

Informe de Prácticas Pre Profesionales

Para: Comisión de Practicas Pre-profesionales

Facultad de Ciencias Forestales – UNALM

De: Christiam Harold Oropeza Salazar – Practicante

Asunto: Informe Técnico de las actividades desarrolladas en la Estación Biológica Kawsay Center en el área de manejo forestal desarrollado en Puerto Maldonado – Madre de Dios.

Fecha: 25 de Setiembre del 2018 (Fecha final de prácticas pactado con la estación)

Introducción:

La importancia de aplicar los conocimientos aprendidos a lo largo de la carrera universitaria hacen de la etapa de las prácticas pre profesionales un periodo de clave en la formación de cada egresado, por tal motivo vi pertinente realizarlas en campo, en específico en Puerto Maldonado, Madre de Dios, para una estación biológica ubicada a 20 km del puerto por el rio bajo madre de dios en el margen derecho (dirección a Bolivia).

Dentro de los objetivos de conservación de la concesión se encuentra el mono araña (Ateles chamek) el cual se evaluaba constantemente para registrar el comportamiento y dieta, asociado a ello se encuentra la identificación de especies vegetales desde alimenta hasta dormideros. En este caso mi trabajo consistía en la identificación de estas especies, como lianas, arbustos, árboles, hemiepipita, epifitas, palmeras.

De manera paralela se realizó el levantamiento de una parcela según los lineamientos de formulación de la declaración de manejo (SERFOR), de los cuales se generó una lista de especies, para posteriormente realizar un cruce de datos con las lista de categoría de amenaza publicada en Perú. Con toda esa información se procedió a agregarlo al DEMA.

Dentro del mí periodo de prácticas se realizó todas las actividades de la estación como son la evaluación de fauna por Transecto, registros casuales y cámaras trampa, en flora, se realizó un reporte fenológico, la parcela de evaluación y reconocimientos de las plantas que usa el Ateles chamek.

Objetivos:

- **Instalar y evaluar la parcela que será usada en la formulación del DEMA para la concesión de conservación “Estación Biológica Kawsay” ubicado en Puerto Maldonado colindante con la ANP Tambopata.**
- **Ubicación, identificación y caracterización de especies forestales de alto valor económico (“Shihuahuaco y Lupuna”) en la concesión E.B. “Kawsay” y en la zona de amortiguamiento colindante a la concesión, tanto individuos en pie como individuos que fueron aprovechados.**
 - o Colectar datos sobre diámetros, alturas, área basal, mapa de dispersión y georreferenciación.
 - o Apoyar al reporte fenológico de las especies soporte de los primates.
 - o Realizar una valoración del bosque en función de la parcela permanente.

- Apoyar con las distintas actividades que posee la estación biológica.

Cronograma de actividades:

Semana 1						
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Instalación de cámaras trampa	Transecto de Mono Araña	Transecto de Mono Araña	Parcela de evaluación	Ubicación y caracterización de árboles aprovechados y aprovechables	Limpieza de la casa	Libre
Fenología					Libre	
Procesamiento de datos						
Semana 2						
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Transecto de mamíferos	Transecto de Mono Araña	Transecto de Mono Araña	Parcela de evaluación	Recoger las cámaras trampa	Salida a puerto	Retorno a la estación
Procesamiento de datos				Procesamiento de datos		
Transecto de mamíferos						

Actividades:

1. Instalación y recojo de cámaras trampa/Procesamiento de datos

La metodología usada fue la planteada por Wilfrido Moraes (EMBRAPA – PARANA) y Guillermo H.B. (Servicios de Pericias de ingeniería y medio ambiente) el cual menciona como es el correcto uso de una cámara trampa, la cual funciona con detección de calor y movimiento. El equipo es usado para recolectar información de abundancia y comportamiento de especies, sin tener la necesidad de capturar al espécimen.

En la estación biológica se cuenta con dos cámaras trampa, las cuales son ubicadas en puntos estratégicos (colpa árbol y colpa) para evaluar la actividad en estos lugares. La instalación se realiza los lunes en cada dos semanas a tempranas horas de la mañana (a más tardar se parte de la estación a las 7 am) y se recogen los viernes de la segunda semana en la mañana, teniendo así dos días para el procesamiento de los datos (sábado y domingo).

Para la instalación:

- Se verifica la batería de las cámaras trampa y se parte al campo.
- Se instala en un lugar el cual permita una amplia visualización del entorno o que enfoque a la zona objetivo.
- Antes de encender la cámara se verifica que en dirección a la misma no se encuentre follaje que reciba luz directa, debido a que si adquiere calor y se mueva por causa del viento, la cámara registrara como si un animal estuviera en su rango de visión.

Para el recojo de cámaras y procesamiento de datos

- a. Nos ubicamos fuera del rango de la cámara y se procede a destapar la cámara para poder apagarla.
- b. En cuanto al procesamiento de datos, se ajusta al formato que está establecido. Como por ejemplo; especie-genero, comportamiento, hora de ocurrencia, etc.



Ilustración 1 Verificación de las cámaras trampa. Fuente: Estación Biológica Kawsay.

2. Reporte de Fenología

Se evalúa un Transecto de 2 km en la cual se registra a todos los individuos en etapa de floración, fructificación y si están produciendo semillas (rastros en el suelo). La metodología es registrar en un formato de evaluación y en un registro fotográfico. Este registro no discrimina el tipo de vegetación, así que se evalúan las lianas, arbustos y árboles, etc. Para la identificación se cuenta con láminas (Plates) de las principales especies de la región y además de varios libros como “Árboles del Perú de C. Reynel y con “A field guide to the families and genera of Woody plants of northwest South America de Alwyn H. Gentry , como el de varios otros autores.

El proceso fue el siguiente; en la ida se van observando las especies que cuentan con floración y fruto, pero de manera rápida, cuando llegamos a la marca de 2 km procedemos a retornar pero a menor velocidad para poder observar mejor los estratos del bosque.

Cuando se ubica a los individuos se realizan fotos de las flores o de la rama terminal, luego se corta y se monta sobre una regla graduada sobre una superficie oscura. Las flores y frutos se llevan a la estación para realizarle más fotos o si el clima lo permite se realiza en campo (ilustración 3). Cada individuo posee una codificación previa a la identificación la cual queda registrado en la ficha y en la foto. En el formato de evaluación se registra el hábito, etapa fenológica, si es posible la familia y el género, además en las observaciones se registra la marca de la distancia en donde fue registrado. Si el individuo es arbóreo se toma datos de la corteza interna y externa.

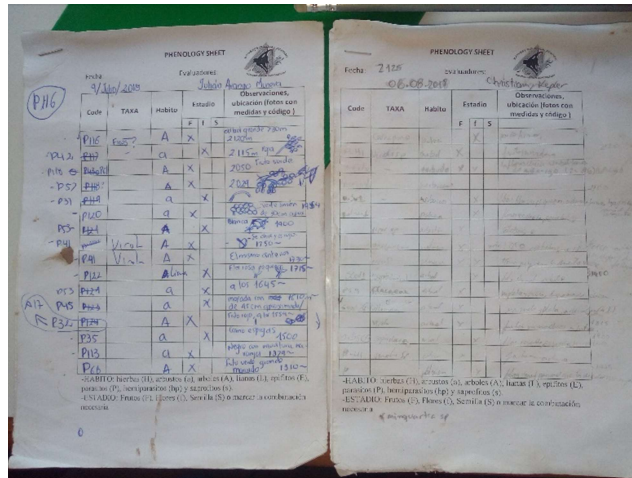


Ilustración 2. Formato de evaluación en campo "Fenología". Fuente: Estación Biológica Kawsay.

En cuanto al procesamiento de los datos, se procede a digitalizar en Excel los formatos de evaluación, así como también pasar las fotos a una carpeta con la fecha de la evaluación. De tal manera que las fotos posean las mismas códigos que los formatos para que no se asignen los mismos códigos a otros individuos.

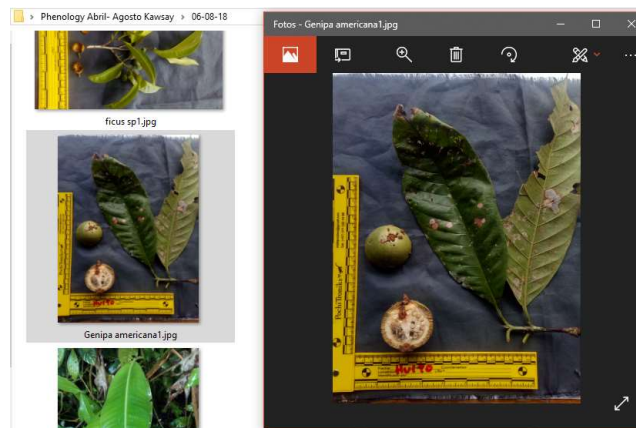


Ilustración 3. Registro fotográfico. Fuente: Estación Biológica Kawsay.

3. Monitoreo de los monos araña

Focal por intervalos

La metodología empleada en la evaluación de los monos araña (*Ateles chamek*) es *focal por intervalos* para comportamiento y para la dieta es *focal continuo*, para lo cual se desarrolló de la siguiente manera:

- La salida del campamento se realiza a más tardar a las 4:45 am
- La brigada de no más de 3 personas se dirige a lugares donde antes se registró a los monos pernoctar.
- Al ubicar a los monos se espera hasta que ellos se habitúen a nuestra presencia y desarrollen sus actividades de manera natural.
- Se marca la hora y lugar (GPS) para dar inicio a la evaluación (formato). Los formatos poseen como hora de inicio una hora en punto.
- Se tiene que marcar con GPS cada 10 min o cada que el animal se desplace 100 metros.

- f. Para el formato de comportamiento se hace un registro cada 5 minutos según los ítems del formato.
- g. Para el registro de dieta se evalúa de forma continua, marcando la hora de inicio y final, como también el punto GPS, el estrato donde estaba comiendo, alguna otra eventualidad ligada a la alimentación se registra en observaciones.
- h. Se evalúa hasta que completar 12 horas de registro (puede realizarse en varios días). Por ello se debe ir preparado para todo un día en el bosque, desplazándonos y alimentándonos, sin perder de vista a los monos.
- i. Por ello al momento de retirarnos marcamos el lugar con un equipo GPS.

4. Parcela de evaluación

Según los lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo forestal (DEMA) mencionan que se debe definir el periodo de evaluación (agosto – época seca) y describir la comunidad vegetal presente en el área (bosque, predominio de individuos arbóreos) que va a ser utilizada como uso directo. Para lo cual se identificó las especies y se determinó la estructura, la cual permite definir las áreas y las comunidades vegetales presentes en el lugar.

Para esta primera parte se cuenta con registros acerca del área cercana al río, el cual era usado como zona agrícola y a la cercanía del ANP Tambopata se extraía de manera selectiva las especies maderables “Lupuna” y “Shihuahuaco” (entre otras). Por esta razón y ya teniendo un trabajo de varios años, se está recuperando el bosque, el cual presenta zonas de **Bosque Secundario** y pasando la quebrada un **Bosque Primario**, esto debido a las especies presente en dichas áreas.

Para determinar la composición florística el SERFOR recomienda instalar una parcela de 50x50 metros, en la cual se determinará las especies más frecuentes, altura máxima de la copa, distancia entre árboles. Los individuos evaluados presentan un **diámetro** de tronco **mayor a 10 cm de DAP**. Además se determina las asociaciones vegetales, no requiriendo un análisis previo, posteriormente se realiza un cruce de información para identificar si algunas de nuestras especies están en la lista oficial de “especies amenazadas”.

Teniendo esas recomendaciones se procedió a instalar la parcela, la cual está ubicada cerca del perímetro de la concesión, zona en la cual hace varios años se realizó extracción selectiva de “Shihuahuaco” y además se encuentra cerca a la quebrada. Una de las razones para ubicar la parcela en ese sector de la concesión fue que está lejos de las zonas de evaluación de mamíferos y en especial del “Mono araña” (objeto de conservación de la concesión). En el área existe un gran número de palmeras (de bajo porte) y lianas, pocos arboles mayores a 30 cm de DAP y regular cantidad de individuos mayores a 10 cm de DAP.

Para la evaluación se realiza lo siguiente, se marca los vértices del cuadrado y también los lados cada 10 metros, inicialmente se armó 4 bloques de 25x25 m, en dichas áreas se evalúa tanto altura como diámetro, además de la ubicación en un plano cartesiano (X;Y) para realizar un mapa de dispersión, además de la identificación de la especie de cada árbol en dicha parcela.



Ilustración 4. Rectificación del azimut en cada vértice de la parcela. Fuente: Elaboración Propia.



Ilustración 5. Marca del Vértice "A" o 0 de la parcela. Fuente: Elaboración propia.

Los formatos de evaluación (ilustración 6) cuentan con los ítems de código de árbol, especie, GPS (el cual modifique para usarlo como X; Y), referencia que sería la distancia entre el evaluador y la proyección del punto más alto de la copa, H sería el nombre del evaluador o la referencia de altura, Hf que vendría a ser la altura hasta la visual del evaluador y D vendría a ser la circunferencia a la altura del pecho (10 cm de DAP = 31,4 cm de CAP).

Los datos registrados sobre la altura fueron usados mediante un equipo con base geométrica, ya que mediante un triángulo de 45° provisto de un nivel y un espejo se determina la altura total del árbol (Ilustración 7).

UBICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE ÁRBOLES COMERCIALES						
Evaluadores: <i>Onigale de hollanda</i> & <i>Christian y Ale</i>				Fecha: 26 Julio		
Código	GPS	Sp	Ref	H	Hf	D
B1.1	183.1		16.9	cm	1.43	34
B1.2	200/40			B12	+7	1.1
B1.5	710/64			B11	-5	2.3
B1.7	930/28			B12	-5	3.5
B1.9	1170/250			B14	-2	5.6
B1.11	1290/600		9.5	EV	(150)	3.5
B1.13	167/820			B112	-1	2.49
B1.15	1770/1050			B174	+15	1.95
B1.17	2020/1220			B175	+7	7.71
B1.19	11650			B118	-1	2.45
B1.21	11640			B118	+1.5	5.11
B20			8.10	Rifa	(158)	2.8
B25			10.2	And	(170)	0.3

Ilustración 6. Formato de evaluación de la parcela que será usada en el DEMA. Fuente: Estación Biológica Kawsay.



Ilustración 7. Materiales para la evaluación de la parcela. Fuente: Elaboración Propia.



Ilustración 8. Equipo para medir alturas - Tangent height gauge. Fuente: Elaboración propia.

5. Ubicación y caracterización de los individuos en pie y aprovechados que cuentan con valor comercial

A modo de propuesta se plantea primero, ubicar (georreferenciar) y registrar el diámetro y altura total, para los individuos en pie. Para los que ya fueron aprovechados se colectaría datos de ubicación, diámetro, largo (sí se ubican las copas, así que se tomaría desde la copa hasta el tocón). Y en los dos casos tengo que identificar la especie, por el fuste, hojas y todos los rastros que pueda reconocer. Siendo las especies identificadas, en su mayoría las de Lupuna (*Ceiba pentandra*) y Shihuahuaco (*Dipteryx micrantha*).

Para el procesamiento de los datos, pienso determinar el volumen del árbol y también el volumen que fue aprovechado (por las dimensiones faltantes del fuste), con ello estimar el valor económico que fue extraído por madera aserrada.

Por el momento se están registrando solo la ubicación con el GPS de los individuos en pie y los apeados.



Ilustración 9 Georreferenciación de las especies valiosas en pie. (Shihuahuaco). Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 10 Georreferenciación de los Individuos aprovechados (Shihuahuaco). Fuente: Elaboración propia.

6. Transecto de mamíferos

Siguiendo la metodología propuesta por los especialistas de la Universidad Federal de Paraná, enfocado en biología y manejo de vida silvestre, Laury Cullen jr (IPE) y Rudy Rudran (Smithsonian Institution USA. En la cual mencionan una manera de estimar la densidad poblacional se basa en proyectar una distancia perpendicular al Transecto y contar si se vio uno o más individuos de la misma u otras especies. En este caso se procede a realizar caminatas (1km por hora) las cuales se realizan en dos horarios, a las 5 am (3 km) y 5 pm (2 km).

Como tenemos una distancia de recorrido establecida y una proyección perpendicular de los individuos, se cuenta con un área y si agregamos las especies o números de individuos podemos obtener datos de abundancia y densidad.

Con el fin de detectar más individuos se poseen dos rutas de evaluación, la primera es una de 2km en la cual pasamos por dos zonas inundables (en mi periodo de evaluación se encontraban secas) y otra de 3km en la cual se atraviesa 1 zona inundable y además se atraviesa por una pequeña quebrada (ancho de 3.5 a 4 metros) la cual se ubica a los 1.4 km del recorrido.

En el formato se registra la hora de inicio y final, los kilómetros a evaluar, evaluadores, el clima, luego cuando se registra un individuo se toma la hora, la especie, el número, la distancia al Transecto la referencia del kilómetro, el comportamiento (alimentándose, desplazándose, durmiendo, etc.), estrato donde se ubicó y las observaciones.

Resultados:

Teniendo en cuenta que algunos individuos arbóreos son caducifolios no se logró identificar el total de individuos pero si se determinó los gráficos de estructura del bosque y obtener los resultados que demanda el DEMA. Es así que se obtuvo el grafico de clase diamétrica y altimétrica, como el de dispersión.

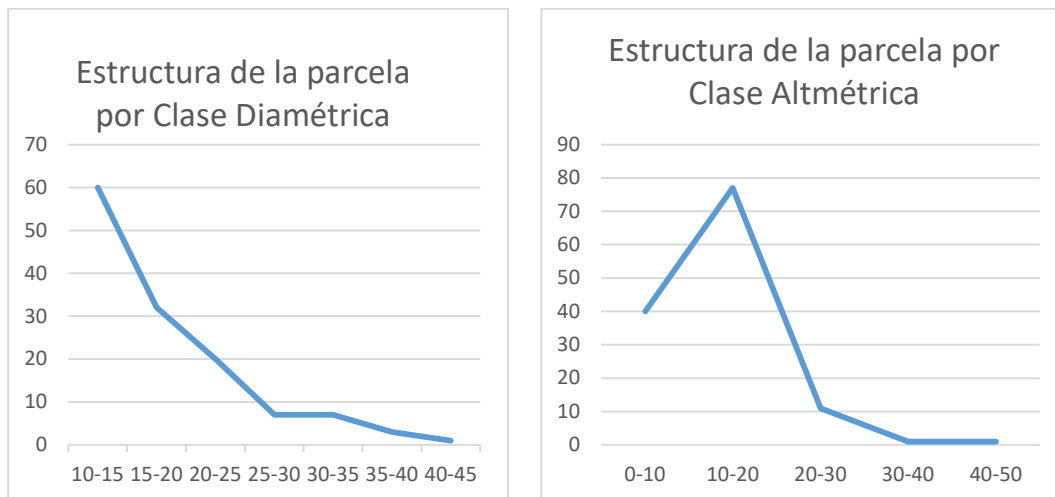
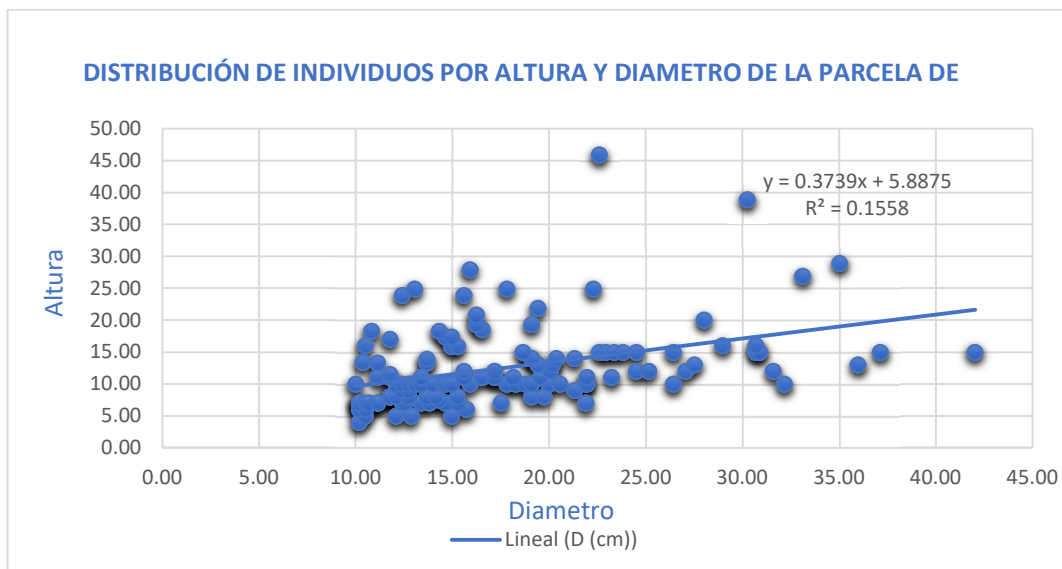


Ilustración 11. Gráficos de estructura por clase Diamétrica y Altimétrica. Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la gráfica, existen muchos individuos de menor diámetro y altura, pero individuos de mayor envergadura muy pocos. Lo cual refleja el tipo de bosque, siendo un Bosque Secundario y de manera preliminar se registraron 10 especies diferentes (incluyendo los caducifolios).



La poca relación entre los individuos puede ser debido a las especies presentes en el lugar, sin dejar de lado que en el sitio se produjo un gran impacto por la tala ilegal.

En cuanto a la lista de especies (ver anexo) con categoría de amenaza se elaboró junto con los individuos registrados en los reportes fenológicos de los cuales se obtuvo un total de 124 especies entre arboles (67,7%), palmera (12%), lianas (7%), hierba (7%), etc. (6,3%). Solo se incluye las que fueron determinadas, pues existen muchas especímenes sin determinar.

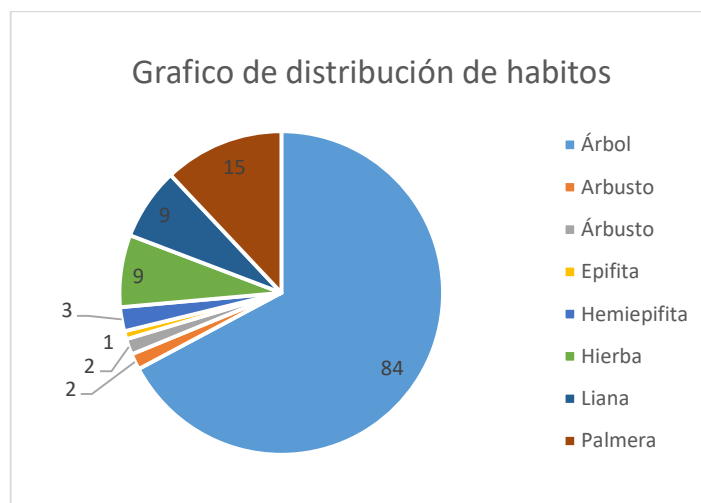


Ilustración 12. Gráfico de todos los hábitos registrados en la lista de amenaza. Fuente: Elaboración propia.

El otro compromiso con la estación biológica fue la de diseñar una metodología y el formato para la evaluación de las especies “Lupuna” y “Shihuahuaco”, la cual ya fue presentada pero aun no corregida (ver anexos).

Tabla 1. Formato de evaluación de los individuos en pie. Fuente: Elaboración propia.

Código	GPS	Esp	Fam	HF	D 1	D 2	ESTADO FITOSANITARIO	UBICACIÓN	OBSERVACIONES
C1									
C2									

CN										
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 2. Formato de evaluación de los individuos que fueron aprovechados. Fuente: Elaboración propia.

Cod	GPS	Esp	Fam	L	I	EXTREMO APROVECHADO		TOCÓN		UBICACIÓN	OBSERVACIONES
						d1	d2	D1	D2		
AP1											
AP2											

Para los individuos que se encontraron aprovechados, se pretende estimar el volumen de la troza que fue aprovechada y asignarle un valor monetario a lo extraído.

Conclusiones:

- Se obtuvieron los datos necesarios para los lineamientos que solicita el DEMA de la estación biológica, estructura del bosque, distancia entre individuos, lista de especies con categoría de amenaza.
- Ubicación, identificación y caracterización de especies forestales de alto valor económico (“Shihuahuaco y Lupuna”) en la concesión E.B. “Kawsay” y en la zona de amortiguamiento colindante a la concesión, tanto individuos en pie como individuos que fueron aprovechados.
- Hasta la fecha se tienen registrados con equipo GPS unos 25 “Lupuna” y 20 “Shihuahuaco” en pie y los aprovechados registrados son 19 individuos, siendo 4 “Lupuna”, 2 Sin registro, 1 “Tornillo” y 12 “Shihuahuaco”.
- Los trabajos de mantenimiento de la estación, como también las actividades principales fueron desarrollados satisfactoriamente y cumpliendo los cronogramas de evaluación.

Recomendaciones:

En los años que llevé cursado la carrera eh ido aprendiendo varias herramientas que complementaban mi educación profesional, y son estas las que al final te hacen diferente o te vuelven más efectivo en el desarrollo de las actividades. En mi caso particular, las herramientas informáticas como el Arcgis, AutoCAD, Access, me fueron de mucha utilidad al cuando el Gerente me solicitaba algún trabajo.

Es por ello que recomiendo que todos los alumnos antes de terminar la carrera lleven cursos que complementen la enseñanza brindada en la universidad, además de ir a las prácticas muy preparado con material bibliográfico de apoyo y apuntes relacionados a los temas que se desarrollaran en la práctica.

Por último la mejor recomendación seria pensar muy bien lo que uno va a decir, si bien aún estamos en un proceso de aprendizaje, no podemos adelantarnos y dar conjeturas muy pronto, dejar de ser estudiante no te deslinda de tu universidad y si mencionas cosas que están muy equivocadas puedes afectar en cierta forma la reputación de la universidad. De esta manera ganaras más confianza y aprovecharas mejor toda la base aprendida.

(Dirigido más hacia los alumnos)

Comentarios generales:

Esta experiencia fue muy gratificante pues aprendí muchas cosas relacionadas a la evaluación de fauna, como la utilización de Transecto, la incursión en la selva y predecir el movimiento de

algunos mamíferos, en especial del Mono araña. Además pude enseñar a los residentes de la estación como se realiza una evaluación del bosque mediante parcelas, el cómo instalarlas, qué criterios usar y qué evaluar.

Lo más resaltante es poder adaptarse los equipos que posee el lugar, a la falta de una brigada para realizar los trabajos de campo y diseñar una metodología de evaluación el cual me permita aprovechar mejor el tiempo.

Bibliografía:

- A. Gentry, 1996. A field guide to the families and genera of northwest south america, University of Chicago Press edition – Conservation International.
- B. Jones Jr, 1979. Plant Systematics, McGraw – Hill Book Company.
- C. Reynel, 2016. Árboles del Perú, UNALM – Royal Botanic Gardens Kew.
- L. Cullen Jr. 2006. Metodos de estudio en biología de conservación y manejo de vida silvestre, Universidad Federal de Paraná.
- M. Setchell, 2011. Field and Laboratory methods in primatology, a prtcal guide, Cambride University Press.
- MINAGRI, Categorización de Especies Amenazadas de flora silvestre. Decreto supremo N° 043-2006-AG.
- MINAGRI-SERFOR. 2016. Lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo de concesiones para conservación.

Anexos:



Anexo 1. Fotos de la estación biológica.



Anexo 2. Lupuna y Shihuahuaco en pie (de izquierda a derecha).



Anexo 3. Individuos aprovechados en la concesión



Anexo 4. Individuos Hembra lactante e infante (Ateles chamek).



Anexo 5. Colecta de muestras para realizar identificación de los individuos.

Código	Especie	X	Y	HF (m)	C (cm)	D (cm)	Clase Diamétrica	Clase Altimétrica
B1.23	Bolaina	24.00	25.00	8.00	38.00	12.10	10-15	0-10
B1.24	Desc	22.00	26.50	8.00	48.00	15.29	15-20	0-10
B1.25	Bolaina	10.00	27.50	15.00	58.60	18.66	15-20	10-20
B1.26	Desc	20.00	31.50	20.00	88.00	28.03	25-30	20-30
B1.27	Bolaina	12.00	30.00	10.00	59.00	18.79	15-20	10-20
B1.28	Desc	4.50	29.00	10.00	62.80	20.00	20-25	10-20
b1-1	Desc	1.80	3.10	18.30	34.00	10.83	10-15	10-20
b1-10	Desc	14.20	3.20	24.88	70.00	22.29	20-25	20-30
b1-11	Desc	12.90	6.90	11.00	35.00	11.15	10-15	10-20
b1-12	Desc	15.90	4.10	24.88	41.00	13.06	10-15	20-30
b1-13	Desc	18.70	8.30	23.88	49.00	15.61	15-20	20-30
b1-14	Desc	18.70	9.70	23.88	39.00	12.42	10-15	20-30
b1-15	Desc	17.70	10.50	38.88	95.00	30.25	30-35	30-40
b1-16	Desc	16.60	8.90	27.88	50.00	15.92	15-20	20-30
b1-17	Desc	20.20	13.20	45.88	71.00	22.61	20-25	40-50
b1-18	Desc	14.20	15.70	19.30	60.00	19.11	15-20	10-20
b1-19	Desc	13.10	16.50	18.30	45.00	14.33	10-15	10-20
b1-2	Desc	3.80	3.30	21.88	61.00	19.43	15-20	20-30
b1-20	bolaina	12.70	16.55	19.30	51.00	16.24	15-20	10-20
b1-21	Desc	12.00	16.40	20.80	51.00	16.24	15-20	20-30
b1-22	Desc	13.00	25.00	17.00	37.00	11.78	10-15	10-20
b1-29	Desc	4.40	23.87	15.88	47.00	14.97	10-15	10-20
b1-3	Desc	2.60	7.00	28.88	110.00	35.03	35-40	20-30
b1-30	Desc	5.80	23.26	17.38	47.00	14.97	10-15	10-20
b1-31	Desc	9.80	23.87	13.38	32.60	10.38	10-15	10-20
b1-32	Desc	2.90	19.20	13.88	43.00	13.69	10-15	10-20
b1-33	Desc	2.00	19.40	17.38	46.00	14.65	10-15	10-20
b1-34	Desc	3.70	19.20	15.88	48.00	15.29	15-20	10-20
b1-35	Desc	2.60	13.40	18.51	52.00	16.56	15-20	10-20
b1-36	Desc	4.00	13.60	11.51	37.00	11.78	10-15	10-20
b1-4	Cetico	3.60	7.40	26.88	104.00	33.12	30-35	20-30
b1-5	Desc	7.10	6.40	13.30	43.00	13.69	10-15	10-20
b1-7	Desc	9.30	2.80	13.30	35.00	11.15	10-15	10-20
b1-9	Desc	11.40	2.50	24.88	56.00	17.83	15-20	20-30
B2.1	Desc	1.00	30.00	7.00	33.60	10.70	10-15	0-10
B2.10	Bolaina	9.00	40.00	15.00	116.60	37.13	35-40	10-20
B2.11	Desc	10.50	40.20	10.00	56.00	17.83	15-20	10-20
B2.12	Desc	8.00	40.00	7.00	35.00	11.15	10-15	0-10
B2.13	Desc	6.00	40.60	12.00	63.00	20.06	20-25	10-20
B2.14	Desc	25.00	40.00	15.00	74.80	23.82	20-25	10-20
B2.15	Desc	11.00	40.00	7.00	32.00	10.19	10-15	0-10
B2.16	Desc	10.00	38.00	6.00	33.00	10.51	10-15	0-10
B2.17	Desc	10.00	35.50	5.00	40.40	12.87	10-15	0-10
B2.18	Desc	10.00	33.80	12.00	54.00	17.20	15-20	10-20

B2.19	Desc	7.00	33.00	7.00	33.00	10.51	10-15	0-10
B2.2	Desc	1.10	30.00	10.00	68.80	21.91	20-25	10-20
B2.20	Desc	16.00	31.50	7.00	39.00	12.42	10-15	0-10
B2.21	Desc	17.00	31.50	13.00	63.40	20.19	20-25	10-20
B2.22	Desc	24.00	32.00	5.00	38.00	12.10	10-15	0-10
B2.23	Desc	23.50	32.50	4.00	32.00	10.19	10-15	0-10
B2.24	Desc	21.00	32.50	7.00	46.00	14.65	10-15	0-10
B2.25	Desc	22.00	33.50	6.00	32.00	10.19	10-15	0-10
B2.26	Desc	21.80	36.00	7.50	45.00	14.33	10-15	0-10
B2.27	Desc	21.00	36.50	15.00	96.40	30.70	30-35	10-20
B2.28	Desc	20.50	35.00	5.00	33.00	10.51	10-15	0-10
B2.29	Desc	15.00	41.50	7.00	68.80	21.91	20-25	0-10
B2.3	Bolaina	0.20	30.00	7.00	55.00	17.52	15-20	0-10
B2.30	Desc	18.00	47.00	7.00	32.00	10.19	10-15	0-10
B2.31	Cetico	22.00	45.50	15.00	132.00	42.04	40-45	10-20
B2.4	Desc	0.20	36.00	10.00	57.40	18.28	15-20	10-20
B2.5	Desc	3.20	36.00	7.00	48.00	15.29	15-20	0-10
B2.6	Desc	2.20	41.00	10.00	46.00	14.65	10-15	10-20
B2.7	Bolaina	4.20	40.00	10.00	101.00	32.17	30-35	10-20
B2.8	Desc	0.20	43.50	12.00	99.20	31.59	30-35	10-20
B2.9	Desc	4.00	49.50	9.00	40.00	12.74	10-15	0-10
B3.1	Desc	27.60	26.60	8.00	40.00	12.74	10-15	0-10
B3.10	Cetico	41.50	27.00	13.00	113.00	35.99	35-40	10-20
B3.11	Ajosquiro	49.00	28.00	10.00	64.60	20.57	20-25	10-20
B3.12	Desc	49.50	26.20	10.00	69.00	21.97	20-25	10-20
B3.13	Desc	49.00	32.00	11.00	54.00	17.20	15-20	10-20
B3.14	Desc	50.00	34.50	11.00	73.00	23.25	20-25	10-20
B3.15	Cetico	47.00	32.00	8.00	43.00	13.69	10-15	0-10
B3.16	Desc	44.00	32.00	11.00	57.00	18.15	15-20	10-20
B3.17	Desc	32.00	30.00	11.00	42.00	13.38	10-15	10-20
B3.18	Desc	32.00	32.50	7.00	39.40	12.55	10-15	0-10
B3.19	Desc	30.00	32.00	13.00	86.40	27.52	25-30	10-20
B3.2	Desc	27.50	27.60	8.00	38.00	12.10	10-15	0-10
B3.20	Desc	28.00	32.50	9.00	39.00	12.42	10-15	0-10
B3.21	Desc	27.60	34.00	13.00	61.00	19.43	15-20	10-20
B3.22	Pourouma sp	29.00	37.00	10.00	50.00	15.92	15-20	10-20
B3.23	Guatteria sp	30.00	37.00	10.00	31.40	10.00	10-15	10-20
B3.24	Desc	35.00	38.50	8.00	62.00	19.75	15-20	0-10
B3.25	Desc	37.00	39.00	9.00	67.00	21.34	20-25	0-10
B3.26	Desc	38.00	34.50	8.00	44.40	14.14	10-15	0-10
B3.27	Desc	40.00	32.50	10.00	83.00	26.43	25-30	10-20
B3.28	Desc	45.00	36.00	7.00	35.00	11.15	10-15	0-10
B3.29	Tangarana	48.00	44.00	12.00	49.00	15.61	15-20	10-20
B3.3	Desc	27.70	27.60	8.00	60.00	19.11	15-20	0-10
B3.30	Desc	49.00	46.00	10.00	47.00	14.97	10-15	10-20

B3.31	Desc	44.00	49.00	11.00	49.00	15.61	15-20	10-20
B3.32	Cetico	42.00	49.00	12.00	79.00	25.16	25-30	10-20
B3.33	Desc	32.00	49.00	16.00	33.00	10.51	10-15	10-20
B3.34	Desc	28.00	49.50	7.00	32.00	10.19	10-15	0-10
B3.35	Desc	26.00	47.00	7.00	42.00	13.38	10-15	0-10
B3.36	Desc	26.00	34.00	8.00	40.00	12.74	10-15	0-10
B3.4	Desc	30.20	26.60	8.00	40.00	12.74	10-15	0-10
B3.5	Desc	34.20	27.50	10.00	44.00	14.01	10-15	10-20
B3.6	Desc	34.70	28.50	11.00	69.00	21.97	20-25	10-20
B3.7	ficus sp	41.00	27.00	10.00	60.00	19.11	15-20	10-20
B3.8	Ajosquiro	40.00	26.30	8.00	37.00	11.78	10-15	0-10
B3.9	Desc	41.50	25.50	10.00	41.20	13.12	10-15	10-20
B4.1	Guatteria sp	25.50	24.50	8.00	37.00	11.78	10-15	0-10
B4.10	Desc	32.00	18.00	10.00	41.00	13.06	10-15	10-20
B4.11	Ajosquiro	30.00	12.00	10.00	42.00	13.38	10-15	10-20
B4.12	Ajosquiro	32.00	8.00	10.00	38.00	12.10	10-15	10-20
B4.13	Desc	34.00	8.00	12.00	77.00	24.52	20-25	10-20
B4.14	Desc	33.50	7.50	14.00	67.00	21.34	20-25	10-20
B4.15	Cetico	47.00	15.00	16.00	91.00	28.98	25-30	10-20
B4.16	Ajosquiro	49.00	15.00	8.00	37.00	11.78	10-15	0-10
B4.17	Guatteria sp	48.00	6.00	10.00	40.00	12.74	10-15	10-20
B4.18	Guatteria sp	48.00	6.00	10.00	39.00	12.42	10-15	10-20
B4.19	Ajosquiro	47.00	6.50	12.00	85.00	27.07	25-30	10-20
B4.2	Ajosquiro	26.00	17.00	11.00	37.00	11.78	10-15	10-20
B4.20	Desc	50.00	4.00	14.00	64.00	20.38	20-25	10-20
B4.21	Bolaina	47.50	4.50	6.00	49.40	15.73	15-20	0-10
B4.22	Desc	40.00	1.00	15.00	72.00	22.93	20-25	10-20
B4.23	Guatteria sp	45.00	5.00	5.00	47.00	14.97	10-15	0-10
B4.24	Desc	47.00	18.00	10.00	45.60	14.52	10-15	10-20
B4.25	Desc	44.00	18.00	14.00	60.00	19.11	15-20	10-20
B4.26	Desc	49.00	18.00	14.00	60.00	19.11	15-20	10-20
B4.27	Desc	44.00	20.00	15.00	77.00	24.52	20-25	10-20
B4.28	Desc	35.00	20.00	15.00	97.00	30.89	30-35	10-20
B4.29	Guatteria sp	35.00	21.00	15.00	83.00	26.43	25-30	10-20
B4.3		25.50	12.00	15.00	71.00	22.61	20-25	10-20
B4.4	Desc	28.00	8.00	15.00	73.40	23.38	20-25	10-20
B4.5	Ajosquiro	28.50	8.50	11.00	52.00	16.56	15-20	10-20
B4.6	Desc	28.50	4.50	11.00	54.00	17.20	15-20	10-20
B4.7	Desc	27.50	3.50	7.00	43.40	13.82	10-15	0-10
B4.8	Desc	29.00	17.00	11.00	61.40	19.55	15-20	10-20
B4.9	Desc	32.00	21.00	16.00	96.40	30.70	30-35	10-20

Anexo 6. Tabla de datos de la parcela de evaluación.

Tipos	Características Generales	Familia	Genero	Especie	Categoría de Amenaza
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Annonaceae</i>	<i>Guatteria</i>	<i>sp</i>	-
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Apocynaceae</i>	<i>Tabernaemontana</i>	<i>heterophylla</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Bixaceae</i>	<i>Bixa</i>	<i>urucurana</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Boraginaceae</i>	<i>Cordia</i>	<i>nodosa</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Capparidaceae</i>	<i>Capparis</i>	<i>sp</i>	-
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Cecropiaceae</i>	<i>Pouroma</i>	<i>sp</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Chrysobalanaceae</i>	<i>Hirtella</i>	<i>racemosa</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Clusiaceae</i>	<i>Chyrsochlamys</i>	<i>ulei</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Combretaceae</i>	<i>Terminalia</i>	<i>oblonga</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Acalypha</i>	<i>sp</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Flacourtiaceae</i>	<i>Carpotroche</i>	<i>longifolia</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Guttiferae</i>	<i>Symphonia</i>	<i>globulifera</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Lauraceae</i>	<i>Ocotea</i>	<i>sp</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Lecythidaceae</i>	<i>Gustavia</i>	<i>hexapetala</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Malpighiaceae</i>	<i>Bunchosia</i>	<i>sp</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Malvaceae</i>	<i>Ceiba</i>	<i>speciosa</i>	<i>Casi amenazado</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Malvaceae</i>	<i>Theobroma</i>	<i>speciosum</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Melaiceae</i>	<i>Guarea</i>	<i>guidonia</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Moraceae</i>	<i>Ficus</i>	<i>maxima</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Moraceae</i>	<i>Ficus</i>	<i>insipida</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Myristicaceae</i>	<i>Iryanthera</i>	<i>juruensis</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Olacaea</i>	<i>Minuartia</i>	<i>guianensis</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Polygonaceae</i>	<i>Coccoloba</i>	<i>lepidota</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Rubiacea</i>	<i>Palicourea</i>	<i>punicea</i>	<i>Sin amenaza</i>

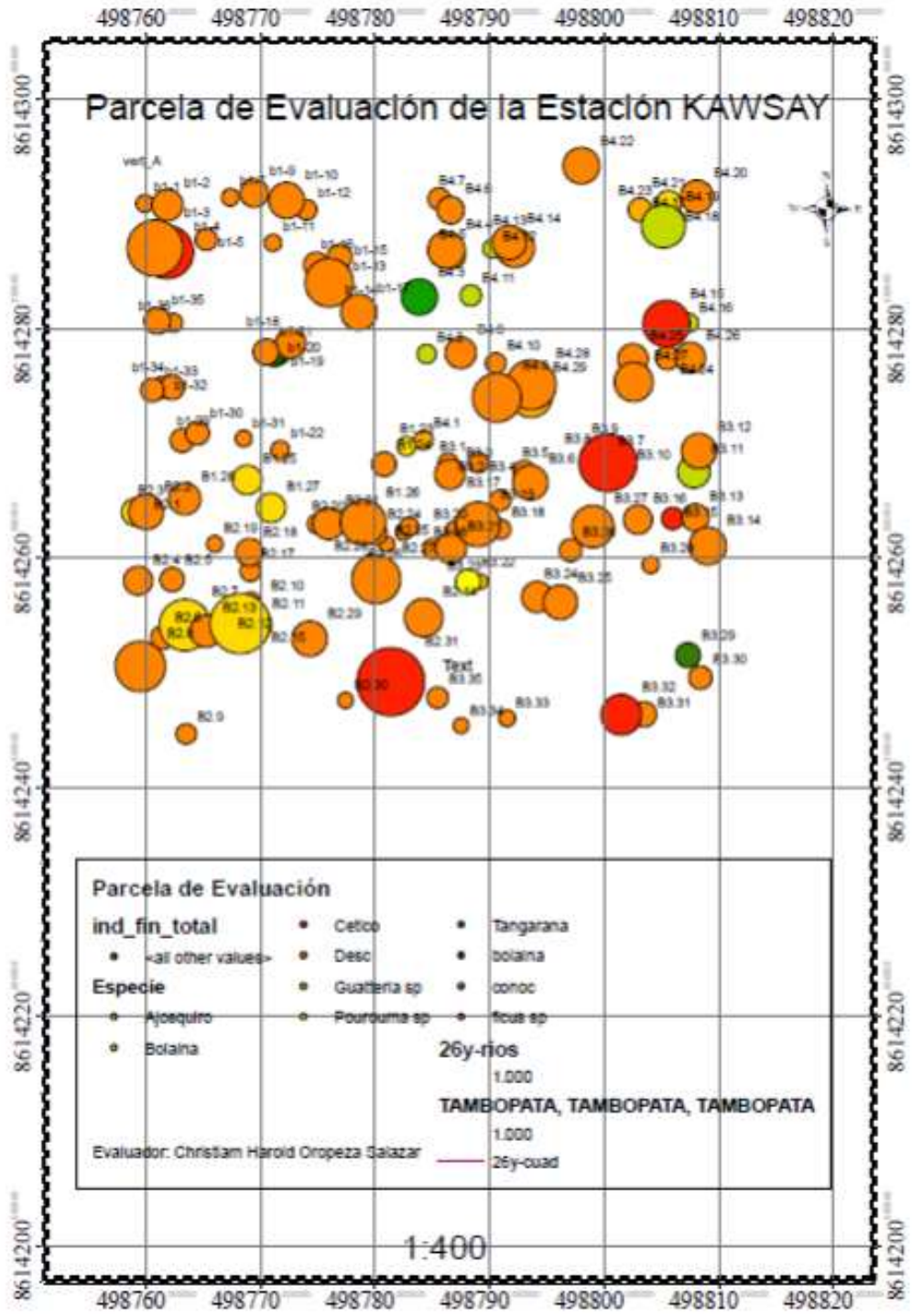
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Rubiacea</i>	<i>Psychotria</i>	<i>santaremica</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Rubiacea</i>	<i>Psychotria</i>	<i>viridis</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Rubiaceae</i>	<i>Genipa</i>	<i>americana</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Salicaceae</i>	<i>Casearia</i>	<i>obovalis</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Sterculiaceae</i>	<i>Theobroma</i>	<i>cacao</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Papilionideae</i>	<i>Dipteryx</i>	<i>micrantha</i>	-
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Moraceae</i>	<i>Brosimum</i>	<i>lactescens</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Árbol	<i>Phytolaccaeae</i>	<i>Gallesia</i>	<i>integrifolia</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Arbusto	<i>Loranthaceae</i>	<i>Psittacanthus</i>	<i>cucularis</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Arbusto	<i>Piperaceae</i>	<i>Piper</i>	<i>sp</i>	-
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Arbusto	<i>Costaceae</i>	<i>Costus</i>	<i>sp</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Arbusto	<i>Cyclanthaceae</i>	<i>Asplundia</i>	<i>ecuadoriensis</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Hemiepífita	<i>Solanaceae</i>	<i>Lycianthes</i>	<i>coffeifolia</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Hierba	<i>Commelinaceae</i>	<i>Dichorisandra</i>	<i>hexandra</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Hierba	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Croton</i>	<i>grandulosus</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Hierba	<i>Cannaceae</i>	<i>Heliconia</i>	<i>sp</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Hierba	<i>Poaceae</i>	<i>Pharus</i>	<i>latifolius</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Hierba	<i>Solanaceae</i>	<i>Solanum</i>	<i>robustifrons</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Hierba	<i>Violaceae</i>	<i>Leonia</i>	<i>racemosa</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Liana	<i>Bignoniaceae</i>	<i>Clytostoma</i>	<i>uleanum</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Liana	<i>Bignoniaceae</i>	<i>Handroanthus</i>	<i>chrysanthus</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Liana	<i>Bignoniaceae</i>	<i>Biogonia</i>	<i>aequinoctialis</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Liana	<i>Dichapetalaceae</i>	<i>Tapura</i>	<i>peruviana</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Liana	<i>Menispermaceae</i>	<i>Anomospermun</i>	<i>grandifolium</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Liana	<i>Nyctaginaceae</i>	<i>Bougainvillea</i>	<i>sp</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Liana	<i>Theophrastaceae</i>	<i>Clavija</i>	<i>parapotona</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Liana	<i>Malpighiaceae</i>	<i>Branisteriopsis</i>	<i>muricata</i>	<i>Sin amenaza</i>

<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Palmera	<i>Arecaceae</i>	<i>Anthurium</i>	<i>sp</i>	Sin amenaza
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Palmera	<i>Arecaceae</i>	<i>Astrocaryum</i>	<i>murumuru</i>	Sin amenaza
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Palmera	<i>Arecaceae</i>	<i>Astrocaryum</i>	<i>huicungo</i>	Casi amenazado
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Palmera	<i>Arecaceae</i>	<i>Attalea</i>	<i>phalerata</i>	Sin amenaza
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Palmera	<i>Arecaceae</i>	<i>Euterpe</i>	<i>precatória</i>	Sin amenaza
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Palmera	<i>Arecaceae</i>	<i>Euterpe</i>	<i>sp</i>	Sin amenaza
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Palmera	<i>Arecaceae</i>	<i>Bactris</i>	<i>maraja</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Palmera	<i>Arecaceae</i>	<i>Geonoma</i>	<i>macrostachys</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Palmera	<i>Arecaceae</i>	<i>Geonoma</i>	<i>aspidifolia</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Palmera	<i>Arecaceae</i>	<i>Bactris</i>	<i>concinna</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Palmera	<i>Arecaceae</i>	<i>Anthurium</i>	<i>clavigerum</i>	<i>Sin amenaza</i>
<i>Transición Bosque Secundario a Bosque Primario</i>	Palmera	<i>Arecaceae</i>	<i>Socratea</i>	<i>exorrhiza</i>	<i>Sin amenaza</i>

Anexo 7. Lista de especies registradas en la concesión (Hasta la fecha).



Anexo 8. Marca de los individuos evaluados



Anexo 9. Distribución de las especies en la parcela por diámetro.

METODOLOGÍA DE EVALUACION DE ARBOLES DE IMPORTANCIA COMERCIAL (LUPUNA Y SHIHUAHUACO) QUE SE ENCUENTRAN EN PIE

- 1- Se debe tener una charla de introducción especificando la importancia de cuantificar a estas especies que se encuentran en pie.
- 2- Una vez ubicado al individuo se marca con el equipo GPS, para reducir el error se debe esperar (5 a 10 min) que la mayor cantidad de satélites triangulen la posición, siendo el máximo error de 7m.
- 3- Luego se ubica la parte más alta del árbol, no siempre se encuentra debajo del fuste (tronco) para ello se debe identificar la copa y medir o estimar la altura del árbol. Para ello se debe practicar la estimación visual previa a la salida a campo.
- 4- Se debe medir el diámetro en un aspa, recordar que los arboles no siempre tendrán forma tubular ya que la mayoría cuenta con aletas prominentes (el diámetro se mide por encima de las aletas para no sobre estimar el diámetro). Para mayor facilidad, se recomienda medir un cuadrante tangente al tronco del árbol (por encima de las aletas), con lo que se obtendrían dos medidas perpendiculares la una a la otra y se ingresaran de manera indistinta en el formato.
- 5- Se identifica la especie de valor comercial en especial el Shihuahuaco y la Lupuna, no obstante se puede encontrar en el bosque otras especies, como las pertenecientes al Meliáceas, Lauráceas o Anonáceas etc. Si se determina la especie se ingresa en el formato.
- 6- Si no se logra determinar la especie o si existe alguna otra observación se ingresa todo lo encontrado en “observaciones”.
- 7- En cuanto al estado fitosanitario se debe tener en cuenta la presencia de epifitas, lianas o si presenta ataque de hongos (cuerpo fructífero), para ello se evalúa de manera cualitativa en la escala de bueno, regular, malo (peligroso).
 - Siendo “Bueno si posee nulo o poco ataque de epifitas y el fuste es claramente visible, la copa posee luz directa.
 - Siendo regular si posee poco ataque de epifitas, el fuste no es muy visible y si la copa posee luz directa.
 - Siendo Mala (peligroso) cuando posee alto ataque de epifitas, el fuste no es visible y las lianas ocupan la mayor parte de la copa.
- 8- Por último se establece alguna ubicación referencial, por ello se debe tener claro la vía o ruta secundaria que se caminó y de anotar la distancia a la cual fue encontrada (cinta roja).

METODOLOGÍA DE EVALUACION DE ARBOLES MADERABLES QUE FUERON APROVECHADOS (LUPUNA Y SHIHUAHUACO)

- 1- Se debe tener una charla de introducción especificando la importancia de cuantificar a estas especies que ya fueron aprovechadas.
- 2- Una vez ubicado al individuo se marca con el equipo GPS para reducir el error (tarda en ubicar los satélites alrededor de 5 min), siendo el máximo error de 7m.
- 3- Luego se ubica por donde pudo caer la copa para tener el largo total del árbol, en caso no se lograra visualizar, se realiza una estimación de acuerdo a la dirección de caída (L m).
- 4- Si se logra ver la base de la copa (restos de la copa), se mide el largo de esa base hasta el tocón.

- 5- Se debe medir el diámetro del TOCÓN en un aspa. Por ello se obtendrán dos diámetros los cuales se ingresaran de manera indistinta en el formato (“D”1 o 2)
- 6- El otro diámetro es el extremo más pequeño del fuste aprovechado, de igualmanera que para e diámetro del tocón (d1 y d2)
- 7- Se identifica la especie de valor comercial, puede que se encuentren en el bosque otras especies, como las pertenecientes a la Meliácea u otras. Si se determina la especie se ingresa en el formato.
- 8- Si no se logra determinar o si existe alguna otra observación se ingresa todo lo encontrado en “observaciones”, como el color, corteza (si se logra visualizar), el parénquima, etc.
- 9- Por último se establece alguna ubicación referencial, por ello se debe tener claro la vía o ruta secundaria que se caminó y de tener la distancia (cinta roja).