

MONITOREO DE OBJETOS DE CONSERVACIÓN

Objetivo de Conservación 1: Mantener las poblaciones de las especies amenazadas, paisaje y clave (lobo de río, jaguar, maquisapa y huangana) a niveles del 2010

Objeto de Conservación: Jaguar

Indicador	Responsable	Frecuencia	Lugares de muestreo	Metodología	Línea base	Observaciones
1.# de individuos avistados e indicios encontrados al año	RNTAMB	Según la frecuencia de cada rutas de patrullaje	Todos las rutas de patrullaje	Conteo directo en patrullaje rutinario.	Por definir en 2011	En ríos sólo individuos, y en trochas todo (individuos e indicios)
2. Índice de abundancia: # capturas fotográficas por cada 100 noches/cámara	AIDER esté a cargo de esta actividad	Cada 4 años	En Jorge Chávez o Azul. Podrá ir cambiando en el tiempo	Cámaras trampa.	1.0324/km ² (28 fotos de jaguar entre 2712 fotos en total)	Campaña de 24 días en 133 estaciones. (Kuroiwa, 2007)
Análisis con conteo de fotos						
3.Densidad: # de jaguares/100k m ²			En Jorge Chávez o Azul. Podrá ir cambiando en el tiempo	Cámaras trampa.	2.75 individuos por 100km ²	Analizado con Capture (Kuroiwa, 2007)
4.Área de distribución			Toda el aérea del contrato	Dependiente del financiamiento	Por definir	Se están buscando fondos para estudios de telemetría

Objetivo de Conservación 1: Mantener las poblaciones de las especies amenazadas, paisaje y clave (lobo de río, jaguar, maquisapa y huangana) a niveles del 2010

Objeto de conservación: Lobo de río

Indicadores	Responsable	Frecuencia	Lugares de muestreo	Metodología	Línea base	Observaciones
1.- Distribución: # de cuerpos de agua con presencia de lobo de río	SZF con apoyo de RNTAMB, PNBS	Habitat acuáticos impactados por: Turismo (Sandova l, Cocococha, Sachavacayoc, Condenado, Tres Chimbadas):Anual Caza y Pesca (Rio La Torre, Rio Heath, Rio Azul): Anual Mineria (Rio Azul): Anual Demas cuerpos de agua de la	Todo el ámbito de la RNTAMB y PNBS- MdD	Censo Poblacional de Lobo de Rio	13 lugares con presencia de lobo de río en el 2008	Elaborar fichas de avistamiento para los guias. Elaborar fichas de avistamiento para los guardaparques. Capacitacion para los guardaparques y guias en la toma de datos y llenado de fichas.
2.- # de individuos avistados por año por cocha	SZF RNTAMB PNBS	RNTAMB y PNBS (Alto Tambopata, Rio Chuncho, Rio Palma Real, Rio Patuyacu, Briolo, Gato, Malinoswky): Cada 2 años		Conteo directo	Para 2008: Sandoval: 6 Sachavacayoc: 0 Tres Chin: 5 Cocoocha: 4	(SZF, 2010) Capacitación en toma de datos para GP y guias de la RNTAMB y PNBS. Lugares y frecuencia condicionadas a fianciamiento

3.- # de indicios de presencia por año por cocha					Promedio de registro de 2 indicios por cocha (madriguera y campamentos) donde existe presencia de Lobos de Rio	De mayor importancia la ubicacion de los indicios en zonas turisticas, para microzonificacion y delimitar zonas de refugio
4.- # de crías por año por cocha					Para 2008: Sandoval: 2 Sachavacayoc: 0 Tres Chim: 2 Cococochoa: 1	(SZF, 2010) Capacitación en toma de datos para GP y guias de la RNTAMB y PNBS
5.- # de individuos en los grupos avistados en Lago Sandoval	a.RNTAMB b.SZF	a. 1 x mes b. 4 x año	Lago Sandoval	Conteo directo	Para 2008: se registraron 6 individuos en Sandoval.	(SZF, 2010) SZF analiza información
6.- # avistamientos (grupos, individuos y señas) en patrullajes	RNTAMB	1 x mes	Todos los puestos de control y rutas de patrullaje	Conteo directo.	No se cuentan con reportes de patrullajes ni cuadernos	SZF analiza información
Objetivo de Conservación 1: Mantener las poblaciones de las especies amenazadas, paisaje y clave (lobo de río, jaguar, maquisapa y huangana) a niveles del 2010						

Objeto de conservación: Maquisapas						
Indicador	Responsable	Frecuencia	Lugares de muestreo	Metodología	Línea base	Observaciones
1. # de localidades de muestreo con avistamiento de maquisapa al año	AFF	De 1 a 4 veces al año	18 localidades de muestreo de AFF	Transectos lineales (observado y escuchados) de 1 a 4 km.	7 (de 18) localidades con avistamiento al 2010	Variación espacial
2. # grupos de maquisapa avistados por kilómetro recorrido al año	RNTAMB	Frecuencia según la ruta de patrullaje	Todos las rutas de patrullaje	Conteo directo de grupos	Por determinar en el 2011	Capacitación en toma de datos durante los cursos para guías de la RNTAMB y el DIRCETUR.
3. # de individuos por grupos promedio al año				Conteo directo de individuos		
4. Abundancia: # promedio de grupos avistados por km de transecto muestreado al año	AFF	Anualmente (mínimo de 50 km lineales)	18 localidades de muestreo de AFF	Censo por transecto	Definida por la AFF	Línea base corresponde al período 1997-1998 (datos de AFF)
5. Abundancia: # promedio de individuos						

avistados por km de transecto muestreado al año						
6. Abundancia: # promedio de individuos por grupo						
7. Densidad: # de individuos por km ² por localidad por año						
Objetivo de Conservación 1: Mantener las poblaciones de las especies amenazadas, paisaje y clave (lobo de río, jaguar, maquisapa y huangana, aguililla arpía) a niveles del 2010						
Objeto de conservación: Aguililla arpía y Aguililla crestada						
Indicador	Responsable	Frecuencia	Lugares de muestreo	Metodología	Línea base	Observaciones
1. # de nidos de águilas encontrados al año	a.RNTAMB	a.b. Durante la Zafra	a.b.Principalmente en Qbda Briolo - conseciones castañeras (PC Briolo), Qbda Palam Real Grande y Patuyacu (PC Huisene).	Conteo directo de nidos (activos o inactivos)	PCBriolo (1) Palma real (1) entre la collpa y albergue, (1) dentro de castañal de Luciano Guerra (1). Confirmar en 2011	Castañeros y otras personas informarán a la RNTAMB ubicación de nidos encontrados. Se anotarán nidos vistos en otros lugares también.
	b.Castañeros					
	c. Otros	c. Permanente	c.Predios			

2. # Avistamientos de individuos de águila arpía y águila crestada al año	a.RNTAMB	a. Frecuencia según la ruta de patrullaje	a.Todas las rutas de patrullaje	Conteo directo.	Por desarrollarse en el 2011	Se registrarán avistamientos de las 2 especies para evitar errores de identificación.
Objetivo de Conservación 1: Mantener las poblaciones de las especies amenazadas, paisaje y clave (lobo de río, jaguar, maquisapa y huangana) a niveles del 2010						
Objeto de Conservación: Guacamayo cabeza azul (<i>Primolius couloni</i>) y guacamayos grandes del género <i>Ara</i>						
Indicador	Responsable	Frecuencia	Lugares de muestreo	Metodología	Línea base	Observaciones
1. Área de distribución: # de localidades con avistamiento de guacamayos (Cabeza azul y <i>Ara</i> spp.)	AFF	1-4 veces al año.	18 localidades de muestreo de AFF	Conteo directo a través de puntos de conteo. Muestra de puntos de conteo será de 10	AFF briundará los datos necesarios para la línea base	Se incluyen registros de <i>Ara ararauna</i> , <i>A. macao</i> , <i>A. chloropterus</i>

2. # de individuos avistados en las collpas clave al año	Proyecto Guacamayos	10 días al mes, todos los meses	Colorado mas resultados de monitoreo de otras collpas (clave y convenientes). En Chuncho si se consigue financiamiento	Conteo directo. Incluir en conteo Ara grandes	Línea base se determinará en base al periodo 2006-2008. (D.Brightsmith)	Amenazas a los <i>Ara</i> : caza para alimento, mascota y pérdida de hábitat. Los <i>Ara</i> grandes son más susceptibles a la presencia humana, por eso podrían dar información complementaria.
3. # de individuos avistados al año	RNTAMB	Frecuencia según la ruta de patrullaje	Todos las rutas de patrullaje	Conteo directo.	Por definir en 2011.	Guardas han visto 13 individuos en Collpa Colorado
4. Registro anual de presencia de guacamayos	Operadores que están dentro de la RNTAMB (por lo menos) RFE, Sandoval, Explorer´s Inn e Inkaterra.	A determinar	Todo el recorrido turístico de los albergues participantes	Registro de Presencia/ Ausencia. Incluir otros <i>Ara</i>	Por definir en 2011	Si no hay dudas en identificación del cabeza azul, indicarlo. Sino, dejarlo a nivel de género

5. # de individuos avistados al año en Sandoval (collpa y espejo de agua)	RNTAMB y AIDER	2 veces al año (agosto y enero)	Mañana: collpa de palmeras Tarde: Conteo en espejo de agua	Conteo directo	2011 de Proyecto Guacamayo	Condicionado a financiamiento de AIDER
6. # de registros de investigadores	Proyecto Guacamayos	Mensual. 20 punto de conteo, 5 veces por mes	TRC	Registrar avistamientos por parte de otros investigadores	Línea base del periodo 2006-2008. (D.Brightsmith)	
7. Índice de Abundancia (# promedio de individuos por punto por año)	AFF	10-40 muestreos por punto por año		Puntos de conteo	Por definir 2011/12	
Objetivo de Conservación 2: Mantener extensiones y calidad de ecosistemas terrestres (bosques, castaños y pampas del heath) a niveles del 2008 y mantener el número de collpas a niveles de 2008						
Objeto de Conservación: Bosque: bosques aluviales, colinosos y de terrazas						
Indicador	Responsable	Frecuencia	Lugares de muestreo	Metodología	Línea base	Observaciones
1. Degradación: # toneladas de carbono por hectáreas de bosque por año	AIDER	Anualmente	Toda el área del contrato	Percepción remota y validación de campo	1,469.89 toneladas de carbono por ha (2011)	Reducir la cantidad de tons de carbono que se extraen al año porque representan pérdida de

						árboles
2. # de has deforestadas anualmente por tipo de bosque	AIDER	Anualmente	Toda el área del contrato y ZA	Percepción remota y validación de campo	1,037 has deforestadas totales al 2008 (AIDER 2008)	En AIDER (2008) la línea de base está por tipo de bosque
Objetivo de Conservación 2: Mantener extensiones y calidad de ecosistemas terrestres (bosques, castaños y pampas del heath) a niveles del 2010 y mantener el número de collpas a niveles de 2010						
Objeto de Conservación: Castaños						
Indicador	Responsable	Frecuencia	Lugares de muestreo	Metodología	Línea base	Observaciones
1. # de has de bosques de terrazas (castañal)	AIDER	Anualmente	Bosque de terraza	Percepción remota y validación de campo	3,925,331.08 ha dentro de las dos ANP	
2. Cambios en la diversidad florística del bosque de terrazas	AIDER	Anualmente	Bosque de terraza	Inventario forestal (Puede ser transectos o parcelas)	Por definir	Importancia de contar con especies como Cedro y Tornillo para la ecología del castaño

3. # de árboles muertos reportados al año dentro del bosque de terrazas	RNTAMB Castañeros	Anualmente	Bosque de terraza	Observaciones directas y reporte a Guardaparques	Por definir	En base a los datos obtenidos del indicador 2
4. # de árboles productores de castaña muertos por año	a. RNTAMB;	a. Cada vez que hay denuncia	a. Rutas de patrullaje en zonas castañeras	a. Inspección, cada vez que hay una denuncia.	Por definir en el 2011	En los casos que se pueda, reportar la causa de la muerte
	b. Castañeros (ASCART 1 y 2)	b. Permanente	b. Concesiones Nueva América	b. Reportar al guardaparque		
5. # de hectáreas aprovechadas de castañal en la RNTAMB	RNTAMB con apoyo de AIDER	Quinquenal	En todas las zonas castañeras (PCV Qbda Melliza, PCV Picoplancha, Qbda Briolo, Qbda Palma Real chico, Qbda Palma real grande y Patuyacu, PCV-Infierno, PCV, Nueva America, Sandoval, Rio La Torre y aguas negras, Lago Condenado, Sector Lago Sandoval	Estimación en base a mapas de concesionarios	Por definir. ACCA tiene línea de base reciente	El # de has concesionadas no varía mucho, pero si el de las aprovechadas.

6. # capturas fotográficas de sachavaca, maquisapa, paujil y pavas/100 noches cámara	AIDER	Cada 4 años	Bosque de terraza	Cámaras trampa Análisis de eventos independientes	Por determinar con datos de 2007	Utilizar las especies indicadores de calidad de bosque de terrazas
Objetivo de Conservación 2: Mantener extensiones y calidad de ecosistemas terrestres (bosques, castaños y pampas del heath) a niveles del 2010 y mantener el número de collpas a niveles de 2010						
Objeto de Conservación: Pampas del Heath. Lo que se quiere es conservar una muestra representativa del ecosistema de Pampas sin impacto del ganado						
Indicador	Responsable	Frecuencia	Lugares de muestreo	Metodología	Línea base	Observaciones
1. Superficie anual. # de has de pampas	AIDER	Anualmente	Toda la superficie de Pampas	Percepción remota y SIG.	Superficie de pampas acumulada 1990-2010: 12743.13 ha (Info AIDER)	Pampas y Otros (excluidos del proyecto REDD): 14763.17ha
2. # de has donde hubo quemas planificadas	RNTAMB	Anualmente	Juliaca, Pilcoplancha	Revisión de registros de quema	Establecer en 2011	2001-2005 había quemas planificadas. No hay actualmente. Picoplancha se ha remontado por falta de manejo.

3. # de focos de calor de quemas no planificadas al año	AIDER	Anualmente	Toda la superficie de Pampas	Percepción remota y SIG	35 focos de calor desde el 2005 en Pampas Juliaca. (INPE 2010)	Se ha tomado línea base del 2005, por ser cuando se dejan de planificar las quemas
4. # de has de pampas remontadas al año	AIDER	Anualmente	Toda la superficie de Pampas	Percepción remota y SIG.	Pampas Remontadas 2000-2008: 642.5996 ha	Pampas remontadas son aquellas superficies de bosque convertidas en Pampas. (AIDER)
5. # de has de pampas recuperadas cada 5 años	AIDER	Quinquenalmente	Toda la superficie de Pampas	Percepción remota y SIG.	AIDER desarrollará línea base cuando tenga imágenes de alta resolución (1m o 60cm, GeoEye)	Pampas perdidas 2000-2008: 1671.8474 ha. Pampas recuperadas son aquellas pampas quemadas y recuperadas.

Objetivo de Conservación 2: Mantener extensiones y calidad de ecosistemas terrestres (bosques, castaños y pampas del heath) a niveles del 2010 y mantener el número de collpas a niveles de 2010

Objeto de Conservación: Collpas

Indicador	Responsable	Frecuencia	Lugares de muestreo	Metodología	Línea base	Observaciones
-----------	-------------	------------	---------------------	-------------	------------	---------------

<p>1. . # collpas en actividad afectadas por alguna actividad humana (turismo, agricultura, uso de suelo, etc)</p>	<p>a. AIDER con apoyo de Pyto.Guacamayo b.Proyecto Guacamayo</p>	<p>a.b. Por determinar</p>	<p>Collpas clave para monitoreo: a.Chuncho, 3 en el Heath y 2 en Malinowski. Bb Colorado</p>	<p>a.b. Observación directa Caracterización de cada collpa.</p>	<p>Línea de base por collpa, por determinar con información de Pyto. Guacamayo</p>	<p>Collpas han sido elegidas por su tamaño y concentración de fauna, porque están en riesgo y/o cerca a algún puesto. AIDER requerirá financiar a P.G.</p>
<p>2. Diversidad y Abundancia de aves en collpas monitoreadas anualmente</p>	<p>a.AIDER con apoyo de Proyecto Guacamayos b.RNTAMB</p>	<p>a. Por determinar b.Durante patrullajes</p>	<p>a.Collpa Chuncho, Colorado,Sandoval (Palmeras) b. Todas las rutas de patrullaje</p>	<p>Conteo directo de <i>Ara</i> grandes en collpas y registro de otras aves presentes en el área.</p>	<p>a.Por determinar con información de P.G.</p>	<p>a. Donald sugiere una lista de lo mas importante a identificar. Requiere capacitación en métodos</p>
<p>3.Presencia/ Ausencia de mamíferos en collpas clave anualmente</p>	<p>a.AIDER con apoyo de Proyecto Guacamayos y AFF b.RNTAMB</p>	<p>a. Por determinar b.Frecuencia determinada por ruta de patrullajes</p>	<p>Collpas clave para monitoreo: a.Chuncho, 3 en el Heath y 2 en Malinowski y Colorado b.Collpas seleccionadas</p>	<p>Registro de presencia de mamíferos, anotando especies avistadas</p>	<p>a.Por determinar b. 2011</p>	<p>Se registrarán aves en caso sea collpa mixta</p>

4.Presencia/ Ausencia de actividades humanas en collpas encontradas al año	a.AIDER con apoyo de Proyecto Guacamayos b.RNTAMB	a. Por determinar b.Frecuencia según ruta de patrullaje	a. Chuncho, Colorado, 3 en Heath y 2 en Malinowski. b.PCVPicoplancha, Qda Briolo, Parcela palmichales,PCV Nueva America, Colpa Chuncho, Colorado,SachavaLag o Cocococha, Rio la Torre y aguas negras, Lago y Qbda Savacayoc, sector Lago Sandoval	Registro de presencia de actividad humana, anotando tipo de actividad	a.Por determinar con informacion de P.G. b. 2011	Registrar número de personas, daño ocasionado, u otra información complementaria
--	---	--	--	--	--	---

Objetivo de Conservación 3: Mantener poblaciones de especies de flora y fauna utilizados por el ser humano, a niveles del 2010

Objeto de Conservación: Castaña

Indicador	Responsable	Frecuencia	Lugares de muestreo	Metodología	Línea base	Observaciones
1. # de árboles productores de castaña muertos al año	a. RNTAMB;	a. Cada vez que hay denuncia	a. Rutas de patrullaje en zonas castañeras	a.Inspección, cada vez que hay una denuncia.	Por definir en el 2011	En los casos que se pueda, reportar la causa de la muerte. Si es muerte inducida, tomar acciones
	b. Castañeros (ASCART 1 y 2)	b. Permanente	b. Concesiones	b.Reportar al guardaparque		

2. # de plántulas (10cm - 10m de altura) de castaña por ha.	AIDER	Quinquenal	Zona castañera	Inventario	Promedio de 20 plántulas por ha.	Línea base para 7 castañales. Plántulas de 15 a 45 cm
3. Producción anual de castaña reportada en puestos de control	RNTAMB	Annual	Puestos de control de zonas castañera	Registro en Puestos de control	Por determinar	No es confiable la producción reportada por castañeros, sólo la registrada en PC.
4. # capturas fotográficas añuje y picuro/100 noches cámara	AIDER	Cada 4 años	Bosque de terraza	Cámaras trampa Análisis de eventos independientes	Por determinar	Hay mayor número de añujes y picuros en castañales muy intervenidos. Tener cuidado en definir línea base
5. # de individuos avistados por cada km andado por localidad por año	AFF	2 veces al año	18 Localidades de muestreo de Fauna Forever.	Censo por transecto	AFF definirá línea de base para cada localidad	Este indicador debe ayudar a evaluar niveles adecuados de añuje

6. # de individuos por km ² por localidad por año	AFF	Anualmente	18 localidades de muestreo	Censo por transecto	AFF definirá línea de base para cada localidad	
7. # de árboles infestados con polilla (ballucas)	AIDER	Cada vez que se presente un evento	Toda el área de castañal	Se hará evaluación puntual cuando se reporten eventos. RNTAMB debe informar cuando se reporten eventos	Por definir	Evaluar grado de infestación para a futuro evaluar su impacto en el castañal. Se ven más durante época seca, no en zafra
Objetivo de Conservación 3: Mantener poblaciones de especies de flora y fauna utilizados por el ser humano, a niveles del 2010						
Objeto de conservación: Huangana						
Indicador	Responsable	Frecuencia	Lugares de muestreo	Metodología	Línea base	Observaciones
1. # de manadas avistadas al año	a. RNTAMB	a. Según la ruta de patrullaje	a. Todos las rutas de patrullaje	a. Conteo directo	Por determinarse en el 2011	Hacer análisis espacial, no sólo avistamientos independientes.
2. # de localidades de muestreo con avistamiento de	AFF	Según localidad	18 localidades de muestreo de AFF	Transectos lineales	AFF proporcionará línea base	

huangana al año						
3. # promedio de grupos avistados por km de transecto muestreado al año	AFF	Anualmente	18 localidades de muestreo de AFF	Transectos lineales	AFF proporcionará línea base	
4. # promedio de individuos avistados por km de transecto muestreado al año						
5. # promedio de individuos por grupo						
6. # de individuos por km ² por localidad por año	AFF	Anualmente	18 localidades de muestreo de AFF	Censo por transecto	AFF proporcionará línea base	
7.. # de capturas fotográficas por cada 100	AIDER	Cada 4 años	Donde se coloquen las cámaras para otras especies	Cámaras trampa	Por determinarse en el 2011	

noches/cámara						
8. # de huanganas cazadas por año	a. RNTAMB b. AFF	a. Permanente y durante la zafra b. Permanentemente	a. Puestos de control: Jorge Chávez, Briolo, Huisene, San Antonio, La Torre Rutas de patrullaje en áreas de castaña b. Encuentros casuales	a. Conteo directo en puestos de control Registro en cuadernos de ocurrencias. Revisión de informes anuales de zafra b. Reportes	Por determinarse en el 2011	Hacerlo en Puestos y durante la zafra, por la presión que hay en esa época por castañeros.
Objetivo de Conservación 4: Mantener la calidad de ecosistemas acuáticos a niveles del 2010						
Objeto de Conservación: Humedales, ríos, lagos y aguajales						
Indicador	Responsable	Frecuencia	Lugares de muestreo	Metodología	Línea base	Observaciones
1. # de cuerpos de agua con presencia de lobo de río	SZF	Cada 4 años	Todo el ámbito de la RNTAMB y PNBS-MdD	Censo Poblacional.	13 lugares con presencia de lobo de río en el 2008	Mismo Indicador que el #1. del Lobo de río

2.- # de individuos (adultos y crias) avistados por año por cocha	SZF	Cada 4 años	Todo el área	Conteo directo	Para 2008: Sandoval:6 Sachavacayoc: 0, Tres Chim:5 Cocococha: 4	Mismo Indicador que el #2. del Lobo de río
3. # de has perdidas de aguajales/año	AIDER	Anualmente	Todo el área del contrato	Percepción remota y validación de campo.	Superficie de Aguajales es de 32,805.11 ha (AIDER 2010)	A partir del primer año se evaluarían las hectáreas perdidas
4. Cantidad (kg) de basura (Plásticos, pilas, otros) recogida al mes	a. RNTAMB	Mensualmente	Lago Sandoval. Podría ampliarse luego a castaños Chunchu, tres chimbadas y Sachavacayoc	En patrullajes rutinarios se va recogiendo la basura plástica y una vez al mes se pesa todo.	Por definirse	Para esto necesitamos materiales. Vincularlo con Plan de sitio

MONITOREO DE AMENAZAS O ACTIVIDADES HUMANAS

Tema Directo 1: Pérdida de hábitat y transmisión de enfermedades por actividad agropecuaria (roce, tumba y quema).

Actividad: Agropecuaria

Indicador	Responsable	Frecuencia	Lugares de muestreo	Metodología	Línea base	Observaciones
-----------	-------------	------------	---------------------	-------------	------------	---------------

1. # de hectáreas deforestadas por tipo de bosque debido a avance de frontera agropecuaria	AIDER	Anualmente	Sólo el ámbito del contrato	Percepción remota y SIG.	Línea base por tipo de bosque (AIDER 2008)	
2. Estimación del nivel (leve, grave, muerte) de las enfermedades en animales domésticos	Por definir	Por definir	En comunidades aledañas a la RNTAMB	Cuestionario a potreros	Por definir	
3. # de focos de calor de quemas al año	AIDER	Anualmente	Toda la superficie de Pampas	Percepción remota y SIG	35 focos de calor desde el 2005 en Pampas Juliaca. (INPE 2010)	Se ha tomado línea base del 2005, por ser cuando se dejan de planificar las quemas
4. # de individuos de castaña en producción afectados por quemas o tala para fines agropecuarios	a. RNTAMB;	a. Cada vez que ay denuncia	a. Rutas de patrullaje en zonas castañeras	Inspección, es cada vez que hay una denuncia por parte del castañoero.	Por definir en el 2011	Este indicador debe mantenerse en cero. Está en relación con el indicador 1.
	b. Castañoeros (ASCART 1 y 2)	b. Permanente	b. Concesiones Nueva América			

5. # de cabezas de ganado por predio al interior de la RNTAMB	RNTAMB	Junio, julio, agosto set (en época de quema)	Nueva América	Patrullajes rutinarios: le preguntan a la gente	Por definir	
6. # de predios con ganado al interior de la Reserva	RNTAMB	Junio, julio, agosto set (en época de quema)	Nueva América	Patrullajes rutinarios: le preguntan a la gente	Por definir	
Tema Directo 2: Pérdida de hábitat por la actividad forestal maderable ilegal						
Actividad: Tala ilegal						
Indicador	Responsable	Frecuencia	Lugares de muestreo	Metodología	Línea base	Observaciones
1. # de has deforestadas por tipo de bosque al año	AIDER	Anualmente	Toda el área del contrato y ZA	Percepción remota y validación de campo	Línea base por tipo de bosque (AIDER 2008)	Contrastar información de denuncias, decomisos y patrullajes
2. Degradación: # toneladas de carbono por hectáreas de bosque por año	AIDER	Anualmente	Toda el área del contrato	Percepción remota y validación de campo	1,469.89 tonealas de carbono por ha (AIDER, 2011)	La meta es reducir la cantidad de toneladas de carbono que se extraen al año porque representan pérdida de árboles

3. # anual de registros de tala ilegal en los patrullajes	RNTAMB	Frecuencia según ruta de patrullaje	Todas las rutas de patrullaje	Inspección durante patrullajes	Por definir en base a datos de 2010 de la RNTAMB	En reportes de patrullaje se registrarán los eventos de tala ilegal encontrados
4. # de intervenciones realizadas por año	RNTAMB	Cada vez que hay una intervención	Rutas de patrullaje de Malinowski, Azul Mazuco, Farfán, Huisene, Briolo, San Antonio.	Intervención de actividades ilegales durante patrullajes		En reportes de patrullajes especiales se registrarán las intervenciones que se realicen a madereros ilegales
5. # de pies tablares de madera cortada ilegalmente por año	RNTAMB	2 veces al mes	Puestos de control Malinowski, Azul Mazuco, Farfán, Huisene, Briolo, San Antonio.	Registro de # de pies tablares cortados ilegalmente encontrados en patrullajes e intervenciones		

6. # de caminos ilegales de acceso al bosque en el año	RNTAMB	2 veces al mes	Rutas de patrullaje de Malinowski, Azul Mazuco, Farfán, Huisene, Briolo, San Antonio.	Inspección durante patrullajes	Por definir en 2011	En reportes de patrullaje se registrarán los eventos de tala ilegal encontrados
Tema Directo 3: Contaminación de ríos y pérdida de hábitat por Minería						
Actividad Minera						
Indicador	Responsable	Frecuencia	Lugares de muestreo	Metodología	Línea base	Observaciones
1.# de hectáreas de actividad minera en áreas clave al año	AIDER	Anual	Dentro del área y adicionalmente Guacamayo, Huepetue, Delta1 y Guacamayito	Percepción remota y SIG. Mismo método de análisis para deforestación.	Por determinar con datos de AIDER 2008	Revisar el incremento. Será información referencial, de prevención
2.# de concesiones mineras formalizadas/año	AIDER Y RNTAMB	1 vez al año	Todas las rutas de patrullaje	Registro de concesiones en campo.	Por definir en 2011	
3.# de concesiones mineras que se superponen con otros tipos de tenencia de tierras al año	AIDER	Anual	Todo el ámbito del contrato za	Percepción remota y SIG	Linea base 2012 hecha por la DREM	Se necesita que SERNANP envíe todos los shapefiles con la información

4. # de caminos ilegales de acceso al bosque en el año	RNTAMB y AIDER	Depende de cada ruta de patrullaje	Rutas de patrullaje de Malinowski, Azul Mazuco, Farfán, Huisene, Briolo, San Antonio.	Inspección durante patrullajes	Por definir en 2011	En reportes de patrullaje se registrarán los nuevos caminos de acceso. Mismo que para tala ilegal
5.# de mineros que utilizan los diferentes métodos de extracción de oro en zona de amortiguamiento	RNTAMB	Depende de cada ruta de patrullaje	Todos los puestos de control	Patrullajes rutinarios y especiales y revisión de reportes de los patrullajes	Línea base 2012 hecha por la DREM	Los mineros no están solamente en el río, ahora hay balsas también dentro del bosque.

Tema Directo 4: Niveles insostenibles de uso de RRNN (caza, pesca, no maderables, etc.) por pobladores locales.

Actividad Cacería, pesca y extracción de no maderables

Indicador	Responsable	Frecuencia	Lugares de muestreo	Metodología	Línea base	Observaciones
1. Tamaño de pescados por especie (medidos en puestos de control)	RNTAMB	Permanente	Puestos de control: La Torre, Briolo, San Antonio, Huisene	Guardaparques miden peces en puestos de control y registran # de individuos y especie	Por determinar	kilos y especie, # de individuo

2. # de individuos cazados y o pescados/especie/p or comunero	RNTAMB	Permanente/Durante la zafra	Todos los puestos de control	Conteo directo durante supervisión de zafra	Por determinar	RNTAMB autoriza 5 animales cazados por zafra por castaño
3. Índice de cacería por localidad	Fauna Forever	2 veces por año	18 localidades de muestreo de FF	Índice en base a # de cazadores encontrados con # de disparos escuchados	FF brindará línea base	
4. # de nidos de taricaya perturbados alrededor de la comunidades Palma Real, Heath y Sonene	RNTAMB	En época de desove (Julio, Agosto)	Puestos de control: Huisene, Briolo, San Antonio, La Torre, Malinowski y Azul	Censos en patrullajes especiales	En el 2010 el 100% de los niños fue perturbado	Este % debe ir disminuyendo gradualmente

Tema Directo 5: Cacería de especies silvestres debido a conflictos con poblaciones humanas

Actividad: Conflictos fauna silvestre-humanos

Indicador	Responsable	Frecuencia	Lugares de muestreo	Metodología	Línea base	Observaciones
-----------	-------------	------------	---------------------	-------------	------------	---------------

1. # de incidentes de conflicto fauna-humano	RNTAMB	Anual	Puestos de control: Jorge Chávez,	Registro durante los patrullajes. Encuestas a comuneros en comunidades seleccionadas	Por definir	
Tema Directo 6: Turismo mal manejado						
Actividad: Turismo						
Indicador	Responsable	Frecuencia	Lugares de muestreo	Metodología	Línea base	Observaciones
1. % de albergues autorizados por DIRCETUR	RNTAMB	Anual	Albergues dentro de la RNTAMB y en zona de amortiguamiento	Entrevistas y supervisión a albergues	Por determinar	Incluyen los planes de sitio
2. % Operadores sancionados u observados por no cumplir con medidas de minimización y mitigación de los impactos	RNTAMB	Anual	PCV Picoplancha, Qbda gato, Colpa chuncho, colroad, Colpa sachavacayoc, Lago cococcocha, Lagos la torre, lago y Qda Sachavacayooc, Lago Condenado, sector lago Sandoval (PC Sandoval).	Entrevistas y supervisión a albergues	Por determinar	Se puede usar declaratoria ambiental para hacer supervisión del impacto

3. % de albergues que cuentan con sistemas de manejo de residuos sólidos y efluentes en implementación	RNTAMB	2 veces al año	Albergues dentro de la RNTAMB y en zona de amortiguamiento	Entrevistas y supervisión a albergues	Por determinar	
4. % de cumplimiento de instrumentos de gestión	RNTAMB	Frecuencia de los patrullajes	Albergues dentro de la RNTAMB y su zona de amortiguamiento	Supervisión de actividades turísticas en collpas y cochas	Por determinar	Utilizar protocolos de observación de collpas, comportamiento en cochas y planes de sitio. Hablar con Rainforest Alliance
5.# de individuos avistados por año por cocha	SZF	1 x año	Sandoval, Sachavacayoc, Tres Chimbadas, Cocococha, Condenado	Conteo directo	Para 2008: Sandoval:6 Sachavacayo c: 0, Tres Chim:5 Cocococha: 4	Mismo indicador que para el lobo de río
6. # collpas en actividad afectadas por alguna actividad humana (turismo, agricultura, uso de suelo, etc)	Proyecto Guacamayos	Por determinar con Donald	Collpas Chuncho, Colorado, 3 en el Heath y 2 en Malinowski	Observación directa Caracterización de cada collpa.	Por determinar con información de Pyto. Guacamayo (Aldo)	Mismo indicador que para collpas

7. # de individuos de especies seleccionadas avistados entre transectos usados para turismo y de control.	Fauna Forever	2 veces al año	18 localidades de muestreo de FF	Transectos lineales	FF brindará línea base	
8. Densidad de especies seleccionadas avistados entre transectos usados para turismo y de control.	Fauna Forever	2 veces al año	18 localidades de muestreo de FF	Transectos lineales	FF brindará línea base	
9. # de grupos de especies seleccionadas avistados entre transectos usados para turismo y de control.	Fauna Forever	2 veces al año	18 localidades de muestreo de FF	Transectos lineales	FF brindará línea base	