0.65	6	3.90
PN Cerros de Amotape	SI	SI existen mecanismos reactivos tanto en la administración como en las organizaciones civiles.	0.50	6	3.00
PN Río Abiseo	SI	SI existen mecanismos reactivos tanto en la administración como en las organizaciones civiles y autoridades regionales	0.65	6	3.90
PN Yanachaga - Chemillén	SI	SI existen mecanismos reactivos tanto en la administración como en las organizaciones civiles.	0.50	6	3.00
PN Bahuaja Sonene	SI	SI existen mecanismos reactivos tanto en la administración como en las organizaciones civiles y autoridades regionales	0.65	6	3.90
RN Junín	No		0	6	0
RN Paracas	SI	SI existen mecanismos reactivos tanto en la administración como en las organizaciones civiles y autoridades regionales	0.65	6	3.90
RN Titicaca	No		0	6	0
RN Salinas y Aguada Bl.	No		0	6	0
RN Pacaya Samiria	SI	SI existen mecanismos reactivos tanto en la administración como en las organizaciones civiles y autoridades regionales	0.65	6	3.90
SN Callpuy	No		0	6	0
SN Manglares de Tumbes	SI	SI existen mecanismos reactivos tanto en la administración como en las organizaciones civiles y autoridades regionales	0.65	6	3.90
SH Machupicchu	SI	SI existen mecanismos reactivos tanto en la administración como en las organizaciones civiles y autoridades regionales	0.65	6	3.90
<b>PUNTAJE TOTAL</b>			<b>5.55</b>	<b>6</b>	<b>37.20</b>