

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO

UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN



**Guía de Saberes Asháninkas para el manejo de bosques,
aplicada a estudiantes de Ingeniería Forestal de la
Universidad Nacional del Centro del Perú**

Presentada por:

Melina Lisbet CABALLERO MIRANDA

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
DOCTORA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

HUANCAYO – PERÚ

2023



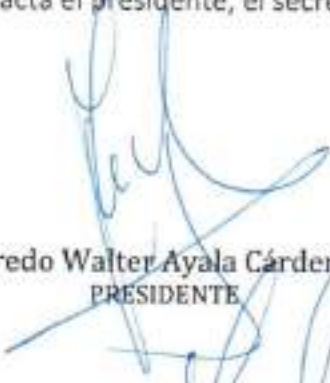
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la sala de sustentaciones de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú, siendo las **11:00 horas del día miércoles 16 de agosto del año 2023**, se reunieron los miembros del jurado examinador conformado por el presidente Dr. Alfredo Walter Ayala Cárdenas Director de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación, el Secretario Dr. Héctor Epifanio Basilio Marcelo Coordinador Académico y los vocales titulares: Dr. Alfredo Walter Ayala Cárdenas, Dra. Marta Celinda Rios Zea y el Dr. Wilmer Augusto Medina Flores; para evaluar la sustentación de la Tesis Titulada: **"GUÍA DE SABERES ASHÁNINKAS PARA EL MANEJO DE BOSQUES, APLICADA A ESTUDIANTES DE INGENIERÍA FORESTAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ"**, presentada por **Doña MELINA LISBET CABALLERO MIRANDA**, con la finalidad de optar el grado académico de **DOCTORA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**, siendo asesor el **Dr. Wilmer Augusto Medina Flores**, bajo el amparo de la Resolución N° 436-2023-UPG-FE/UNCP de fecha 15 de agosto del año 2023. Concluida la exposición de la sustentante, las observaciones, sugerencias y preguntas de los señores miembros del jurado, después de un tiempo deliberativo se llegó al siguiente dictamen:

Aprobada

CALIFICATIVO:Bueno.....

Firman el acta el presidente, el secretario y los miembros titulares del jurado calificador.


Dr. Alfredo Walter Ayala Cárdenas
PRESIDENTE


Dr. Héctor Epifanio Basilio Marcelo
SECRETARIO


Dr. Alfredo Walter Ayala Cárdenas
VOCAL


Dra. Marta Celinda Rios Zea
VOCAL


Dr. Wilmer Augusto Medina Flores
VOCAL

ASESOR

Dr. WILMER AUGUSTO MEDINA FLORES

DNI N° 19805247

ORCID: 0000-0001-6876-0944



INFORME N° 012-2023-WAMF

Para: Dr. Alfredo Walter Ayala Cárdenas
Director de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Educación UNCP.

De: Dr. Wilmer Augusto Medina Flores.
Docente de la UPG. Fac. Educación.

Asunto: Reporte de Similitud de Contenido (TURNITIN)

Fecha: 15 de octubre de 2023.

Mediante el Presente me dirijo a usted, después de haber procedido a la verificación de similitud con el **TURNITIN** en cumplimiento a la ley Universitaria N° 30220, Estatuto de la UNCP, Reglamento de investigación y a la Resolución N° 2064-CU-2017 del Código de Ética de Investigación de la UNCP, el resultado fue el siguiente:

TÍTULO DE LA TESIS	TESISTA	RESULTADO DE SIMILITUD
Guia de saberes Ashaninkas para el manejo de bosques, aplicada a estudiantes de ingeniería Forestal de la Universidad Nacional del Centro del Perú	CABALLERO MIRANDA MELINA LISBET	17%

Lo cual adjunto el documento de visualización que se informa para los fines correspondientes; por lo que se recomienda que los investigadores prosigan con sus trámites por haber alcanzado un porcentaje aceptable de acuerdo a reglamento **(17% de similitud)**, salvo mejor parecer.

Atentamente



Dr. Wilmer A. Medina Flores
ASESOR



sabereres ashanincas

INFORME DE ORIGINALIDAD

17%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

2%

2

Submitted to Universidad Nacional del Centro
del Peru

Trabajo del estudiante

1%

3

repositorio.uncp.edu.pe

Fuente de Internet

1%

4

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

pdffox.com

Fuente de Internet

1%

6

ri.ues.edu.sv

Fuente de Internet

1%

7

repositorio.uct.edu.pe

Fuente de Internet

1%

8

docplayer.es

Fuente de Internet

1%

9

repositorio.lica.int

Fuente de Internet





33	repositorio.ulvr.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
34	qdoc.tips Fuente de Internet	<1 %
35	revistas.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
36	www.repositorio.unadmexico.mx:8080 Fuente de Internet	<1 %
37	www.puees.unam.mx Fuente de Internet	<1 %
38	hera.ugr.es Fuente de Internet	<1 %
39	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
40	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	<1 %
41	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
42	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
43	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

DEDICATORIA

A mi princesa Alondra, mi mayor
inspiración y dedicación.

Para ti, todos mis logros.

A mi esposo, Ruben.

A mis padres, Guillermina y Ruben

A mi hermana Grace.

¡¡Gracias por existir!!

AGRADECIMIENTO

A Dios, por el regalo de vida, por todo lo vivido, y por lo que me resta vivir, muchas experiencias y grandes aprendizajes.

A mis padres, Guillermina y Rubén. Mi madre, grandiosa y valiosa, nunca olvidaré su coraje e ímpetu por salir adelante y progresar, emprendedora como ninguna. Mi padre, quién no tuvo límites para el estudio. Gracias a ambos por su amor y apoyo incondicional, además de ser ejemplo a seguir durante esta historia llamada vida.

A mi esposo, Rubén García, por su apoyo y amor, por enseñarme el concepto de familia. Por comprender mi profesión y estar siempre dispuesto a sumar en mi crecimiento profesional y personal.

Al Dr. Wilmer Medina, por su asesoramiento, tiempo, paciencia y sobre todo por su amistad, invaluable e incalculable mi agradecimiento hacia Ud.

Eternamente agradecida a los docentes de la UNCP.

A los jefes de la comunidad, por su autorización, con recelos, pero pudo más la contribución a la educación y se permitió recopilar los saberes asháninkas, aporte para la Educación superior, y sobre todo para las Ciencias Forestales y Ambientales. A ustedes, pasonki.

A mis estudiantes, de quienes aprendo continuamente, pues la curiosidad es el primer paso para toda investigación, la investigación provee aprendizaje y conocimiento, en ellos nace mi curiosidad y el logro de mis aprendizajes.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ
UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN

Título: Guía de saberes asháninkas para el manejo de bosques, aplicada a estudiantes de Ingeniería Forestal de la Universidad Nacional del Centro del Perú

Autora: Melina Lisbet Caballero Miranda

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo principal, determinar la influencia de la “guía de saberes asháninkas para el manejo de bosques” en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP). Se recopiló los saberes asháninkas, se diseñó la guía de aprendizaje y se aplicó a los estudiantes. El tipo de investigación fue aplicada, con enfoque mixto y el nivel de investigación fue el preexperimental. La población estuvo constituida por los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP, con una muestra de 36 estudiantes, de los últimos ciclos académicos. Las técnicas e instrumentos de investigación fueron las entrevistas para la recopilación de los saberes asháninkas y el análisis documental para el diseño de la guía; la aplicación de la guía se realizó mediante la exposición oral. La influencia de la guía en el nivel de aprendizaje se determinó mediante la técnica de encuesta con los instrumentos tipo cuestionario pre y post test. Los resultados fueron procesados a través del programa Microsoft Excel, para ser analizados en el software MAXQDA 2022 para las variables cualitativas; además se utilizó el software SPSS 25, para el análisis cuantitativo. Los resultados demuestran medias superiores en el post test, además de un p - valor de 0,000 para la prueba Wilcoxon y T Student. Se concluye, que la aplicación de la “guía de saberes asháninkas para el manejo de bosques”, tiene influencia significativa positiva en el nivel de aprendizaje de los estudiantes.

Palabras clave: *Saberes asháninkas, guía de saberes asháninkas, saberes acerca de los bosques, la Ingeniería Forestal y los asháninkas.*

NATIONAL UNIVERSITY OF CENTRAL PERU
POSTGRADUATE UNIT OF THE FACULTY OF EDUCATION

Title: Guide to Asháninka knowledge for forest management, applied to students of Forestry Engineering at the National University of Central Peru

Author: Melina Lisbet Caballero Miranda

SUMMARY

The main objective of the research was to determine the influence of the "Ashaninka knowledge guide for forest management" on the learning level of Forest Engineering students at the National University of Central Peru (UNCP). Asháninka knowledge was collected, the learning guide was designed and applied to students. The type of research was applied, with a mixed approach and the level of research was pre-experimental. The population was constituted by the students of Forest Engineering of the UNCP, with a sample of 36 students, of the last academic cycles. The research techniques and instruments were interviews for the compilation of Ashaninka knowledge and documentary analysis for the design of the guide. The application of the guide was carried out through oral presentation. The influence of the guide on the level of learning was determined by means of the survey technique with the pre and posttest questionnaire type instruments. The results were processed through the Microsoft Excel program, to be analyzed in the MAXQDA 2022 software for the qualitative variables; SPSS 25 software was also used for quantitative analysis. The results show higher means in the post test, in addition to a p - value of 0.000 for the Wilconson test and T student. It is concluded that the application of the "Ashaninka knowledge guide for forest management" has a significant positive influence on the level of student learning.

Keywords: *Ashaninka knowledge, guide of Ashaninka knowledge, knowledge about forests, Forest Engineering and Asháninkas.*

UNIVERSIDADE NACIONAL DO PERU CENTRAL
UNIDADE DE PÓS-GRADUAÇÃO DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Título: Guia de conhecimento Asháninka para manejo florestal aplicado a estudantes de Engenharia Florestal da Universidade Nacional do Peru Central

Autor: Melina Lisbet Caballero Miranda

RESUMO

O principal objetivo da pesquisa foi determinar a influência do "Guia de Conhecimento Asháninka para o manejo florestal" no nível de aprendizagem dos estudantes de Engenharia Florestal da Universidade Nacional do Peru Central (UNCP). O conhecimento Asháninka foi coletado, o guia de aprendizagem foi projetado e aplicado aos alunos. Aplicou-se o tipo de pesquisa, com abordagem mista e o nível de pesquisa foi pré-experimental. A população foi constituída pelos estudantes de Engenharia Florestal da UNCP, com uma amostra de 36 alunos, dos últimos ciclos letivos. As técnicas e instrumentos de pesquisa foram entrevistas para a compilação do conhecimento Asháninka e análise documental para a elaboração do guia; A aplicação do guia foi realizada por meio de apresentação oral. A influência do guia no nível de aprendizagem foi determinada por meio da técnica de pesquisa com os instrumentos do tipo questionário pré e pós-teste. Os resultados foram processados por meio do programa Microsoft Excel, para serem analisados no software MAXQDA 2022 para as variáveis qualitativas; O software SPSS 25 também foi utilizado para análise quantitativa. Os resultados mostram médias maiores no pós-teste, além de um valor de $p = 0,000$ para o teste de Wilcoxon e T student. Conclui-se que a aplicação do "guia de conhecimento Asháninka para o manejo florestal" tem uma influência positiva significativa no nível de aprendizagem dos alunos.

Palavras-chave: *Conhecimento Asháninka, guia do conhecimento Asháninka, conhecimento sobre florestas, Engenharia Florestal e Asháninkas.*

ÍNDICE

PORTADA	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
ASESOR	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
RESUMEN	v
SUMMARY	vi
RESUMO	vii
ÍNDICE	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS	xiv
INTRODUCCIÓN	16

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes del estudio	19
1.2. Bases teóricas	25
1.2.1. Los saberes ancestrales y su importancia	25
1.2.2. Las comunidades nativas asháninkas, sus saberes y conocimientos y su importancia para el manejo forestal	27
1.2.3. La Ingeniería Forestal, su creación e importancia para el Desarrollo Sostenible	30
1.2.4. El manejo de bosques en el Perú	32
1.2.5. La Ley Forestal, el manejo de bosques y los saberes asháninkas	34

1.2.6. La sostenibilidad forestal y los saberes asháninkas	35
1.2.7. Guía de aprendizaje y su importancia para la educación	37
1.3. Definición de términos básicos	41
1.3.1. Guía de aprendizaje, de manera general.....	41
1.3.2. El asháninka	42
1.3.3. Comunidad asháninka	43
1.3.4. Cosmovisión Asháninka.....	43
1.3.5. Manejo forestal	44
1.3.6. Asamblea comunal	44
1.3.7. Ingeniería Forestal	45
1.4. Hipótesis de investigación	45
1.4.2. Hipótesis general	45
1.4.3. Hipótesis específicas	45
1.5. Definición y operacionalización de las variables de estudio	46
1.5.2. Variables independientes.....	46
1.5.3. Variables dependientes	46
1.5.4. Operacionalización de las variables de estudio	47

CAPÍTULO 2

DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Enfoque, tipo y nivel de la investigación	49
Tipo de investigación: Aplicada	50
Nivel de investigación: Mixto o multimétodo.....	50
2.2. Método de estudio: Aplicada	51
2.3. Diseño metodológico de la investigación: Pre experimental.....	52
2.4. Población, muestra y técnica de muestreo	53
2.4.1. Población	53
2.4.2. Muestra.....	54
2.4.3. Técnica de muestreo	54
2.5. Técnicas e instrumentos de recopilación de datos	55
2.5.1. Técnicas de investigación	55
2.5.2. Instrumentos de investigación	59
2.5.3. Técnicas e instrumentos de aprendizaje.....	61
2.6. Técnicas de procesamiento de datos	62

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1. Análisis de los resultados	65
3.1.1. Del objetivo 1: Recopilar información de SA enfocados al manejo de bosques	65
3.1.2. Del objetivo 2: Diseñar la “guía de SA para el manejo de bosques”	65
3.1.3. Del objetivo 3: Aplicar la “guía de SA para el manejo de bosques” a los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP	66
3.1.4. Análisis e estadísticos descriptivos de las respuestas de los estudiantes en el pre y post test	99
3.1.5. Resultados inferenciales de la prueba de hipótesis general	103
3.2. Discusión de resultados	106

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Operacionalización de variables de estudio	48
Tabla 2.	Diseños y estructura de la observación.....	534
Tabla 3.	Lista de asháninkas entrevistados.....	57
Tabla 4.	Relación de expertos del instrumento de investigación – entrevista ...	58
Tabla 5.	Rango o nivel de aprendizaje y puntuación numérica de las calificaciones	61
Tabla 6.	Relación de expertos del instrumento de investigación - cuestionario pre test y post test	61
Tabla 7.	Análisis de fiabilidad Küder Richardson, variante del alfa de Cronbach.....	62
Tabla 8.	Frecuencia de respuestas acerca del conocimiento de saberes ancestrales	68
Tabla 9.	Comparación de respuestas en el pre y post test acerca de los saberes ancestrales que conocen los estudiantes.....	69
Tabla 10.	Frecuencia de respuestas acerca del conocimiento de SA.....	70
Tabla 11.	Comparación de respuestas en el pre y post test acerca de los saberes asháninka que conocen los estudiantes.....	72
Tabla 12.	Frecuencia de respuestas de la importancia de los SA en la GFS.....	73
Tabla 13.	Comparación de comentarios en el pre y post test, acerca de la importancia de los SA en la Gestión Forestal Sostenible	74
Tabla 14.	Frecuencia de respuestas de la inclusión de SA en el aprovechamiento forestal.....	75

Tabla 15. Frecuencia de respuestas de la incorporación de los SA en las actividades de aprovechamiento forestal	76
Tabla 16. Frecuencia de respuestas correctas de acuerdo a las actividades de aprovechamiento forestal	78
Tabla 17. Frecuencia de respuestas de la conexión o vínculo de los factores bióticos, abióticos y humanos.....	79
Tabla 18. Frecuencia de respuestas del surgimiento de los SA.....	80
Tabla 19. Comparación de comentarios en el pre y post test acerca del surgimiento de los SA	81
Tabla 20. Frecuencia de respuestas de la alternativa 1 de la pregunta 9 del pre y post test.....	83
Tabla 21. Frecuencia de respuestas de la alternativa 2 de la pregunta 9 del pre y post test.....	84
Tabla 22. Frecuencia de respuestas de la alternativa 3 de la pregunta 9 del pre y post test.....	85
Tabla 23. Frecuencia de respuestas de la alternativa 4 de la pregunta 9 del pre y post test.....	86
Tabla 24. Frecuencia de respuestas de la alternativa 1 de la pregunta 10 del pre y post test.....	87
Tabla 25. Frecuencia de respuestas de la alternativa 2 de la pregunta 10 del pre y post test.....	88
Tabla 26. Frecuencia de respuestas de la alternativa 3 de la pregunta 10	89
Tabla 27. Frecuencia de respuestas de la alternativa 4 de la pregunta 10 en el pre y post test.....	91
Tabla 28. Frecuencia de respuestas de la alternativa 5 de la pregunta 10 en el pre y post test.....	92
Tabla 29. Frecuencia de respuestas de la importancia del Acta de Asamblea para la comercialización de productos forestales	93
Tabla 30. Comparación de respuestas en el pre y post test de la importancia del Acta de Asamblea comunal para la comercialización de productos forestales.....	95
Tabla 31. Frecuencia de respuestas en el pre y post test acerca del rol que cumplen los jefes de comunidad en las contrataciones con empresas madereras	96

Tabla 32. Comparación de opiniones en el pre y post test acerca del rol que cumplen los jefes de comunidad en las contrataciones con las empresas madereras	97
Tabla 33. Frecuencia de respuestas en el pre y post test de la necesidad de revalorar los SA para mejorar las condiciones económicas de los asháninkas	98
Tabla 34. Comparación de respuestas en el pre y post test de la necesidad de revalorar los SA para mejorar las condiciones económicas de las comunidades asháninka.....	100
Tabla 35. Calificaciones obtenidas de los estudiantes de Ingeniería Forestal en el pre y post test.....	101
Tabla 36. Estadísticos descriptivos de las calificaciones del pre y post test	102
Tabla 37. Distribución de frecuencias de las calificaciones obtenidas en el Pre test.....	103
Tabla 38. Distribución de frecuencias de calificaciones obtenidas en el Post test.....	104
Tabla 39. Prueba de bondad de ajuste para las calificaciones del pre y post test.....	106
Tabla 40. Prueba no paramétrica de Wilconson, para muestras relacionada, de las calificaciones del pre y post test.....	106
Tabla 41. Prueba t de muestras emparejadas, calificaciones del pre y post test..	107

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ejemplos de identificación de conceptos de las respuestas de las entrevistas realizadas a los asháninka, mediante IA (Inteligencia artificial) en el software MAXQDA 2022	64
Figura 2. Portada de la “Guía de SA para el manejo de bosques”	67
Figura 3. Frecuencia de respuestas acerca del conocimiento de los saberes ancestrales	68
Figura 4. Frecuencia de respuestas acerca del conocimiento de los SA	71
Figura 5. Frecuencia de respuestas acerca de la importancia de los SA en la GFS	73
Figura 6. Frecuencia de respuestas de la inclusión de SA en el aprovechamiento forestal.....	75
Figura 7. Frecuencia de respuestas de la incorporación de los SA en actividades del aprovechamiento forestal	77
Figura 8. Frecuencia de respuestas correctas e incorrectas, para la incorporación de SA en las actividades de aprovechamiento	78
Figura 9. Frecuencia de respuestas de la conexión o vínculo que existe entre los SA, los factores bióticos, abióticos y los humanos	79
Figura 10. Frecuencia de respuestas del surgimiento de los SA.....	80
Figura 11. Frecuencia de respuestas a la alternativa 1 de la pregunta 9 del pre y post test.....	83
Figura 12. Frecuencia de respuestas de la alternativa 2 de la pregunta 9 del pre y post test.....	84

Figura 13. Frecuencia de respuestas de la alternativa 3 de la pregunta 9 del pre y post test...	85
Figura 14. Frecuencia de respuestas de la alternativa 4 de la pregunta 9 del pre y post test.....	86
Figura 15. Frecuencia de respuestas de la alternativa 1 de la pregunta 10 del pre y post test.....	88
Figura 16. Frecuencia de respuestas de la alternativa 2 de la pregunta 10 en el pre y post test.....	89
Figura 17. Frecuencia de respuestas de la alternativa 3 de la pregunta 10 del pre y post test.....	90
Figura 18. Frecuencia de respuestas de la alternativa 4 de la pregunta 10 del pre y post test.....	91
Figura 19. Frecuencia de respuestas de la alternativa 5 de la pregunta 10 en el pre y post test.....	92
Figura 20. Frecuencia de respuestas de la importancia que cumplen las Actas de Asamblea para la comercialización de productos forestales	94
Figura 21. Frecuencia de respuestas en el pre y post test del rol que cumplen los jefes de comunidad en las contrataciones con las empresas madereras	96
Figura 22. Frecuencia de respuestas en el pre y post test de la necesidad de revalorar los SA para mejorar las condiciones económicas de los asháninka	99
Figura 23. Gráfico en barras de las frecuencias de las calificaciones del pre y post test.....	104

INTRODUCCIÓN

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD, 1992), celebrada en Brasil, fue un momento determinante para la promoción de los derechos de los pueblos indígenas en relación con el medio ambiente. Se aprobaron una serie de normas jurídicas, como la Declaración de Río, el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y el Programa 21, además se establecieron normas jurídicas internacionales para proteger los conocimientos y prácticas tradicionales de los pueblos indígenas en materia de gestión y conservación ambiental.

Los pueblos indígenas son los agentes de la mayor diversidad del mundo, albergan no solo diversidad biológica, sino también diversidad cultural, lingüística, paisajística, etc. Sus modalidades de existencia varían de un lugar a otro, de las 6 000 culturas que existen en el mundo (cifra aproximada), de 4 a 5 000 culturas son indígenas. Las 6 000 lenguas del mundo son habladas por pueblos indígenas, lo más importante, la mayor parte de la diversidad biológica de la Tierra son habitadas por estos pueblos (Folleto N° 10, Los pueblos indígenas y el medio ambiente, s.f.).

Los países que albergan la mayor diversidad del mundo son conocidos como los "17 biológicos", "son 17 países que albergan más de dos terceras partes de los recursos biológicos de la Tierra, son también los territorios tradicionales de la mayoría de los pueblos indígenas del mundo" (Gavancho, 2020, p. 2). Estos países son: Australia, Brasil, China, Colombia, el Ecuador, los Estados Unidos de América, Filipinas, la India, Indonesia, Madagascar, Malasia,

México, Papua Nueva Guinea, Perú, la República Democrática del Congo, Sudáfrica y Venezuela.

En una reunión sobre "Elaboración de fármacos, diversidad biológica y crecimiento económico", organizada por el Instituto Nacional Cancerológico (1991) de los Institutos Nacionales Estadounidenses de Sanidad, Garros y Martínez (2017) llegaron a la conclusión que "El conocimiento tradicional está tan amenazado y es tan valioso como la diversidad biológica, ambos recursos merecen el respeto y han de ser conservados" (p. 60).

Los derechos de los pueblos indígenas siguen siendo una cuestión crítica para todos los países del mundo. Muchas de estas culturas han sido desplazadas, se han visto afectados por "proyectos de desarrollo", como la agricultura, la minería, actividades forestales, turismo, extracción de hidrocarburos y otras. Además, se han visto afectadas por impactos y pasivos medioambientales, como la extinción o amenaza de especies de flora y fauna, destrucción de ecosistemas excepcionales, fuentes y corrientes de agua contaminadas intensamente y sobre todo daños a la salud (Toledo, s.f.).

Valladares y Olivé (2015), acerca de los conocimientos tradicionales indican que deberíamos hablar de dos principales aspectos; el primero, el hecho que el conocimiento tradicional está relacionado a la biodiversidad de las comunidades indígenas y locales, y el segundo, la percepción de que es necesario que la sociedad en su conjunto, en cada uno de los países, dedique mayores esfuerzos para "detener la pérdida de los conocimientos y fomentar su retención y uso" (p. 2), tal como fue requerido en la Decisión VII/16 del CDB (Convenio de la Diversidad Biológica).

En el Perú, según Gavancho (2020) reportó que "55 pueblos son indígenas u originarios, 4 de los Andes y 51 originarios de la Amazonía" (p. 2). La ingeniería Forestal está vinculada a las comunidades indígenas, el desempeño laboral de los profesionales de los bosques es en su mayoría en y para el bosque, actividades como el aprovechamiento forestal, reforestación, forestación, gestión y manejo de bosques, manejo de ecosistemas, etc. se realizan por los Ingenieros Forestales. Existen varias universidades que cuentan con la carrera profesional de Ingeniería Forestal, cuyo perfil del ingresante está relacionado a los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS).

En la presente investigación, se pretende incorporar los saberes ancestrales en la formación y ejercicio profesional del Ingeniero Forestal, en una guía de aprendizaje, para lo cual, surge el problema de investigación: ¿Cómo influye la “guía de Saberes asháninkas (SA) para el manejo de bosques” en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP)?

Los SA y científicos no se excluyen, sino que se complementan. El empleo del saber asháninka en el manejo de bosques contribuye a mejorar la implementación de un proyecto, módulo de aprendizaje, taller o guía al proporcionar valiosa información sobre el contexto local, tanto a nivel del paisaje como del ecosistema. Más aún, puede estar en capacidad para incrementar la sostenibilidad en el largo plazo, a la vez que fortalece la autoestima de las comunidades, contribuyendo a que participen en el desarrollo local y nacional.

La incorporación de los conocimientos o saberes ancestrales en los planes curriculares de las carreras profesionales y técnicas de nuestro país, tendrían impactos positivos, como los cambios de actitud, pensamientos y conciencia ambiental. En la Universidad Nacional del Centro del Perú, existen dos facultades que cuentan con carreras profesionales de Ingeniería Forestal, ninguna de ellas ha incorporado un módulo, guía o curso relacionado a los saberes ancestrales.

Por las razones mencionadas, el objetivo general de la investigación fue: Determinar la influencia de la “guía de SA para el manejo de bosques” en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP, para lo cual, se tuvo en cuenta los siguientes objetivos específicos: Recopilar información de SA enfocados al manejo de bosques; diseñar la “guía de SA para el manejo de bosques”; y aplicar la guía a los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes del estudio

A continuación, se consideran antecedentes de estudios relacionados a dos aspectos principales de la investigación; primero en cuanto al diseño metodológico y segundo, en cuanto a los resultados encontrados después de la aplicación de una guía de aprendizaje, módulo o programa:

Tovar et al. (2009) desarrollaron una propuesta metodológica para la formulación de un plan de Desarrollo Rural en la Comunidad de Waramasen, en Venezuela, a partir del rescate de valores y saberes ancestrales. El plan tuvo cuatro componentes principales: Complejo étnico, geosistema, complejo agrario y complejo institucional rural, teniendo como actores principales para cada componente a los de la comunidad para la democratización en la toma de decisiones. Su trabajo tuvo tres fases participativas: el diagnóstico territorial, balance colectivo y estrategias factibles, finalmente se elaboró la propuesta.

En otro estudio, realizado por Sánchez y Torres (2020), en la Parroquia Taday, una zona rural ubicada en la zona oriental del cantón Azogues, dentro de la provincia del Cañar, en el país de Ecuador; se planteó como objetivo principal fomentar el rescate de los saberes enfocados en el uso de las plantas. Para ello, realizaron entrevistas a los de la comunidad, y se encontraron con una alta diversidad de plantas, empleadas en su mayoría con fines medicinales.

Se logró identificar 24 especies para usos medicinales, adicionalmente 70 especies ya identificadas por otros autores, lo interesante es la propuesta final

de incorporar en actividades educativas los saberes ancestrales relacionados a las plantas (Sánchez y Torres, 2020).

Por otro lado, Rengifo et al. (2017) reportaron los conocimientos ancestrales indígenas (etnoconocimientos) de la comunidad Tikuna de Cushillo Cocha, en la provincia de Ramón Castilla, de la Región Loreto. Los datos fueron recolectados a través de talleres participativos, entrevistas a sabios y recorridos biológicos de observación de animales in situ y recolección de especies vegetales acompañados de los pobladores de la zona.

Los resultados encontrados por Rengifo et al. (2017) demuestran diversidad de flora, fauna y conocimiento ancestral; identificaron 247 especies de flora y fauna. En etnobotánica y etnozoología, se identificaron 101 y 146 especies, respectivamente. Las especies identificadas fueron categorizadas de acuerdo con el uso y conocimiento tradicional de la comunidad, siendo la categoría más representativa para la alimentación, uso medicinal y mascotas. Se evidenció que los bosques son la fuente principal de vida de la comunidad, provee alimento, medicina, artesanías, cosmovisión, etc.

Ahora bien, Cantero et al. (2021) en su artículo titulado “Estrategia Etnoeducativa sobre cuidado del medio ambiente apoyada en saberes ancestrales de la etnia Emberá Katío”, tuvo como propósito, presentar el diseño de dicha estrategia para el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental del grado 5 básica primaria, de la Institución Educativa Los Morales de Tierralta, Córdoba - Colombia; a partir del paradigma interpretativo – hermenéutico, con un diseño etnográfico con enfoque cualitativo y con la aplicación de técnicas de observación, entrevista y grupo focal.

Agregando a lo anterior, el resultado fue el diseño de una estrategia etnoeducativa con cinco talleres que hacen énfasis en las categorías que emergieron de la caracterización e interpretación de la información: Territorio, Plantas Medicinales, Alimentación, Chagra y Memorias (Cantero et al., 2021).

Así mismo, en el trabajo monográfico de Carreño (2016) titulada “La Etnobotánica y su importancia como herramienta para la articulación entre Saberes Ancestrales y Científicos” se determinó reconocer la importancia de la etnobotánica como una forma de reconocer el conocimiento tradicional de las comunidades indígenas, encontrado a partir de la interacción plantas – hombre.

Una conclusión importante, mencionada por Carreño (2016):

Es la articulación de los dos saberes, que permite un acercamiento profundo a la correlación ecológica entre el ser humano y los organismos vegetales, necesaria para reconocer como el uso de los recursos naturales de forma tradicional permite la conservación de estos, las diferentes prácticas realizadas desde el conocimiento tradicional generan un impacto mínimo del medio ambiente dándole espacio y tiempo para regenerarse y conservar su curso natural. (p. 32)

Del mismo modo, Estrada y Guanga (2020), realizaron una investigación cuyo objetivo fue diseñar y poner en práctica una guía didáctica de saberes ancestrales para el aprendizaje de las Ciencias Naturales, en estudiantes de Penipe, Ecuador. El diseño metodológico fue de enfoque cualitativo y diseño etnográfico; primero, indagaron y recopilaron saberes ancestrales, luego describieron conocimientos y prácticas ancestrales, también realizaron entrevistas con diez preguntas aplicada a treinta estudiantes, sustentaron su investigación en la teoría constructivista Brunner y la pachasofía.

Estrada y Guanga (2020) concluyeron que:

Los saberes ancestrales mejoran los procesos de enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales, además muestran su preocupación por la falta de conciencia para la conservación de los saberes ancestrales y las falencias en el aprendizaje de las Ciencias Naturales. (p. 1)

En el área de pedagogía, Ossco (2022) realizó una tesis, la cual tuvo como objetivo explorar los saberes ancestrales de los padres de familia del distrito de Tambobamba, de la provincia de Cotabambas, región Apurímac, para incorporarlos en la práctica pedagógica, con la finalidad de afianzar la relación padre de familia, docente, niños y yachaq (sabios). Se aplicó distintos instrumentos como las guías de observación, para ver el trabajo de los padres y niños en las chacras, las entrevistas y ficha de análisis documental, para conocer la realidad.

Como resultado, se encontró una educación intercultural ausente, la lejanía de estos pueblos, el idioma, docentes foráneos, y la exclusión de los yachaq en la pedagogía intercultural no permite una educación adecuada al contexto. No hay un vínculo del docente, padres de familia, niños y los yachaq, la educación tradicional, de enfoque occidental, no permite la interculturalidad en

la pedagogía, es un problema porque la Institución educativa es focalizada como EIB (Educación Intercultural Bilingüe) (Ossco, 2022).

Sobre la Integración Curricular con los saberes ancestrales, Alcívar y Chuni (2021) realizaron una tesis, con enfoque cualitativo y la investigación acción participativa de los padres, hijos, estudiantes y comunidad a fin de reconocer e incorporar los saberes de la comunidad de Chibuleo relacionados a la gestación y parto, en el en el currículo de Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB), en la provincia de Azuquez, del país de Ecuador.

Alcívar y Chuni (2021) autores de la tesis “Integración curricular de saberes ancestrales: el caso de las parteras de Chibuleo y su integración a la unidad 75 de ECA” demostraron que es posible integrar los saberes ancestrales en el currículo, como recursos didácticos presentaron un video y la planificación microcurricular integrando los conocimientos de alimentación, medicina, ritualidad, cuidado de la mujer y educación asociados a la gestación y el parto desde la cosmovisión andina.

En la investigación realizada por Arévalo y Revilla (2018), se demostró que el Programa “Saberes Ancestrales” fortalece la identidad étnica de los estudiantes del 6to grado de educación primaria de una Institución Educativa Bilingüe de Yarinacocha en Pucallpa. El programa estuvo constituido por dos unidades de aprendizaje: “Reconociendo lo valioso que soy junto a mi familia” y “Viviendo en comunidad”, distribuidas en 16 sesiones. El tipo de investigación fue cuasi experimental, la población y muestra fue de 42 y 16 estudiantes, respectivamente. La técnica fue la observación y el instrumento un cuestionario.

Luego de la aplicación del programa “Saberes ancestrales”, se obtuvo resultados favorables, para la variable identidad étnica se tuvo un p-valor igual a 0,000 resultando significativo, las dimensiones incluidas en la variable fueron las relaciones de amistad, funcionalidad del grupo étnico, medios de comunicación, tradiciones, cognitiva, afectiva, todas con significancia de 0,000, no sucedió lo mismo con las dimensiones lenguaje étnico y moral obtuvieron porque obtuvieron un p-valor de 0,05. (Arévalo y Revilla, 2018).

Acerca de la aplicación de guías, programas o módulos, se menciona la investigación de Ortega y Vega (2017) quienes desarrollaron una guía de estadística para aplicarla en los estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y así poder determinar su efecto en el

aprendizaje. El enfoque de la investigación fue cuantitativo y el diseño cuasiexperimental, con una muestra de 81 estudiantes.

La guía diseñada por los autores comprendió dos contenidos principales: “la estadística descriptiva y probabilidades”, con tres actividades y diez sesiones de aprendizaje y “la Estadística inferencial”, con dos actividades y cuatro sesiones de aprendizaje. Para poder determinar el efecto de la guía en el aprendizaje de los estudiantes, utilizaron la encuesta y el instrumento de recolección de datos fue el cuestionario, mediante una prueba diagnóstica y prueba final. Para la validez del instrumento utilizaron el juicio de expertos y para la confiabilidad el alfa de Cronbach, con un valor de 0,681, considerado nivel de correlación moderada (Ortega y Vega, 2017).

Los autores, Ortega y Vega (2017) llegaron a la conclusión:

La aplicación de la guía de estadística tiene efecto positivo en el aprendizaje conceptual y actitudinal del curso de estadística general y es similar para el caso del aprendizaje procedimental, aceptando de esta manera la hipótesis general de la investigación, que obtuvo según la prueba de U Mann-Whitney un p-valor de 0,0001. (p. 6)

Otro programa de aplicación fue “El diálogo de saberes”, cuyo objetivo fue mejorar el desempeño docente, en la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía. La autora de la tesis, Bada (2022) optó por la investigación cuantitativa, con el método experimental, su diseño fue cuasi experimental con un grupo experimental y un grupo control, se llevó a cabo en dieciséis sesiones de aprendizaje, con la participación de 64 docentes ordinarios seleccionados con la técnica de muestreo intencional.

Las dieciséis sesiones de aprendizaje se llevaron a cabo en dieciséis días consecutivos; estuvo comprendida en seis temas de mayor relevancia de los saberes ancestrales de la zona, que fueron: “Enseñar para vivir en la Amazonía”, “Agricultura en contextos amazónicos”, “Biodiversidad en la chacra en la Amazonía”, “Cambio climático”, “Territorios ancestrales” y “Salud y Naturaleza”, realizados por ponentes y sabios reconocidos del área. Los resultados demostraron que existen diferencias significativas entre el grupo control y el grupo experimental después de la aplicación del programa (Bada, 2022).

Es pertinente, mencionar la investigación de Estupiñán (2017), en su tesis tuvo como propósito diseñar una estrategia metodológica de práctica de Saberes

Ancestrales Tsáchilas para aplicarla en estudiantes de nivel inicial de la provincia de Santo Domingo, Quito, Ecuador. Para llevar a cabo esta investigación, utilizó la investigación aplicada con cuestionarios pre y post test, de enfoque mixto, realizada durante 9 semanas, en 64 estudiantes. Se realizó un conjunto de talleres y actividades que incluyeron la cultura y conocimiento Tsáchilas para evaluar su efecto en la inteligencia emocional de los niños.

Los resultados indicaron el valor de Z calculado de 2,43 mayor al valor de Z teórico 1,96, se determinó rechazar la hipótesis nula de igualdad entre el grupo control y el grupo experimental. Por lo tanto, los estudiantes del grupo experimental mejoraron notablemente su inteligencia emocional con las prácticas ancestrales Tsáchilas, mientras el grupo control mantuvo resultados iniciales. Las buenas prácticas de las culturas y conocimientos ancestrales pueden aplicarse y tener resultados positivos para la inteligencia emocional de los niños, como el trabajo colaborativo y el trabajo en equipo (Estupiñán, 2017).

Finalmente, se tiene el trabajo investigativo de López y López (2020), quienes buscaron determinar la relación que existe entre la enseñanza de la lectura y su efecto en la comprensión de textos escritos en lengua materna, para lo cual, diseñaron una estrategia de cuentos en shipibo de y lo aplicaron en estudiantes del 5° y 6° grado de Primaria en el distrito de Callería, de la región de Ucayali. El diseño fue preexperimental, con una muestra intencional de 15 estudiantes, a los cuales se les aplicaron encuestas, tipo cuestionario, con pre y post test, validados por juicio de expertos, con una confiabilidad Alfa de Cronbach de 0,87 considerado “bueno”.

De la investigación, los autores concluyeron que la estrategia de cuentos en shipibo influye significativamente en la comprensión lectora de los estudiantes de nivel primario, a pesar de las dificultades encontradas, como el bajo nivel de comprensión lectora. Después de ocho sesiones de aprendizaje se observaron progresos en todas las dimensiones planteadas por los autores, con la migración de grandes porcentajes de la muestra, de niveles “en inicios” a niveles “intermedios” y “logros destacados”. Los resultados inferenciales, demostraron la relación directa y fuerte entre la estrategia de cuentos en shipibo con la comprensión lectora (López y López, 2020).

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Los saberes ancestrales y su importancia

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2005, citado en Tapia, 2014) menciona que los saberes ancestrales:

Son el conjunto de conocimientos, prácticas, mitos y valores, que han sido transmitidos de generación en generación, dentro de un sistema de educación endógena y cuyo papel dentro de la sociedad ha sido el de colaborar al desarrollo de los pueblos, a través de la enseñanza de las experiencias de sus antecesores en diferentes campos, como son los saberes ancestrales agrícolas, los saberes culturales asociados al manejo de eventos cíclicos o bióticos; y los pecuarios y curaciones de animales mayores y menores. (p. 17)

Además, Santos (2003), en su ensayo titulado “La caída del *Angelus Novus*” concluye que a “lo largo del último siglo las comunidades han contribuido significativamente a la agricultura industrial, a la industria farmacéutica y a la industria biotecnológica” (p. 146), teniendo como referencia la biodiversidad existente en las regiones tropicales y subtropicales de África, Asia y América del Sur, más el conocimiento y prácticas ancestrales que provienen de los indígenas, así como el conocimiento por las plantas que han permitido el uso de más de 7000 compuestos medicinales.

El problema existente, es la apropiación injusta e indebida de los recursos y conocimientos ancestrales. Muchas empresas e industrias de diversos sectores han utilizado los recursos de las comunidades indígenas como sus materias primas, además se han apropiado de sus conocimientos ancestrales. Han procesado e incluso patentado productos, sin el reconocimiento debido, sin tener en cuenta los derechos de los pueblos indígenas, peor aún, los impactos adversos y efectos negativos para la humanidad y el planeta (Santos, 2003).

Así mismo, Roxana (2017, citado en Ossco, 2022) resalta que los saberes ancestrales son:

Sistemas de creencias y valores que los pueblos poseen un conocimiento de su medio y de todos sus recursos que, aunque no sea un aporte técnico

se considera que los saberes tradicionales si tienen un aporte al conocimiento técnico. Gracias a los conocimientos antiguos la humanidad pudo aprender a mejorar de acuerdo con las necesidades del hombre. (p. 23)

También, Crespo y Villa-Viñas (2015) comentan que “los conocimientos y saberes ancestrales, tradicionales y populares no son solo saberes del pasado, sino que son prácticas vivas de los diversos pueblos y nacionalidades de nuestro país” (p. 560). Esta idea fue declarada en la Cumbre del Buen Conocer, celebrada en Quito, en el 2014, reafirmando la importancia de los conocimientos locales, ancestrales y los saberes del pueblo y la comunidad para comprender el pasado, el presente y sobre todo construir el futuro, basado en la interculturalidad y plurinacionalidad.

Los saberes y conocimientos ancestrales son importantes para toda la humanidad, más aún para las comunidades que las poseen. Las comunidades indígenas albergan historias, cosmovisión, cultura, conocimientos y saberes, por subsistencia o sobrevivencia, son incluidas en todas sus actividades y contexto, Más aún, los saberes ancestrales son importantes, por su relación y vínculo con la diversidad, cultura, misticidad, diversidad biológica, alimentos, medicina, tecnología y prácticas en agricultura, forestería, etc. (Añazco et al. 2014).

Los saberes ancestrales se practican en la actualidad y perduran en los pueblos originarios gracias a la transmisión oral y a la práctica de actividades milenarias. Hoy en día, existe un mayor interés por estos conocimientos, ya que el conocimiento científico y técnico no ha sido suficiente para solucionar problemas de la actualidad, como la contaminación ambiental y el cambio climático. Por lo tanto, deberían considerarse como “cualquier otro conocimiento” con toda naturalidad y no ser excluido o categorizados con otros conocimientos (Ramón, 2009 y Añazco et al. 2014).

La importancia de los saberes ancestrales se encuentra en el rol fundamental que ocupan en la vida cotidiana. Se debe comprender el mundo desde la perspectiva de pluralismo y diversidad, a partir del respeto y la valoración de estos conocimientos. Como ejemplo, en los pueblos originarios todos los seres que habitan el cosmos son considerados seres vivos y conviven en reciprocidad, es una construcción social distinta, pero no menos importante

que el conocimiento occidental, aunque más sofisticado, es insuficiente para todos los aspectos de la realidad (Añazco et al. 2014).

1.2.2. Las comunidades nativas asháninkas, sus saberes y conocimientos y su importancia para el manejo forestal

Las comunidades nativas asháninkas, fueron reconocidas en el Marco Legal Peruano en la Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de la Selva y Ceja de Selva, en el Decreto Ley N° 22175:

Las Comunidades Nativas tienen origen en los grupos tribales de la Selva y Cejas de Selva y están constituidas por conjuntos de familias vinculadas por los siguientes elementos principales: idioma o dialecto, caracteres culturales y sociales, tenencia y usufructo común y permanente de un mismo territorio, con asentamiento nucleado o disperso (Artículo 8).

De acuerdo con la Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI, 2021) las comunidades asháninkas son en total 675 localidades, quienes ejercen sus derechos colectivos o viven dentro de la comunidad. De acuerdo con el XII Censo Nacional (INEI 2017, citado en el Ministerio de Cultura 2021), la población asciende a 117,955 personas aproximadamente y a nivel nacional 55,493 personas se sienten o se consideran parte del pueblo asháninka. Por lo tanto, son el grupo originario más numeroso del Perú, con particularidades culturales, lingüísticas, tradicionales, sociales, etc.

Los territorios asháninkas se encuentran en las regiones de Junín, Ucayali, Pasco, Cusco, Huánuco y Ayacucho, pueden asentarse en las riberas de los ríos como en los pajonales (Ministerio de Cultura, 2021), quienes tendrían variantes en sus denominaciones, por decir asháninka, noshaninka o ashéninka. Se caracterizan por el vínculo entrañable asháninka - naturaleza y los seres que la habitan, para ellos todo lo que les rodea tiene vida. Son conscientes de la importancia y revaloración de su cultura, principalmente en cuanto a conocimientos y saberes (Ministerio de Cultura, 2021).

Los saberes asháninkas, en adelante SA, para el boletín “El conocimiento tradicional y el CDB” (s. f.):

Son los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas asháninkas. Concebido a partir de la experiencia

adquirida a través de los siglos y adaptado a la cultura y al entorno local, el conocimiento tradicional se transmite por vía oral, de generación en generación. Tiende a ser de propiedad colectiva y adquiere la forma de historias, canciones, folclore, refranes, valores culturales, rituales, leyes comunitarias, idioma local y prácticas agrícolas, incluso la evolución de especies vegetales y razas animales (Sección ¿Qué es el conocimiento tradicional asháninka?).

En la actualidad, los SA son de mayor interés para los investigadores de las diferentes ciencias. Es indiscutible su importancia, sobre todo en temas relacionados a la preservación y cuidado de recursos, para controlar o reducir los efectos negativos del cambio climático, el calentamiento global, la contaminación ambiental, pérdida de ecosistemas, etc. Para los asháninkas los componentes de la naturaleza, como el agua, el sol, el aire y la flora y fauna son considerados “parientes”, todos tienen vida y los personifican, relacionado su vida diaria con la ritualidad y el respeto por todo lo que los rodea (Añazco et al., 2014 y CDB, s.f.).

Los SA forestales, forman parte de las etnociencias, como la etnobotánica para la identificación de especies forestales y su relación con los saberes ancestrales de las comunidades; la etnozoología que al estudia la fauna y su relación con su entorno o la etnomedicina y la etnobiología. Por ejemplo, la cascarilla de *Cinchona spp*, contienen quinina, y es utilizada para curar la malaria; el aliso “*Alnus acuminata*” o el nogal “*Juglans neotropica*” proporcionan tintes para vestimentas o en cuanto a tecnología forestal, la reproducción vegetativa del quinal “*polylepis racemosa*” (Añazco et al., 2014).

Las comunidades Asháninkas, persisten a lo largo del tiempo, han creado su propia cosmovisión, y han acumulado conocimientos que los mantienen vivos, como una sociedad vigente que cumple con las características de un sistema social. Se han adaptado a los cambios ecológicos, además al medio de un bosque desconocido en sus inicios, pero han sabido desarrollar estrategias que les ha permitido explotar y utilizar los recursos del medio natural, pero a su vez adecuarse a los límites que impone la naturaleza, la ecología, la reproducción y la regeneración de los recursos (Rojas, 1992).

Para las ciencias forestales, el principal propósito es la conservación y preservación de los recursos naturales, también forman parte esencial de varios

de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible), para contribuir y reducir los efectos negativos de las actividades humanas al planeta. El manejo forestal sostenible (MFS) es una alternativa de solución a esta problemática, teniendo en cuenta que la mayoría de la masa boscosa se encuentra en las comunidades nativas, es necesario incorporar los conocimientos ancestrales en esta temática.

El MFS no solo está orientado al uso adecuado y correcto de los bosques sino a todos los aspectos relacionados a él, si hablamos de bosques, hablamos de captura de carbono, de flora y fauna, de cuencas hidrográficas, de conocimientos ancestrales, de alimentación, medicina natural, investigación, lengua, de pueblos originarios, de economía sustentable. Por lo tanto, es importante los SA aplicado en el manejo forestal sostenible, pues tiene una visión y composición holística (Añazco et al., 2014).

Las comunidades indígenas asháninkas, han manejado y manejan sosteniblemente sus recursos, por eso su existencia hasta la actualidad, y con la mayor población y ocupación de territorios de las comunidades indígenas existentes en el país. Según Ashby y Carney (1998, citado en Añazco et al., 2014), los medios de vida son sustentables cuando:

i) soportan las perturbaciones y tensiones externas; ii) no dependen del apoyo externo (y si depende de él, el apoyo debe ser económico e institucionalmente sostenible); iii) mantienen la productividad de los recursos naturales; iv) no menoscaban los medios de vida de otros ni ponen en peligro las opciones que se les presentan a otros para conseguir sustento. (p. 26)

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2010), asegura que, a pesar de encontrar la mayor riqueza forestal en las comunidades originarias, la lógica no funciona, cuando se identifican a los humanos más pobres del mundo. El 25% de la población mundial, alrededor de 1,600 millones de personas dependen de los recursos forestales, y de ellos 1200 millones viven en condición de pobreza extrema. Las políticas y sistemas económicos, sociales y ambientales no están funcionando para estas poblaciones.

Los asháninkas e indígenas, han sabido manejar los bosques con poca alteración de su estructura y funcionalidad, lo cual permite que éstos soporten las perturbaciones naturales y/o antropogénicas y recuperen su

capacidad productiva (son resilientes). Estas prácticas han dependido muy poco de apoyos externos, mantienen la capacidad productiva y reproductiva del bosque, y no han menoscabado los medios de vida de otros, al contrario, han sido otros, los que han usufructuado de sus riquezas. (N. Shimanga, entrevista, 10 de febrero de 2023)

En este marco y de manera específica, los saberes y prácticas asháninkas aportan inmensamente a todas las formas y estilos de vida existentes en nuestro planeta, especialmente a los que viven en y del bosque. Estos saberes son los mejores aliados de los medios de vida saludables, su relación es eminentemente necesaria con la Ingeniería Forestal, mediante su indagación, incorporación, introducción, aplicación y rescate en el manejo forestal sostenible.

1.2.3. La Ingeniería Forestal, su creación e importancia para el Desarrollo Sostenible

La Ingeniería Forestal es una de las carreras profesionales más antiguas de Perú, la primera facultad de Ingeniería Forestal fue creada en la UNCP, en el año 1960. Luego, la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) en Lima, crearía otra facultad denominada Ciencia Forestales, en el año 1963. Para 1984, la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana en Iquitos, promulgó su Estatuto General considerando nueve facultades, entre ellas la Facultad de Ingeniería Forestal (Malleux, 2013).

En los años 80, la Ingeniería Forestal se hace más conocida y muchas universidades privadas y nacionales deciden crearla o implementarla, para los años 90 la temática ambiental se encuentra en boga, y en varias universidades se plantea la denominación conjunta con la temática ambiental, como en Puno, Cajamarca, Piura, Cusco, Tingo María (UNAS). También se promueve la creación de la facultad de Ingeniería ambiental en otras universidades, por las problemáticas medioambientales que se estaban presenciando y evidenciando en el planeta y las agendas ambientales a nivel mundial, como la UNALM (Malleux, 2013).

En la UNCP, existen dos facultades que cuentan con la carrera profesional de Ingeniería Forestal; la primera es la Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente, con la carrera profesional de "Ingeniería Forestal y Ambiental", y otra

en proceso de creación que es “Ingeniería Ambiental” con sede en la ciudad de Huancayo, la segunda es la Facultad de Ciencias Agrarias, que cuenta con cuatro carreras profesionales, una de ellas es la carrera profesional de “Ingeniería Forestal Tropical”, con sede en la ciudad de Satipo, ambas en la región Junín, todas ellas han contribuido notablemente en el desarrollo de la región.

La Ingeniería Forestal ha mantenido y mantiene una relación estrecha con la sostenibilidad de los bosques. Esta relación existe por los objetivos y propósitos de la profesión, tales como la gestión forestal, la silvicultura, la gestión de cuencas hidrográficas, la economía o bio economía, la legislación forestal, ordenación forestal, todas relacionadas a la gestión, manejo y uso sostenible de los recursos naturales, por los temas que preocupan en la actualidad, como el calentamiento global, el cambio climático, con legislación más rigurosa en todos los ámbitos y sectores (Universidad Nacional de Santiago del Estero [UNSE], 2020).

En los últimos años, se ha consolidado la participación de los Ingeniero(as) Forestales en el cumplimiento de los ODS. El desempeño y praxis de estos profesionales ha permitido evolucionar la carrera con mejores resultados de nivel científico, tecnológico, administrativo, económico, legal-jurídico, administrativo, institucional e incluso educativo. La profesión ha adquirido un rol de participación protagónica en las áreas institucionales, relacionadas al sector forestal; existen nuevas instituciones, nueva legislación incluso la creación de un Ministerio del Ambiente (MINAM) (UNSE, 2020 y Malleux, 2013).

Sin embargo, hay mucho por hacer, implementar, hay que ampliar la visión del Ingeniero Forestal, una visión más holística con participación integral en proyectos de desarrollo, no solo como buen manejador de bosques, sino con su implementación e integración en programas o planes de desarrollo locales, provinciales, regionales y con todos los nuevos desafíos del Desarrollo Sostenible (Malleux, 2013).

El director general de la FAO (2018), José Graziano da Silva en alusión a la importancia de los bosques para el Desarrollo Sostenible y los ODS planteados en la Agenda 2030, dijo:

“Los bosques son fundamentales para los medios de vida”. “Unos bosques sanos y productivos –añadió- son esenciales para la agricultura sostenible, y tenemos pruebas de la importancia de los bosques y los árboles para la calidad del agua, por su contribución a las necesidades energéticas del futuro y para el diseño de ciudades sostenibles y saludables”. (párr. 3)

Los bosques, aunque no parecieran tan importantes, desempeñan un rol crucial para el sustento de la vida. Su contribución es innumerable, va desde la seguridad alimentaria, el agua potable, las energías renovables, la mejora de la economía rural, la reducción de desigualdades, la mejora de los estilos de vida urbanos, todo ellos contemplados en el cumplimiento de los ODS considerados en la Agenda 2030. Además, evitan los efectos y consecuencias dañinas del cambio climático, mediante la adaptación de los ecosistemas, con la conservación y preservación de la biodiversidad (FAO, 2018).

1.2.4. El manejo de bosques en el Perú

Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2012), los bosques en el Perú suman alrededor de 72 083 263 hectáreas, ocupando el 60% del territorio. Aproximadamente 68 millones de hectáreas, el 94,6 % corresponde a bosques amazónicos; mientras 3,7 millones de hectáreas se encuentran en bosques de la costa o secos (5,1%) y en la sierra o interandinos (0,31%).

En cuanto al manejo forestal, una cifra importante de bosques se encuentra dentro de Áreas Naturales Protegidas (ANP), estimándose casi 16 millones de hectáreas de bosques, aproximadamente el 22%. A su vez, 12,5 millones de hectáreas, cifra aproximada, se encontrarían dentro de comunidades nativas y 2,5 millones de hectáreas en comunidades campesinas, siendo el 21% del total de bosques del Perú. También, se tiene 8,5 millones de hectáreas están consideradas como concesión maderable y no maderable (12%). Mientras el 46% del total de bosques son áreas libres, sumarían 33 millones aproximadamente (MINAM, 2010, citado en Añazco et al., 2014).

Según La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza [UICN] (2012, citado en Añazco et al., 2014) los bosques peruanos no solo

poseen especies forestales destinados al uso maderable sino también son poseedores de innumerables recursos y servicios, como las plantas medicinales, frutos, las actividades por subsistencia (caza, pesca) realizadas por comunidades originarias, servicios ecosistémicos, entre muchos otros, además practican el comercio local, y a menor escala el comercio nacional. Las especies forestales tienen una cifra aproximada de 6800 especies identificadas.

El manejo de bosques, también denominado Ordenamiento Forestal o de los bosques es competencia del Estado peruano, así lo señala la Constitución Política de 1993 al referirse a los bosques como Patrimonio Nacional. En la actualidad, es el Ministerio de Agricultura (MINAG) quien regula, controla y administra los bosques peruanos, mediante la Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre (DGFFS). En el año 2011, entraría en vigor la nueva Ley Forestal y de Fana Silvestre 29763 y se creó el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) como Autoridad Nacional (Añazco et al., 2014).

Se ha creado un sistema macro, que integra todas las dependencias estatales, pero las mayores competencias en cuanto al sistema forestal recaen en dos Ministerios del Estado, 1. El Ministerio del Ambiente (MINAM) y 2. El Ministerio de Agricultura (MINAG), éste último mediante el SERFOR, antes denominado INRENA (Instituto Nacional de Recursos Naturales) es el responsable directo de las nuevas estrategias y políticas de acción a nivel nacional en coordinación con dependencias regionales y los representantes de la sociedad civil (CONAFOR- Comisión Nacional Forestal) (Añazco et al., 2014).

A nivel regional se trabaja con comités de gestión forestal, y con AGRORURAL, para los bosques de las comunidades campesinas. En el caso del MINAM, se tiene al Programa de Conservación de Bosques Tropicales, quienes trabajan directamente con las comunidades nativas (Añazco et al., 2014).

Pese a que el manejo de bosques se encuentra normado, con mejoras plasmadas y contempladas en la nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre, además de la creación del Ministerio del Ambiente, en el periodo de la Presidencia de Ollanta Humala, en el año 2014; la deforestación, la informalidad y la ilegalidad siguen incrementándose, algunas causas son; el aumento de carreteras o vías de comunicación ya sea por extracción de madera y productos forestales no maderables, o por la extracción petrolera, además del crecimiento

poblacional, la invasión de territorios y el aumento de tierras agrícolas (Añazco et al., 2014).

Los esfuerzos por mejorar e implementar las instituciones relacionadas al control, gestión, administración y supervisión de los recursos forestales por parte del Estado y otras organizaciones internacionales, no han sido suficientes. Se necesita mayores alcances de la legislación vigente, mejor y mayor eficiencia en la supervisión y control de los recursos. La pandemia por coronavirus del 2019 ha permitido que la tala y el comercio ilegal sigan operando incluso con mayor libertad, pues el trabajo virtual y la falta de protocolos de bioseguridad hizo que las instituciones públicas también cumplan con el aislamiento obligatorio.

1.2.5. La Ley Forestal, el manejo de bosques y los saberes asháninkas

Acerca del manejo de bosques y los SA, la Ley Forestal y de Fauna Silvestre No. 29763, establece que:

Los concesionarios y las comunidades campesinas y nativas que tienen tierras tituladas o cedidas en uso tienen derecho a los beneficios derivados de los servicios que prestan los ecosistemas forestales, a cambio de cumplir con algunos requerimientos técnicos, así como con el pago de una retribución económica a favor del Estado. (Artículo 51)

En el inciso 5 acerca de la Interculturalidad, conocimientos tradicionales y cosmovisión, del artículo II de Principios generales menciona que:

La gestión sobre el bosque y sus recursos se desarrolla en el marco del reconocimiento, respeto y valoración de la presencia e interacción de las diversas culturas, dentro de su cosmovisión, así como la posibilidad de generar expresiones culturales compartidas, adquiridas por medio del diálogo y de una actitud de respeto mutuo. Se reconocen los conocimientos tradicionales en el manejo y uso de los recursos forestales y de fauna silvestre y de la biodiversidad. (1er párr.)

Además, el Artículo 28 y 30, mencionan:

El respeto al derecho propiedad y posesión ancestral y tradicional de las comunidades campesinas, comunidades nativas y pueblos indígenas u originarios. Además de las organizaciones representativas de los pueblos

indígenas, u originarios, para efectos de los territorios comunales en propiedad o posesión ancestral y tradicional. (p. 88-89)

El Reglamento para la Gestión forestal y de fauna Silvestre en comunidades Nativas y Comunidades campesinas, en el Artículo 16, considera a los sabios(as) como “Especialista de las organizaciones indígenas, consideradas como expertos y expertas, sabios y sabias en conocimientos colectivos ancestrales y tradicionales” (p. 295).

Aunado a esto, los Artículos 16, 20, 97 y 115, promueven la incorporación, intercambio, promoción e inclusión de los conocimientos y prácticas ancestrales en actividades de aprovechamiento, gestión sostenible, conservación, comercialización, investigación, conformación de comités o unidades técnicas, iniciativas empresariales, entre otros.

1.2.6. La sostenibilidad forestal y los saberes asháninkas

Existen controversias sobre el término sostenibilidad forestal, algunos aseguran que debería usarse el término “sustentabilidad”. Existen varias fundamentaciones al respecto, no obstante, para los forestales las dos palabras están bien diferenciadas y suelen utilizarse con mucha frecuencia. Sostenibilidad, hace referencia a lo natural, por ejemplo, el funcionamiento y adaptación de los ecosistemas a los cambios climáticos, la desaparición y aparición de nuevas especies en bosque naturales. Mientras, sustentabilidad, hace referencia a lo que se genera con intervención del ser humano (Rivera - Hernández et al., 2017).

En los años 70 se empieza a gestar un modelo conocido como Desarrollo Sostenible. En el campo forestal, en los años 80 y 90, se hablaba de Desarrollo Sostenible de los bosques, que hacía referencia a la gestión integral, al mantenimiento y preservación de la integridad ecológica de los bosques, los temas estaban centrados a la capacidad para producir de los bosques, a la capacidad de renovarse y a la diversidad de especies. Es a partir de la Conferencia de Río de Janeiro de 1992, que se incorpora el término de “ordenación forestal” (Rivera - Hernández et al., 2017).

Actualmente, con el pasar de los años, los temas y preocupaciones están centrados en la sostenibilidad, los términos usados por años anteriores han sido

sustituidos por el “Manejo Forestal Sostenible (MFS)” (De Jong, 2008, citado en Añazco et al., 2014 y CDB, 1992). El manejo de bosques ahora es holístico, con enfoque más amplio y de contribución al desarrollo sostenible, es conceptualizado y practicado con visión integral, busca obtener rendimientos sostenidos con múltiples beneficios para la sociedad, como la obtención de bienes y servicios, pero teniendo en cuenta la mejora de la calidad de vida de las personas (FAO, 2010).

Está claro, que los bosques bien manejados, con enfoque sostenible, contribuyen al desarrollo de las sociedades. Pero dónde se encuentran estos bosques, la mayor parte de masa boscosa se encuentran en las comunidades indígenas. Los bosques tropicales son habitados por diversas comunidades originarias, los asháninkas, por ejemplo, son un grupo de indígenas que han habitado y habitan estos bosques y han sabido manejarlo sosteniblemente, a pesar de la historia que los sucumbe, aún persisten con muchos conocimientos y prácticas ancestrales.

Los saberes asháninkas relacionados al manejo forestal contribuyen con la sostenibilidad forestal. Un bosque sostenible cumple funciones: de hábitat, de información, de reproducción y de regulación. Para Añazco et al. (2014):

Los bosques proveen a plantas, animales y microorganismos de espacio para el refugio, la reproducción u otras fases de su ciclo biológico, lo cual resulta fundamental para el mantenimiento de la diversidad biológica y genética in situ, constituyendo el principal reservorio genético de la vida. Las funciones de reproducción y regulación se refieren a la biomasa que producen e incluyen procesos de fijación de nutrientes, conversión de energía (solar a química) y transformación de energía en materia (sobre todo producción de carbohidratos). (p. 9)

Según, Rojas (1992) los asháninkas dentro de sus comunidades, cuentan con una distribución del tiempo reflejado en un “calendario anual de actividades”, con criterios astronómicos e hidrológicos, correlacionados con la flora y fauna del lugar, que les indica “cuando y qué hacer”. Todo esto forman parte esencial de sus conocimientos y prácticas necesarias para sus actividades productivas de recolectores, cazadores, pescadores, horticultores, es decir saben “cuando hacer” y lo transmiten de generación en generación. Estos son los saberes

asháninkas, el uso sostenible de los recursos forestales está vinculado a la sostenibilidad forestal.

1.2.7. Guía de aprendizaje y su importancia para la educación

La fundación Escuela Nueva (2016, citada en Ortega y Vega, 2017) tiene a las guías de aprendizaje como “Un elemento fundamental del componente curricular del modelo escuela Nueva, debido a que promueven el aprendizaje individual y/o colaborativo además de la construcción social de conocimientos, convirtiéndose en una herramienta de trabajo docente importantísima hasta la actualidad” (p. 23).

Así mismo, para García (2021) la guía de aprendizaje es el documento: Que orienta el estudio, acercando a los procesos cognitivos del alumno el material didáctico, con el fin de que pueda trabajarlo de manera autónoma. En realidad, una Guía didáctica bien elaborada, y al servicio del estudiante, debería ser un elemento motivador de primer orden para despertar el interés por la materia o asignatura correspondiente. Debe ser instrumento idóneo para guiar y facilitar el aprendizaje, ...Ahí se marca el camino más adecuado para el logro del éxito. Y todo ello planteado en forma de diálogo entre el autor(es) y el estudiante. (párr. 5)

Actualmente, el nivel superior afronta nuevos retos, basados en la formación integral de los estudiantes dentro de sus contextos y en la solución de problemas y necesidades. La función tradicional por parte de los docentes en la formación estudiantil se ha transformado, el docente actual es un orientador dentro de todos los procesos de aprendizaje, promoviendo estilos de aprendizaje y autonomía e independencia cognitiva, para lograr el profesional íntegro con criterios y bases sólidas en cuanto a pensamientos, actitudes y desempeños, que necesita la sociedad (García y De la Cruz, 2014).

1.2.7.1. Principios pedagógicos que orientan la aplicación de las guías de aprendizaje

Para Ortega y Vega (2017):

La educación es entendida como un proceso en el cual se desarrolla la formación humana de manera integral (corriente humanista). La educación deberá aportar en la construcción de la persona a sí misma, es así, que lo concretamente humano va a aprehenderse, es decir, las acciones que realice en la actualidad van a definir sus acciones en un futuro. (p. 24)

En el análisis documental realizado por García y de la Cruz (2014), donde mencionan la importancia de las guías didácticas para el aprendizaje autónomo, revisaron las teorías de Lev S, Vigostky, Jean Piaget y el norteamericano David Paul Ausubel, quienes, con diferentes percepciones y concepciones, aportaron al constructivismo. Para estos teóricos del aprendizaje, la construcción del conocimiento dependería de tres aspectos fundamentales:

1. El ser humano no actúa sobre la realidad directamente, sino por medio de esquemas que posee, los cuales contribuyen a la construcción de su propio conocimiento. Por tanto, su representación del mundo dependerá de dichos esquemas. Por supuesto, la interacción con la realidad hará que los esquemas del individuo vayan cambiando al tener más experiencia con determinadas aportaciones. (p. 168)
2. La zona de desarrollo próximo, la cual no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con un compañero capaz. (p. 168)
3. El aprendizaje debe ser una actividad significativa para el sujeto que aprende, lo que está relacionado con la existencia de relaciones entre el conocimiento nuevo y el que ya posee el alumno, línea de pensamiento a la cual se afilian los autores de esta investigación. (p. 168)

De tal análisis, se resume que las guías, módulo, manuales o programas de aplicación fundamentadas por las teorías constructivistas, siempre en cuando consideren saberes previos, denominados “esquemas” en el ítem 1; la zona de desarrollo próximo del conocimiento, el punto 2, podrá consolidarse con la guía de un docente o el trabajo colaborativo que permita desarrollar el criterio del individuo y la búsqueda de la solución del problema; finalmente el aprendizaje

significativo, el punto 3, se logra con la existencia de la relación del nuevo conocimiento con el que ya posee (García y de la Cruz, 2014).

1.2.7.2. Aspectos formales de una guía

En general las guías deben contener un diseño que les permita ser aplicadas en distintas áreas del conocimiento, es decir se debe estandarizar su modelo de desarrollo, según Ortega y Vega (2017) deberían contener:

a) Identificación: Debe contener un recuadro de identificación en la parte superior que contendrá la fecha, área, período, tema, nombres y apellidos entre otros llenando estos espacios que han sido separados para el docente y alumno; **b) Digitación:** Se recomienda como tipo de letra arial o times new roman con un tamaño de letra de 11, adicionalmente en el pie de página debe contener el formato corporativo con un tamaño de letra de ocho. **c) Redacción:** Se debe redactar con asesoramiento de especialistas de comunicación, además la redacción debe ser acorde a la comprensión cognoscitiva de los estudiantes como objeto de interés. (p. 26)

También, una guía didáctica debe considerar en su redacción los siguiente:

Ortografía: Se debe cuidar los signos de puntuación en la redacción, así como la aplicación de correctores ortográficos actualizados. **Estética:** La guía debe contener imágenes que motiven y se debe jugar estratégicamente con los espacios a fin de tener un material que sea amigable visualmente. **Estructura obligatoria:** La guía debe contener en contexto y relación los contenidos de aprendizaje y los objetivos de esta para el desarrollo de capacidades, a fin de estructurar las partes y componentes en forma coherente, además de tomar en consideración lo mencionado líneas arriba. (Ortega y Vega, 2017, p. 26)

Existe y debería existir libertad por parte de los autores en la redacción y diseño de las guías, sobre todo creatividad y propósitos claros en cuanto al logro de los objetivos de la guía para la mejor comprensión de la asignatura o curso. Para Ortega y Vega (2017):

La guía debe contener una estructura que sea un desafío y que a su vez muestre el camino que permita al estudiante desarrollar su destreza y habilidad en el tema de interés, debe acercarlo al fondo temático con conceptos y fuentes de información que le permitan crear su conocimiento en forma significativa (p. 28 del ítem de atributos cognitivos).

Es necesario incorporar recursos cognitivos, durante la aplicación de la guía, en beneficio de los estudiantes, para que puedan medir y evaluar sus conocimientos previos y comparar los avances de sus conocimientos en el proceso y desarrollo de los temas respecto a distintas variables de interés: individual, estrategia, entorno y tarea (Ortega y Vega, 2017).

Mientras, para Arteaga y Figueroa (s.f.), se deberían simplificar los contenidos de una guía en:

a) Presentación de la asignatura; b) Breve caracterización del colectivo de autores; c)Objetivos; d)Materiales necesarios; e)Evaluación; f)Orientaciones para el estudio; g) Actividades; h)Bibliografía; i)Glosario. Ha de ser un material único, organizado por temas teniendo en cuenta, además, todos los medios disponibles, tales como; materiales impresos, TV, vídeos, software y otros recursos. (p. 1)

Además, Ortega y Vega (2017) consideran como elementos indispensables para las guías son:

a) El tiempo planeado, de acuerdo con las unidades de formación; b) Recursos: De acuerdo con la especialidad y a la temática del curso; b) Indicadores de logro: La guía como herramienta pedagógica debe estar desarrollado de tal manera que permita evaluar los indicadores de logro planteados previamente; c) Indicadores de autonomía: Es decir, deben estar de acuerdo con las áreas de interés, cada uno a su ritmo y conceptualización. (p. 27)

Es importante, antes de la presentación de una guía, realizar la inducción del uso de la guía, brindar información técnica o adicional si se requiere, también motivar el trabajo individual y grupal, mediante estrategias de enseñanza aprendizaje desarrolladas por el docente.

Todo material didáctico, como las guías, deben contener partes o pautas que expliquen acerca de la evaluación, si es permanente, si hay preguntas por unidad, si es heteroevaluación, autoevaluación, que permita medir los avances

cognitivos del estudiante. Como elemento indispensable, siempre debe contener la “Bibliografía o referencias” actualizadas y de acuerdo con el objetivo de la guía

1.3. Definición de términos básicos

1.3.1. Guía de aprendizaje, de manera general

Según la Universidad Católica de Temuco (UCT, 2014):

La guía de aprendizaje ha sido concebida como un recurso pedagógico cuyo propósito es entregar los lineamientos necesarios para que el estudiante pueda, en el marco de un curso, desarrollar con suficiente claridad y transparencia su proceso de aprendizaje. (p. 5)

En estos documentos académicos se propone la “ruta” o las “rutas” a seguir para desarrollar los resultados de aprendizaje definidos y demostrar su logro al finalizar el curso. Se espera que las orientaciones sean precisas, comprensibles y flexibles, de modo que permitan su adaptación a las características y necesidades de los estudiantes, y a su vez, realizar los ajustes necesarios, cuando se requiera, de manera oportuna y pertinente.

Otra conceptualización, nos indican Cortés y Fernández (s.f.) quienes afirman que:

Una guía presenta algunas ideas para adaptar y mejorar las prácticas en este caso en particular, la praxis de manejo forestal que se llevan a cabo en terrenos colectivos y privados, de forma que sus dueños y dueñas puedan incorporar principios de sostenibilidad a su manejo y así contribuir a mantener los bienes y servicios que los bosques prestan a toda la gente. (p. 8)

Para Pérez y Merino (2012) “Una guía es algo que tutela, rige u orienta”.

A partir de esta definición, el término puede hacer referencia a múltiples significados de acuerdo con el contexto. Una guía puede ser el documento que incluye los principios o procedimientos para encauzar una cosa o el listado con informaciones que se refieren a un asunto específico.

1.3.2. El asháninka

Ser asháninka está muy relacionado con el territorio y con la lucha por defenderlo a lo largo de la historia. En una entrevista a Pablo Jacinto, asháninka, afirmó que su identidad está fuertemente vinculada a una cosmovisión en la que las relaciones con la naturaleza son fuertes y se reconoce que todo lo que les rodea tiene vida.

Los hombres asháninka deben saber “...mantener su territorio intacto, saber estar en relación con su modo de vida sin sufrir cambios dentro de su territorio, pues este modo de vida implica la reciprocidad entre el ser humano y la naturaleza”. (CILA - UNMSM [Centro de Investigación de Lingüística Aplicada - Universidad Nacional Mayor de San Marcos], 2012 p. 13)

Su sentido de pertenencia asháninka se reafirma a través de diversos aspectos y manifestaciones culturales, como el uso de instrumentos como las flechas para cazar y para representaciones simbólicas. A pesar de la existencia de algunas diferencias culturales, los asháninka reconocen que hay aspectos que comparten con los distintos pueblos de la selva central, como una vestimenta similar —por el uso de la cushma— o la alimentación. Esta vestimenta refuerza también su identidad, sobre todo en ceremonias oficiales o en las relaciones con personas no indígenas (Ministerio de Cultura, 2014).

El ser asháninka se manifiesta a través de distintas actividades como pescar, cazar o cultivar alimentos, y también en la relación con la naturaleza, las plantas y los animales. En una entrevista a Pablo Jacinto (Ministerio de Cultura, 2014) menciona el libro de Enrique Rojas Zolezzi:

Los asháninka: un pueblo tras el bosque” es un título que ejemplifica lo que es ser asháninka, porque vivimos del árbol, porque la planta me da vida cuando estoy enfermo o cuando el aire está contaminado, hay que transmitir nuestra riqueza cultural y no solo en las formas como las artesanías que lo puedan vender, sino lo simbólico, el contenido de nuestros conocimientos. (p. 14)

Además de los saberes que se transmiten de generación en generación, los asháninkas también valoran los conocimientos que pueden aportar al resto

del país, como los valores de la honestidad, sinceridad y reciprocidad, y un saber milenario de cuidado del bosque y del medio ambiente.

1.3.3. Comunidad asháninka

“Asháninkas” (2022) es una etnia amazónica perteneciente a la familia lingüística arawak, llamados en épocas anteriores como antis, chunchos, chascosos, campas, thampas, cambas, komparias, kuruparias y campitis, los asháninkas han sido tradicionalmente más conocidos como campas.

Según el Ministerio de Cultura (2014), los Asháninka representan el grupo indígena u originario amazónico demográficamente más numeroso del Perú. Su identidad se encuentra estrechamente relacionada con el territorio y la defensa de este. De igual manera, es de suma importancia el vínculo con la naturaleza y los seres que la habitan, puesto que entre ellos se reconoce que todo lo que les rodea tiene vida.

1.3.4. Cosmovisión Asháninka

Está definida como producto cultural que se va heredando de generación en generación, hasta que las nuevas demandas del medio exijan nuevas actividades o prácticas sociales. Cada comunidad construye su cosmovisión a través del tiempo y de la herencia cultural a las nuevas generaciones, a través de sus vivencias, por lo que la manera de interpretar al mundo será muy diversa, en consecuencia, se tendrá muchas cosmovisiones que buscarán su hegemonía de unas sobre otras, de manera cíclica e interminable (Valero et al., 2020).

Valero et al. (2020) aseguran que para registrar relatos, saberes y cosmovisión asháninka, se debe recurrir a la tradición oral, porque es la fuente más accesible de las comunidades, su comprensión del mundo y el origen de la vida.

En la cosmovisión Asháninka, estos espíritus y fuerzas superiores vinculan el supramundo e inframundo con el ecosistema visible y con él, la sociedad humana. Para Yangali (2006, citado en Valero et al., 2020) “los miembros de la comunidad Asháninka se sienten como una parte indisoluble de

la naturaleza, a quien le guardan un profundo respeto, identificándose con su grandeza y poderío” (p. 28).

1.3.5. Manejo forestal

En el texto de Educación Ambiental para el Trópico de Cochabamba - Bolivia (1999), se define el manejo forestal como:

Un instrumento de gestión forestal resultante de un proceso de planificación racional basado en la evaluación de las características y el potencial forestal del área, elaborado de acuerdo con las normas y prescripciones de protección y sostenibilidad. Se trata del uso responsable del bosque, las actividades y prácticas aplicables para el rendimiento sostenible, la reposición mejoramiento cualitativo y cuantitativo de los recursos y el mantenimiento del equilibrio. (Tema 8)

Así mismo, la Corporación de Manejo Forestal Sustentable (COMAFORS, 2019) define el Manejo Forestal Sustentable como “el conjunto de acciones y decisiones sobre los bosques, que tiene por objetivo, obtener beneficios económicos y sociales de estos, sin alterar su función ecológica, con el fin de satisfacer las demandas actuales de la sociedad, sin comprometer las necesidades futuras”.

1.3.6. Asamblea comunal

Según la página web Colombia Potencia de la Vida (s.f.) una asamblea comunal o comunitaria es: “una reunión de los miembros de una colectividad para discutir determinadas cuestiones de interés común y, en su caso, adoptar decisiones”. Reunión de miembros de un cuerpo constituido, convocada reglamentariamente para deliberar sobre asuntos privados o públicos.

La Asamblea Comunal Asháninka, es la máxima autoridad, se presentan, debaten y aprueban diferentes iniciativas. Es el principal mecanismo por medio del cual los proyectos e iniciativas adquieren el debido respaldo y legitimidad. Además, es el principal espacio para la interacción democrática de todos los miembros de la comunidad (Central Asháninka del Río Ene [CARE], 2020).

1.3.7. Ingeniería Forestal

Según el Blog de la Universidad Autónoma del Perú (17 de febrero de 2023) la Ingeniería Forestal es la aplicación de los principios de la Ingeniería al mantenimiento de los árboles, el suelo, el agua y otros recursos naturales dentro del ecosistema forestal.

En el mismo blog, afirman que los ingenieros forestales estudian las condiciones actuales y desarrollan planes para restaurar y proteger los recursos naturales existentes y el medio ambiente. Así mismo, se encargan de inspeccionar posibles sitios de operaciones madereras y desarrollar rutas de transporte adecuadas y respetuosas con el medio ambiente hacia y desde los bosques (Universidad Autónoma del Perú, 17 de febrero de 2023).

1.4. Hipótesis de investigación

1.4.2. Hipótesis general

La “guía de SA para el manejo de bosques” tiene influencia significativa positiva en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP.

1.4.3. Hipótesis específicas

- H₁:** Los SA enfocados al manejo de bosques, se recopilan de los sabios y comuneros asháninkas, además de los trabajos académicos realizados por otros investigadores.
- H₂:** El diseño de la “guía de SA para el manejo de bosques” comprende unidades temáticas, temas y subtemas, además cuenta con competencias y capacidades acorde al perfil del estudiante de Ingeniería Forestal de la UNCP.
- H₃:** La “guía de SA para el manejo de bosques”, se aplica mediante la exposición oral, en sesiones de aprendizaje y evaluaciones tipo cuestionario.

1.5. Definición y operacionalización de las variables de estudio

1.5.2. Variables independientes

La guía de SA para el manejo de bosques, variable que a su vez es una variable cualitativa, por los conocimientos y saberes ancestrales y por la forma cómo se recopiló la información, mediante entrevistas y análisis documental.

1.5.3. Variables dependientes

El nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP, teniendo en cuenta los saberes previos en cuanto al manejo de bosques, por lo tanto, se considera a los estudiantes de los últimos ciclos, tales como VI, VIII y X.

1.5.4. Operacionalización de las variables de estudio

Se aprecia la operacionalización de las variables de estudio en la siguiente tabla:

Tabla 1

Operacionalización de variables de estudio

Variables	Dimensiones	Subdimensiones	Técnicas	Instrumento
Variable independiente Guía de SA para el manejo de bosques	Unidad I Formulación del documento de gestión del manejo de bosques desde el SA	1. Las asambleas comunales 2. La planificación forestal y los SA 3. Censo forestal 4. Formulación de la declaración de manejo (DEMA)	Entrevista y análisis documental	Guía de entrevista Fichas bibliográficas y resúmenes
	Unidad II El aprovechamiento forestal y los SA	1. La planificación para el aprovechamiento de los bosques con los SA 2. Construcción de campamento y viales 3. Tumbado de los árboles y los SA 4. Principales métodos de corta 5. Seccionado y codificación de las trozas 6. Arrastre de la troza y transporte	Entrevista y análisis documental	Manual Forestal Comunitario Maderable de Bosque Natural del SERFOR (2021)
	Unidad III Gestión documentaria, transformación y	1. Gestión documentaria 2. Registro de información en la lista de trozas	Entrevista y análisis documental	

Variable dependiente El nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP	comercialización del producto forestal	3. Elaboración del contrato de compra y venta entre la comunidad y la empresa 4. Comercialización		
	Unidad I Formulación del documento de gestión del manejo de bosques desde el SA	1. Las asambleas comunales 2. La planificación forestal y los SA 3. Censo forestal 4. Formulación de la declaración de manejo (DEMA)	Evaluación diagnóstica Exposición oral, diálogo y debates	Cuestionario pre test Sesión de aprendizaje de la Unidad 1
	Unidad II El aprovechamiento forestal y los SA	1. La planificación para el aprovechamiento de los bosques con los SA 2. Construcción de campamento y viales 3. Tumbado de los árboles y los SA 4. Principales métodos de corta 5. Seccionado y codificación de las trozas 6. Arrastre de la troza y transporte	Exposición oral, diálogo y debates	Sesión de aprendizaje de la Unidad 2
	Unidad III Gestión documentaria, transformación y comercialización del producto forestal	1. Gestión documentaria 2. Registro de información en la lista de trozas 3. Elaboración del contrato de compra y venta entre la comunidad y la empresa 4. Comercialización	Exposición oral, diálogo y debates Evaluación final	Sesión de aprendizaje de la Unidad 3 Cuestionario post test

CAPÍTULO 2

DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Enfoque, tipo y nivel de la investigación

Enfoque de la investigación: Mixto

Para Valtierra (2013, citado en Guelmes y Nieto, 2015) define este enfoque como:

La búsqueda donde el investigador mezcla o combina métodos cuantitativos y cualitativos y señala como su característica clave el pluralismo metodológico o eclecticismo, lo que, resulta en una investigación superior por cuanto utiliza las fortalezas de la investigación cuantitativa y las de la investigación cualitativa combinándolas y minimizando sus debilidades. (p. 24)

Desde otra perspectiva, Ruiz (2013, citado en Guelmes y Nieto, 2015) en su artículo titulado "Políticas públicas en salud y su impacto en el seguro popular en Culiacán, Sinaloa, México", considera que las características de los enfoques cuantitativo y cualitativo:

Atribuye al primero la posibilidad de utilizar la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación, probar hipótesis establecidas previamente y confiar en la medición numérica, el conteo y la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población. Mientras al enfoque cualitativo le reconoce su posible utilización para descubrir y refinar preguntas de investigación y sus métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones, así como su flexibilidad. (p. 24)

En la investigación se utilizó en un primer momento un enfoque cualitativo para la recopilación de SA, mediante entrevistas y el análisis documental. Información que fue sistematizada y organizada para la elaboración de la “Guía de SA para el manejo de bosques”, después se realizaron las sesiones de aprendizaje y se procedió a la medición cuantitativa del nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP.

Tipo de investigación: Aplicada

Para Murillo (2008, citado en Vargas, 2009), esta investigación recibe el nombre de:

Investigación práctica o empírica, que se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. El uso del conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad. (p. 159)

Además, para Vargas (2009), “el fundamento epistemológico de esta expresión está en la base de distinciones tales como ‘saber y hacer’, ‘conocimiento y práctica’, ‘explicación y aplicación’, ‘verdad y acción’” (p. 160).

Finalmente, para Palella y Martins (2010, citados en Gallardo, 2020) “este tipo de investigación permite que el investigador aplique una variable con la finalidad de cuantificar las consecuencias que genera en otra” (p. 20).

En la investigación, para determinar la influencia de la “guía de SA para el manejo de bosques” en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería forestal, se aplicó la mencionada guía, mediante sesiones de aprendizaje, por lo tanto, se utilizó la investigación aplicada.

Nivel de investigación: Mixto o multimétodo

En una primera etapa, la investigación fue de nivel o alcance exploratorio. Se recopiló información de SA enfocados al manejo de bosques. Cabe mencionar que no existen estudios de estos conocimientos, se necesitó basarse en el enfoque cualitativo, mediante el análisis documental y las entrevistas para recopilar estos conocimientos. Teniendo en cuenta la posición de Ramos (2020),

este tipo de investigaciones se aplican a fenómenos sociales que no se han investigado o examinado con anterioridad o poco estudiado.

También tuvo un alcance explicativo, mediante la aplicación de la “guía de SA” se explicó su influencia en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal, mediante la respuesta a la hipótesis general, adicionalmente se codificaron las respuestas de características subjetivas, abiertas, de opinión. Para Ramos (2020):

Este alcance busca una explicación y determinación de los fenómenos. En el contexto cuantitativo se pueden aplicar estudios de tipo predictivo en donde se pueda establecer una relación causal entre diversas variables. En estudios cualitativos, se proponen diseños basados en análisis lingüísticos que lleguen a una construcción de un paradigma codificado, que represente la construcción de la realidad. (p. 3)

Para otros autores, como Lozano (2017), esta investigación tiene un alcance o nivel aplicativo, indica que se necesita evaluar la intervención, tratamiento o programa que pretende solucionar un problema. Es decir, se interviene a las unidades de estudio o muestra o población, mediante un tratamiento, que se supone debe mejorar, transformar una realidad. Este nivel o alcance investigativo busca evaluar el éxito del tratamiento aplicado, mediante procedimientos y herramientas estadísticas.

Así mismo, para Schwarz (2017), el nivel aplicativo es:

el nivel evolutivo más elevado y no solo requiere alcanzar los niveles previos, sino que también requiere desarrollar una aplicación de la solución al problema de investigación. Este nivel es aplicado principalmente a maestrías y doctorados. (p. 13)

2.2. Método de estudio: Aplicada

Los métodos de estudio utilizados en la investigación son propios de la investigación aplicada. Para Arias et al. (2020) “los resultados de las investigaciones básicas forman la base de muchas investigaciones aplicadas” (p. 69).

Esta investigación se abastece por el tipo básico o puro, ya que, mediante la teoría existente, pretende resolver problemas prácticos o comunes,

planteados en los objetivos del estudio, y a partir de los hallazgos o descubrimientos, plantea soluciones. También, se utiliza metodología empírica, como experimentos, para recoger datos de un área de estudio, para aplicarlos e implementarlos al finalizar el estudio (Arias et al., 2020).

Puede tener como finalidad cambiar actitudes, conocimientos y conductas de personas; o bien, de instituciones o comunidades. Refiere a un valor de utilidad y a una lógica científica –en cuyo caso se orienta a precisar el proceso de juzgar, al establecer criterios claros y precisos para lograr el valor de una verdad–. Permite mayor cualificación y el mejoramiento de los programas sociales (Weiss, 1987, citado en Vargas, 2009).

Se realizó la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques” en los estudiantes de Ingeniería Forestal. Para medir sus efectos o influencia en el nivel de aprendizaje, se elaboró e implementó la guía a partir del análisis documental teórico y entrevistas. La evaluación, no solo comprendió el enfoque cuantitativo, sino además tuvo un enfoque cualitativo. Esta investigación pretende mejorar el desempeño profesional de los Ingenieros Forestales en cuanto a la administración, supervisión, aprovechamiento de los bosques de las comunidades asháninkas.

2.3. Diseño metodológico de la investigación: Pre experimental

Para Saiz (2017), “La investigación pre-experimental es aquella en la que el investigador trata de aproximarse a una investigación experimental pero no tiene los medios de control suficientes que permitan la validez interna” (p. 10).

“En el caso de un pre-experimento nos encontramos con que las instancias de control son casi nulas, lo que evidentemente atenta contra el rigor y la capacidad de generalización de los datos obtenidos” (Salinas y Cárdenas, 2009, p. 86).

Según Campbell y Stanley (1963, citados en Saiz, 2017) se produce una investigación pre-experimental cuando:

1. Se compara un grupo de sujetos al que se aplica un tratamiento experimental con otro grupo al que no se le aplica el tratamiento.
2. Se mide el mismo sujeto o grupo de sujetos antes de la aplicación de la variable independiente y después de la aplicación de esta.
3. Se

compara dos grupos de sujetos a los que se les aplican tratamientos experimentales distintos. (pp. 10-11)

En el estudio, se designó un grupo de estudiantes voluntarios para la aplicación de “la guía de SA para el manejo de bosques”, no existió aleatoriedad en su selección, a su vez no existió un grupo control, por lo tanto, se utilizó un diseño pre experimental.

Según Campbell y Stanley (1963), tres son los casos más habituales; “1. los estudios de caso con una sola medición, 2. Diseños pre-test y post-test de un solo grupo y 3. Comparación con un grupo estático” (p. 19).

En la investigación se utilizó el diseño pre-test y post-test de un solo grupo, por medio de él podemos apreciar los cambios (O_2) que un tratamiento ha provocado respecto de una observación inicial (O_1). Para mayor objetividad, se puede apreciar la tabla 2:

Tabla 2

Diseños y estructura de la observación

Tipo de diseño	Estructura
Diseño pre test y post test de un solo grupo	O_1 ____ X ____ O_2

Donde:

O_1 es pre test

X aplicación de la guía

O_2 Post test

2.4. Población, muestra y técnica de muestreo

2.4.1. Población

Los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Forestal de la UNCP. Estos copartícipes llevan diferentes asignaturas del área de manejo forestal, razón principal de la aplicación de la guía.

Se debe tener en cuenta que, en la UNCP, existen dos carreras profesionales de Ingeniería Forestal, una con sede en Huancayo, denominada Facultad de Ciencias Forestales y del Ambiente, con la carrera profesional de Ingeniería Forestal y del Ambiente y la otra carrera profesional, con sede en la

provincia de Satipo, denominada Facultad de Ciencias Agrarias, carrera profesional de Ingeniería Forestal tropical.

2.4.2. Muestra

La muestra comprende: 36 estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Forestal Tropical de la UNCP (Ver anexo 21, de la base de datos de las variables de estudio).

2.4.3. Técnica de muestreo

La técnica de muestreo fue de tipo intencional, propio del muestreo no probabilístico. En efecto, se dio con una técnica no probabilística por intención o básica. Según, Hernández y Mendoza (2018) mencionan que “la elección de las unidades no depende de la probabilidad, sino de razones relacionadas con las características y contexto de la investigación” (p. 200).

Para la selección de la muestra de los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Forestal Tropical, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

- Plan de estudios que incluye la lengua Asháninka (Anexo 15)
- El desempeño laboral o ejercicio profesional de estos egresados, en su mayoría se realiza en la selva central o selva oriental.
- Algunos estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Forestal son asháninkas (Caballero, 2022).
- Solo se aplicó el cuestionario en estudiantes del VI, VIII y X ciclo académico, porque según el plan de estudios 2018, habrían llevado asignaturas requisito para la asignatura de manejo forestal (Anexo 15).

Por lo tanto, la muestra estuvo constituida por 36 estudiantes del VI, VIII y X ciclo, quienes cumplieron los criterios mencionados.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes de ciclos inferiores a los mencionados
- Estudiantes que no deseen participar de manera voluntaria en la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”.

2.5. Técnicas e instrumentos de recopilación de datos

Para la presente investigación se utilizaron técnicas e instrumentos en dos etapas, basadas en el tipo de investigación mixta:

Primera etapa: la recopilación de los SA para el manejo de bosques, mediante entrevistas semi estructuradas y análisis documental, la información obtenida fue utilizada e incorporadas en una guía.

Segunda etapa: la aplicación de la guía de SA para el manejo de bosques se realizó mediante sesiones de aprendizaje y exposición oral. La medición de la influencia en el nivel de aprendizaje se logró mediante la técnica de encuestas con los instrumentos de cuestionarios, pre y post test.

A continuación, se presenta las técnicas utilizadas:

2.5.1. Técnicas de investigación**2.5.1.1. La entrevista:**

La entrevista para Peláez et al. (2013) es “un proceso de comunicación que se realiza normalmente entre dos personas; en este proceso el entrevistar obtiene información del entrevistado de forma directa” (p. 3). En tanto, Torrecilla (2006, citado en Ossco, 2022) plantea que:

La entrevista es la técnica con la cual el investigador pretende obtener información de una forma oral y personalizada. La información versará en torno a acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de la persona tales como creencias, actitudes, opiniones o valores en relación con la situación que se está estudiando. (p. 47)

Las entrevistas fueron realizadas con representantes asháninkas, algunas veces en su lengua originaria, algunos identificados y algunos de forma anónima.

Un aspecto relevante, es el hermetismo de algunos sabios y comuneros asháninkas. En la siguiente tabla, podemos apreciar datos de los entrevistados:

Tabla 3

Lista de asháninkas entrevistados

N°	Nombre y apellidos	Cargo	Comunidad	Institución	Fecha
1	Napoleón Shimango	Presidente	Asháninka – Sonomoro	Asociación de Maestros Bilingües Nomatsiguengas y Asháninkas de Pangoa	5/01/2023
2	Carmen Chumpate	Sabia	Asháninka – Sonomoro	-----	6/01/2023
3	Anónimo	Presidenta	Asháninka – Sonomoro	APANOSAN (La Asociación de Productores Nomatsiguenga de la Comunidad Nativa San Antonio de Sonomoro)	7/01/2023
4	Anónimo	Sabio	Asháninka – Chamiriari	-----	7/02/2020
5	Anónimo	Comunero	Asháninka – Chamiriari	-----	8/02/2020
6	Anónimo	Comunero	Asháninka – Chamiriari	-----	9/02/2020
7	Anónimo	Comunero	Asháninka – Atahualpa	-----	10/02/2020

Nota: Ver el anexo 20 de Base de datos de los sabios y comuneros asháninkas – Entrevista semi estructurada.

Para la realización de las entrevistas, se seleccionó la **entrevista semi estructurada**. Según Bastis Consultores (2020), estas entrevistas se llevan a cabo a partir de “un guion de preguntas abiertas que se le formulan al entrevistado, sin obligar al entrevistado que siga un orden determinado; dejando así lugar para la libre expresión”.

Se elaboró el instrumento de entrevista semi estructurada que permitió recopilar los SA acerca del manejo de bosque (Anexo 6). La validación del instrumento se realizó bajo el soporte metodológico del asesor y la aprobación de expertos:

Tabla 4

Relación de expertos del instrumento de investigación - entrevista

N°	Experto	Cargo	Grado académico
1	Rojas Aguilar, Carmen del Pilar	Sub Directora	Profesora de nivel primario Doctora en Ciencias de la Educación
2	Carhuas, Martín Martín Huamán	Docente UNCP	Ing. Agronómico, con 40 años de exp. Doctor en Ciencias Ambientales
3	Cerrón Inga, Luis Willy	Docente	Profesor de nivel primario, bilingüe Doctor en Ciencias de la Educación

Nota: Las tablas de valoración del informe de expertos se encuentran en los anexos 3,4 y 5.

2.5.1.2. Análisis documental

Desde la perspectiva de García (1993), el análisis documental es:

La operación por la cual se extrae de un documento un conjunto de palabras que constituyen su representación condensada. Esta representación puede servir para identificar al documento, para facilitar su recuperación, para informar de su contenido o incluso para servir de sustituto al documento. (p. 11)

En tanto que, para Peña y Pirela (2007) es “un proceso en el que se encuentran involucradas las estructuras mentales de los individuos, tanto de los que analizan textos para otros, como de los usuarios finales de los textos analizados” (p. 60).

En tal sentido, esta técnica nos permitió analizar los documentos escritos, en este caso los SA para el manejo de bosques. A continuación, se presenta el análisis documental de manera ordenada:

En la primera etapa: Se tuvo en cuenta el Manual Forestal Comunitario Maderable de Bosque Natural del Servicio Nacional Forestal [SERFOR] (2021),

como documento base para la de los contenidos de la guía, con 3 unidades temáticas, tales como:

1. Formulación del documento de gestión del manejo de bosques, con cuatro (4) ítems.
2. El aprovechamiento forestal, con seis (6) ítems.
3. Gestión documentaria, transformación y comercialización del producto forestal, con cuatro (4) ítems.

En la segunda etapa: Se recopiló información de:

- BDPI (Banco de datos Oficial de Pueblos indígenas u originarios, 2019).
- Investigación Aplicada a la Educación Intercultural bilingüe Asháninka, territorio, historia y cosmovisión de la UNICEF [El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia] (2012).
- Los pueblos asháninka, kakinte, nomatsigenga y yanesha. Serie Nuestros pueblos indígenas N° 1. Ministerio de Cultura (2014)
- “Saberes Originarios de las Comunidades Nativas de la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka y del Parque Nacional Otishi” Esta publicación ha sido posible gracias a los conocimientos compartidos de los estudiantes, padres de familia, docentes, comuneros y sabios indígenas de las comunidades nativas de Quempiri, Cutivireni, Coriteni Tarso, Parijaro, Pitirinqueni y Poyeni.
- Acerca del “Saber cuándo hacer”: el calendario campa asháninka y el ciclo anual de actividades (Rojas, 1994).
- Diccionario asháninka (2008)
- Educación asháninka en las comunidades nativas de la cuenca del río Tambo. Horizonte de La Ciencia. Fabián (2017).

2.5.1.3. La encuesta

Para Bastis Consultores (2020), la encuesta:

Permite obtener información de un grupo socialmente significativo de personas relacionadas con el problema de estudio; que posteriormente mediante un análisis cuantitativo o cualitativo, genera las conclusiones

que correspondan a los datos recogidos. En la encuesta el nivel de interacción del encuestador con la persona que posee la información es mínimo, pues dicha información es obtenida por preguntas realizadas con instrumentos como el cuestionario (párr. 34).

En la investigación, para la medición de la influencia de la “guía de SA para el manejo de bosques” en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP, se utilizó el instrumento del cuestionario.

2.5.2. Instrumentos de investigación

2.5.2.1. El cuestionario

Para Tamayo y Silva (s.f.) los cuestionarios contienen “un conjunto de preguntas destinados a recoger, procesar y analizar información sobre hechos estudiados en poblaciones (muestras). Sus preguntas pretenden alcanzar información mediante las respuestas de la población” (diap. 10).

Así mismo, para Sierra (1994, citado en Echeburúa & de Corral, 2010) “...este instrumento consiste en aplicar a un universo definido de individuos una serie de preguntas o ítems sobre un determinado problema de investigación del que deseamos conocer algo” (p. 194), puede tratar sobre: un programa, una forma de entrevista o un instrumento de medición. Aunque el cuestionario usualmente es un procedimiento escrito para recabar datos, es posible aplicarlo verbalmente.

En ese sentido, para determinar si existe o no influencia en el nivel de aprendizaje de la “guía de SA para el manejo de bosques” en los estudiantes de Ingeniería Forestal, se administró una prueba de entrada (pre test) y una prueba de salida (post test), con 13 (trece) preguntas (Ver anexos 12 y 13, cuestionario pre test y post test), con puntuación total de 20 puntos. Las características de las preguntas que son valorizadas cuantitativamente de 0 – 20 puntos son cerradas o estructuradas, dicotómicas, cuyas respuestas pueden ser: Sí-No, Verdadero-Falso, De acuerdo-En desacuerdo, Presente-Ausente, dos alternativas. La puntuación y escala de calificación del cuestionario pre test y post test, se aprecia en la siguiente tabla:

Tabla 5

Rango o nivel de aprendizaje y puntuación numérica de las calificaciones

Rango o nivel de aprendizaje	Puntuación numérica de las calificaciones (de 0 a 20 puntos)
Excelente	17 – 20
Bueno	14 – 16
Regular	11 – 13
Malo	< = 10

Como preguntas adicionales, de características o respuestas abiertas, no se hizo la valoración cuantitativa sino el análisis de respuestas, mediante software MAXQDA 2023.

La validación de los instrumentos de los cuestionarios pre y post test, se realizó bajo el soporte metodológico del asesor y la aprobación de expertos, como se indica a continuación:

Tabla 6

Relación de expertos del instrumento de investigación - cuestionario pre test y post test

N°	Experto	Cargo	Grado académico
1	Rojas Aguilar, Carmen del Pilar	Sub Directora	Profesora de nivel primario Doctora en Ciencias de la Educación
2	Carhuas, Martín Martin Huamán	Docente UNCP	Ing. Agrónomo, con 40 años de exp. Doctor en Ciencias Ambientales
3	Cerrón Inga, Luis Willy	Docente	Profesor de nivel primario, bilingüe Doctor en Ciencias de la Educación

Nota: Las tablas de valoración del informe de expertos, se encuentran en los anexos 9,10 y 11.

Luego de probar la validez con el informe de los expertos, se procedió al análisis de confiabilidad de las pruebas de entrada y salida (pre y post test), se tomó una muestra de 20 estudiantes, con una evaluación en un tiempo aproximado de 90 min. Como resultado se obtuvo según el estadístico de fiabilidad de **Küder Richardson** (dicotómico), siendo una variante del alfa

Cronbach, según Barraza (2007). Se obtuvo el valor de 0,827 que según García (2005, citado en Barraza, 2007) es un nivel de correlación muy buena y para Hogan (2004, citado en Barraza, 2007) es moderada.

Tabla 7

Análisis de fiabilidad Küder Richardson, variante del alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0,827	0,824	20

2.5.3. Técnicas e instrumentos de aprendizaje

2.5.3.1. Técnica: Exposición oral

Para Verano et al. (2016, citados en Montoya et al., 2022), la exposición oral, también llamada presentación oral, disertación o conferencia:

Es una técnica didáctica muy utilizada en los espacios educativos y esto tiene que ver con que gran parte del proceso formativo requiere del diálogo académico, el debate y la argumentación, por lo que es un medio para el desarrollo de la competencia de comunicación oral. (p. 381)

En tal sentido, se utilizó la técnica de exposición oral para la socialización de la “guía de SA para el manejo de bosques”, como recurso de evaluación del y para el aprendizaje de los alumnos, para ello se planeó y organizó criterios a considerar en las encuestas.

2.5.3.2. Instrumento: Plan de sesión de clase

Para Rossi (2016), el empleo de la sesión de aprendizaje “concreta el desarrollo del sílabo, instrumento curricular en el cual el docente universitario planifica las actividades que realizarán los estudiantes en períodos breves” (p. 333). Además, sugiere que, en la planificación de este instrumento, tener presente la relación entre cuatro de sus componentes: objetivos, contenidos,

estrategia metodológica y evaluación (con indicadores de la enseñanza-aprendizaje).

Para la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques” en los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP, se realizó tres (03) sesiones de aprendizaje, llevadas a cabo en tres (03) unidades de aprendizaje, realizadas en tiempo aproximado de 180 min cada una, en tres días diferentes. Ver anexos 16, 17 y 18.

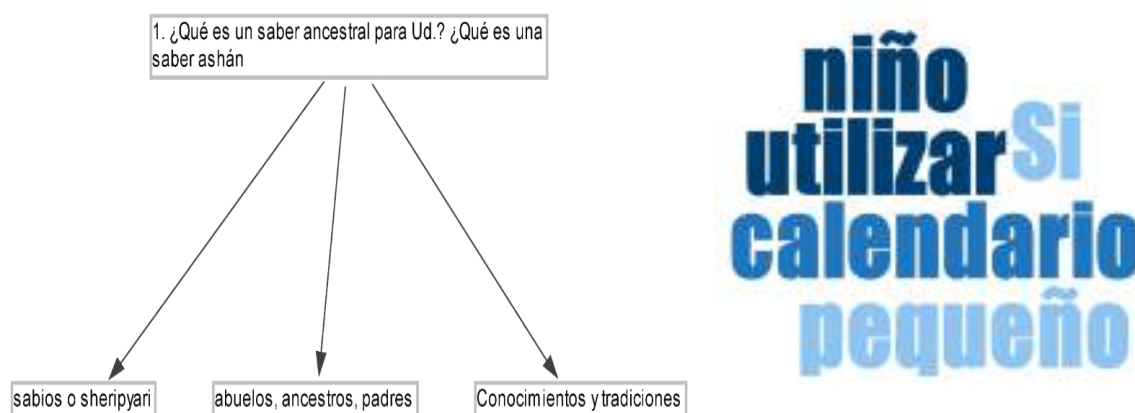
2.6. Técnicas de procesamiento de datos

Para la recopilación de los SA para el manejo de bosques, se utilizó el instrumento de la guía de entrevista (Anexo 6), la información fue tabulada en el programa Microsoft Excel 2019, para ser procesada en el programa MAXQDA 2022 para variables y análisis cualitativo, mediante la identificación de conceptos, relacionándolos con las categorías e introduciéndolos a las dimensiones planteadas en la tabla 1 de la sección de operacionalización de variables (p. 24-25).

Mediante el análisis documental, se diseñó y elaboró el material teórico “Guía de SA para el manejo de bosques”, en el software Microsoft Word 2019 y Publisher 2019, del paquete del Office 2019. Para una mejor apreciación, se presenta las siguientes figuras de identificación de conceptos de los entrevistados:

Figura 1

Ejemplos de identificación de conceptos de las entrevistas realizadas a los asháninka, mediante IA (Inteligencia artificial) en el software MAXQDA 2022.



Para la medición de la variable cuantitativa, del nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP, se realizó una evaluación diagnóstica tipo cuestionario, pre test (Anexo 12), con una duración de 60 minutos aproximadamente.

Posteriormente, se realizó las tres (03) sesiones de aprendizaje, ver anexos 16,17 y 18 para la socialización (aplicación) de la “guía de SA para el manejo de bosques” (Anexo 19). Finalmente, se desarrolló una evaluación final (post test), con una duración de 60 minutos aproximadamente (Anexo 13).

El análisis estadístico de los resultados obtenidos de las respuestas de los estudiantes se realizó mediante el programa estadístico SPSS 25 para preguntas cerradas o dicotómicas, datos cuantitativos, que permite la realización de las pruebas estadísticas, además de las tablas de frecuencias y pruebas chi cuadrado para demostrar el nivel de influencia y el comparativo del antes y el después, en el aprendizaje de los estudiantes.

Según Masón (2010), para contrastar todas las hipótesis, se usará un nivel de significancia del 5% y el criterio para rechazar o no la hipótesis nula usando el p-valor es:

Si $p\text{-valor} \leq \alpha$, se rechaza la hipótesis nula, de lo contrario se acepta.

Para la contrastación de la hipótesis general (sí la aplicación de la guía de SA para el manejo de bosques tiene influencia en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP), se siguió la siguiente secuencia:

Primero, se realizó la prueba de bondad de ajuste para probar si la variable “aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería forestal” tiene distribución normal utilizando en nuestro caso la prueba de Shapiro Wilk.

Segundo, para comparar las calificaciones promedio obtenidas por los estudiantes, de la muestra (36 estudiantes) para el pre test y post test, si los datos tienen distribución normal (paramétrico) se aplicará la prueba de t-student, caso contrario se aplicará la prueba de U-Mann Whitney (U) (Mayorga et al., 2022). A la vez, se determinó si la influencia de la guía de SA para el manejo de bosques en el nivel de aprendizaje de los estudiantes fue positiva o negativa, mediante la comparación y diferenciación de medias.

El cuestionario es de tipo mixto, a las preguntas cerradas o dicotómicas se les adicionó preguntas abiertas, de manera condicional, como: “si su respuesta es Sí, podría Ud. añadir algún comentario o qué es lo que piensa respecto a la pregunta”. Por las características de estas proposiciones, respuestas cualitativas, subjetivas y de maneras de pensar de cada estudiante, se utilizó el software MAXQDA 2022 nuevamente, mediante la herramienta IA (inteligencia artificial), permitió identificar la predisposición o actitud positiva/negativa en cuanto al tema o guía aplicada a los estudiantes, además de las coincidencias de respuestas, expresadas en porcentajes para un mejor análisis.

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1. Análisis de los resultados

3.1.1. Del objetivo 1: Recopilar información de SA enfocados al manejo de bosques

Se recopiló información acerca de los conocimientos y saberes asháninkas aplicados al manejo de bosques, mediante técnicas e instrumentos de investigación. Se realizaron entrevistas a los sabios y comuneros asháninkas, además se realizó un análisis documental exhaustivo de trabajos académicos de mayor relevancia e importancia, detallados en la sección anterior (capítulo 2 del diseño metodológico).

3.1.2. Del objetivo 2: Diseñar la “guía de SA para el manejo de bosques”

Se diseñó la “guía de SA para el manejo de bosques”, las unidades temáticas, los temas y subtemas pueden apreciarse en el Anexo 19, de la versión completa de la guía. La guía cuenta con capacidades y competencias que se detallan en los planes de clase (Ver anexos 16, 17 y 18), toda la información acerca del diseño de la guía se encuentra en el capítulo 2 del diseño metodológico.

A continuación, en la figura 2 se observa la portada de la “guía de SA para el manejo de bosques” utilizada en las sesiones de aprendizaje.

Figura 2

Portada de la “Guía de SA para el manejo de bosques”



3.1.3. Del objetivo 3: Aplicar la “guía de SA para el manejo de bosques” a los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP.

Antes de la contrastación de la hipótesis general, se presenta un análisis descriptivo de las respuestas dadas por los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP en los cuestionarios, antes y después de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”. A continuación, se presentan tablas de frecuencias para cada pregunta:

Unidad I: Formulación del documento de Gestión del Manejo de Bosques desde el SA

Pregunta 1. ¿Ha oído hablar de los saberes ancestrales? (1 punto)

En la tabla 8, de la frecuencia de respuestas de la Pregunta 1, que dice: ¿A oído hablar de los saberes ancestrales? De los 36 estudiantes evaluados, equivalente al 100% de la muestra. Se aprecia en el Pre test, antes de la aplicación de la guía de SA para el manejo de bosques, el 61,1%, equivalente a 22 estudiantes dijeron que “Sí”, mientras el 38,9%, equivalente a 14 estudiantes dijeron que “No”. Después de la realización de las sesiones de aprendizaje de la “guía de SA

para el manejo de bosques”, en la evaluación final (post test) se observa que el 100% de estudiantes, equivalente a 36 individuos dijeron que “Sí”.

Para ilustrar lo señalado, se presenta la figura 3.

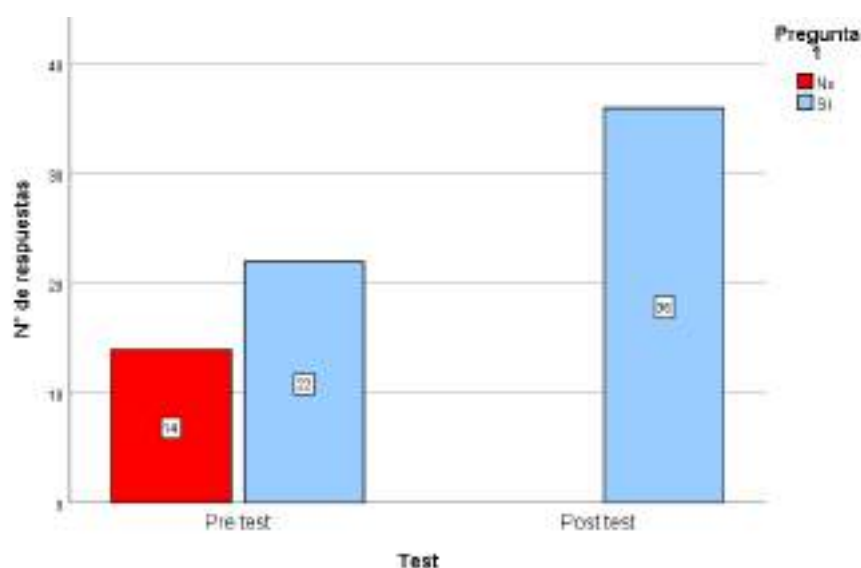
Tabla 8

Frecuencia de respuestas acerca del conocimiento de saberes ancestrales

Test		Respuestas		Total
		No	Sí	
Pre test	Frecuencia absoluta (fa)	14	22	36
	Porcentaje (%)	38,9%	61,1%	100,0%
Post test	Frecuencia absoluta (fa)	0	36	36
	Porcentaje (%)	0,0%	100,0%	100,0%
Total	Frecuencia absoluta total	14	58	72
	% Total	19,4%	80,6%	100,0%

Figura 3

Frecuencia de respuestas acerca del conocimiento de los saberes ancestrales



Si su respuesta es Sí. Mencione los saberes ancestrales que Ud. Conoce

En la tabla 9, de comparación de respuestas en el pre y post test para que el estudiante mencione saberes ancestrales que conoce o ha oído hablar, se aprecia que el 55,56%, 20 estudiantes en el pre test no pudieron responder, mientras el 44,44%, 16 estudiantes, mencionaron que “son conocimientos ancestrales, costumbres y hábitos, que se transmiten de generación en generación”. Además, se observa, 6 estudiantes de los 16, mencionan que son

saberes adquiridos de sus alimentos y plantas medicinales y 7 estudiantes, mencionaron que son saberes aprendidos de sus actividades productivas.

Después de la realización de las sesiones de aprendizaje, el 91,67%, 33 estudiantes, pudieron mencionar saberes ancestrales, solo el 8,33%, 3 estudiantes, no respondieron la pregunta. La mayoría de los estudiantes define los saberes ancestrales como conocimientos de los ancestros, transmitidos de generación en generación, que se aprenden a través de sus prácticas y actividades productivas, además mencionan leyendas, mitos de los asháninkas, por ejemplo, el Chuyachaki, yakumama, antami, sheripyari.

Tabla 9

Comparación de respuestas en el pre y post test acerca de los saberes ancestrales que conocen los estudiantes

Pre test			Post test		
Conceptos	Documentos	Frecuencia (%)	Conceptos	Documentos	Frecuencia (%)
Alimentos y plantas medicinales	6	16,67	Conocimientos, tradiciones, costumbres, cultura, hábitos	19	52,78
Conocimientos ancestrales, costumbres y hábitos	7	19,44	Conocimientos de ancestros, de generación en generación	2	5,56
Generación en generación	2	5,56	Prácticas y actividades	6	16,67
Plantar, sembrar, cazar, pescar	7	19,44	Chuyachaki, yakumama	6	16,67
Documentos con código(s)	16	44,44	Documentos con código(s)	33	91,67
Documentos sin código(s)	20	55,56	Documentos sin código(s)	3	8,33

Pre test			Post test		
Conceptos	Documentos	Frecuencia (%)	Conceptos	Documentos	Frecuencia (%)
Documentos analizados	36	100,0	Documentos analizados	36	100,0

Pregunta 02. ¿Ha oído hablar de los SA? (1 punto)

En la tabla 10, de frecuencia de respuestas de la Pregunta 2, que dice: ¿A oído hablar de los SA? Se observa, en el Pre test, antes de la aplicación de la guía de SA para el manejo de bosques, el 52,8%, equivalente a 19 estudiantes dijeron que “No” habían escuchado los SA, mientras 47,2%, equivalente a 17 estudiantes dijeron que “Sí” habían escuchado hablar de los SA.

Después de la realización de las sesiones de aprendizaje de la “guía de SA para el manejo de bosques” podemos observar que el 97,2%, equivalente a 35 estudiantes dijeron que “Sí”, mientras el 2,8%, 1 estudiante dijo que “No” había oído hablar de los SA. Se entiende que hay un aprendizaje significativo después de la aplicación, presentación y exposición de la guía. Ver figura 4.

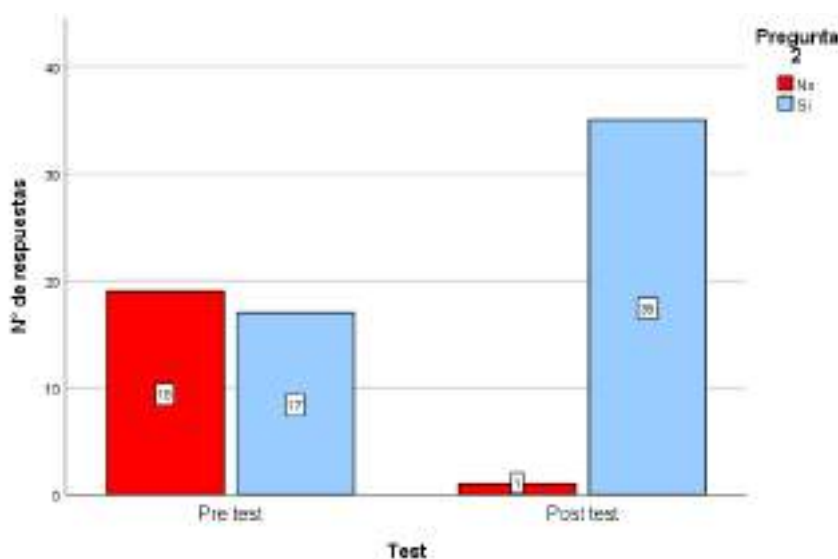
Tabla 10

Frecuencia de respuestas acerca del conocimiento de SA

Test		Respuestas		Total
		No	Sí	
Pre test	Recuento	19	17	36
	% dentro de test	52,8%	47,2%	100,0%
Post test	Recuento	1	35	36
	% dentro de test	2,8%	97,2%	100,0%
Total	Recuento	20	52	72
	% del total	27,8%	72,2%	100,0%

Figura 4

Frecuencia de respuestas acerca del conocimiento de los SA



Si su respuesta es Sí. Mencione los saberes asháninkas que Ud. Conoce

En la tabla 11, de comparación de respuestas del pre y post test de la Pregunta 2 para que el estudiante mencione los SA que conoce o ha oído hablar, se aprecia que el 52,78%, 19 estudiantes en el pre test no pudieron responder, es decir no saben o no pudieron mencionar ejemplos de SA, mientras el 47,22%, 17 estudiantes, mencionaron que son conocimientos o costumbres asháninkas, obtenidas de las actividades y trabajos realizados día a día.

Después de la realización de las sesiones de aprendizaje, en el post test, se observa, que el 91,67% de la muestra, 33 estudiantes, mencionaron que son los conocimientos y saberes de las comunidades y sabios asháninkas, provenientes de actividades y prácticas tradicionales, incluso mencionan algunos ejemplos en idioma asháninka, como sheripyari, antami, shima. Mientras el 8,33%, 3 estudiantes, no mencionaron SA o comentario alguno.

Tabla 11

Comparación de respuestas en el pre y post test acerca de los saberes asháninka que conocen los estudiantes

Pre test			Post test		
Conceptos	Documentos	Frecuencia (%)	Conceptos	Documentos	Frecuencia (%)
Actividades del día a día	13	36,11	Comunidades y sabios asháninka	11	30,56
Conocimiento, costumbres de los asháninka	9	25,00	Conocimientos y saberes	3	8,33
			Actividades y prácticas tradicionales	14	38,89
			Sheripyari, shimá, antami	5	13,89
Documentos con código(s)	17	47,22	Documentos con código(s)	33	91,67
Documentos sin código(s)	19	52,78	Documentos sin código(s)	3	8,33
Documentos analizados	36	100,00	Documentos analizados	36	100,00

Pregunta 3. ¿Los SA son importantes para la Gestión Forestal Sostenible (GFS)? (1 punto)

En la tabla 12, de frecuencia de respuestas de la Pregunta 3, que dice: ¿Los SA son importantes para la GFS? Se observa, en el Pre test, antes de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”, el 83,3%, equivalente a 30 estudiantes dijeron que “Sí” es importante la incorporación de SA en la GFS, mientras el 16,7%, equivalente a 6 estudiantes dijeron que “No”.

Después de la realización de las sesiones de aprendizaje de la “guía de SA para el manejo de bosques”, en el post test, se observa que el 97,2% de

estudiantes, equivalente a 35 estudiantes dijeron que “Sí”, mientras el 2,8%, 1 estudiante dijo que “No”. Para ilustrar lo señalado, se presenta la figura 5.

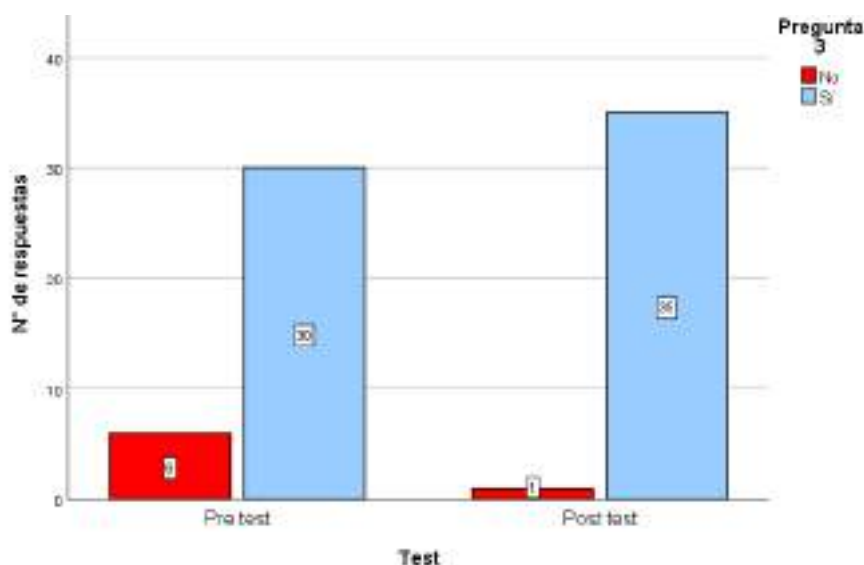
Tabla 12

Frecuencia de respuestas de la importancia de los SA en la GFS

Test		Respuestas		Total
		No	Sí	
Pre test	Recuento	6	30	36
	% dentro de test	16,7%	83,3%	100,0%
Post test	Recuento	1	35	36
	% dentro de test	2,8%	97,2%	100,0%
Total	Recuento	7	65	72
	% del total	9,7%	90,3%	100,0%

Figura 5

Frecuencia de respuestas acerca de la importancia de los SA en la GFS



Si su respuesta es Sí. Comente

En la tabla 13, de comparación de comentarios, acerca de la importancia de los SA en la GFS de la Pregunta 3, se observa que el 58,33%, 21 estudiantes en el pre test, mencionaron que “es importante conocer los SA, para conservar y preservar el ecosistema y así contribuir con la gestión o manejo sostenible de los bosques”. Mientras el 41, 67%, 15 estudiantes, no respondieron.

Después de la realización de las sesiones de aprendizaje, en el post test, el 94,44 %, equivalente a 34 estudiantes manifestaron que “es necesario conocer

los saberes de las comunidades asháninkas, porque conocen el bosque, sus ecosistemas, ciclos, utilizan un calendario de la biodiversidad y sólo así se podría realizar el manejo sostenible de los recursos”. Solo 5,56%, 2 estudiantes no comentaron al respecto.

Tabla 13

Comparación de comentarios en el pre y post test, acerca de la importancia de los SA en la Gestión Forestal Sostenible

Pre test				Post test		
Conceptos	Documentos	Frecuencia (%)	Conceptos	Documentos	Frecuencia (%)	
Conservar y preservar el ecosistema	6	16,67	Para el manejo sostenible de los recursos	16	44,44	
Conocer los SA	12	33,33	Saberes de las comunidades asháninka	4	11,11	
Gestión o manejo sostenible del bosque	7	19,44	Porque conocen el bosque y sus ecosistemas	5	13,89	
			Calendario asháninka	9	25,00	
Documentos con código(s)	21	58,33	Documentos con código(s)	34	94,44	
Documentos sin código(s)	15	41,67	Documentos sin código(s)	2	5,56	
Documentos analizados	36	100,00	Documentos analizados	36	100,00	

Pregunta 4. ¿Los SA deben ser incluidos en la primera etapa de “negociación para el aprovechamiento forestal”, requeridas por la autoridad competente, ahora SERFOR? (1 punto).

En la tabla 14, de frecuencia de respuestas de la Pregunta 4. Se observa, en el Pre test, antes de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”, el 94,4% de la muestra, 34 estudiantes, dijeron que “Sí”, mientras el

6,6%, 2 estudiantes, dijeron que “No”. Después de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”, en el post test, se observa que el 100% de los evaluados, los 36 estudiantes, dijeron que “Sí” es necesario incorporar los SA en la primera etapa de negociación del aprovechamiento forestal. Ver la figura 6.

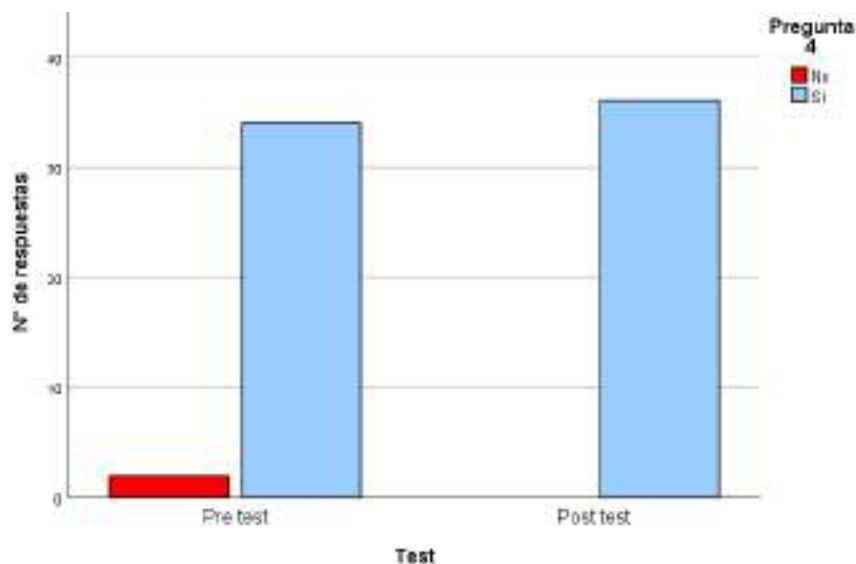
Tabla 14

Frecuencia de respuestas de la inclusión de SA en el aprovechamiento forestal

Test		Respuestas		Total
		No	Sí	
Pre test	Recuento	2	34	36
	% dentro de test	5,6%	94,4%	100,0%
Post test	Recuento	0	36	36
	% dentro de test	0,0%	100,0%	100,0%
Total	Recuento	2	70	72
	% del total	2,8%	97,2%	100,0%

Figura 6

Frecuencia de respuestas de la inclusión de SA en el aprovechamiento forestal



Unidad 2. El aprovechamiento forestal y los SA

Pregunta 5. El aprovechamiento forestal está contemplado en la Ley Forestal y de Fauna Silvestre N°29763, teniendo en cuenta el MFS de los

bosques y fauna silvestre. ¿Deben incorporarse SA, en las actividades de aprovechamiento? (1 punto).

En la tabla 15, de frecuencia de respuestas de la Pregunta 5, que dice: El aprovechamiento forestal está contemplado en la Ley Forestal y de Fauna Silvestre N°29763, teniendo en cuenta el MFS de los bosques y fauna silvestre. ¿Deben incorporarse SA, en las actividades de aprovechamiento? Se observa, en el Pre test, antes de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”, el 88,9% de la muestra, equivalente a 32 estudiantes dijeron que “Sí” deberían incorporarse los SA en las actividades de aprovechamiento forestal, tales como: planificación, construcción de campamentos, tumbado, seccionado, codificación y transporte. Mientras, el 11,19%, 4 estudiantes, dijeron que “No”.

Después de la realización de las sesiones de aprendizaje de la “guía de SA para el manejo de bosques”, en el post test, se observa que el 100% de la muestra, los 36 estudiantes dijeron que “Sí”. Para ilustrar lo señalado, se presenta la figura 7.

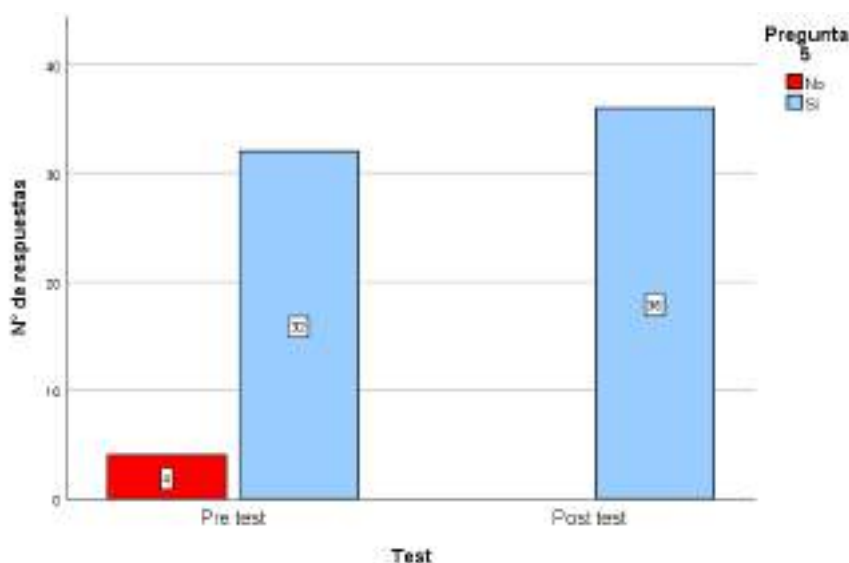
Tabla 15

Frecuencia de respuestas de la incorporación de los SA en las actividades de aprovechamiento forestal

Test		Respuestas		Total
		No	Sí	
Pre test	Recuento	4	32	36
	% dentro de test	11,1%	88,9%	100,0%
Post test	Recuento	0	36	36
	% dentro de test	0,0%	100,0%	100,0%
Total	Recuento	4	68	72
	% del total	5,6%	94,4%	100,0%

Figura 7

Frecuencia de respuestas de la incorporación de los SA en actividades del aprovechamiento forestal



Pregunta 6. Si su respuesta es Sí, ¿en qué actividades deberían incorporarse los SA? Teniendo en cuenta que las actividades de aprovechamiento forestal son: Planificación, Construcción de campamentos, Tumbado, Seccionado, Codificación, Transporte, Todas las mencionadas, Ninguna). (1 punto)

En la tabla 16, de frecuencia de respuestas de la pregunta 6, acerca de las actividades de aprovechamiento forestal que deberían incorporar los SA. Teniendo en cuenta que las actividades de aprovechamiento forestal son: la planificación, construcción de campamentos, tumbado, seccionado, codificación, transporte, todas las mencionadas y/o ninguna. Siendo la respuesta correcta “todas las mencionadas”.

En el pre test, antes de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques” respondieron “correctamente” el 30,4%, equivalente a 11 estudiantes. Mientras, el 69,4%, equivalente a 25 estudiantes, respondieron “incorrectamente”. Después de la realización de las sesiones de aprendizaje de la “guía de SA para el manejo de bosques”, en el post test, se observa que el 72,2% de la muestra, 26 estudiantes, respondieron “correctamente”. Mientras, el

27,8% de la muestra, 10 estudiantes, respondieron “incorrectamente”. Para ilustrar lo señalado, se presenta la figura 8.

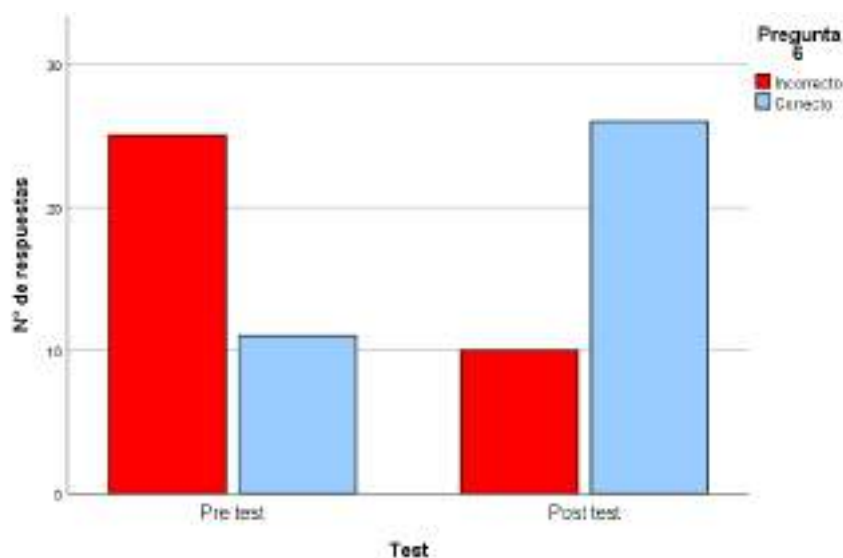
Tabla 16

Frecuencia de respuestas correctas de acuerdo a las actividades de aprovechamiento forestal

Test		Respuestas		Total
		Incorrecto	Correcto	
Pre test	Recuento	25	11	36
	% dentro de test	69,4%	30,6%	100,0%
Post test	Recuento	10	26	36
	% dentro de test	27,8%	72,2%	100,0%
Total	Recuento	35	37	72
	% del total	48,6%	51,4%	100,0%

Figura 8

Frecuencia de respuestas correctas e incorrectas, para la incorporación de SA en las actividades de aprovechamiento forestal



Pregunta 7. ¿Existe conexión o vínculo entre los factores bióticos, abióticos y los seres humanos? (1 punto)

En la tabla 17, de frecuencia de respuestas de la pregunta 7, que dice ¿Existe conexión o vínculo entre los factores bióticos, abióticos y los seres

humanos? Se observa, en el Pre test, antes de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”, el 88,9% de la muestra, 32 estudiantes dijeron que “Sí”, mientras el 11,1%, 6 estudiantes dijeron que “No”.

Después de la realización de las sesiones de aprendizaje de la “guía de SA para el manejo de bosques”, en el post test, se observa que el 97,2%, 35 estudiantes dijeron que “Sí” existe conexión o vínculo entre los factores bióticos, abióticos y los seres humanos y solo el 2,8%, 1 estudiante dijo que “No”. Para ilustrar lo señalado, ver la figura 9.

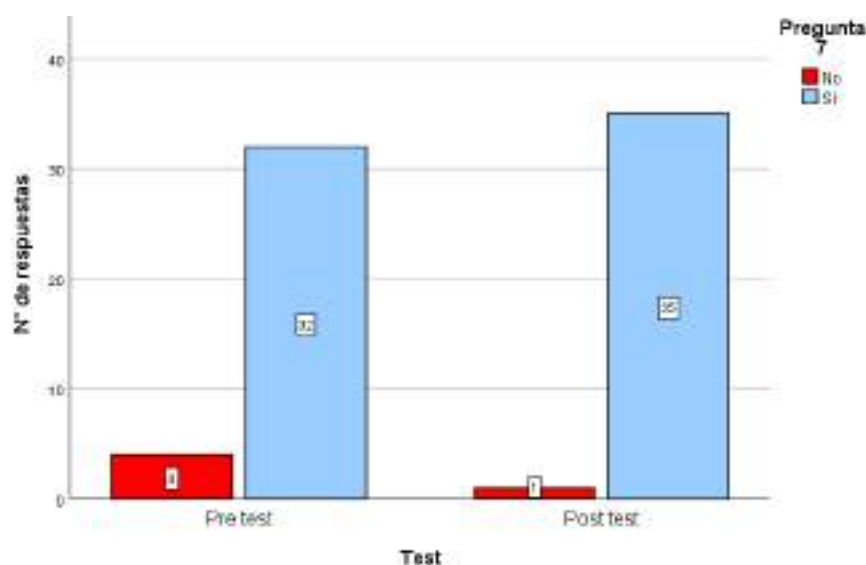
Tabla 17

Frecuencia de respuestas de la conexión o vínculo de los factores bióticos, abióticos y humanos

Test		Respuestas		Total
		No	Sí	
Pre test	Recuento	4	32	36
	% dentro de test	11,1%	88,9%	100,0%
Post test	Recuento	1	35	36
	% dentro de test	2,8%	97,2%	100,0%
Total	Recuento	5	67	72
	% del total	6,9%	93,1%	100,0%

Figura 9

Frecuencia de respuestas de la conexión o vínculo que existe entre los SA, los factores bióticos, abióticos y los humanos



Pregunta 8. Si su respuesta es Sí. ¿Los SA nacen y se preservan a partir de esta interconexión? (1 punto)

En la tabla 18, de frecuencia de respuestas de la pregunta 8. Se observa en el Pre test, antes de la aplicación de la guía de SA para el manejo de bosques, el 63,9% de la muestra, 23 estudiantes dijeron que “Sí”, mientras el 37,1%, 13 estudiantes dijeron que “No”. Después de la realización de las sesiones de aprendizaje de la “guía de SA para el manejo de bosques”, en el post test, se observa que el 91,7%, 33 estudiantes dijeron que “Sí”, que los SA nacen y se preservan a partir de esta interconexión (de los factores bióticos, abióticos y humanos), mientras el 8,3%, 3 estudiantes dijeron que “No”. Ver la figura 10.

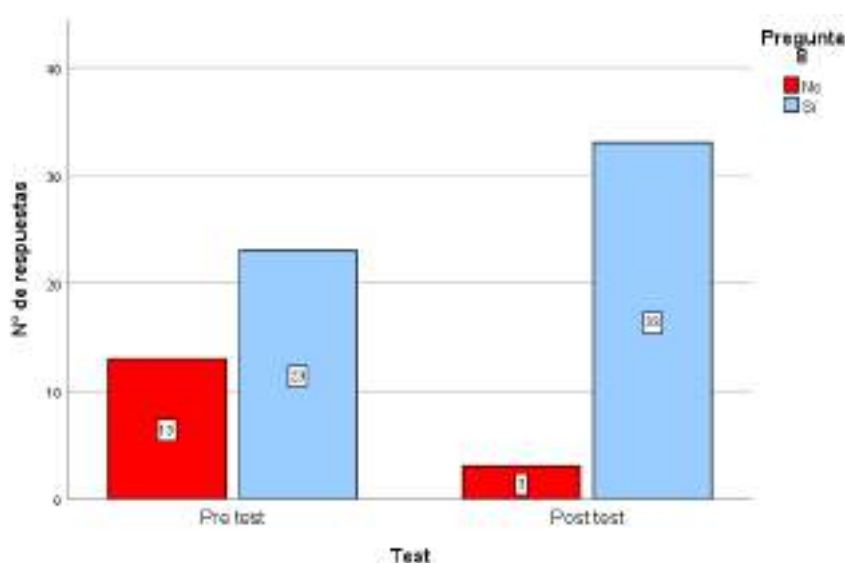
Tabla 18

Frecuencia de respuestas del surgimiento de los SA

Test		Respuestas		Total
		No	Sí	
Pre test	Recuento	13	23	36
	% dentro de test	36,1%	63,9%	100,0%
Post test	Recuento	3	33	36
	% dentro de test	8,3%	91,7%	100,0%
Total	Recuento	16	56	72
	% del total	22,2%	77,8%	100,0%

Figura 10

Frecuencia de respuestas del surgimiento de los SA



Si su respuesta es Sí, comente al respecto

Tabla 19

Comparación de comentarios en el pre y post test acerca del surgimiento de los SA

Concepto	Pre test		Concepto	Post test	
	Documentos	Frecuencia (%)		Documentos	Frecuencia (%)
Existe vínculo entre los factores bióticos y abióticos	12	33,33	Asháninkas	12	33,33
Asháninkas, entorno, naturaleza, ecosistema	12	33,33	Vínculo de los factores bióticos, abióticos	25	69,44
Desarrollan permanente mente saberes	3	8,33	Por supervivencia y subsistencia	10	27,78
Transmiten de generación en generación	2	5,56	Transmiten de generación a generación	12	33,33
Buscar el equilibrio	2	5,56	Cuidan y preservan sus recursos	5	13,89
Documentos con código(s)	18	50,00	Documentos con código(s)	30	83,33
Documentos sin código(s)	18	50,00	Documentos sin código(s)	6	16,67
Documentos analizados	36	100,00	Documentos analizados	36	100,00

En la tabla 19, de comparación de comentarios de la pregunta 8, en el pre test, 18 estudiantes, el 50% de la muestra, afirman que “existe vínculo entre los factores bióticos y abióticos, por lo tanto, los asháninkas, entorno, naturaleza, ecosistema, desarrollan permanentemente saberes y conocimientos y éstos los

transmiten de generación en generación”. Por otro lado, el 50,0% de la muestra, 18 estudiantes, no dieron comentario alguno.

Después de las sesiones de aprendizaje de la “guía de SA para el manejo de bosques”, en el post test, el 83,33%, 30 estudiantes comentaron al respecto, mientras el 16,67%, 6 estudiantes decidieron no comentar. Las respuestas en su mayoría aseguran que la “Interconexión y vínculo de los factores bióticos, abióticos y los Asháninkas, es dado por supervivencia y subsistencia, esto permite almacenar y transmitir sus conocimientos de generación en generación, a su vez, permite que cuiden y preserven sus recursos”.

Pregunta 9. ¿Por qué los asháninkas valoran sus saberes y los aplican en su día a día? Identifique la respuesta correcta. Con cuatro (4) alternativas:

Alternativa 1. Saben que coexisten con la naturaleza y mediante los saberes realizan actividades con enfoque sostenible que permite conservar y preservar sus recursos. (1 punto)

En la tabla 20, de frecuencia de respuestas de la alternativa de la pregunta 9. Se observa, en el pre test, antes de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”, el 80,6% de la muestra, 29 estudiantes respondieron que “Sí”, que los asháninkas valoran sus saberes porque coexisten con la naturaleza y mediante ellos realizan sus actividades que permite conservar y preservar sus recursos. Mientras el 19,4%, 7 estudiantes dijeron que “No”.

Después de las sesiones de aprendizaje de la “guía de SA para el manejo de bosques”, en el post test, el 97,2%, 35 estudiantes respondieron que “Sí”, mientras, el 1,4%, 1 estudiante dijo que “No”. Ver la figura 11.

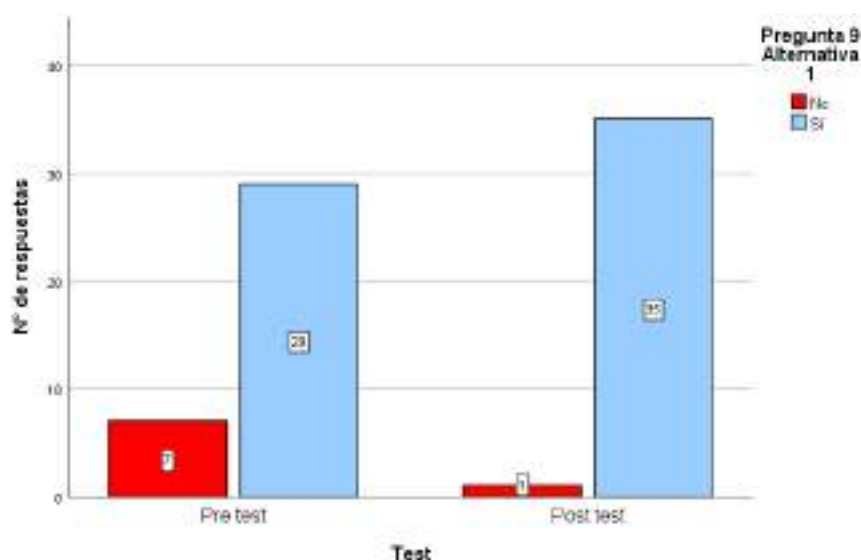
Tabla 20

Frecuencia de respuestas de la alternativa 1 de la pregunta 9 del pre y post test

Test		Respuestas		Total
		No	Sí	
Pre test	Recuento	7	29	36
	% dentro de test	19,4%	80,6%	100,0%
Post test	Recuento	1	35	36
	% dentro de test	2,8%	97,2%	100,0%
Total	Recuento	8	64	72
	% del total	11,1%	88,9%	100,0%

Figura 11

Frecuencia de respuestas a la alternativa 1 de la pregunta 9 del pre y post test



Alternativa 2. Son aprendidos de generación a generación. (1 punto)

En la tabla 21, de frecuencia de respuestas a la alternativa 2 de la pregunta 9. Se observa en el Pre test, antes de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”, el 63,9%, 23 estudiantes dijeron que “Sí”, que los asháninkas valoran sus saberes porque se transmiten y son aprendidos de generación en generación. Mientras el 36,1%, 13 estudiantes dijeron que “No”.

Después de la realización de las sesiones de aprendizaje de la “guía de SA para el manejo de bosques”, en el post test, se observa que el 86,1% de la muestra, 31 estudiantes dijeron que “Sí”, mientras el 13,9%, 5 estudiantes dijeron que “No”. Para ilustrar lo señalado, ver figura 12.

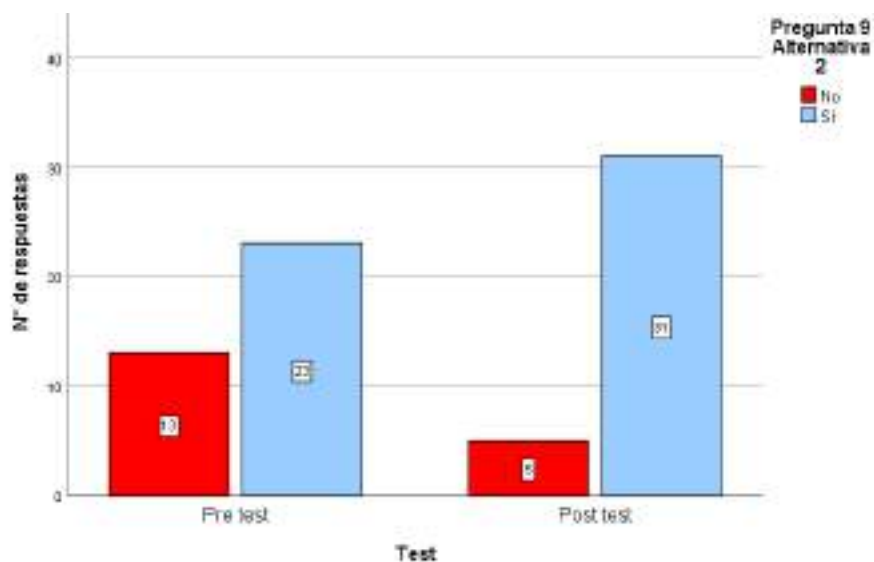
Tabla 21

Frecuencia de respuestas de la alternativa 2 de la pregunta 9 del pre y post test

Test		Respuestas		Total
		No	Sí	
Pre test	Recuento	13	23	36
	% dentro de test	36,1%	63,9%	100,0%
Post test	Recuento	5	31	36
	% dentro de test	13,9%	86,1%	100,0%
Total	Recuento	18	54	72
	% del total	25,0%	75,0%	100,0%

Figura 12

Frecuencia de respuestas de la alternativa 2 de la pregunta 9 del pre y post test



Alternativa 3. Para los asháninka, la naturaleza y los seres vivos tienen un dueño y hay que pedirles permiso para poder usar sus recursos, esto limita su consumo. (1 punto)

En la tabla 22, de frecuencia de respuestas de la alternativa 3 de la pregunta 9: ¿Por qué los asháninkas valoran sus saberes y los aplican en su día a día? Como tercera alternativa se planteó: Para ellos la naturaleza y los seres vivos tienen un dueño y hay que pedirles permiso para poder usar sus recursos, esto limita su consumo.

Se observa en el Pre test, antes de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”, el 63,9% de la muestra, 23 estudiantes dijeron que “Sí”,

que para los asháninkas la naturaleza y todos los seres vivos tienen un dueño y hay que pedirles permiso para poder usar sus recursos, esto limita su consumo. Mientras el 36,1%, 13 estudiantes dijeron que “No”.

Después de la realización de las sesiones de aprendizaje de la “guía de SA para el manejo de bosques”, en el post test, se observa que el 88,9% de la muestra, 32 estudiantes dijeron que “Sí” y solo el 11,1%, 4 estudiantes dijeron que “No”. Para ilustrar lo señalado, se presenta la figura 13.

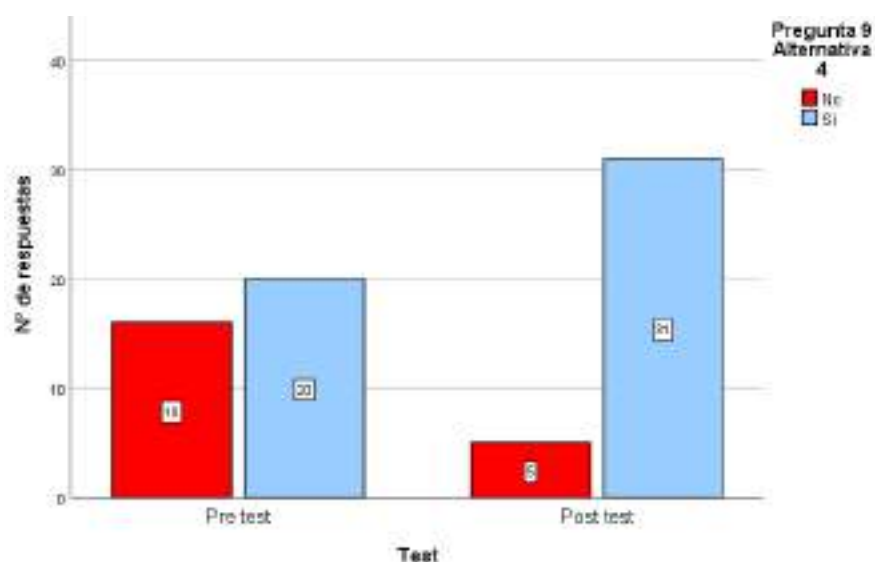
Tabla 22

Frecuencia de respuestas de la alternativa 3 de la pregunta 9 del pre y post test

Test		Respuestas		Total
		No	Sí	
Pre test	Recuento	13	23	36
	% dentro de test	36,1%	63,9%	100,0%
Post test	Recuento	4	32	36
	% dentro de test	11,1%	88,9%	100,0%
Total	Recuento	17	55	72
	% del total	23,6%	76,4%	100,0%

Figura 13

Frecuencia de respuestas de la alternativa 3 de la pregunta 9 del pre y post test



Alternativa 4. Todas son válidas. (1 punto)

En la tabla 23, de frecuencia de respuestas de la alternativa 4 de la pregunta 9. Se observa en el Pre test, antes de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”, el 55,6% de la muestra, 20 estudiantes dijeron que “Sí”, que todas las alternativas propuestas son válidas para la pregunta 9, mientras el 44,4%, 16 estudiantes dijeron que “No”. Después de la realización de las sesiones de aprendizaje de la “guía de SA para el manejo de bosques”, en el post test, se observa que el 86,1% de la muestra, 31 estudiantes dijeron que “Sí”, mientras el 13,9%, equivalente a 5 estudiantes dijeron que “No”. Ver la figura 14.

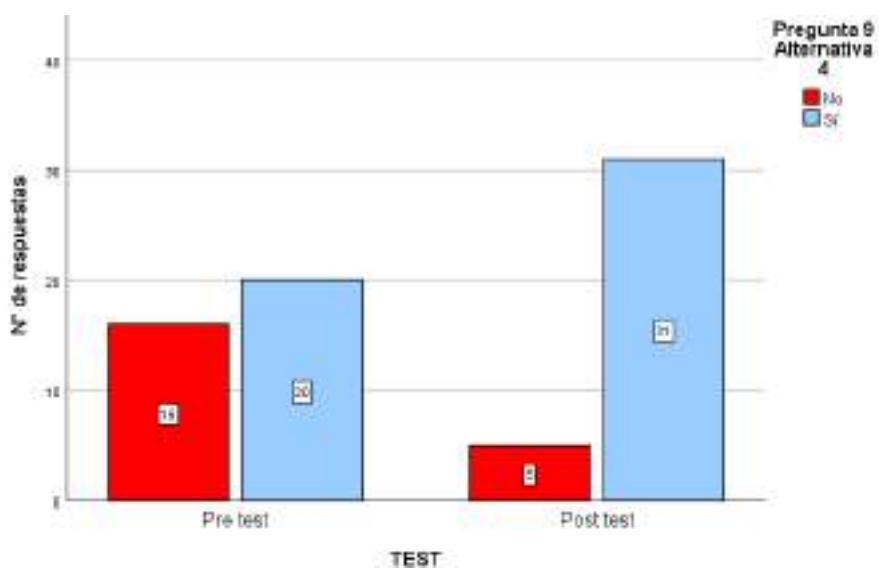
Tabla 23

Frecuencia de respuestas de la alternativa 4 de la pregunta 9 del pre y post test

Test		Respuestas		Total
		No	Sí	
Pre test	Recuento	16	20	36
	% dentro de test	44,4%	55,6%	100,0%
Post test	Recuento	5	31	36
	% dentro de test	13,9%	86,1%	100,0%
Total	Recuento	21	51	72
	% del total	29,2%	70,8%	100,0%

Figura 14

Frecuencia de respuestas de la alternativa 4 de la pregunta 9 del pre y post test



Pregunta 10. Las actividades productivas (caza, recolección, pesca) de los asháninkas, se realizan por subsistencia. Con la extracción forestal podrían acabarse los problemas de pobreza, sin embargo, sucede lo contrario. Las causas son:

Alternativa 1. Deterioro de sus ecosistemas por actividades de la extracción forestal. (1 punto)

En la tabla 24, de frecuencia de respuestas de la alternativa 1 de la pregunta 10. Se observa, en el Pre test, antes de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”, el 88,9% de la muestra, 32 estudiantes dijeron que “Sí”, este grupo de estudiantes afirma que la pobreza en las comunidades asháninkas a pesar de poseer recursos, se debe al deterioro de sus ecosistemas por actividades de extracción forestal. Mientras el 11,1%, equivalente a 4 estudiantes dijeron que “No”.

Después de la realización de las sesiones de aprendizaje de la “guía de SA para el manejo de bosques”, en el post test, se observa que el 100,0% de los estudiantes, 36 individuos respondieron que “Sí”. Para ilustrar lo señalado, se presenta la figura 15.

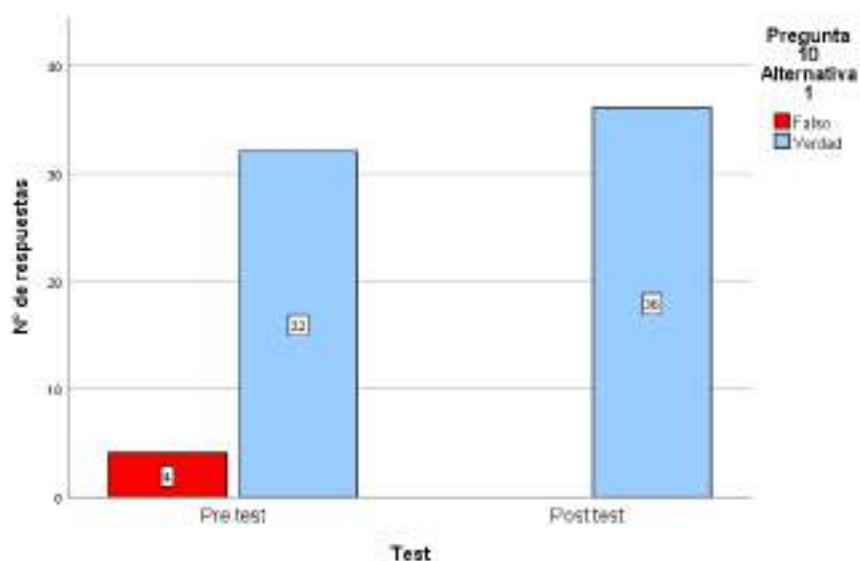
Tabla 24

Frecuencia de respuestas de la alternativa 1 de la pregunta 10 del pre y post test

Test		Respuestas		Total
		No	Sí	
Pre test	Recuento	4	32	36
	% dentro de test	11,1%	88,9%	100,0%
Post test	Recuento	0	36	36
	% dentro de test	0,0%	100,0%	100,0%
Total	Recuento	4	68	72
	% del total	5,6%	94,4%	100,0%

Figura 15

Frecuencia de respuestas de la alternativa 1 de la pregunta 10 del pre y post test



Alternativa 2. Por la pérdida de los SA, quedando en el olvido su cosmovisión. (1 punto)

En la tabla 25, de frecuencia de respuestas de la alternativa 2 de la pregunta 10. Se observa, en el pre test, antes de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”, el 61,1% de la muestra, 22 estudiantes dijeron que “Sí”, que la pobreza en las comunidades asháninkas a pesar de sus recursos, se debe a la “pérdida de los SA, quedando en el olvido su cosmovisión”. Mientras el 38, 9%, equivalente a 14 estudiantes dijeron que “No”.

Después de las sesiones de aprendizaje de la “guía de SA para el manejo de bosques”, en el post test, se observa que el 86,1%, 31 estudiantes dijeron que “Sí” y el 13,9%, 5 estudiantes dijeron que “No”. Ver la figura 16.

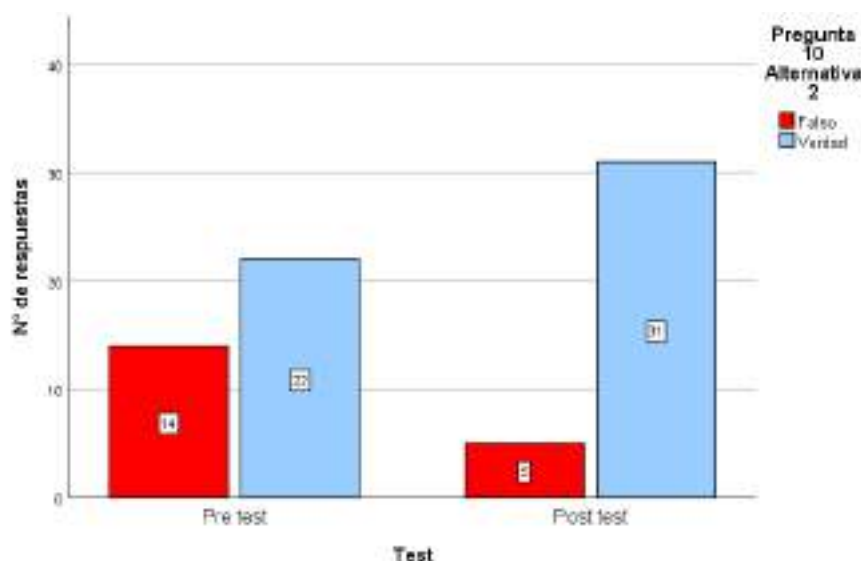
Tabla 25

Frecuencia de respuestas de la alternativa 2 de la pregunta 10 del pre y post test

Test		Respuestas		Total
		No	Sí	
Pre test	Recuento	14	22	36
	% dentro de test	38,9%	61,1%	100,0%
Post test	Recuento	5	31	36
	% dentro de test	13,9%	86,1%	100,0%
Total	Recuento	19	53	72
	% del total	26,4%	73,6%	100,0%

Figura 16

Frecuencia de respuestas de la alternativa 2 de la pregunta 10 en el pre y post test



Alternativa 3. Mala praxis del Ingeniero Forestal. (1 punto)

En la tabla 26, de frecuencia de respuestas de la alternativa 3 de la pregunta 10. Se observa, en el pre test, antes de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”, el 58,3% de la muestra, 21 estudiantes dijeron que “Sí”, que la pobreza en las comunidades asháninkas a pesar de poseer recursos, se debe a la “Mala praxis del Ingeniero Forestal”; sin embargo, el 41,7%, 15 estudiantes dijeron que “No”.

Después de las sesiones de aprendizaje de la “guía de SA para el manejo de bosques”, en el post test, se observa que el 83,3%, 30 estudiantes dijeron que “Sí”, mientras el 16,7%, 6 estudiantes dijeron que “No”. Ver la figura 17.

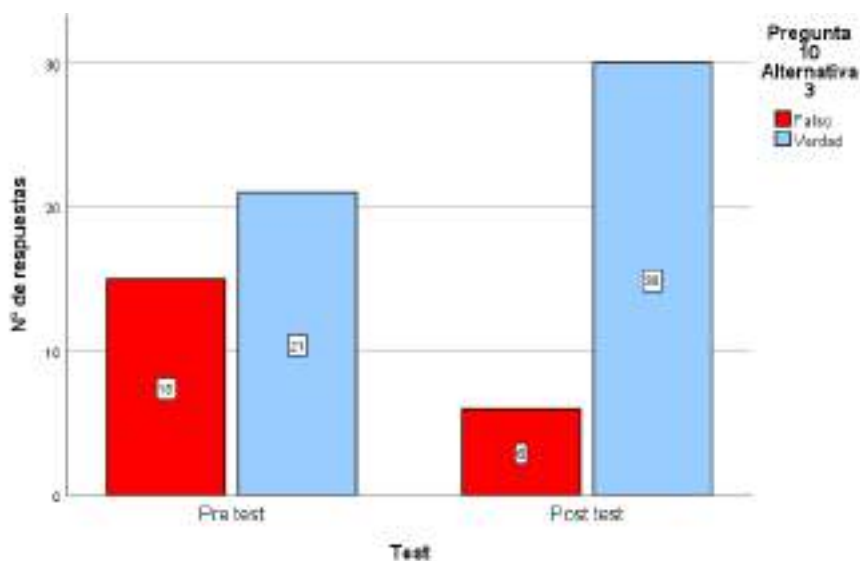
Tabla 26

Frecuencia de respuestas de la alternativa 3 de la pregunta 10

Test		Respuestas		Total
		No	Sí	
Pre test	Recuento	15	21	36
	% dentro de test	41,7%	58,3%	100,0%
Post test	Recuento	6	30	36
	% dentro de test	16,7%	83,3%	100,0%
Total	Recuento	21	51	72
	% del total	29,2%	70,8%	100,0%

Figura 17

Frecuencia de respuestas de la alternativa 3 de la pregunta 10 del pre y post test



Alternativa 4. Legislación ineficiente. (1 punto)

En la tabla 27, de frecuencia de respuestas de la alternativa 4 de la pregunta 10. Se observa, en el pre test, antes de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”, el 58,3% de la muestra, 21 estudiantes dijeron que “Sí”, que la pobreza en las comunidades asháninkas a pesar de sus recursos, se debe a la “legislación ineficiente”, mientras el 41,7%, 15 estudiantes dijeron que “No”.

Después de las sesiones de aprendizaje, en el post test, podemos observar que el 83,3% de la muestra, 30 estudiantes, dijeron que “Sí”, mientras el 16,7%, 6 estudiantes dijeron que “No”. Para ilustrar lo señalado, se presenta la figura 18.

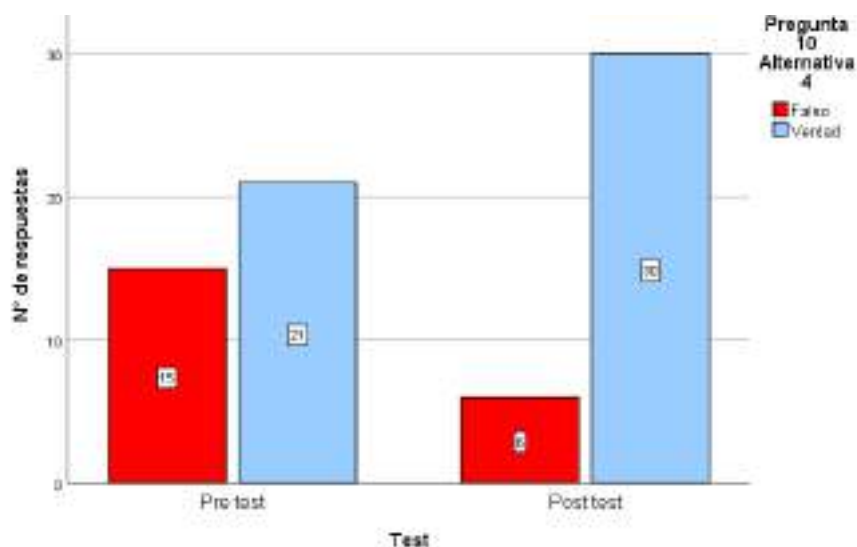
Tabla 27

Frecuencia de respuestas de la alternativa 4 de la pregunta 10 en el pre y post test

Test		Respuestas		Total
		No	Sí	
Pre test	Recuento	15	21	36
	% dentro de test	41,7%	58,3%	100,0%
Post test	Recuento	6	30	36
	% dentro de test	16,7%	83,3%	100,0%
Total	Recuento	21	51	72
	% del total	29,2%	70,8%	100,0%

Figura 18

Frecuencia de respuestas de la alternativa 4 de la pregunta 10 del pre y post test



Alternativa 5. No se incluyen los SA en los planes de estudio de la carrera profesional de Ingeniería forestal. (1 punto)

En la tabla 28, de frecuencia de respuestas de la alternativa 5 de la pregunta 10. Se observa, en el Pre test, antes de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”, el 58,3% de la muestra, 21 estudiantes dijeron que “Sí”, que la pobreza en las comunidades asháninkas a pesar de poseer recursos, se debe a que “No se incluyen los SA en los planes de estudio de la Ingeniería forestal”; mientras el 41,7%, equivalente a 15 estudiantes dijeron que “No”.

Después de las sesiones de aprendizaje, en el post test, se observa que el 88,9%, 32 estudiantes dijeron que “Sí”, mientras el 11,1% de la muestra, 4 estudiantes dijeron que “No”. Para ilustrar lo señalado, se presenta la figura 19.

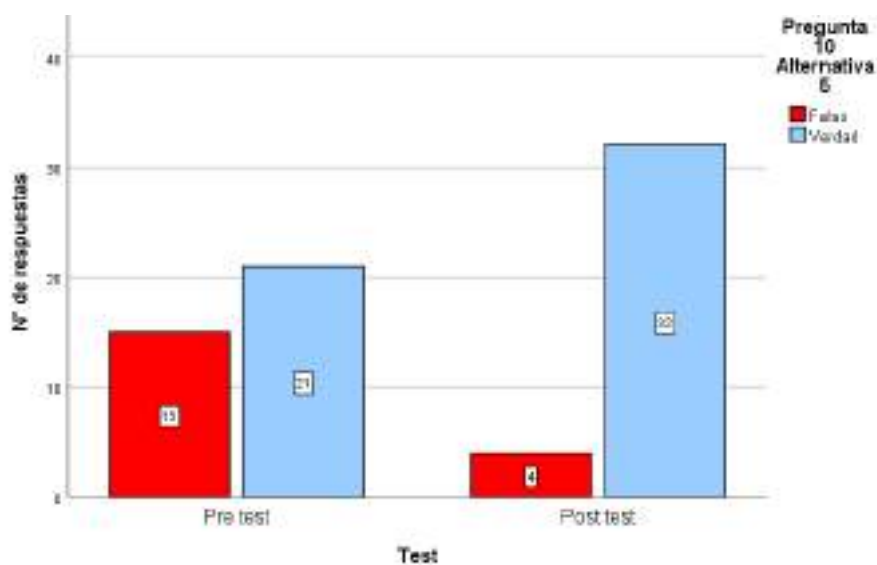
Tabla 28

Frecuencia de respuestas de la alternativa 5 de la pregunta 10 en el pre y post test

Test		Respuestas		Total
		No	Sí	
Pre test	Recuento	15	21	36
	% dentro de test	41,7%	58,3%	100,0%
Post test	Recuento	4	32	36
	% dentro de test	11,1%	88,9%	100,0%
Total	Recuento	19	53	72
	% del total	26,4%	73,6%	100,0%

Figura 19

Frecuencia de respuestas de la alternativa 5 de la pregunta 10 en el pre y post test



Unidad 3. Gestión documentaria, transformación y comercialización del producto forestal

Pregunta 11. ¿El Acta de Asamblea es un documento determinante para la comercialización de productos forestales? (1 punto)

En la tabla 29, de frecuencia de respuestas de la Pregunta 11, que dice: ¿El Acta de Asamblea es un documento determinante para la comercialización de productos forestales?. Se observa, en el Pre test, antes de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”, el 52,8% de la muestra, 19 estudiantes dijeron que “Sí”, que las Actas de Asamblea son determinantes para la comercialización de productos forestales, mientras el 48,2% de la muestra, 17 estudiantes dijeron que “No”.

Después de las sesiones de aprendizaje de la “guía de SA para el manejo de bosques”, en el post test, se observa que el 88,9% de la muestra, equivalente a 32 estudiantes dijeron que “Sí”, que las Actas de Asamblea son determinantes para la comercialización de productos forestales; mientras el 11,1% de la muestra, 4 estudiantes, dijeron que “No”. Para ilustrar lo señalado, se presenta la figura 20.

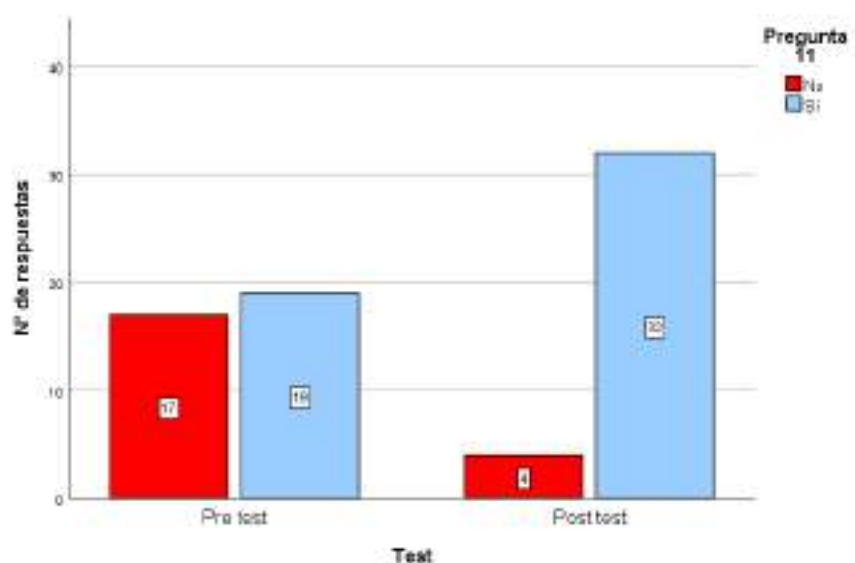
Tabla 29

Frecuencia de respuestas de la importancia del Acta de Asamblea para la comercialización de productos forestales

Test		Respuestas		Total
		No	Sí	
Pre test	Recuento	17	19	36
	% dentro de test	47,2%	52,8%	100,0%
Post test	Recuento	4	32	36
	% dentro de test	11,1%	88,9%	100,0%
Total	Recuento	21	51	72
	% del total	29,2%	70,8%	100,0%

Figura 20

Frecuencia de respuestas de la importancia que cumplen las Actas de Asamblea para la comercialización de productos forestales



Si su respuesta es Sí. Comente acerca de la importancia de las Actas de Asamblea comunal para los asháninkas

En la tabla 30, de la comparación de Comentarios en el pre y post test de la pregunta 11, de la importancia de las Actas de Asamblea Comunal para los asháninka, 14 de los 36 estudiantes, equivalente al 38,89% indicaron que “es un documento importante, reconocido por ley, donde se registran acuerdos e intereses de la comunidad, dirigidas por un jefe de comunidad acerca de las actividades que realizan”. Mientras 22 estudiantes, 61,11%, no expresaron comentarios.

Después de las sesiones de aprendizaje de la “guía de SA para el manejo de bosques”, en el post test, se aprecia que 32 estudiantes, el 88,89% de la muestra, comentaron al respecto, mientras 4 estudiantes, 11,11% decidieron no responder. Las respuestas con mayor frecuencia afirman que “las actas de asamblea comunal, son documentos legales, presididas por los jefes de comunidad, donde se transcriben los acuerdos y decisiones de las comunidades, acerca de las actividades, comercio, eventos y prácticas diarias de las comunidades”.

Tabla 30

Comparación de respuestas en el pre y post test de la importancia del Acta de Asamblea comunal para la comercialización de productos forestales

Pre test			Post test		
Concepto	Documentos	Frecuencia (%)	Concepto	Documentos	Frecuencia (%)
Documento importante, reconocido por ley	6	16,67	Asamblea comunal, presididas por los jefes	18	50,00
Donde se registran acuerdos e intereses de la comunidad	14	38,89	Documento legal, de acuerdo, decisiones de las comunidades	30	83,33
Dirigidas por un jefe de comunidad	2	5,56	Actividades, eventos, comercio y prácticas diarias	19	52,78
Actividades	4	11,11			0,00
Documentos con código(s)	14	38,89	Documentos con código(s)	32	88,89
Documentos sin código(s)	22	61,11	Documentos sin código(s)	4	11,11
Documentos analizados	36	100,0	Documentos analizados	36	100,0

Pregunta 12. ¿Es determinante el rol que cumplen los jefes de comunidad en las contrataciones con las empresas madereras? (1 punto).

En la tabla 31, de frecuencia de respuestas de la pregunta 12. Se observa en el Pre test, antes de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”, en el pre test, el 44,4% de la muestra, equivalente a 16 estudiantes

dijeron que “Sí” es determinante el rol que cumplen los jefes de comunidad en todos los procesos de contratación o concesión maderera, mientras el 55,6%, equivalente a 20 estudiantes dijeron que “No”.

Después de las sesiones de aprendizaje de la “guía de SA para el manejo de bosques”, en el post test, se observa que el 91,7% de la muestra, equivalente a 33 estudiantes dijeron que “Sí”, mientras el 8,3 %, 3 estudiantes dijeron que “No”. Para ilustrar lo señalado, se presenta la figura 21.

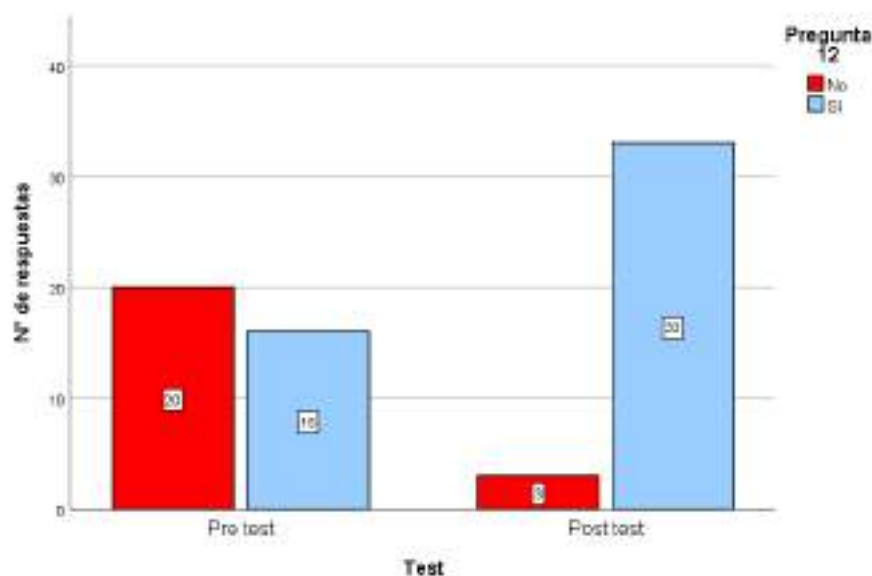
Tabla 31

Frecuencia de respuestas en el pre y post test acerca del rol que cumplen los jefes de comunidad en las contrataciones con empresas madereras

Test		Respuestas		Total
		No	Sí	
Pre test	Recuento	20	16	36
	% dentro de test	55,6%	44,4%	100,0%
Post test	Recuento	3	33	36
	% dentro de test	8,3%	91,7%	100,0%
Total	Recuento	23	49	72
	% del total	31,9%	68,1%	100,0%

Figura 21

Frecuencia de respuestas en el pre y post test del rol que cumplen los jefes de comunidad en las contrataciones con las empresas madereras



Si su respuesta es Sí. ¿Qué opinión tiene al respecto?

Tabla 32

Comparación de opiniones en el pre y post test acerca del rol que cumplen los jefes de comunidad en las contrataciones con las empresas madereras

Concepto	Pre test		Concepto	Post test	
	Documentos	Frecuencia (%)		Documentos	Frecuencia (%)
Representante máximo de la comunidad	15	41,67	Representante máximo de la comunidad	23	63,89
Involucrados en temas de madera, comercialización, etc	8	22,22	Encargados de velar por el bienestar de la comunidad	13	36,11
		0,00	Decisiones relacionadas a sus actividades	8	22,22
		0,00	Ser honestos y leales	6	16,67
		0,00	Hacer prevalecer los derechos de la comunidad	7	19,44
Documentos con código(s)	16	44,44	Documentos con código(s)	31	86,11
Documentos sin código(s)	20	55,56	Documentos sin código(s)	5	13,89
Documentos analizados	36	100,00	Documentos analizados	36	100,0

En la tabla 32, de la comparación de opiniones en el pre y post test de la pregunta 12. Se observa, antes de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”, en el pre test, el 44,44% de la muestra, 16 estudiantes, comentaron

al respecto, relacionando los conceptos indicaron que los jefes de comunidad “son los representantes máximos de sus comunidades, y están involucrados en temas de madera, comercialización, etc”. Mientras, 20 estudiantes, el 55,56% decidieron no opinar.

Después de las sesiones de aprendizaje de la “guía de SA para el manejo de bosques”, en el post test, se observa que 31 estudiantes, equivalente al 86,11% de la muestra, comentaron al respecto. Y solo 5 estudiantes, el 13,89% decidieron no opinar. Las opiniones en su mayoría aseguran que “los jefes de comunidad, como representantes máximos de las comunidades, están encargados de velar por el bienestar de la comunidad, mencionan decisiones relacionadas a sus actividades y deben ser honestos y leales”.

Pregunta 13. ¿Es necesario revalorar los SA, teniendo en cuenta que las comunidades venden sus recursos forestales a precios insignificantes? (1 punto).

En la tabla 33, de frecuencia de respuestas de la Pregunta 13. Se observa, en el Pre test, antes de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”, el 50,0% de la muestra, 18 estudiantes dijeron que “Sí”, es necesario revalorar los SA para mejorar las condiciones económicas en las comunidades, mientras, el 50,0%, 18 estudiantes dijeron que “No”.

Después de las sesiones de aprendizaje, en el post test, el 94,4% de la muestra, 34 estudiantes dijeron que “Sí”, mientras el 5,6% de la muestra, 2 estudiantes dijeron que “No”. Para ilustrar lo señalado, se presenta la figura 22.

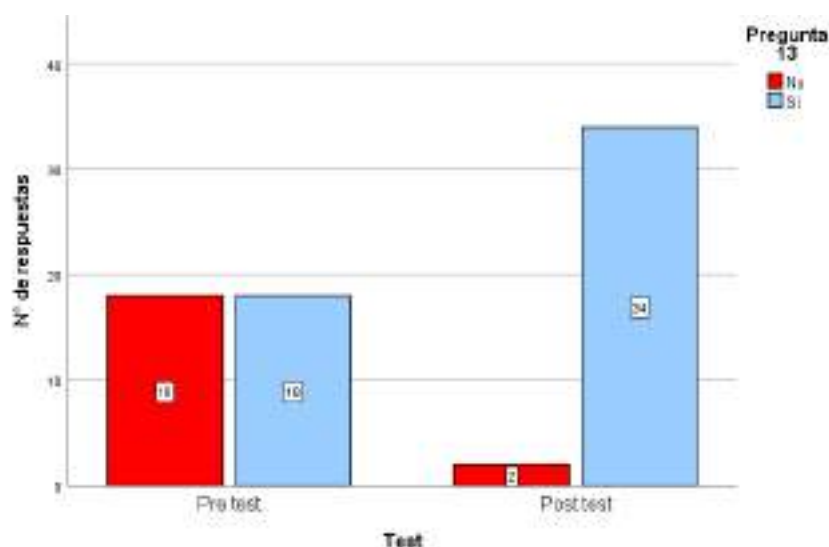
Tabla 33

Frecuencia de respuestas en el pre y post test de la necesidad de revalorar los SA para mejorar las condiciones económicas de los asháninkas

Test		Respuestas		Total
		No	Sí	
Pre test	Recuento	18	18	36
	% dentro de test	50,0%	50,0%	100,0%
Post test	Recuento	2	34	36
	% dentro de test	5,6%	94,4%	100,0%
Total	Recuento	20	52	72
	% del total	27,8%	72,2%	100,0%

Figura 22

Frecuencia de respuestas en el pre y post test de la necesidad de revalorar los SA para mejorar las condiciones económicas de los asháninka



Si su respuesta es Sí. Justifique su respuesta

En la tabla 34, de comparación de opiniones en el pre y post test planteada en la pregunta 13. Se observa, en el pre test, antes de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”, que el 58,33% de la muestra, equivalente a 21 estudiantes no pudieron dar comentario o justificación a la pregunta, mientras el 41,67%, 15 estudiantes, mencionaron que “Deben revalorarse los SA, para aprender de las comunidades el uso sostenible de los recursos, y así, se podrían evitar estafas y lograrse precios justos para los productos forestales”.

Después de las sesiones de aprendizaje de la “guía de SA para el manejo de bosques”, en el post test, se observa que el 86,11% de la muestra, equivalente a 31 estudiantes, afirman que “es necesario revalorar los SA, para cuidar y preservar sus tradiciones y buenas costumbres, como conservar y preservar los recursos, y podría lograrse el aprovechamiento sostenible y los precios justos de sus recursos para el bienestar de toda la comunidad”. Mientras, el 13,89% de la muestra, 5 estudiantes no justificaron su respuesta.

Tabla 34

Comparación de respuestas en el pre y post test de la necesidad de revalorar los SA para mejorar las condiciones económicas de las comunidades asháninka

Conceptos	Pre test		Conceptos	Post test	
	Documentos	Frecuencia (%)		Documentos	Frecuencia (%)
Deben revalorarse los SA	13	36,11	Revalorar los conocimientos , tradiciones de las CC. Asháninka	12	33,33
Aprender de las comunidades el uso sostenible de los recursos	8	22,22	Conservar y preservar los recursos	8	22,22
Evitar estafas y precios justos de los productos	8	22,22	Preservar los SA y las buenas costumbres	30	83,33
		0,00	Aprov. sostenible y precios justos	6	16,67
Documentos con código(s)	15	41,67	Documentos con código(s)	31	86,11
Documentos sin código(s)	21	58,33	Documentos sin código(s)	5	13,89
Documentos analizados	36	100,0	Documentos analizados	36	100,0

3.1.4. Análisis estadísticos descriptivos de las respuestas de los estudiantes en el pre y post test

En la tabla 35, se observa las puntuaciones y/o calificaciones obtenidas por los 36 estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP. Antes y después de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”.

En la misma tabla, se observa diferenciación de calificaciones, las mejores calificaciones se encuentran en el post test, sin embargo, se necesitan pruebas estadísticas adicionales para determinar las diferencias encontradas en los test realizados.

Tabla 35

Calificaciones obtenidas de los estudiantes de Ingeniería Forestal en el pre y post test

N°	Puntajes pre test (0- 20 puntos)	Puntajes post test (0 20 puntos)	N°	Puntajes pre test (0- 20 puntos)	Puntajes post test (0-20 puntos)
P1	17,00	20,00	P19	19,00	20,00
P2	10,00	14,00	P20	20,00	20,00
P3	17,00	20,00	P21	14,00	19,00
P4	16,00	19,00	P22	9,00	18,00
P5	7,00	18,00	P23	11,00	13,00
P6	12,00	20,00	P24	15,00	20,00
P7	15,00	20,00	P25	12,00	19,00
P8	16,00	19,00	P26	12,00	19,00
P9	16,00	19,00	P27	15,00	19,00
P10	9,00	14,00	P28	15,00	19,00
P11	13,00	19,00	P29	11,00	17,00
P12	11,00	19,00	P30	16,00	20,00
P13	4,00	15,00	P31	17,00	20,00
P14	15,00	17,00	P32	15,00	18,00
P15	12,00	20,00	P33	11,00	20,00
P16	11,00	17,00	P34	11,00	20,00
P17	9,00	17,00	P35	15,00	20,00
P18	7,00	13,00	P36	11,00	18,00

Donde:
P= participante

En la tabla 36, de estadísticos descriptivos de las calificaciones obtenidas por los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP, en el pre y post test, se

observan puntuaciones mínimas para el pre test de 4 puntos y para el post test de 13 puntos, demostrándose la diferencia de calificaciones mínimas, de 9 puntos. Respecto a las puntuaciones máximas, se observa 20 puntos para ambas evaluaciones, pre y post test.

En cuanto a promedios encontrados, se observa una media de 12,94 puntos para el pre test y de 18,31 para el post test, encontrándose una diferencia de 5,37 puntos. Estos resultados permiten demostrar la diferencia de puntos en los promedios de las evaluaciones del pre y post test, resultando una diferencia positiva, interpretándose y demostrándose la influencia positiva de la “guía de SA para el manejo de bosques” en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP.

Tabla 36

Estadísticos descriptivos de las calificaciones del pre y post test

Test	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Pre test	36	4,00	20,00	12,9444	3,54517
Post test	36	13,00	20,00	18,3056	2,09516
N válido (por lista)	36				

En la tabla 37, de distribución de frecuencias de las calificaciones de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP obtenidas en el pre test. Se observa, en el rango de 17 - 20 puntos, considerado como nivel de aprendizaje “excelente”, se encuentran el 13,89% de la muestra, equivalente a 5 estudiantes. En el siguiente rango, de 14 - 16 puntos, considerado nivel “bueno”, se encuentran el 33,33%, equivalente a 12 estudiantes. En el rango de 11 - 13 puntos, considerado nivel “regular”, se encuentran el 33,33%, equivalente a 12 estudiantes. Y con calificaciones < a 10 puntos, considerado nivel “malo”, se encuentran el 19,44%, equivalente a 7 estudiantes.

Además, la tabla 37, permite demostrar que el 81,0% de la población aprobó la evaluación del pre test. Mientras, el 19,44% de la muestra, 7 estudiantes obtuvieron calificaciones desaprobatorias (< 10 puntos).

Tabla 37*Distribución de frecuencias de las calificaciones obtenidas en el pre test*

Nivel	Rango	MC	Frecuencia absoluta (f_i)	Frecuencia absoluta acumulada (F_i)	Frecuencia relativa (h_i)	Frecuencia relativa acumulada (H_i)	%
Excelente	[17 - 20]	18,5	5	5	0,14	0,14	13,89
Bueno	[14 - 16]	15,0	12	17	0,33	0,47	33,33
Regular	[11 - 13]	12,0	12	29	0,33	0,81	33,33
Malo	< 10	5,0	7	36	0,19	1,00	19,44
Total			36		1,00		100,0

En la tabla 38, de distribución de frecuencias de las calificaciones obtenidas por los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP, en el post test, se observa:

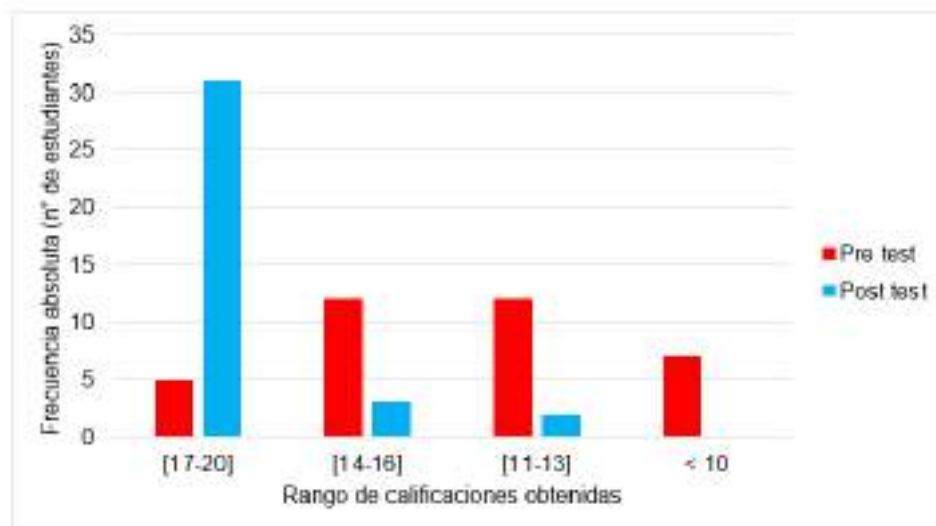
En el rango de 17 - 20 puntos, considerado como nivel de aprendizaje “excelente”, se encuentran 31 estudiantes, equivalente al 86,11% de la muestra. En el siguiente rango, de 14 - 16 puntos, considerado nivel “bueno”, se encuentran 3 estudiantes, equivalente al 8,33% de la muestra. En el rango de 11 - 13 puntos, considerado como nivel “regular”, se encuentran solo 2 estudiantes, equivalente al 5,56% de la muestra. Finalmente, con calificaciones < 10 puntos, considerado como nivel “malo” ningún estudiante obtuvo estas calificaciones.

Además, en la misma tabla, se observa que el 94,0%, equivalente a 34 estudiantes de la población aprobó la evaluación del post test, con notas superiores a 14 puntos, encontrándose la mayor cantidad de estudiantes en el rango de 17 – 20 puntos, considerados en un nivel “excelente” (86,0% de la muestra). No se encontraron estudiantes con notas menores a 10 puntos, no existen desaprobados.

Tabla 38*Distribución de frecuencias de calificaciones obtenidas en el Post test*

Nivel	Rango	MC	f_i	F_i	h_i	H_i	%
Excelente	[17 - 20]	18,5	31	31	0,86	0,86	86,11
Bueno	[14 - 16]	15,0	3	34	0,08	0,94	8,33
Regular	[11 - 13]	12,0	2	36	0,06	1,00	5,56
Malo	< 10	5,0	0		0,00		0,00
Total			36		1,00		100,00

A continuación, se presenta la figura 23 de gráfico en barras de las frecuencias de las calificaciones del pre y post test obtenidas por los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP. En la ilustración, se observan barras agrupadas por niveles de aprendizaje y por evaluaciones realizadas (pre y post test), demostrándose las diferencias existentes en ambas evaluaciones.

Figura 23*Gráfico en barras de las frecuencias de las calificaciones del pre y post test*

3.1.5. Resultados inferenciales de la prueba de hipótesis general

Para responder el objetivo general de la investigación, se planteó la hipótesis general, como se detalla a continuación:

Hipótesis nula (H_0):

H_0 : La “guía de SA para el manejo de bosques” no tiene influencia significativa positiva en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

Hipótesis alterna (H_a):

H_a : La “guía de SA para el manejo de bosques” tiene influencia significativa positiva en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP

$$H_a: \mu_2 > \mu_1$$

Donde:

μ_1 : Calificación promedio en el pre test

μ_2 : Calificación promedio en el post test

En la tabla 39, de la prueba de normalidad o bondad de ajuste de las calificaciones en el pre y post test, se observa que el número de datos es de 36 individuos para cada evaluación. Además, para la prueba de Kolmogorov-Smirnov se halló el P-valor = a 0,016 < el valor alfa de 0,05, para el pre test, estos resultados permiten aprobar la H_0 de existencia de distribución normal de los datos; en el post test se tiene el P-valor = a 0,016 < el valor alfa de 0,05 también se aprueba la H_0 de existencia de distribución normal de los datos.

Sin embargo, para la prueba de Shapiro, según Mayorga et al. (2022) prueba más adecuada por el tamaño de la muestra, menores de 50. Se observa los siguientes valores: para el pre test se halló una significancia del P-valor = a 0,381 > al valor alfa de 0,05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula de distribución normal de los datos, es decir no existe distribución normal de los datos del pre test, caso contrario, para el post test con un P-valor 0,000 < al valor alfa de 0,05, se determina que si hay una distribución normal de los datos. En consecuencia, se recomienda una prueba estadística no paramétrica.

Tabla 39*Prueba de bondad de ajuste para las calificaciones del pre y post test*

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
Pre test	0,163	36	0,016	0,968	36	0,381
Post test	0,269	36	0,000	0,772	36	0,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

En la tabla 40, de la prueba estadística no paramétrica Wilconson, se observa el p- valor es $0,00 <$ al valor alfa de 0,05, permite rechazar la H_0 de igualdad de medias de las calificaciones obtenidas por los estudiantes en el pre y post test ($H_0: \mu_1 = \mu_2$), en consecuencia, existe diferencia altamente significativa en las medias de las calificaciones o puntajes obtenidos en el pre y post test. Las calificaciones del grupo post test son superiores a las calificaciones del pre test, así lo demuestra la tabla 36 de estadísticos descriptivos.

Por los resultados encontrados, en consecuencia, existe evidencia estadística para aprobar la H_a ($H_a: \mu_2 > \mu_1$), es decir, existe influencia altamente significativa de la “guía de SA para el manejo de bosques” en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP, después de su aplicación.

Tabla 40*Prueba no paramétrica de Wilconson, para muestras relacionada, de las calificaciones del pre y post test*

Z	-5,169 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0,000

b. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

c. Se basa en rangos negativos.

Adicionalmente, se presenta la tabla 41, de la prueba t de muestras emparejadas, por su uso frecuente por los profesionales del nivel superior. Se observa el p- valor es $0,000 <$ al valor alfa de 0,05 lo cual permite rechazar la H_0 de igualdad de medias de las calificaciones en el pre y post test, reconfirmando

lo sustentado con la prueba no paramétrica Wilcoxon, es decir si hubo influencia altamente significativa de la “guía de SA para el manejo de bosques” en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP.

Tabla 41

Prueba t de muestras emparejadas, calificaciones del pre y post test

Diferencias emparejadas					T	GI	Sig. (bilateral)
Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
			Inferior	Superior			
-5,3611	2,71664	0,45277	-6,28029	-4,44193	-11,841	35	0,000

3.2. Discusión de resultados

De la hipótesis general:

Para determinar la influencia de la “guía de SA para el manejo de bosques” en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP, se utilizó el instrumento de evaluación tipo cuestionario, pre y post test, la validación se realizó mediante el juicio de expertos con valores favorables y la confiabilidad Alfa de Cronbach de 0,827, considerado con un nivel de correlación “muy buena”, estos resultados coinciden con lo encontrado por López y López (2020), quienes también utilizaron pre y post prueba, validado por juicio de expertos, con calificativo de “bueno”, según el Alfa de Cronbach, de 0,87, mientras para Ortega y Vega (2017) la confiabilidad del alfa de Cronbach fue de 0,681, considerada correlación moderada.

En la investigación, la diferencia encontrada en las media del pre y post test, permite demostrar que existe influencia positiva en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP, después de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques, estos resultados coinciden con la investigación de Ortega y Vega (2017), quienes encontraron diferencias de calificaciones del pre y post test, en la nota conceptual, actitudinal y

procedimental, mejoraron calificaciones pasando de promedios de 13,98 a 15,12, de 12,08 a 13,37 y de 12,98 a 14,4 respectivamente.

Según la prueba Wilconson, adicional la prueba T student, con un p-valor $= 0,000 < 0,05$, en ambas pruebas, resulta altamente significativo, demostrándose la influencia significativa de la “guía de SA para el manejo de bosques en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP”, éstos resultados coinciden con la investigación de Ortega y Vega (2017) quienes llegaron a la conclusión, que la aplicación de la guía de estadística tiene efecto positivo en el aprendizaje del curso de estadística general, a pesar de utilizar Una prueba distinta, U Mann-Whitney, con un p-valor de 0.0001.

En la investigación de Arévalo y Revilla (2018), las pruebas de hipótesis para la variable identidad étnica fueron con el p-valor de 0.000, coinciden con los resultados encontrados en la investigación. Sucede lo mismo, con el trabajo de Borja (2017), quien encontró el valor de Z calculado de 2,43 y el valor de Z teórico 1,96, se determinó rechazar la hipótesis nula de igualdad de medias de las calificaciones del pre y post test. Finalmente, Bada (2020), con el valor obtenido por el grupo experimental en el post test de 0,000, afirma que el nivel de significancia resultó relevante ($p < 0,05$), por lo tanto, este estudio demostró que el programa “Diálogo de Saberes” sí mejora el desempeño docente.

De los objetivos específicos:

Objetivo 1: Recopilar información de SA enfocados al manejo de bosques

Para recopilar información acerca del manejo de bosques desde el SA, se basó en dos técnicas de investigación: El análisis documental y las entrevistas. Se utilizó como documento principal la ley Forestal y de Fauna Silvestre N°29763 y otros, estos pasos difieren del método de Tovar et al. (2009), quienes utilizaron tres fases participativas para recopilar y rescatar los valores y saberes ancestrales del pueblo de Pemón, de Venezuela: El diagnóstico territorial, balance colectivo y estrategias factibles. También, Estrada y Guanga (2020) indagaron los saberes, mediante la observación de las prácticas ancestrales.

Para la investigación, se consideró recopilar SA enfocados al manejo de bosques, existen otros trabajos académicos, que también recopilaron saberes ancestrales, por ejemplo, Sánchez y Torres, quienes se enfocaron en el uso de

las plantas; Rengifo et al. (2017) recopilaron conocimientos ancestrales indígenas (etconocimientos), Cantero et al. (2021) enfocados al medio ambiente, Alcívar y Chuni (2021) recopilaron saberes asociados a la gestión y parto, Ossco (2022) incorporaron saberes ancestrales en la práctica pedagógica intercultural a partir de los padres de familia .

Es pertinente, resaltar la metodología utilizada por Sánchez y Torres (2020), similar a la investigación, quienes realizaron entrevistas a los de la comunidad y se encontraron con una alta diversidad de plantas, empleadas en su mayoría con fines medicinales. Así mismo, Rengifo et al. (2017), en la región Loreto, realizaron talleres participativos, también entrevistas y recorridos biológicos. Mayor trabajo, demostraron Cantero et al. (2021) aplicando y partiendo desde un paradigma interpretativo – hermenéutico, quienes además de realizar entrevistas, también utilizaron la técnica de observación, al igual que Ossco (2022).

Objetivo 2: Diseñar la “guía de SA para el manejo de bosques”

En cuanto al diseño de la “guía de SA para el manejo de bosque”, se hizo mediante la identificación de dimensiones y categorías, es decir se organizó y sistematizó los SA, teniendo en cuenta tres (3) unidades temáticas, con cuatro (4), seis (6) y cuatro (4) temas por cada unidad, respectivamente. Toda la información estuvo contemplada en la Ley Forestal y de Fauna Silvestre N°29763 y acorde a la asignatura de manejo de bosques de la carrera profesional de Ingeniería Forestal.

El diseño de la “guía de SA para el manejo de bosques”, cuyo principal propósito es el rescate de los saberes ancestrales para ser aplicados por los profesionales forestales, coincide con la propuesta de estrategias de desarrollo rural para la comunidad de Waramasen, en Venezuela, elaborado por Tovar et al. (2009), que cuenta con cuatro componentes principales: Complejo étnico, geosistema, complejo agrario y complejo institucional rural; sobre los cuales actúan las determinaciones de la planificación comunitaria y la democratización de las decisiones.

También, Estrada y Guanga (2020) diseñaron una guía didáctica de saberes ancestrales para los estudiantes de Octavo “A” de la Unidad Educativa Milenio “Penipe”, en Ecuador. Así mismo, Alcívar y Chuni (2021) lograron

incorporar saberes asociados a la gestación y el parto en recursos didácticos, aunque difiere el producto académico, pues no fue una guía, sin embargo, también trabajaron con dimensiones, categorías y subcategorías comprendidas en: alimentación, medicina, ritualidad, cuidado de la mujer y educación asociados a la gestación y el parto.

La organización de los temas de la “guía de SA para el manejo de bosques”, coincide con el Programa “Saberes Ancestrales” de Arévalo y Revilla (2018), organizada en dos unidades de aprendizaje: 1. Reconociendo lo valioso que soy junto a mi familia y 2. Viviendo en comunidad, realizada en dieciséis (16) sesiones de aprendizaje. Además, con Ortega y Vega (2017) quienes diseñaron una guía con dos contenidos temáticos: “la estadística descriptiva y probabilidades”, con tres actividades y diez sesiones de aprendizaje y “la Estadística inferencial”, con dos actividades y cuatro sesiones de aprendizaje.

También, Bada (2022) realizó el Programa “El diálogo de saberes”, con seis contenidos principales, que fueron: “Enseñar para vivir en la Amazonía”, “Agricultura en contextos amazónicos”, “Cambio climático”, “Territorios ancestrales” y “Salud y Naturaleza”, realizados por ponentes reconocidos del área.

Del objetivo 3: Aplicar la “guía de SA para el manejo de bosques” a los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP.

La aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”, se realizó mediante la exposición oral, con los instrumentos “planes de clases”, las cuales fueron tres (3) comprendidas de seis (6) horas académicas cada uno, realizado en tres días distintos. Similar trabajo, de aplicación de un programa, realizaron Arévalo y Revilla (2018), el programa “Saberes ancestrales” estuvo constituido por dos unidades de aprendizaje: “Reconociendo lo valioso que soy junto a mi familia” y “Viviendo en comunidad”, distribuidas en 16 sesiones.

La aplicación de la guía estadística a los estudiantes de la UNMSM de Ortega y Vega (2017), coincide con el método de aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”, también se realizó por contenidos temáticos, con actividades y sesiones de aprendizaje, la diferencia es en el tiempo de aplicación, para ellos fueron dieciséis (16) semanas, y para la investigación fueron en tres (3) días.

Así mismo, para Bada (2022), la aplicación del programa “El diálogo de saberes” se aplicó en dieciséis sesiones, mientras en el trabajo investigativo de la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques, se realizó en tres(3) sesiones de aprendizaje, además las personas que llevaron a cabo las sesiones, fueron realizadas por distintos ponentes reconocidos por cada tema. López y López (2020), también realizaron ocho (8) sesiones de aprendizaje, mediante los cuentos en shipibo para influir en la comprensión lectora de estudiantes del 5° y 6° Grado de Primaria, de la comunidad de Callería, en Ucayali.

CONCLUSIONES

El análisis inferencial evidencia que existen diferencias significativas entre los promedios de las calificaciones del pre y post test, por lo tanto, existe influencia significativa de la “guía de SA para el manejo de bosques” en el nivel de aprendizaje de los estudiantes. Además, en los estadísticos descriptivos, los estudiantes pasaron de tener calificaciones de nivel “bueno” y “regular” al nivel “excelente”, demostrándose el efecto positivo de la guía. En consecuencia, que la “guía de SA para el manejo de bosques” tiene influencia significativa positiva en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP.

La información acerca del manejo de bosques desde el SA, se recopiló de acuerdo al análisis documental, la revisión se realizó de documentos, revistas científicas, así como libros referentes, páginas web, blogs de profesionales y teniendo como documento principal a la Ley Forestal y de Fauna Silvestre 29763. Además, las entrevistas a los sabios y comuneros asháninkas, información recabada con recelos, propio de la desconfianza generada por años de indiferencia e injusticias, permitió obtener información valiosa e importante para el profesional forestal. Los instrumentos fueron validados por expertos de la zona para su aplicación, procedentes de instituciones bilingües asháninkas.

Toda la información recabada, se organizó mediante la categorización de las variables, con la identificación de las dimensiones de estudio, lo cual permitió diseñar la “guía de SA para el manejo de bosques”, cuyos contenidos están contemplados en el Manual Forestal Comunitario Maderable de Bosque Natural del SERFOR (2021), distribuida en tres (3) unidades temáticas, con seis (6) horas académicas por cada sesión, con un total de dieciocho (18) horas

académicas, considerando los aspectos formales, además de recurso y atributos cognitivos, didáctico, colorido, con términos, contenidos e imágenes asháninkas, que despiertan el interés del estudiante. Además de tener en cuenta el perfil del estudiante de Ingeniería Forestal de la UNCP.

Para la aplicación de la “guía de SA para el manejo de bosques”, se tuvo en cuenta a los estudiantes de los últimos ciclos, debían haber cursado asignaturas pertenecientes al área de manejo forestal, porque se abordaron temas y conceptos de ciclos inferiores, además eran necesarios los saberes previos de la asignatura. La socialización de la guía se hizo mediante la exposición oral, con participaciones y preguntas en todo momento, por tres 3 días consecutivos, con seis (6) horas académicas cada una, los resultados de la aplicación, se hizo mediante la evaluación diagnóstica (pre test) y evaluación final (post test). Los estudiantes en todo momento demostraron interés por el tema, además, se evidenció el cambio en el nivel de aprendizaje de los estudiantes, cambios de actitud y pensamientos.

De las respuestas de opinión, comentario o justificación, estas fueron añadidas a las preguntas cerradas de características dicotómicas, aunque no se valoraron cuantitativamente, sus respuestas son de valiosa e importante contribución. En la evaluación diagnóstica, gran parte de la muestra emite una opinión entre ellas asertivas y no, esto se debe a los saberes previos de los estudiantes, además, lo interesante es la inquietud y curiosidad del estudiante por un nuevo tema, con enfoque intercultural. En la evaluación post test, la totalidad de estudiantes, los 36 evaluados, emiten comentarios, opinión favorable y asertiva, desean que se revaloren los SA, que sean incorporados en asignaturas de la carrera profesional, reconocen la importancia de los mismos. Estas respuestas demuestran la predisposición de los estudiantes a los nuevos conocimientos, a los nuevos enfoques, al aprendizaje plural intercultural.

RECOMENDACIONES

A las autoridades de la carrera profesional de Ingeniería Forestal Tropical, de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNCP, con sede en la provincia de Satipo, se recomienda realizar las gestiones pertinentes para la implementación de la “guía de SA para el manejo de bosques” en la asignatura de manejo forestal o asignaturas que requieren su incorporación. Esta sugerencia deviene de los resultados de la investigación, que indican un efecto positivo significativo de la “guía de SA para el manejo de bosques” en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal después de su aplicación. Además, recordemos la predisposición de los estudiantes a estos nuevos conocimientos.

Trabajar de manera conjunta con las comunidades asháninkas, para establecer diálogos y comunicación permanente, teniendo en cuenta la dificultad que existe para la recopilación y recaudación de los saberes de sus ancestros, esto producto de la desconfianza existente por parte de los comuneros con el empresario, concesionario o profesional. Además, es necesario promover encuentros, talleres, cursos, que incluyan a los hermanos asháninkas, para una entender el papel fundamental que cumplen sus bosques para el Desarrollo Sostenible anhelado por toda la humanidad y por ende el rescate de sus saberes y conocimientos.

Se recomienda a las facultades relacionadas a los recursos naturales, incorporar Saberes Ancestrales, de acuerdo a sus zonas de influencia y ejercicio de la profesión, además de reconocer su importancia, mediante la elaboración de guías, módulos, programas teniendo en cuenta contenidos, aspectos y atributos propios de los documentos académicos, para lograr un aprendizaje

significativo en los estudiantes, esto sería llevado al campo y existiría un mejor desempeño profesional, sin mencionar las habilidades blandas, que podrían partir de las comunidades nativas, como su honestidad, justicia y respeto.

Adicionar a las grúas de aprendizaje, prácticas o talleres participativos en campo, con experiencias in situ, con instrumentos de observación, de campo, que permitan evaluar o realizar un diagnóstico idóneo, para una mejor implementación de nuevos contenidos, nuevas estrategias, metodologías innovadoras. Esto permite tener un mejor panorama del contexto forestal.

Es necesario la modificación en las modalidades de ingreso a las universidades públicas y privadas, en favor de las comunidades nativas. Un ejemplo, la Universidad Nacional del Centro del Perú, en el año 2023, en la gestión del Dr. Amador Vilcapoma, el Rector y la comisión promotora, llevaron a cabo una nueva modalidad de ingreso denominada “Estudiantes provenientes de pueblos indígenas u originarios”. Solo en mesas de diálogos, se pueden compartir conocimientos, los conocimientos provienen de nuestros hogares, ancestros, abuelos, chacras, terrenos, comunidad y estos podrían discernirse en aulas de estudiantes con enfoque plural intercultural.

REFERENCIAS

- Alcívar, S., y Chuni, W. (2021). *Integración curricular de saberes ancestrales: el caso de las parteras de Chibuleo y su integración a la unidad 75 de ECA*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación de Ecuador]. Repositorio institucional: <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/2022>
- Añazco, M., Sánchez, D., Castro, E. y Mosquera, R. (2014). *Conocimientos ancestrales para el Manejo Forestal Sustentable*. ECOPAR, Instituto de Montaña. Quito, Ecuador.
- Arévalo, D. y Revilla, M. (2018). *Programa Saberes Ancestrales para Fortalecer la Identidad Étnica en los Estudiantes del Sexto Grado de Primaria, Pucallpa, 2018* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/27639>
- Arias, J.L., Holgado, J., Tafur, T. L., y Vásquez, M.J.(2020). Metodología de la investigación: El método ARIAS para realizar un proyecto de Tesis. ISBN: 978-612-5069-04-7 (PDF). DOI: <https://doi.org/10.35622/inudi.b.016>
- Arteaga, R., y Figueroa, M.N. (s.f). La guía didáctica: sugerencias para su elaboración y utilización. Instituto Superior Pedagógico “Rafael M. de Mendive” de Pinar del Río. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6320438.pdf>
- Asháninkas. (15 de setiembre de 2022). En Wikipedia. <https://es.wikipedia.org/wiki/Ash%C3%A1nincas>

- Ashby, C. & Carney, D. 1999. Sustainable livelihoods: lessons from early experience. Departamento para el Desarrollo Internacional, Londres.
- Ato, M. (1995b). Conceptos básicos. En M.T. Anguera, J. Arnau, M. Ato, R. Martínez, J. Pascual, G. Vallejo (Eds.), *Métodos de investigación en psicología*. Madrid: Síntesis.
- Bada, W.N. (2022). *Aplicación del programa diálogo de saberes para Mejorar el desempeño docente en la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, Ucayali, 2020*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. Repositorio institucional: <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/7624>
- Barraza, A. (2007). *Apuntes sobre metodología de la investigación*. Universidad Pedagógica de Durango. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2880732.pdf>
- Bastis Consultores. (2020). *Técnicas de recolección de datos para realizar un trabajo de investigación*. Online – Tesis. <https://online-tesis.com/tecnicas-de-recoleccion-de-datos-para-realizar-un-trabajo-de-investigacion/>
- Caballero, R.G. (202). *Deserción estudiantil asháninkas en el contexto de la educación universitaria en la provincia de Satipo* [Tesis Doctoral, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio institucional: <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/8001?show=full>
- Campbell, D.T. & Stanley, J.C. (1978). *Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social*. ISBN 950-518-042 -X. Argentina.
- Cantero, E., Hernández, E. y Pacheco, L. C. (2021). Estrategia Etnoeducativa sobre cuidado del medio ambiente apoyada en saberes ancestrales de la etnia Emberá Katío. *Revista Boletín Redipe*, 10(1), 134–158. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i1.1167>
- Carreño, P.C. (2016). *La Etnobotánica y su importancia como herramienta para la articulación entre conocimientos ancestrales y científicos* [Monografía, para optar el título de Licenciado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia]. Repositorio institucional: <https://repositorio.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/3523/Carre%F1oHidalgoPabloCesar2016.pdf?sequence=1>

- Central Asháninka del Río Ene [CARE]. (2020). Plan de vida 2020 – 2025 Comunidad Nativa de Puerto Asháninka. Proyecto de USAID: Fortalecimiento Institucional de DEVIDA, impulsada por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional -USAID y la Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas – DEVIDA. https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00ZBDH.pdf
- Centro de Investigación de Lingüística Aplicada – Facultad de la Letras y Ciencias Humanas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos [CILA- UNMSM]. (2012). Investigación a la educación intercultural bilingüe Ashaninka, territorio historia y cosmovisión. UNICEF – EIBAMAZ.
- Colombia Potencia de la Vida (2022). *Asamblea comunitaria*. <https://www.funcionpublica.gov.co/web/murc/mecanismo-no.-3-asamblea-comunitaria>
- Corporación de Manejo Forestal Sustentable [COMAFORS].(15 de abril, 2019). Definición de manejo forestal sostenible. Corporación de manejo forestal sustentable – Inglaterra. <https://comafors.org/>
- Cortés, C. y Fernández, E. . (s.f). *Guía para el buen manejo forestal en la Sierra Madre Occidental*. USAID-ALIANZAMEXICOREDD- Rainforest Alliance.
- Crespo, J. M., y Villa - Viñas, D. V. (2015). Comunidades: Saberes y conocimientos originarios, tradicionales y populares. *El Buen Conocer-FOLK Society*. Modelos sostenibles y políticas públicas para una economía social del conocimiento común y abierto en el Ecuador (p. 551-616). Asociación aLabs.
- Echeburúa, E., & de Corral, P. (2010). Addiction to new technologies and to online social networking in young people: A new challenge. [Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales online en jóvenes: un nuevo reto]. *Addictions*. 22(2), 91-96. doi.org/10.20882/adicciones.196
- Educación Ambiental para el trópico de Cochabamba Bolivia (1999). Biblioteca responsable: En: <https://www.fao.org/3/ah646s/AH646S00.htm>
- El conocimiento tradicional y el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB, s.f.). Boletín. <https://www.cbd.int/doc/publications/8j-brochure-es.pdf>
- Estrada, J.E. y Guanga, R.N. (2020). *Saberes ancestrales en el aprendizaje de ciencias naturales de los estudiantes octavo “A” de la Unidad Educativa Milenio Penipe* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Chimborazo]

de Ecuador]. Repositorio Institucional: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6783>

Estupiñán, M.P. (2017). *Práctica de saberes ancestrales tsáchilas para el Desarrollo de la inteligencia emocional en niños y niñas del Subnivel dos de la unidad educativa “santo domingo de los Colorados” en el año lectivo 2016/2017*. [Tesis de Maestra, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio institucional: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/12562>

Folleto Nº 10: Los pueblos indígenas y el medio ambiente, s.f.). 12 páginas.

Gallardo, S. Y. (2020). *Taller DEDRA para mejorar la expresión oral en estudiantes de cuarto de secundaria, Institución Educativa Modelo - Trujillo 2020* [Tesis doctoral, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/17706>

García, A.L. (15/01/2021). La guía didáctica (14,5). Contextos universitarios mediados. (ISSN:2340 -552X). <https://aretio.hypotheses.org/1144>.

García, I., y de la Cruz, G. (2014). Las Guías didácticas: recursos necesarios para el aprendizaje autónomo. *EduMeCentro 2014*. Vol 6(3):162-175. ISSN 2077-2874.

Garros, M.C., y Martínez, M.C. (2017). *Ambiente y pueblos indígenas Una mirada interdisciplinaria*. Salta: EUCASA. (Ediciones Universidad Católica de Salta).

Gavancho, C. (2020). *Los Ticca Y Las Políticas De Conservación De La Biodiversidad En El Perú*. Servindi – Friedich Ebert Stiftung – Ticca. 24 p.

Guelmes, E. L., y Nieto, L. E. (2015). Algunas reflexiones sobre el enfoque mixto de la investigación pedagógica en el contexto cubano. *Revista Universidad y Sociedad* [seriada en línea], 7 (2). pp. 23-29. <http://rus.ucf.edu.cu/>

Hernández, S. R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2017). Censos Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades nativas y comunidades campesinas. Lima: INEI.

- La FAO. (2018). *Los bosques y los árboles son claves para un futuro sostenible*.
<https://www.fao.org/news/story/es/item/1144214/icode/>
- La Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de la Selva y Ceja de Selva, en el Decreto Ley N°22175. [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/0D41EC1170BDE30A052578F70059D913/\\$FILE/\(1\)leydecomunidadesnativasley22175.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/0D41EC1170BDE30A052578F70059D913/$FILE/(1)leydecomunidadesnativasley22175.pdf)
- La Ley Forestal y de Fauna Silvestre No. 29763. <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-29763.pdf>
- La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO].(2010). *Casos ejemplares de Manejo Forestal Sostenible en América Latina y el Caribe. Juna de Castilla y León, España*. <https://www.fao.org/news/archive/news-by-date/2010/es/>
- La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo [CDUMAD]. (3 a 14 de junio de 1992). Un nuevo plan de acción internacional sobre el medio ambiente, Río de Janeiro, Brasil. <https://www.un.org/es/conferences/environment/rio1992>
- López, J. y López, L. K. (2020). Influencia de la estrategia de cuentos en shipibo en la comprensión lectora de estudiantes del quinto y sexto grado de primaria. *Rev. Tzhoecoén*. Octubre - diciembre 2020. Vol. 12 / N° 4, pp. 476-486 - ISSN: 1997-8731
- Lozano, E. (2017). Criterio 2: *El Nivel de Investigación*. Blog. Vocación Estadística. <http://vocationxestadistica.blogspot.com/2017/10/criterio-2-el-nivel-de-investigacion.html>
- Malleux, J. (2013). Cincuenta años de educación forestal en el Perú y América Latina, sus perspectivas a futuro. *Xilema* Vol. 26 (10-17)
- Masón, R. (2010). *Estadística para administración y economía*. Editorial Mc Graw Hill.
- Mayorga-Ponce, R. , Graciano-Ventura, D., Hernández, A., Moctezuma-Jiménez, P., Pérez-Galindo, B. y Roldan-Carpio, A. (2022). Cuadro comparativo de Análisis Paramétrico y No Paramétrico. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. ISSN: 2007-4573.

- Ministerio de Cultura (2021). Fichas de pueblo asháninkas. https://bdpi.cultura.gob.pe/sites/default/files/archivos/pueblos_indigenas/Ficha%20de%20Pueblo%20Ashaninka_0.pdf
- Ministerio de Cultura. (2014). *Los pueblos ashaninka, kakinte, nomatsigenga y yanesha*. Serie Nuestros pueblos indígenas N° 1.
- Montoya, M.A., Pérez, N.F., y Pérez, A.L. (2022). Capítulo Exposición oral. *Evaluación del y para el aprendizaje: Instrumentos y estrategias*.
- Ortega, C. y Vega, E. (2017). *Guía de estadística en el aprendizaje del curso de estadística general en estudiantes del pregrado en la UNMSM – 2016* [Tesis doctoral, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio institucional: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/5324>
- Ossco, S. (2022). *La Incorporación De Los Saberes Ancestrales En La Práctica Pedagógica En El Distrito Tambobamba, Provincia Cotabambas, Apurímac*. [Tesis de pregrado, Universidad Antonio Ruiz de Montoya]. Repositorio institucional: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3335780>
- Peláez, A., Rodríguez, J., Ramírez, S., Pérez, L., Vázquez, A., y González, L. (2013). *La entrevista*. Universidad autónoma de México. [En línea]. http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presen-taciones/Curso_10/E.
- Peña Vera, T., y Pirela Morillo, J. (2007). La complejidad del análisis documental. *Revista de Información, cultura y sociedad*. (16), 55-81.
- Pérez, J., y Merino, M. (2012). *Definición de guía*. <https://definicion.de/guia/>
- Ramón, G. (2009). Conocimiento y prácticas ancestrales. *Gente y Ambiente de Páramo: Realidades y Perspectivas en el Ecuador*, 13-22.
- Ramos, C. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciAmérica (2020)* Vol. 9 (3). ISSN 1390-9592 ISSN-L 1390-681X. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7746475>
- Rengifo-Salgado, E., Rios-Torres, S., Fachín Malaverri, L., y Vargas-Arana, G. (2017). Saberes ancestrales sobre el uso de flora y fauna en la comunidad indígena Tikuna de Cushillo Cocha, zona fronteriza Perú-Colombia-Brasil. *Revista peruana de biología*, 24(1), 67-78.
- Rivera - Hernández, J.E., Alcántara-Salinas, G., Blanco-Orozco, N.V., Pascal-, E. y Pérez-Sato, J.A. (2017). ¿Desarrollo sostenible o sustentable? La

controversia de un concepto. *Revista Posgrado y Sociedad Sistema de Estudios de Posgrado Universidad Estatal a Distancia*. ISSN: 2215-2172 Volumen 15, Número 1, 2017, 57-67

Rojas, Z. E. (1992). Acerca del saber cuándo hacer: el calendario campasháninka y el ciclo anual de actividades. *Anthropologica N°10*. Pontífice Universidad Católica del Perú.

Rossi Quiroz, E.J. (2016). Importancia del plan de sesión de aprendizaje en la docencia universitaria. *Revista YUYAYKUSUN*, (5). <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/yuyaykusun/article/view/295>

Saiz, M.C. (2017). *Gestión de calidad Tema 3. Metodología para la evaluación de la Calidad de Servicios*. Universidad de Burgos. https://riubu.ubu.es/bitstream/handle/10259/4889/Tema_3_metodologia_para_la_evaluacion.pdf;jsessionid=14875098E602BE163295CED085FF5EE1?sequence=7

Salinas, P. y Cárdenas, M. (2009). *Método de investigación social*. ISBN : 978-9978-55-070-0. Editorial "Quipus", CIESPAL. Quito-Ecuador

Sánchez, J. y Torres, L. (2020). Educación, etnobotánica y rescate de saberes ancestrales en el Ecuador. *Revista Espacios*. Vol. 41 (23) 2020 • Art. 14

Santos, Boaventura de Sousa. (2003). Reconhecer para libertar. Os caminhos do cosmopolitismo multicultural. *Colecção Reinventar a Emancipação Social*, Volumen 3. Río de Janeiro: Civilização Brasileira. la traducción realizada por Ramón Moncada Cardona (Bogotá, septiembre de 2004)

Schwarz, D. M. (2017). *Guía de referencia para la elaboración de una investigación aplicada*. Universidad de Lima, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/6029>

Tamayo, C. y Silva, I. (s.f.). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos*. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Departamento Académico De Metodología De La Investigación [Diapositivas de Power Point]. <https://www.postgradoune.edu.pe/pdf/documentos-academicos/ciencias-de-la-educacion/23.pdf>

Tapia, M. R. (2014). *Prácticas y saberes ancestrales de los agricultores de San Joaquín* [Tesis de maestría, Universidad Politécnica Salesiana]. Cuenca – Ecuador. Repositorio institucional. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6297/1/UPS-CT002859.pdf>

- Toledo, V. (s.f.). La importancia de la protección de las comunidades campesinas y nativas como base de preservación de nuestro patrimonio cultural y natural. Blog: Instituto de saneamiento y regularización de predios – INDESA (visitado el 5 de enero de 2023). En: <https://indesa.edu.pe/la-importancia-de-la-proteccion-de-las-comunidades-campesinas-y-nativas/>
- Tovar, F., Rojas, J. y Gómez, O. (2009). Rescate de los saberes indígenas. Una propuesta metodológica de desarrollo rural alternativo en Waramasen, Venezuela. *Revista Derecho y Reforma Agraria Ambiente y Sociedad* N° 35, 2009: 131-153. Universidad de Los Andes Mérida – Venezuela.
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza [UICN] (2012). *Una Mirada Integral a los Bosques del Perú*. Quito – Ecuador. <https://www.iucn.org/es>
- Universidad Autónoma del Perú (17 de febrero de 2023). Blog ¿Qué es la Ingeniería Forestal? Autónoma, Universidad Autónoma del Perú. <https://www.autonoma.pe/comunidad/blogs/que-es-ingenieria-forestal/>
- Universidad Católica de Temuco [UCT].(2014). *Orientaciones para la Renovación Curricular*. Dirección General de Docencia. Temuco. [http://cedid.uct.cl/img/info8/renov_curric_5%20\(1\)_3_20140830164216.pdf](http://cedid.uct.cl/img/info8/renov_curric_5%20(1)_3_20140830164216.pdf)
- Universidad Nacional de Santiago del Estero [UNSE] (10 de febrero de 2020). Los Ingenieros Forestales – Rol Institucional. <https://www.unse.edu.ar/index.php/unse-institucional/3438-ingenieros-forestales-reafirman-su-papel-estrategico-en-la-consolidacion-del-desarrollo-sostenible>
- Valero, E.C., García, R.F, Arauco, J.C., Aroñe, N.A. y Toledo, M.Y. (2020). Costumbres asháninkas en la educación espontánea en las comunidades nativas del Distrito de Río Negro–Satipo. *Revistas UNCP*. [tps://revistas.uncp.edu.pe/index.php/invest/article/download/1486/1621/3581](https://revistas.uncp.edu.pe/index.php/invest/article/download/1486/1621/3581)
- Valladares, L. y Olivé, L. (2015). ¿Qué son los conocimientos tradicionales? Apuntes epistemológicos para la interculturalidad. *Cultura y representaciones sociales*. ISSN 2007-8110. México. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=2007-811020150002
- Vargas, C. Z. R. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación*, 33(1), 155-165.

ANEXOS

LISTA DE ANEXOS

- Anexo 1. Matriz de Consistencia
- Anexo 2. Formato para informe de opinión de expertos – Guía de entrevista
- Anexo 3. Informe de opinión de experto 1 – Guía de entrevista
- Anexo 4. Informe de opinión de experto 2 – Guía de entrevista
- Anexo 5. Informe de opinión de experto 3 – Guía de entrevista
- Anexo 6. Guía de entrevista para asháninkas y/o sabios
- Anexo 7. Acuerdo de consentimiento de entrevista
- Anexo 8. Formato de informe opinión de expertos – Instrumento de investigación: Cuestionario pre test y post test
- Anexo 9. Informe de opinión de experto 1 – Cuestionario pre y post test
- Anexo 10. Informe de opinión de experto 2 del Instrumento de investigación - Cuestionario pre y post test
- Anexo 11. Informe de opinión de experto 3 – Instrumento cuestionario pre y post test
- Anexo 12. Instrumento de investigación. Cuestionario pre test
- Anexo 13. Instrumento de investigación. Cuestionario posttest
- Anexo 14. Mapa del Perú, de Comunidades Asháninkas
- Anexo 15. Perfil del ingresante y egresado y plan de estudios de la carrera profesional de Ingeniería Forestal Tropical
- Anexo 16. Planes de clase 1
- Anexo 17. Planes de clase 2
- Anexo 18. Planes de clase 3
- Anexo 19. Guía de saberes asháninka para el manejo de bosques
- Anexo 20. Base de datos de los sabios y comuneros asháninkas – Entrevista semi estructurada
- Anexo 21. Base de datos de los estudiantes – preguntas del pre y post test
- Anexo 22. Fotografías del trabajo de investigación

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Guía de SA para el manejo de bosques aplicada a estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
GENERAL ¿Cómo influye la guía de saberes asháninkas para el manejo de bosques en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP?	GENERAL Determinar la influencia de la guía de saberes asháninkas en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP.	GENERAL La guía de saberes asháninkas para el manejo de bosques tiene influencia significativa positiva en el nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP.	Tipo de investigación: Aplicada Nivel de la investigación: Multimétodo	Población: Todos los estudiantes de Ing. Forestal, UNCP. Muestra: Estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP que llevaron asignaturas de manejo de bosques
ESPECÍFICOS ¿Cómo se recopilan los saberes asháninkas enfocados al manejo de bosques?	ESPECÍFICOS Recopilar información de saberes asháninkas enfocados al manejo de bosques.	ESPECÍFICAS Los saberes asháninkas enfocados al manejo de bosques se recopilan de los sabios y comuneros asháninkas y de trabajos académicos realizados por otros.	Método: Pre experimental. Clasificación de variables: Variables dependientes	
¿Cómo diseñar una guía de saberes asháninkas para el manejo de bosques?	Diseñar la guía de saberes asháninkas para el manejo de bosques.	El diseño de la “guía de saberes asháninkas para el manejo de bosques” comprende unidades temáticas, temas, subtemas, además cuenta con competencias y capacidades acorde al perfil del estudiante de Ingeniería Forestal de la UNCP	Variable Independientes	
¿Cómo se aplica la guía de saberes asháninkas para el manejo de bosques a los estudiantes de Ing. Forestal de la UNCP?	Aplicar la guía de saberes asháninkas para el manejo de bosques a los estudiantes de Ingeniería Forestal de la UNCP	La guía de saberes asháninkas para el manejo de bosques se aplica mediante la exposición oral, en sesiones de aprendizaje y evaluaciones tipo cuestionarios.	La guía de saberes asháninkas para el manejo de bosques.	

Anexo 2. Formato para informe de opinión de expertos – Guía de entrevista



DISEÑO DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del informante:.....

1.2. Cargo e institución donde labora:.....

1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de entrevista a profundidad

1.4. Autor del instrumento: MELINA LISBET CABALLERO MIRANDA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

DIMENSIONES	INDICADORES	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado					
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para mejora y las actitudes respecto a la conservación del medio ambiente					
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos – científicos de la Tecnología educativa					
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Lugar y fecha:

.....
Firma del experto informante

DNI N°..... Teléfono N°.....

Anexo 3. Informe de opinión de experto 1 – Guía de entrevista



DISEÑO DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: Rojas Aguilar Carmen del Pilar
 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente - UNISCTSA Filial Salinas
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de entrevista a profundidad
 1.4. Autor del instrumento: MELINA LISBET CABALLERO MIRANDA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

DIMENSIONES	INDICADORES	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado					85
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					88
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					90
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica				75	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				80	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para mejora y las actitudes respecto a la conservación del medio ambiente					95
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos – científicos de la Tecnología educativa					95
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					95
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico				80	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

87


 Dña. Carmen del Pilar Rojas Aguilar
 DOCENTE DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS
 FACULTAD DE EDUCACIÓN

Lugar y fecha:

Firma del experto informante

DNI N° 20073548 Teléfono N° 951992126

Anexo 4. Informe de opinión de experto 2 – Guía de entrevista



DISEÑO DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: CARLOS HUARAY MIRANDA
- 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente Visitante Unidad Regional UNCP
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de entrevista a profundidad
- 1.4. Autor del instrumento: MELINA LIBET CABALLERO MIRANDA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

DIMENSIONES	INDICADORES	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado					94
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					94
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				80	
4. ORGANIZACIÓN	Exista una organización lógica					98
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				80	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para mejorar y las actitudes respecto a la conservación del medio ambiente					94
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos técnicos – científicos de la Tecnología educativa					81
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					80
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					92

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90

Lugar y fecha

SAT/PS 20-04

Firma del experto informante

DNI N° 21012391 Teléfono N° 959673987

Anexo 5. Informe de opinión de experto 3 – Guía de entrevista



DISEÑO DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: SERRANO SANCHEZ Luis Willy
 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente de la I.E. N.º 31930
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de entrevista a profundidad
 1.4. Autor del instrumento: MELINA LISBET CABALLERO MIRANDA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

DIMENSIONES	INDICADORES	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				80%	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				80%	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				40%	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					82%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				80%	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para medir y las actitudes respecto a la conservación del medio ambiente.				80%	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos técnicos – científicos de la Tecnología educativa.				80%	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				80%	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					85%

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: El instrumento es apto para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80.5

Lugar y fecha: SATIPO, 04 de Abril de 2015



Firma del experto informante

DNI N.º 41866790 Teléfono N.º 931870172

Anexo 6. Guía de entrevista para los asháninkas y/o sabios

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ
ESCUELA DE POSTGRADO
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**TESIS DOCTORAL: GUÍA DE SABERES ASHÁNINKAS PARA EL MANEJO DE BOSQUES
APLICADA EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA FORESTAL DE LA UNCP
FORMULARIO DE ENTREVISTA**

1. Ud. Se dedica a la actividad de
Extracción de madera/forestal ()
Cultivo ()
Pesca ()
Artesanías ()
Ninguna ()
Otro: Especifique.....
2. ¿Existe un vínculo o interconexión con la naturaleza?
3. ¿Para realizar alguna de estas actividades tiene en cuenta los saberes o conocimientos asháninkas?
Sí () NO ()
4. ¿Cuáles son esos saberes o conocimientos asháninkas?
¿Utiliza un calendario u otra fuente de trabajo para realizar sus actividades?
Si () No () ¿Cuál es la otra manera de trabajar?.....
5. ¿Por qué cuentan con un calendario?
6. ¿Conoce el término manejo y conservación ambiental/forestal?
Si () No ()
7. ¿Cómo define el término? ¿Cuál es su opinión respecto a sus bosques?
8. ¿Qué actividades realizan antes de ingresar a los bosques?
9. ¿Qué saberes ancestrales conoce, acerca del manejo de bosques? Recordemos que son tres fases grandes: a) Formulación del documento de gestión del manejo de bosques desde el SA, b) El aprovechamiento forestal y los SA, c) Gestión documentaria, transformación y comercialización del producto forestal
10. ¿Qué acciones o actividades tienen en cuenta al momento de cortar los árboles, arrastrarlos o seccionarlos?
11. ¿Paita ikanteteri asabike kametsa? (¿Qué es vivir bien?),
Conservar la naturaleza () Salir de sus tierras ()
Conservar los animales () Recibir apoyo de ONGs ()
Cuidar sus ríos, cataratas, riachuelos () Conservar sus saberes ancestrales ()
Comer bien () Otro:.....
Trabajar con sus hermanos asháninkas () Describa.....
12. ¿Paita ojitani peerani kametsatatsiniri? (¿Qué había de bueno antes?)
13. ¿Paita ojitani meeka kametsatatsiniri? (¿Qué hay de bueno ahora?)
14. ¿Paita pomerentsi timotene koajikani? (¿Qué cosas nos malograron nuestra vida?),
15. ¿Janika koitiachari? ¿Paitakea pikanteari koitiachari? (¿Quiénes son pobres y por qué?)
16. ¿Paita aimpiri mantsiarensi? ¿Paita pabintari? (¿Qué enfermedades te agarran? ¿Cómo te curas?)
17. ¿Es ud. Sabio, jefe, o cuenta con algún cargo en esta comunidad? Nombre de la comunidad:
18. ¿Los saberes ancestrales deben socializarse? Si () No () Tal vez ()

Anexo 7. Acuerdo de consentimiento de entrevista

ACUERDO DE CONSENTIMIENTO

Estimada/o participante:.....

Con el fin de asegurar la calidad en las labores de investigación de la tesis doctoral “Guía de saberes asháninkas para el manejo de bosques aplicado en estudiantes de Ingeniería Forestal de la Universidad Nacional del Centro del Perú”, desarrollada por Melina Lisbet Caballero Miranda. Declaramos lo siguiente:

1° Toda la información que se recopilará con fines de la investigación, mencionada, tiene carácter confidencial.

2° Los datos personales de nuestros participantes se garantiza y protege como parte de la ética profesional. Asimismo, otro soporte o documento que conste alguna información de carácter personal, resguardando su privacidad.

3° El carácter del trabajo de tesis está orientado por los principios éticos de respeto por las personas, sus conocimientos y cosmovisión por lo cual todo participante tiene derecho abandonar el estudio en el momento que lo requiera.

4° Todos los datos de carácter personal serán empleados exclusivamente para los fines del estudio.

5° Se autoriza el uso de grabadora, cámara digital u otro medio probatorio de la investigación realizada, no para otros fines.

En conformidad a lo expuesto, solicitamos libre y voluntariamente tu conformidad para participar en esta investigación.

Firma _____

Nombre y Apellidos:

Atte. Melina Lisbet Caballero Miranda

D.N.I.N°44817074

Anexo 8. Formato de informe opinión de expertos – Instrumento de investigación: Cuestionario pre test y post test



DISEÑO DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1.** Apellidos y nombres del informante:.....
- 1.2.** Cargo e institución donde labora:.....
- 1.3.** Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario pre test y post test
- 1.4.** Autor del instrumento: MELINA LISBET CABALLERO MIRANDA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

DIMENSIONES	INDICADORES	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado					
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para mejora y las actitudes respecto a la conservación del medio ambiente					
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos – científicos de la Tecnología educativa					
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Lugar y fecha:

.....

Firma del experto informante

DNI N°..... Teléfono N°.....

Anexo 9. Informe de opinión de experto 1 – Cuestionario pre y post test



DISEÑO DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: Rojas Aguilar Carmen del Pilar
- 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente - UNISCUSA Iquitos Station
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario pre test y post test
- 1.4. Autor del instrumento: MELINA LISBET CABALLERO MIRANDA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

DIMENSIONES	INDICADORES	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado					83
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					85
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					88
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					84
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					90
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para mejora y las actitudes respecto a la conservación del medio ambiente					95
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos – científicos de la Tecnología educativa					90
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					85
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					90

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

88


 Dra. Carmen del Pilar Rojas Aguilar
 DECANO DE PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES
 FACULTAD DE EDUCACIÓN

Lugar y fecha:

Firma del experto informante

DNI N° 20073548 Teléfono N° 951972126

Anexo 10. Informe de opinión de experto 2 del Instrumento de investigación - Cuestionario pre y post test



DISEÑO DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: SARAY HERNANDEZ MINOZ MARIAN
 1.2. Cargo e institución donde labora: DIRECTORA VIZCAYA UNIDAD POSTGRADO UNCP
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario pre test y post test
 1.4. Autor del instrumento: MELINA LISBET CABALLERO MIRANDA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

DIMENSIONES	INDICADORES	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado					94
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables					90
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				80	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					84
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				80	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para mejorar y las actitudes respecto a la conservación del medio ambiente					92
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos técnicos - científicos de la Tecnología educativa					85
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					82
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					90

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90

Lugar y fecha:

5 de mayo 2014

Firma del experto informante

DNI N° 21012391 Teléfono N° 959637987

Anexo 11. Informe de opinión de experto 3 – Instrumento cuestionario pre y post test



DISEÑO DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: CERRON JALBA Luis Willy
 1.2. Cargo e institución donde labora: Director de la D.E. N° 31930
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Guía de entrevista a profundidad
 1.4. Autor del instrumento: MELINA LISBET CABALLERO MIRANDA

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

DIMENSIONES	INDICADORES	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado				80%	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables				80%	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				40%	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					82%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				80%	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para medir y las actitudes respecto a la conservación del medio ambiente				80%	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos técnicos – científicos de la Tecnología educativa				80%	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones				80%	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					85%

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: El instrumento es apto para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

80,5

Lugar y fecha: SATIPÓ, 08 de Abril de 2022



Firma del experto informante

DNI N° 41868990 Teléfono N° 931870172

Anexo 12. Instrumento de investigación. Cuestionario pre test

Formato 01.

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA – PRE TEST
“GUÍA DE SABERES ASHÁNINKAS PARA EL MANEJO DE BOSQUES APLICADA EN
ESTUDIANTES DE INGENIERÍA FORESTAL DE LA UNCP”

Nombres y apellidos:

Ciclo:

Carrera profesional:

1. ¿Ha oído hablar de los saberes ancestrales? (1 punto) Sí / No
Si su respuesta es Sí. Mencione los saberes ancestrales que Ud. Conoce
.....
.....
2. ¿Ha oído hablar de los saberes asháninkas? (1 punto) Sí / No
Si su respuesta es Sí. Mencione los saberes asháninkas que ud. Conoce
.....
.....
3. ¿Los saberes asháninkas son importantes para la Gestión Forestal Sostenible? Sí/ No (1 punto).
Si su respuesta es Sí. Comente
.....
.....
4. ¿Los saberes asháninkas, deben ser incluidos en la primera etapa “negociación para la explotación forestal”, requeridas por la autoridad competente, ahora SERFOR? (1 punto) Sí / No
5. El aprovechamiento forestal está contemplado en la Ley Forestal y de fauna Silvestre N°29763, teniendo en cuenta el manejo forestal sostenible de los bosques y fauna silvestre. ¿Deberían incorporarse saberes asháninkas, en las actividades como: planificación, construcción de campamentos, tumbado, seccionado, ¿codificación y transporte? (1 punto) Sí / No
6. Si su respuesta es Sí, ¿en qué actividades deben de incorporarse los SA? Correcto/Incorrecto (1 punto)

a) Planificación,	e) Codificación
b) Construcción de campamentos	f) Transporte
c) Tumbado	g) Todas las mencionadas
d) Seccionado	h) Ninguna
7. ¿Existe conexión o vínculo entre los factores bióticos, abióticos y los seres humanos? (1 punto) Sí / No.
8. ¿Si su respuesta es Sí, afirma que los SA nacen y se preservan a partir de esta interconexión? (1 punto) Sí / No
Si su respuesta es Sí, comente al respecto
.....
.....
9. ¿Por qué los asháninkas valoran sus saberes y los aplican en su día a día?. Marque la respuesta correcta. (4 puntos)
 - a) Porque saben que coexisten con la naturaleza y mediante los saberes podrían realizar actividades con enfoque sostenible que permita conservar y preservar sus recursos.
 - b) Son aprendidos de generación a generación
 - c) Para ellos la naturaleza y todos los seres vivos tienen un dueño y hay que pedirles permiso para poder usar sus recursos, esto limita su consumo.

d) Todas son válidas

10. Las actividades productivas (caza, recolección, pesca) de los asháninkas, se realizan por subsistencia. Con la extracción forestal deberían acabarse sus problemas de pobreza, sin embargo, sucede lo contrario. Las causas son:

Escriba F si es falso y V si es verdadero. (5 puntos)

- a) Deterioro de sus ecosistemas por actividades de la extracción forestal
- b) Pérdida de los SA, quedando en el olvido su cosmovisión
- c) Mala praxis del Ingeniero Forestal
- d) Legislación ineficiente
- e) No se incluyen los SA en las currículas de estudio del Ingeniería forestal

11. ¿El Acta de Asamblea es un documento determinante para la comercialización de productos forestal? (1 punto) Sí / No

Si su respuesta es Sí. Comente acerca de la importancia del Acta de Asamblea comunal para los asháninkas

.....
.....

12. ¿El rol que cumplen los jefes de comunidad en las contrataciones con las empresas madereras es determinante? (1 punto) Sí / No

Si su respuesta es Sí. ¿Qué opinión tiene al respecto?

.....
.....

13. ¿Es necesario revalorar los SA, teniendo en cuenta que las comunidades venden sus recursos forestales a precios insignificantes? (1 punto) Sí / No

Si su respuesta es Sí. ¿Por qué?

.....
.....

Anexo 13. Instrumento de investigación. Cuestionario post test

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN FINAL – POST TEST **“GUÍA DE SABERES ASHÁNINKAS PARA EL MANEJO DE BOSQUES APLICADA EN** **ESTUDIANTES DE INGENIERÍA FORESTAL DE LA UNCP”**

Nombres y apellidos:

Ciclo:

Carrera profesional:

1. **¿Ha oído hablar de los saberes ancestrales? (1 punto) Sí / No**
Si su respuesta es Sí. Mencione los saberes ancestrales que Ud. Conoce
.....
.....
2. **¿Ha oído hablar de los saberes asháninkas? (1 punto) Sí / No**
Si su respuesta es Sí. Mencione los saberes asháninkas que ud. Conoce
.....
.....
3. **¿Los saberes asháninkas son importantes para la Gestión Forestal Sostenible? Sí/ No (1 punto).**
Si su respuesta es Sí. Comente
.....
.....
4. **¿Los saberes asháninkas, deben ser incluidos en la primera etapa “negociación para la explotación forestal”, requeridas por la autoridad competente, ahora SERFOR? (1 punto) Sí / No**
5. **El aprovechamiento forestal está contemplado en la Ley Forestal y de fauna Silvestre N°29763, teniendo en cuenta el manejo forestal sostenible de los bosques y fauna silvestre. ¿Deben incorporarse saberes asháninkas, en las actividades como: planificación, construcción de campamentos, tumbado, seccionado, ¿codificación y transporte? (1 punto) Sí / No**
6. **Si su respuesta es Sí, ¿en qué actividades deben incorporarse los SA? Correcto/Incorrecto (1 punto)**

i) Planificación,	m) Codificación
j) Construcción de campamentos	n) Transporte
k) Tumbado	o) Todas las mencionadas
l) Seccionado	p) Ninguna
7. **¿Existe conexión o vínculo entre los factores bióticos, abióticos y los seres humanos? (1 punto) Sí / No.**
8. **¿Si su respuesta es Sí, afirma que los SA nacen y se preservan a partir de esta interconexión? (1 punto) Sí / No**
Si su respuesta es Sí, comente al respecto
.....
.....
9. **¿Por qué los asháninkas valoran sus saberes y los aplican en su día a día?. Marque la respuesta correcta. (4 puntos)**
 - e) Porque saben que coexisten con la naturaleza y mediante los saberes podrían realizar actividades con enfoque sostenible que permita conservar y preservar sus recursos.
 - f) Son aprendidos de generación a generación
 - g) Para ellos la naturaleza y todos los seres vivos tienen un dueño y hay que pedirles permiso para poder usar sus recursos, esto limita su consumo.

h) Todas son válidas

10. Las actividades productivas (caza, recolección, pesca) de los asháninkas, se realizan por subsistencia. Con la extracción forestal deberían acabarse sus problemas de pobreza, sin embargo, sucede lo contrario. Las causas son:

Escriba F si es falso y V si es verdadero. (5 puntos)

- f) Deterioro de sus ecosistemas por actividades de la extracción forestal
- g) Pérdida de los SA, quedando en el olvido su cosmovisión
- h) Mala praxis del Ingeniero Forestal
- i) Legislación ineficiente
- j) No se incluyen los SA en las currículas de estudio del Ingeniería forestal

11. ¿El Acta de Asamblea es un documento determinante para la comercialización de productos forestal? (1 punto) Sí / No

Si su respuesta es Sí. Comente acerca de la importancia del Acta de Asamblea comunal para los asháninkas

.....
.....

12. ¿El rol que cumplen los jefes de comunidad en las contrataciones con las empresas madereras es determinante? (1 punto) Sí / No

Si su respuesta es Sí. ¿Qué opinión tiene al respecto?

.....
.....

13. ¿Es necesario revalorar los SA, teniendo en cuenta que las comunidades venden sus recursos forestales a precios insignificantes? (1 punto) Sí / No

Si su respuesta es Sí. ¿Por qué?

.....
.....

Anexo 14. Mapa del Perú, de Comunidades Asháninkas



Fuente: Nadie Huamán, 15 de setiembre del 2022

Anexo 15. Perfil del ingresante y egresado y plan de estudios de la carrera profesional de Ingeniería Forestal Tropical



Grado Académico:

BACHILLER EN CIENCIAS AGRARIAS
ESPECIALIDAD INGENIERÍA FORESTAL

Título Profesional:

INGENIERO EN CIENCIAS AGRARIAS
ESPECIALIDAD INGENIERÍA FORESTAL

PERFIL DEL EGRESADO

- Poseer sensibilidad y responsabilidad social para contribuir a la solución de la problemática forestal y de fauna silvestre, ambiental y recursos ecosistémicos.
- Capacidad de interrelacionarse para el trabajo en equipo.
- Habilidades intelectuales y manejo de conocimientos básicos en: matemáticas, física, química, biología, ecología y medio ambiente e información del contexto regional, nacional e internacional.
- Conocimientos básicos en manejo de tecnología informática.
- Habilidades básicas para la investigación científica, comunicación oral y escrita.
- Practica principios éticos, morales, medio ambientales, valores fundamentales y estilos de vida saludable.
- Identificados con los recursos naturales renovables, ecosistemas y conservación ambiental y vocación de servicio.

COMPETENCIAS GENERALES

- + Competencias generales, desarrolladas en estudios generales.
- + Competencias específicas, desarrolladas en estudios específicos.
- + Competencias especializadas, desarrolladas en estudios especializados.

CAMPO OCUPACIONAL

Entidades públicas y privados, Universidades, Institutos, municipalidades, Servicio Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), Servicio de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP), Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), Reservas Comunales, Proyectos de Desarrollo Forestal y de Fauna Silvestre, PROVRAEM, entidades de aprovechamiento forestal, fauna silvestre, regentes forestales, proyectos de conservación, empresas privadas, organismos no gubernamentales (ONGs), entre otros.

SEMESTRE	PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	SEPTIMO SEMESTRE
Química General	Biogenética	Hereditaria	Evolución e historia natural	Uso del terreno forestal	Evaluación de impactos ambientales	Legislación y seguridad en el trabajo	Taller de desarrollo de servicios ecosistémicos
Biología celular y molecular	Microbiología y citología	Microbiología y Zoología	Fisiología tropical	Análisis estructural de la madera	Control de calidad de productos forestales	Taller de Tesis II	Método de muestreo del vegetación
Topografía	Botánica vegetal	Entomología y patología forestal	Emprendimiento empresarial	Métodos estadísticos para la investigación	Exposición y trabajos prácticos tecnológicos	Sistemas agroforestales	Metodología y Estadística Forestal
Introducción al desarrollo sostenible	Ingles	Genética humana	Sistemas de Información Geográfica	Hidrología y G.R.R.	Taller de Tesis I	Legislación ambiental y laboral	Muestreo de fauna silvestre
Estadística general y elemental	Manejo y equipos forestales	Ecología	Taller de habilidades deportivas	Aprovechamiento de recursos forestales	Administración y Gestión de empresas	Manejo de bosques	Indicadores forestales
Actividades: Música – Danza y Deporte	Epidemiología y metodología de la investigación científica	Edificación	Biodiversidad y AMP	Electivo 1	Electivo 4	Proyectos de investigación	Electivo 6
Módulo productivo I	Módulo productivo II	Electivo 1	Electivo 2			Electivo 5	

PLAN DE ESTUDIOS

Anexo 16. Planes de clase 1

PLAN DE CLASE N° 01

I. DATOS GENERALES

Asignaturas (requisito)	Inventario Forestal/Manejo de bosques/Silvicultura		
Herramienta/estrategia	Guía con saberes asháninkas para el manejo de bosques		
Tema	Formulación del documento de gestión del manejo de bosques desde el saber asháninka		
Docente	M. Sc. Melina Lisbet CABALLERO MIRANDA		
Carreras	Ingeniería Forestal Tropical		
Semestre	V, VI, VIII	Sección: ÚNICA	Fecha: 26 de diciembre del 2022

II. CAPACIDADES DE LA UNIDAD

Unidad I: Formulación del documento de gestión del manejo de bosques desde el saber asháninka

Identifica y reconoce los SA aplicados en el manejo de bosques y los incorpora en la primera etapa de formulación y planificación.

III. CONTENIDOS

N° Semana	Unidad	N° Tema	Tiempo	Contenido y Desempeño	Actitudes y Valores	Indicadores
1	I	1	180 min.	Formulación del documento de gestión del manejo de bosques desde el saber asháninka La incorporación del saber asháninka desde los inicios de la formalización del manejo de los bosques, para un adecuado manejo forestal sostenible.	Muestra disposición positiva hacia el conocimiento ancestral. Respeto por la cosmovisión y cultura étnica. Empatía	Actitud positiva Participación activa

IV. PROCESO DE APRENDIZAJE

Fase	Actividades	Recursos y materiales	Indicadores de evaluación	Instrumentos de evaluación	Tiempo
Inicio	La docente se presenta, explica y presenta los objetivos de la realización de las sesiones de aprendizaje respecto a la aplicación de la “guía con SA para el manejo de bosques”. Indica su importancia y señala a los estudiantes que si surge alguna duda durante la exposición pueden pedir la palabra y se harán las aclaraciones necesarias.	Guía con saberes asháninkas para el manejo de bosques en	Desarrolla la prueba escrita. Explica en qué consiste	Cuestionario pre test Formatos de asistencia	45 min.

	Se establecen un conjunto de normas de convivencia: a) del ambiente en el aula, b) del material a entregar c) de la evaluación previa y final. En seguida, se aplica la prueba de entrada (pre test), con la aclaración de que el propósito es saber qué conocen y cuánto y lo que desconocen, se le da el tiempo y pasado este se recoge la prueba.	pdf y en físico Diapositivas Power point,	los saberes asháninkas en la gestión forestal sostenible		
Proceso	Se da inicio del tema: Los saberes asháninkas y su aplicación en la gestión forestal sostenible, se inicia con los temas introductorios de la guía. Como actividad intelectual presenta la problematización. En seguida se proyecta un video acerca de las comunidades indígenas, para una mejor comprensión del tema y la socialización correspondiente. Se presenta la guía, se explica su uso, y se da a conocer los términos asháninkas para una mejor comprensión. Se tratan los siguientes temas: 1. Las Asambleas Comunes 2. La planificación forestal y los SA 3. Censo forestal 4. Formulación de la Declaración de Manejo (DEMA)				180 min.
Salida	Se culmina la exposición de la Unidad I. Se hace un resumen y síntesis del tema tratado.				45 min.

V. **Bibliografía:**

Guía con saberes asháninkas para el manejo de bosques

26 de diciembre del 2022



.....
M. Sc. Melina Lisbet CABALLERO MIRANDA
Docente

Anexo 17. Planes de clase 2

PLAN DE CLASE N° 02

I. DATOS GENERALES

Asignatura	Inventario Forestal/Manejo de bosques/Silvicultura		
Estrategia/herramienta	Guía con saberes asháninkas para el manejo de bosques		
Tema	El aprovechamiento forestal y los saberes asháninkas		
Docente	M. Sc. Melina Lisbet CABALLERO MIRANDA		
Carreras	Ingeniería Forestal Tropical		
Semestre	V, VI, VIII	Sección: ÚNICA	Fecha: 27 de diciembre del 2022

II. CAPACIDAD DE LA UNIDAD

Unidad II: El aprovechamiento forestal y los saberes asháninkas

Capacidad: Comprende e Integra los saberes asháninka en el aprovechamiento del bosque.

III. CONTENIDOS

N° Semana	Unidad	N° Tema	Tiempo	Contenido y Desempeño	Actitudes y Valores	Indicadores
1	II	1	180 min	El aprovechamiento forestal y los saberes asháninka Incorporar los saberes asháninkas en las etapas del aprovechamiento forestal sostenible	Muestra disposición positiva hacia el conocimiento ancestral. Respeto por la cosmovisión. Empatía	Actitud positiva Participación activa

IV. Proceso de aprendizaje

Fase	Actividades	Recursos y materiales	Indicadores de evaluación	Instrumentos de evaluación	Tiempo
INICIO	La docente se presenta, explica y presenta los objetivos de la segunda unidad de la "guía con SA para el manejo de bosques". Indica la importancia, a su vez señala a los estudiantes que si surge alguna duda durante la exposición pueden pedir la palabra y se harán las aclaraciones necesarias.	Material impreso y digital de la Guía de manejo de bosques	Debate	Formatos de asistencia	45 min
Proceso	Se da inicio del tema: Los saberes asháninkas y su aplicación en la gestión		Explica en qué consiste los saberes asháninkas en el	Preguntas abiertas	180 min

	forestal sostenible, precisamente en las etapas del aprovechamiento forestal. Se abordan temas como: 1. La planificación para el aprovechamiento de los bosques con los SA 2. Construcción de campamento y viales 3. Tumbado de los árboles y los SA 4. Principales métodos de corta 5. Seccionado y codificación de las trozas 6. Arrastre de la troza y transporte	desde el saber asháninka Diapositivas.	aprovechamiento forestal		
Salida	Se hace un resumen y síntesis del tema tratado.				45 in

V. **Bibliografía:**

Guía con saberes asháninkas para el manejo de bosques

27 de diciembre del 2022



.....
M. Sc. Melina Lisbet CABALLERO MIRANDA
Docente

Anexo 18. Planes de clase 3

PLAN DE CLASE N°03

I. DATOS GENERALES

Asignatura	Inventario Forestal/Manejo de bosques/Silvicultura		
Estrategia/herramienta	Guía con saberes asháninkas para el manejo de bosques		
Tema	Gestión documentaria, transformación y comercialización del producto forestal		
Docente	M. Sc. Melina Lisbet CABALLERO MIRANDA		
Carreras	Ingeniería Forestal Tropical		
Semestre	V, VI, VIII	Sección: ÚNICA	Fecha: 28 de diciembre del 2022

II. COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA Y CAPACIDADES DE LA UNIDAD

Unidad III: Gestión documentaria, transformación y comercialización del producto forestal

Capacidad: Comprende e Integra los saberes asháninka en la gestión documentaria, transformación y comercialización del producto forestal

III. CONTENIDOS

Nº Semana	Unidad	Nº Tema	Tiempo	Contenido y Desempeño	Actitudes y Valores	Indicadores
1	I	1	180 min.	Gestión documentaria, transformación y comercialización del producto forestal Incorporar los saberes asháninkas en la gestión documentaria, transformación y comercialización del producto forestal.	Muestra disposición positiva hacia el conocimiento ancestral Respeto por la cosmovisión y cultura étnica Empatía	Actitud positiva Participación activa

IV. Proceso de aprendizaje

Fase	Actividades	Recursos y materiales	Indicadores de evaluación	Instrumentos de evaluación	Tiempo
Inicio	La docente se presenta, luego explica y presenta los objetivos de la tercera unidad de la guía con saberes asháninkas para el manejo forestal. Indica la importancia, a su vez señala a los estudiantes que si surge alguna duda durante la exposición pueden pedir la palabra y se harán las aclaraciones necesarias.	Material impreso y digital de la Guía de manejo de bosques	Explica en qué consiste los saberes asháninkas en la gestión documentari	Formato de asistencias Guía con sabares asháninkas para el manejo de bosques	45 min.

Proceso	Se tratan los finales de la guía con saberes asháninkas para el manejo de bosques: La gestión documentaria, transformación y comercialización del producto forestal y los saberes asháninkas. Se presentan estudios de caso de comunidades cuyos emprendimientos son exitosos y funcionan de manera sostenible.	desde el saber asháninka Diapositivas.	a, transformación y comercialización del producto forestal	Prueba final (post test)	180 min
SALIDA	La docente explica cómo debió desarrollarse las preguntas, es decir lo que se esperaba y se hace las aclaraciones necesarias.				45 min

V. Bibliografía:

Guía con SA para el manejo de bosques

VI. Anexos:

Planes generales de manejo forestal de comunidades asháninkas

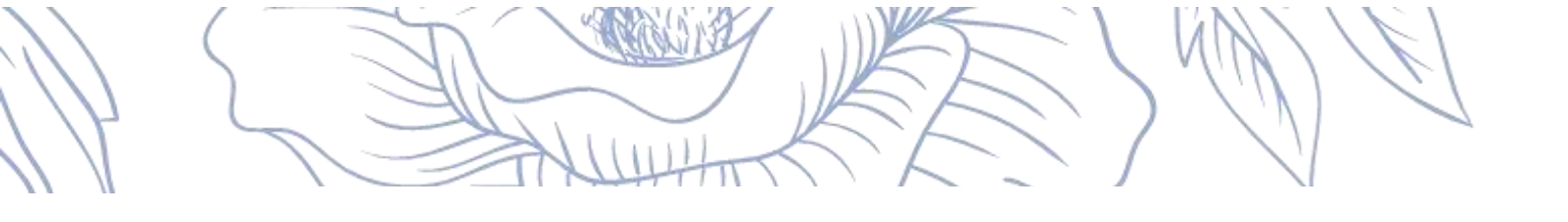
28 de diciembre del 2022



.....
M. Sc. Melina Lisbet CABALLERO MIRANDA
Docente

Anexo 19. Guía de saberes asháninka para el manejo de bosques





CONTENIDOS

GLOSARIO ASHÁNINKA

PRESENTACIÓN	1
--------------	---

UNIDAD 1

Formulación del documento de gestión del manejo de bosques desde el SA	4
--	---

1. LAS ASAMBLEAS COMUNALES	4
2. LA PLANIFICACIÓN FORESTAL Y LOS SA	5
3. CENSO FORESTAL	5
4. FORMULACIÓN DE LA DECLARACIÓN DE MANEJO (DEMA)	6

UNIDAD 2	7
----------	---

EL APROVECHAMIENTO FORESTAL Y LOS SA	7
--------------------------------------	---

1. LA PLANIFICACIÓN PARA EL APROVECHAMIENTO DE LOS BOSQUES CON LOS SA	7
2. CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTO Y VIALES	9
3. TUMBADO DE LOS ÁRBOLES Y LOS SA	10
3.1. Tala dirigida	10

PRINCIPALES MÉTODOS DE CORTA	11
------------------------------	----

4. SECCIONADO Y CODIFICACIÓN DE LAS TROZAS	13
5. ARRASTRE DE LA TROZA Y TRANSPORTE	16

UNIDAD 3

GESTIÓN DOCUMENTARIA, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO FORESTAL	19
---	----

1. GESTIÓN DOCUMENTARIA	19
2. REGISTRO DE INFORMACIÓN EN LA LISTA DE TROZAS	20
3. ELABORACIÓN DEL CONTRATO DE COMPRA Y VENTA ENTRE LA COMUNIDAD Y LA EMPRESA	21
4. COMERCIALIZACIÓN	21

REFERENCIAS	22
-------------	----



GLOSARIO ASHÁNINKA

1. Antami: bosque
2. Ashimajeita: pesca
3. Etzi: armadillo
4. kametsa asaiki : Bienestar
5. Kamórentsi: represas de piedra
6. Kamori: la vía láctea
7. Kanai: especie forestal *Tiplaris pavonii* Meissn
8. kenthori: perdiz
9. Kiárontsi: Temporada de grandes lluvias y crecientes (de diciembre a mediados de marzo).
10. Kito: camarón
11. Kobintsanti: caza
12. Kojantsi: recolección
13. Koñapi: Piscicida
14. Llopuna shina: especie forestal *Chorisia integrifolia*
15. Maini : oso
16. Mamori: pez sábalo
17. Mapitziki: pequeño pájaro hornero de color gris y patas delgadas
18. Mereto: Anchoveta
19. Mitayo: Producto de la casa
20. Osárentsi: Temporada de vaciantes (de marzo a noviembre)
21. Oshero: cangrejo
22. Oirontsi: Quebradas
23. Patsinsi: gusano
24. Savoro: caña brava (*Gynerium sagittatum*)
25. Shima: pez boquichico
26. Shimáshiri: Especie forestal *Cassia grandis* .
27. Sheripyari: poder de mantener el equilibrio del espacio.
28. Tairivainiki: pes de cola roja
29. Tairi: especie forestal *Erithrina* sp Tsankatsimenki, estrella de la siembra, llamada también kiramenkiri o ataantsimenki.
30. Thamiri: paujil
31. Tsiñoriki: variedad de palo balsa
32. Tsovero: mono choro
33. Pijoro: especie forestal *Cordia* sp.
34. Potoo: especie forestal ojé, *Ficus máxima* Mill
35. Pooroki: (Zancudo capsi, *Alchornea* sp.)
36. Wakoshi: especie forestal *Clibadium remotiflorum*



PRESENTACIÓN

La Ingeniería forestal ocupa un rol importante en el manejo sustentable de los bosques del mundo, se aporta ciencia y tecnología. Además, es importante para la toma de decisiones en cuanto a la implementación, mejora y reforma de las políticas relacionadas a los recursos naturales, teniendo en cuenta las necesidades de las generaciones del presente y del futuro.

"No me puedo imaginar la implementación de una política forestal sin el protagonismo del Ingeniero Forestal". "El ingeniero forestal tiene los conocimientos suficientes para explicar la dinámica de crecimiento de cualquier árbol, desde su material genético hasta su aporte en el ecosistema luego de haber vivido y servido a la vida. El bosque sostiene la vida en la tierra y el Ingeniero Forestal aporta ciencia en esta dinámica" (Argentinaforestal.com, 2020)

Cuando reflexionamos acerca de la vida en nuestro planeta, desde todos los tiempos los seres vivos hemos coexistido con la naturaleza. Las diferentes actividades productivas del hombre, han tenido impactos sobre todo negativos, se han degradado los bosques, se han afectado ecosistemas, desaparición de especies de flora y fauna, además de la pérdida de las culturas de las diferentes comunidades que forman parte de su identidad. Nuestros antecesores han superado muchos desafíos por siglos, actualmente vivimos constantes cambios, impredecibles e imprevisibles, y podrían superarse, controlarse o mitigarse mediante la aplicación e incorporación de los saberes de nuestros ancestros.

A continuación, se presenta una guía de manejo de bosques desde el saber asháninka, como propuesta de implementación en los planes de clase de las asignaturas del área de manejo forestal, en la formación de los estudiantes de la carrera de Ingeniería forestal de la UNCP, enfatizando su labor profesional que generalmente es en los bosques o relacionado a ellos.

La presente guía tiene como objetivo principal, incorporar los saberes asháninkas en el manejo de bosques, teniendo en cuenta tres aspectos principales del manejo forestal, contemplados en la Ley Forestal y de Fauna Silvestre N°29763.



La guía comprende tres principales aspectos, organizados como unidades de aprendizaje:

1

Formulación del documento de gestión del manejo de bosques desde el saber asháninka

Es necesario la incorporación del saber asháninka desde los inicios de la formalización del manejo de los bosques, para un adecuado manejo forestal sostenible.

2

El aprovechamiento forestal y los saberes asháninka

En las etapas del aprovechamiento forestal necesitan incorporar los saberes asháninkas para el uso sostenible de los recursos, en el contexto de la preservación y conservación.

3

Gestión documental, transformación y comercialización del producto forestal

Los asháninkas son los dueños de los bosques, su supervivencia o sostenibilidad está garantizada por el buen uso de sus recursos mediante la aplicación de los saberes, por lo tanto, es necesario aprenderlos y promoverlos.



Pero antes... ¿Qué es la interculturalidad?

La interculturalidad, asume como riqueza la diversidad cultural, étnica y lingüística del país, y encuentra en el reconocimiento y respeto de las diferencias, así como en el mutuo conocimiento de actitudes de aprendizaje del otro, sustento para la convivencia armónica entre las diversas culturas del mundo" (Ley de Educación 28044).

Y...¿qué es el saber ancestral?

Según étnic-o Revista de la Universidad Externado de Colombia (s.f), los saberes ancestrales o tradicionales son un componente vital de las comunidades étnicas. Desde sus conocimientos, prácticas y rituales, estas comunidades se configuran con una identidad propia que las caracteriza y diferencia de otras culturas. Son su forma de vivir. Asimismo, El Convenio sobre la diversidad biológica (s.f)) asegura que es el conocimiento tradicional, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas y locales de todo el mundo. Lo concebido a partir de la experiencia adquirida a través de los siglos y adaptado a la cultura y al entorno local, el conocimiento tradicional se trasmite por vía oral, de generación en generación.

Entonces...¿qué es el saber asháninka?

Son los conocimientos tradicionales, las innovaciones y las prácticas de las comunidades asháninkas.

¿Por qué incluirlos en la guía?

Se pretende recopilar los saberes ancestrales de las comunidades asháninkas como una forma de entender nuestras raíces, difundir otras visiones sobre el mundo y resaltar la importancia de proteger y promover las diferentes manifestaciones de estos saberes sobre el manejo forestal sostenible. Por lo tanto, deberían ser utilizados en la formación del Ingeniero Forestal.

Finalmente...¿cómo se usa esta guía de manejo de bosques desde el saber asháninka?

El lector de la guía debe considerar lo siguiente: Los saberes asháninkas en adelante "SA", serán resaltados con color verde oscuro, en letras blancas cursiva mayormente a lado derecho de la información conceptual de cada aspecto.

UNIDAD 1

Formulación del documento de gestión del manejo de bosques desde el SA

Según el Manual Forestal Comunitario Maderable de Bosque Natural del SERFOR [Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre] (2021), para iniciar el aprovechamiento forestal son necesarias las siguientes actividades:

Fuente: SERFOR (2021)



1. LAS ASAMBLEAS COMUNALES

¿En qué consiste?

Reunión local de los miembros de la comunidad para tratar asuntos importantes como el manejo forestal comunitario maderable en sus bosques.

¿Para qué

Tener el compromiso de la comunidad para llevar a cabo las actividades de manejo forestal comunitario maderable.

¿Qué necesitamos?

Participación de los miembros de la comunidad y autoridades comunales.

Los asháninkas son la sociedad indígena más grande de la amazonía peruana y trabajan en favor de su ethos para el bienestar (kametsa asaiki); en tanto presentan un marco de reglas, normas y derechos que son utilizados por los asháninkas para defender y cuidar kametsa asaiki (Sarmiento, 2016).

Las asambleas comunales son representaciones ritualizadas: se escriben Actas sobre los temas de la reunión y al fin de esto se llega a un acuerdo que todos los presentes firman, y las autoridades sellan. Los participantes visten sus mejores ropas, hablan formalmente y utilizan sus títulos (jefe, vice – jefe, vocal, etc) en vez de los términos de parentesco que se usan en la vida cotidiana, y cada uno espera un turno a que la autoridad lo llame para poder hablar.



2. LA PLANIFICACIÓN FORESTAL Y LOS SA

¿En qué consiste?

Analizar las estrategias y procedimientos de cómo se realizará el aprovechamiento forestal, mediante los planes de manejo forestal que responde a un reconocimiento del bosque.

¿Para qué?

Elaborar las estrategias que nos permitan realizar un buen aprovechamiento forestal en un periodo determinado.

¿Qué necesitamos?

1. Conocer el área de manejo y definir las especies a aprovechar, luego del reconocimiento del área aprovechable.
2. Definir el equipo de trabajo (comuneros que realizan el trabajo)
3. Capacitaciones sobre aprovechamiento forestal.

3. CENSO FORESTAL

¿En qué consiste?

Es el conteo o inventario al 100% de árboles aprovechables y semilleros existentes en un área de manejo.

¿Para qué se realiza?

- Conocer la ubicación precisa de los árboles, características (altura total, altura comercial, diámetro y calidad del fuste) y estado fitosanitario.
- Estimar volúmenes de los árboles.
- Conocer la topografía del área de manejo y su accesibilidad para planificar las diversas actividades que se requiere en la extracción forestal.

4. FORMULACIÓN DE LA DECLARACIÓN DE MANEJO (DEMA)

¿En qué consiste?

En la planificación forestal, el Ing. Forestal debe de tener en cuenta "El calendario de la biodiversidad asháninka". Es una herramienta para estructurar y visualizar los diferentes ciclos de vida y las actividades que realizan los indígenas a lo largo del año: ciclos de floración y fructificación del bosque, ciclos de reproducción de los animales silvestres, temporadas de caza y pesca, siembras y cosechas de cultivos (Guía para contextualizar la Educación Ambiental Intercultural, 2013).

La selva es un lugar sagrado donde el asháninka manifiesta toda su espiritualidad. Es el dueño del espacio donde vive, por lo tanto su cuidador, el cuidador de la naturaleza que hoy en día se ve tan amenazada. La formación del territorio asháninka está basada en mitos.

Los Asháninka reconocen dónde quedan las quebradas, los pajonales, los ríos, los bosques y otras entidades geográficas; también conocen las características que los rodean, lo que aconteció en su territorio, etc. Todo ello, es resultado de la configuración geográfica de su entorno, más su cosmovisión (CILA [Instituto de Investigación de Lingüística Aplicada], 2012). Es pertinente la participación del asháninka durante el censo forestal. ¡Qué mejor guía que el dueño de los bosques!



Formular la Declaración de Manejo Forestal (DEMA) en base a la información del censo forestal recopilado del plan de manejo, para ser presentada para su evaluación y aprobación por parte de la autoridad forestal competente (SERFOR, 2021).

¿Para qué se realiza?

Permite el aprovechamiento formal y sostenible de los recursos forestales existentes en el área de manejo.

¿Qué necesitamos?

- Área de manejo definido
- Información recopilada del trabajo del censo forestal
- Formato de resolución de Dirección Ejecutiva N°065 – 2016 – SERFOR – DE
- Requisitos solicitados por la Autoridad Forestal competente, establecidos en el TUPA (Texto único de procedimiento administrativos).

Para la DEMA y otros contratos relacionados al aprovechamiento forestal, las Actas de Asamblea Comunal son requisitos. Por la importancia para las comunidades, en todo momento debe de transparentarse la documentación a presentarse. Es necesario la entrega de copias y documentos originales para las autoridades de las comunidades. Esto garantiza la seguridad y confianza entre las autoridades de las comunidades y el Ing. Forestal a cargo del DEMA o como encargado del expediente del Plan General de Manejo Forestal de las empresas madereras.

En estas actas debe señalarse el acuerdo para el ordenamiento del área, aprovechamiento y conocimiento de los derechos y obligaciones, con una antigüedad máxima de 6 meses.

Las comunidades asháninkas buscan recursos económicos para el bien comunal.

UNIDAD 2

EL APROVECHAMIENTO FORESTAL Y LOS SA

Según el Manual Forestal Comunitario Maderable de Bosque Natural del SERFOR (2021), para iniciar el aprovechamiento forestal son necesarias las siguientes actividades:



1. LA PLANIFICACIÓN PARA EL APROVECHAMIENTO DE LOS BOSQUES CON LOS SA

¿En qué consiste?

Desarrollar con los comuneros las estrategias, procedimientos y actividades del aprovechamiento forestal que se desarrollarán en el área de manejo.

¿Para qué se realiza?

Planificar, organizar y dirigir una adecuada operación para el buen desarrollo de las actividades y cumplir con los objetivos y metas trazadas.

¿Qué necesitamos?

Compromiso y participación de los miembros de la comunidad nativa.



Para la planificación forestal, de acuerdo a sus saberes, los asháninkas cuentan con dos estaciones; dividen el año en dos grandes estaciones, el del ritmo de crecientes y vaciones de los ríos, de acuerdo a un factor hidrológico:



Osárentsi, la temporada de vaciantes (de marzo a noviembre)



Kiárontsi la temporada de grandes lluvias y crecientes (de diciembre a mediados de marzo).

Los marcadores del cambio de osárentsi a kiárontsi, además del cambio en el nivel de las aguas de los ríos y la frecuencia de las lluvias son la floración del árbol shimáshiri (*Cassia grandis*) y del savoro (caña brava, *Gynerium sagittatum*) que crece en la ribera de los ríos y de cuya flor los asháninkas obtienen la asta de sus flechas. Otro indicador es la presencia del gusano patsintsi.

Para los asháninkas el cambio de estación es explicado a nivel mítico a través de kamori, la vía láctea (Kamori), está relacionado con la actividad de la pesca con piscicida (koñapi) (barbasco, *lonchocarpus nicou*) y wakoshi (*Clibadium remotiflorum*) en la que son empleadas represas de piedra (kamórentsi, término derivado del primero) construidas en la toma de un brazo del río para bajar el nivel de las aguas permitiendo la aplicación de estas sustancias para aturdir y así atrapar a los peces.

El Ing. Forestal debe tener en cuenta estas dos estaciones. El aprovechamiento forestal no debe realizarse en épocas de lluvia, que según el calendario asháninka es en los meses de diciembre a mediados de marzo. En tales meses es oportuna las negociaciones y visitas de campo para reconocer especies indicadoras, permisos y saberes.

2. CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTO Y VIALES

¿En qué consiste?

Ubicar un lugar seguro con abastecimiento de agua (quebrada o río) dentro del área de manejo.

¿Para qué se realiza?

Pernoctar y/o acampar hasta que terminen las actividades de manejo forestal

¿Qué necesitamos?

Carpas o toldos, lima, motosierras, hacha, machetes, insumos (gasolina y aceite).

¿Y qué son las viales?

Son la apertura de caminos al interior del área de manejo forestal para el traslado de las trozas de madera hacia el patio de acopio.



Para aprovechar los bosques, primero se apertura viales y se habilitan campamentos. Esto implica una alteración de los bosques. Los asháninka mencionan a Antami, “el bosque”, como el espacio donde se practican diferentes actividades, como kobintsanti “caza”, ashimajeita “pesca” y kojantsi “recolección”. Aseguran que en Antami están los lugares encantados y de adoración, lugares de enfrentamiento y lugares salados: de encierro y entierro. Se debe cumplir algunos rituales, antes de ingresar a un lugar encantado o de adoración, pues es requisito fundamental. Asimismo, cuando un área va a sufrir alteración se practica el kojantsi “la recolección” de frutos silvestres, flores, sogas y lianas, y plantas curativas que se utilizan adecuadamente en las labores culturales que cada actividad requiere (UNICEF, 2012).

IMPORTANTE:

El Ing. Forestal debe reconocer que la identidad asháninka está basada en su relación con el territorio. Los hombres asháninka deben saber “...mantener su territorio intacto, saber estar en relación a su modo de vida sin sufrir cambios dentro de su territorio, pues este modo de vida implica la reciprocidad entre el ser humano y la naturaleza” (Jacinto, entrevista, Ministerio de Cultura, 2014).

Si aplicáramos el SA al manejo de los bosques...es necesario respetar a la naturaleza, su composición, ciclo y dinámica. Las viales que se necesitan deben ser prioritariamente viales antiguas, en caso se requieran nuevas viales, tendríamos que esperar los rituales de los asháninka y las actividades previas al desbroce de los bosques. Asimismo, con las instalaciones de ellos campamentos, tener en cuenta el entorno, el área. Siempre buscando el menor impacto posible.

3. TUMBADO DE LOS ARBOLES Y LOS SA

¿En qué consiste?

Tala o corte de árboles aprovechables aplicando las técnicas de tala dirigida, para evitar dañar la vegetación.

¿Para qué sirve?

Para dar inicio al aprovechamiento de los árboles y así obtener el mayor rendimiento del fuste.

¿Qué necesitamos?

Motosierras, Lima, hachas, machetes, insumos (gasolina y aceites), cuñas de madera y vestimenta adecuada.

3.1. Tala dirigida

Antes de realizar la corta de los árboles
La tala dirigida es una técnica que se realiza por el aprovechamiento de menor impacto y se tiene en cuenta:

- Tamaño de la copa: observar el lado donde está el mayor volumen de la copa, esto determinará la dirección de caída natural.
- Altura del árbol: determina el área de peligro.
- Ramas secas y bejucos: puede ocasionar Accidentes al motosierrista y a su ayudante.
- Dirección del viento: tener en cuenta la dirección del viento, pues puede cambiar la dirección de caída del árbol.
- Facilidad de arrastre: es muy importante que el árbol cortado quede en una posición que facilite su posterior arrastre.

RECUERDA: Se debe respetar los diámetros mínimos de corta (DMC) de las especies a aprovechar, considerando lo establecido en la Resolución Jefatural N°458 -2002- INRENA.

El aprovechamiento forestal desde el SA, indica a los árboles como el monte. "El monte es nuestra naturaleza, donde vamos a encontrar nuestras costumbres; podemos encontrar gusanitos; podemos encontrar animales; puede encontrar diferentes animales; se puede encontrar, así, quebradas, pescados, de todo, lagunas, rocas, cataratas, Chaka-chakay, pajonales; todo hay acá en ese monte". (Vicente Mañuco, entrevista, junio del 2009, citada en UNICEF, 2009).

El monte para los asháninkas se divide en tres espacios:



Monte virgen o primario,



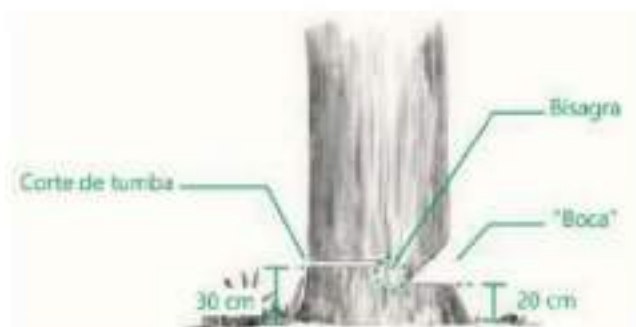
Monte de purma o secundario



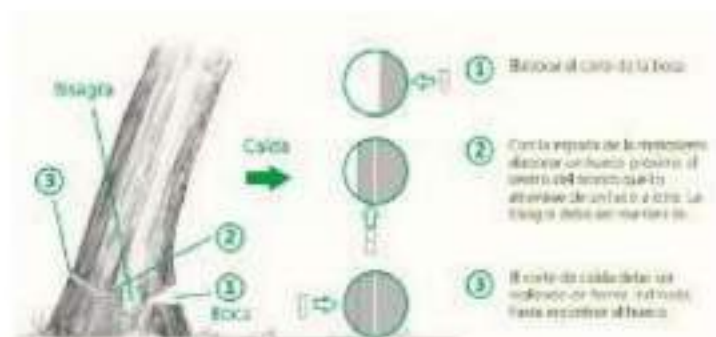
Monte arenoso o terciario

PRINCIPALES METODOS DE CORTA:

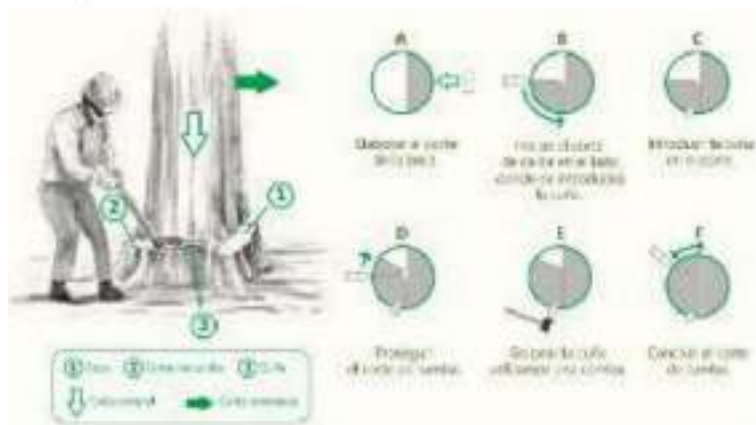
A) Método de corta normal:



B) Método de corta para árboles inclinados:



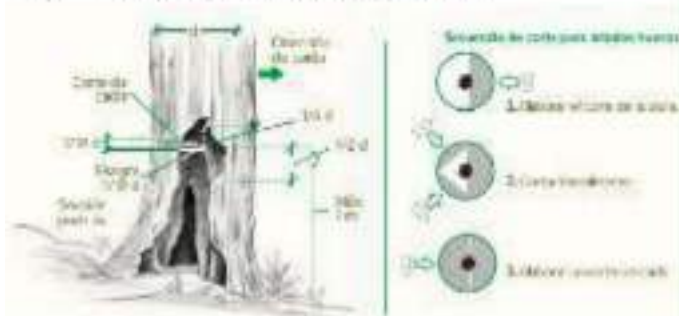
C) Método para árboles cuya dirección de caída requiere ser alterada:



Muy importante para la tala de árboles, desde el SA, es sobre su composición, funcionamiento y manejo de diferentes elementos que constituyen el ambiente. Esto los lleva a saber, que tipo de árboles son buenos, para obtener una madera dura, resistente, flexible o de fácil adaptación, para trabajar en la construcción de una casa, una choza o una trampa para cazar. Información importante para los forestales.

"...también hay cerros, cataratas o algunas piedras. A veces, nos puede cutipar como cazadores, yéndonos, y entonces a veces nos puede cutipar. ¿Por qué? Porque de repente es malo ese roca, ese catarata o algo; entonces sucede porque a veces nunca nadie ha llegado ahí; por eso, se le desconoce; por eso, te hace daño" (Sergio Horacio Camañari, 22 años, junio del 2009, UNICEF, 2012).

D) Método para árboles podridos:



E) Método para árboles con aletas o raíces pronunciada:



El territorio, desde la noción de los asháninka, está ocupado por seres visibles e invisibles, también se refieren a dos mundos: el de "arriba" y el de "abajo". Estos dos mundos, a su vez, forman un solo mundo, es decir, un todo, *piyostsi*. Los espacios que se ubican en estos mundos son ocupados por los dueños del agua, de la tierra y del aire. En estas áreas definidas por los agentes invisibles, existe una estructura con subdivisiones. En el agua están los dueños de la chambira, del parari, del toyoyo, de la sirena, de *kojaniri*, entre otros. En la tierra, se encuentran los dueños de la mina, del nogal, de la huangana, de *kemari*, de *sharoni*, etc. Entre los dueños del aire están *shinkirentsi*, *omaperori*, *kariperori* y *kiritonki*. Todos estos seres visibles e invisibles regulan el comportamiento del hombre y la naturaleza (Sergio Camañari, entrevista, junio del 2009, UNICEF, 2012). Por lo tanto, es necesario en la fase de corta o apeado respetar la cosmovisión asháninka

Acerca del *chullachaki*, los asháninkas dicen: "Bueno, creo que este se llama *Nantatsiri* o de repente, como del *Chullachaki*, o de repente también *Maniti*, ese también es... cómo se llama... el dueño de esos animales. El dueño de las cataratas vive en las rocas y ahí viven esos dueños de esos animales" (Sergio Camañari, entrevista,

junio del 2009, UNICEF, 2012). De acuerdo a los SA, el Ing. forestal, debería ser acompañado por un *sheripyari*, con la finalidad de mantener el equilibrio del espacio donde descansan durante el *mitayo*. Este *sheripyari* realiza su ritual de curación del lugar, para la protección del espacio de monte, y esto previene el fastidio de los seres invisibles malos.

Los SA incluyen a los dueños de todos los componentes de sus bosques, con la finalidad de regular el comportamiento del asháninka en relación a la extracción de sus recursos.

4. SECCIONADO Y CODIFICACION DE LAS TROZAS

¿En qué consiste?

Cortar el fuste en medidas pre establecidas y asignar único código al árbol.



¿Para qué se realiza?

Facilitar la manipulación de la carga y transporte de acuerdo a las necesidades del productor o cliente. Además de facilitar el proceso de la trazabilidad de la madera o llevar un ordenado control de la troza.

¿Qué necesitamos?

Motosierra, Hachas, machetes, cuñas de madera, lima, wincha, insumos (gasolinas y aceites). Placas metálicas.

¿Cómo se realiza?

- Verificar el código del árbol aprovechado
- Se recomienda colocar en la troza una placa metálica (3,5 cm x 5cm) y/o pintar en la misma el código de la troza.



Desde SA, durante el ciclo anual, la estrella tsankatsimenki, estrella de la siembra, llamada también kiramenkiri o ataantsimenki, de color rojizo y que aparece a fines de marzo por donde sale el sol, señala el tiempo para las actividades agrícolas, considerándose el tiempo límite para la siembra del maíz, en octubre. Durante este periodo son realizadas las tareas del ciclo tradicional asháninka de uso de tierras (de tipo bosque primario – huerto – bosque secundario – bosque primario) que consiste en la roza, la tumba, la quema y la siembra de los huertos de acuerdo a la técnica de la agricultura de roza y quema. Esta estrella es “un hijo del dueño del maíz” que señala el tiempo de realizar su siembra.

Otros factores florísticos y faunísticos constituyen un conjunto de saberes para las actividades. Para las chacras abiertas en el bosque primario, el periodo de roza y tumba es el mismo del recorrido de la estrella hasta llegar al cenit. El tiempo considerado el más adecuado para la quema y rozos en estos casos se encuentra señalado por la llegada de grandes vientos de setiembre. Esta tarea debe ser realizada antes que mapitziki, el pequeño pájaro hornero de color gris y patas delgadas. Se dice que cuando llegan, es mal momento para la siembra de la yuca, pues las raíces crecerán delgadas como las patas del mapitsiki.

Para cubicar la troza se utiliza la fórmula "Smalian"

$$V_{\text{roliza}} = \frac{(D1+D2)^2 \times 0.7854 \times L}{2}$$

Donde:

- V_{roliza} : Volumen rolizo en m³
D1 : Diámetro menor de la troza en metros
D2 : Diámetro mayor de la troza en metros
L : Longitud de troza en metros
0.7854 : Constante ($\pi / 4$)



Importante...

La actividad forestal para los asháninkas se ha significado oportunidad de progreso, sin embargo, el manejo forestal inadecuado y falta de liderazgo y desempeño del Ing Forestal, ha permitido que se vulneren y alteren hábitat, ecosistemas, olvidándose de la interconexión existente del asháninka con sus territorios, que finalmente ha mermado su condición de vida. Es necesario que el Ing Forestal conozca la relación que existe entre los árboles, los animales, los bosques, espíritus, para las distintas actividades de subsistencia de esta sociedad. A continuación, se presenta la tabla 01 de correlación de especies forestales indicadores y sus actividades productivas según Gaviria (1980., p. 196):

Especie forestal indicadora de actividad productiva	Actividad productiva	Mes
Palo balsa shintzi (yausaquiro, <i>Ochroma pyramidale</i> H.B.K.)	Los majás samani engorda conteniendo mayor cantidad de grasa, propicio para ser cazado.	Junio
La flor roja del taiiri (Amasisa, <i>Erythrina</i> sp.)	Indica la llegada del batracio taráiriki (nombre derivado de la flor) el cual entonces es cazado.	Agosto
Florece el árbol meshá (Capirona, <i>Calycophyllum spuceanum</i>)	Está en correlación con la época de engorde del venado maniro, el sajino kitairiki, la sachavaca o dante kemari y el paujil tsamiri.	Agosto
La maduración del fruto del árbol metsoki (<i>Spondias mombin</i>)	Indica el nacimiento de las crías del mono koshiri.	Febrero
La maduración de los frutos de los árboles shereki (<i>Crescentia cujete</i>), pamokoniro y piki	Indican el engorde de las aves shiro (paloma), patsiri (perdiz), panava (perdiz) maratzi (chachalaca) kontsaro (paloma) y thamiri (paujil) que son cazadas cerca de ellos al alimentarse. Asimismo, aparecen manadas del achuni kapeshi	
Árbol tamamuri (<i>ogcodeia</i> sp.)	El majás (<i>cuniculus paca</i>) es cazado por los asháninkas desde una choza	Octubre o noviembre

	construida sobre una tarima en las ramas de este árbol	
Copaiba (copaifera sp.);	El escondite para cazar sería alrededor de sus frutos	Agosto
Shiringa (Hevea sp.)	Sería mejor la caza cerca a estos árboles	Marzo abril
Cumala (virola sp.).	Sería mejor la caza cerca a estos árboles	Julio
Árboles de pijuayo (Bactris gasipaes) (sic.) caimito (Chrisophillum cainito) y uvilla (Pouroma cecropiaefolia	Escondrijos sobre el suelo	Octubre y noviembre
	a la espera de alguna sachavaca (Tapirus terrestres) o sajino (Tayassu tajacu) para poder disparearlo o flecharlo)"	Agosto y setiembre
La fructificación del árbol panashinta (zapote,Pouteria sapota)	) indica el tiempo en que revientan los huevos del papagayo o maracanã saveto	Enero
La maduración del fruto del árbol tsonkitsiroki (mashonaste, Clarisia racemosa)	) indica el tiempo en el que el paujil thamiri tiene polluelos	Febrero
La floración del árbol kanai (Tangarana, Tiplaris pavonii Meissn)	indica el nacimiento de los periquitos o pihuichos tsityoki y chokiyo, shonkiri patsiri y shirintsi	Marzo
La fructificación de la palmera kishiriki	indicador del nacimiento de los polluelos del loro Kaniro (chiriclé en castellano regional	Abril

Importante...Con la tala de los árboles, se retiran especies forestales indicadoras, se da el ahuyentamiento de fauna silvestre, y por consecuencia se afectan las actividades productivas de los asháninkas y se pierden saberes y conocimientos ancestrales. El Ing. Forestal debe enfocarse en los árboles semilleros de estas especies para su rápida regeneración natural y siempre seleccionando árboles que cumplan con las medidas de corta contempladas en el reglamento. De esa forma podríamos estar hablando de manejo forestal sostenible y menor impacto para la comunidad.

5. ARRASTRE DE LA TROZA Y TRANSPORTE

Transportar las trozas de madera a través de las viales construidas, hasta un punto de acopio en el área de manejo, para que posteriormente se lleve a la planta de transformación (aserradero o aserradero portátil).



¿Para qué se realiza?

Traslado de la madera al punto de acopio (patio de trozas y/u orilla del río) para después transportarlo vía fluvial o terrestre a una planta de transformación.

¿Qué necesitamos?

Motosierra, motor winche, tractor forestal, hachas, palancas de madera, ganchos, tilfor, machetes, cuñas, lima, insumos (gasolina y caeite), cable de acero.

¿Cómo podemos realizar el arrastre?

Pueden ser:

- a. Arrastre manual



El arrastre de las trozas y el transporte de la madera extraída de los bosques, genera impactos, se manual o mecanizado, se arrasa con toda la materia viva. Esto afecta las actividades asháninkas, como la cacería, ciertos factores astronómico y biológicos son correlacionados con circunstancias especiales en la que es más fácil herir a la presa o su captura resulta más beneficiosa (presencia abundante o engorde de animales).

En marzo, a comienzos de la época de vaciantes, la floración del árbol shimáshiri (pashaco, *Schizolobium amazonicum* Huber ex Ducke) indica el inicio de la temporada de vaciantes y el tiempo de engorde de los animales en general, como el caso del oso (maini), el mono choro (tsovero), el paujil (thamiri) y la perdiz (kentthori). En este mismo mes, la floración del árbol tsiñoriki (variedad de palo balsa) indica el tiempo en que el armadillo etzi engorda. Entre los meses de marzo y abril croan los batracios ovanto, karava y vayori indicando presencia numerosa, los que entonces son cazados.

En mayo, ya iniciada la época de vaciantes, florece el árbol potoo (ojé, *Ficus máxima* Mill) que señala la gestación del venado (maniro).

b. Arrastre con equipos menores



c. Arrastre mecanizado



El transporte forestal puede ser:

a. Transporte terrestre

De acuerdo a la necesidad se pueden utilizar: camiones, tronqueros, tráileres, cubotas, furgonetas entre otros.



El transporte de las trozas impacta sobre todo el sotobosque, que alberga especies medicinales en su mayoría, los SA cuentan con estos remedios, llamados por los abuelos las ivenki y pinitsi, plantas y hierbas medicinales, que puede ser utilizada por medio de la ingesta o también a través de baños medicinales. Las familias Asháninka suelen cultivar diversas plantas con propiedades curativas en sus huertos o chacras; sin embargo, también son conseguidas por medio del intercambio o buscando en el monte. Este punto, constituye entre otras de las grandes razones para la valoración del territorio y los bosques, puesto que representan la fuente principal de los insumos curativos (CARE, 2013 y Rojas, 1992).

También se impacta y ahuyenta a la fauna silvestre, de vital importancia para el asháninka.

b. Transporte fluvial

Para todo tipo de densidad de maderas:

- Transporte en embarcaciones: las trozas que se encuentran en el patio de trozas (a orillas del río) se cargan a la embarcación utilizando cargador frontal o tractor forestal.

Las embarcaciones que son comúnmente utilizadas son motochatas, lanchas o botes menores.



En el transporte fluvial, hay menor impacto en las fuentes de agua de forma directa, sin embargo, por la transformación de los ecosistemas, se erosionan y degradan áreas impactando en las fuentes de agua. El Ing. Forestal debe tener conocimiento del régimen de lluvias, los SA distinguen dos momentos en la pesca: aquella que se practica solo en el río grande y aquella que se da sólo en las quebradas. La primera se realiza en época de vaciantes y la segunda en época de crecientes. En julio y agosto la roja flor del árbol tairi (*Amasisa, Erithrina sp.*), es tomada como indicador del tiempo en que el pequeño pez de cola roja llamado tairivainiki surca los ríos. Poco tiempo después, a mediados de agosto, la blanca flor del pijoro (*Ocuera blanca, Cordia sp.*) anuncia la minajada. La floración de la lupuna shina (*Chorisia integrifolia*) indica la llegada del mereto, pequeño pez llamado regionalmente anchoveta. En esta época se dan grandes pescas en el río grande con veneno. A comienzos de setiembre la flor azulada del árbol kanai (*tangarana, Tiplaris pavonii Meissn*) indica que los peces están con huevera. Otros informantes señalan que la flor violácea del árbol pooroki (*Zancudo capsí, Alchornea sp.*) indica que los peces shima (boquichico), mamori (sábalo) y mereto tienen huevera, que es de ese mismo color. También se pesca el camarón kito y los cangrejos oshero y oirontsi en las quebradas, en el mes de agosto cuando el caudal de éstas es más bajo.

UNIDAD 3

GESTIÓN DOCUMENTARIA, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO FORESTAL

1. GESTIÓN DOCUMENTARIA

¿En qué consiste?

Realizar los trámites administrativos ante la Autoridad Forestal regional competente, para transportar y comercializar los productos forestales.

¿Para qué se realiza?

Obtener los documentos que nos permitan realizar el transporte formal y legal, de acuerdo a los formatos establecidos por la Autoridad Forestal Regional competente.

¿Qué necesitamos?

1. Formatos de guía de transporte forestal, lista de trozas y libro de operaciones.
2. Presencia del representante de la comunidad nativa para realizar gestiones.

Es importante realizar los siguientes pasos:

- a. Impresión de documentos
Imprimir todos los talonarios de la Guía de transportes, Lista de trozas y Libro de operaciones. Tener en cuenta los formatos establecidos por la Autoridad Forestal Regional competente.
- b. Registro de documentos
 - Ingresar todos los documentos de gestión impresos ante la Autoridad Forestal Regional.
 - Asegurar el registro de todos los documentos en la Base de Datos de la Autoridad Forestal Regional.

En cuanto a la gestión documentarias para transportar, transformar y comercializar productos forestales se han presentado dificultades para los asháninkas, por la lengua y escritura. Muchos madereros se aprovechaban de esta condición, incumplían con las cantidades estipuladas en los manejos, con las especies codificadas, con el volumen... Los asháninkas han sabido superar estas limitantes, mediante sus saberes. La educación es eminentemente colectiva, porque el aprendizaje es transmitido de generación en generación, que tiene por base la formación del niño en ética y valores. En este proceso, el lenguaje, es la herramienta simbólica más importante y es clave para la formación de los niños Asháninka, en la que los sabios jugaron un rol importante, porque en los rituales asociaron la preservación del bosque relacionada con los espíritus. Clara dice: El lenguaje moldea la personalidad de los niños, niñas, porque se transmiten temores, sustos, conductas, manipulaciones, como los espíritus fuertes sobre los más débiles, amenazas, reconocimientos. También lo evidencia el testimonio de Felicia: "Kametsa asaíke es cuando vivimos bien, sin conflictos comunales, sin invasiones de territorios" (citadas en Fabián, 2017, p.97).

- Verificar y asegurar el posterior visado de todos los documentos por la Autoridad Forestal Regional.

2. REGISTRO DE INFORMACIÓN EN LA LISTA DE TROZAS

¿En qué consiste?

Registrar la información detallada de las trozas a transportar, considerando el anexo 1 de la Resolución de Dirección Ejecutiva N°122-2015-SERFOR-DE



¿Para qué se realiza?

Detallar la lista de trozas a transportar provenientes de los árboles aprovechados

¿Qué necesitamos?

1. Talonario de la lista de trozas
2. Información de la carga (especie, volumen y cantidad)

Debemos detallar la siguiente información

- Nombre de la especie de la madera (troza)
- Dimensiones de cada una de las trozas que conforman la carga
- Volumen de cada troza que conforma la carga.

¿En qué consiste?

Registrar información de la carga (madera), así como su origen y destino, considerando el anexo 1 de la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 122-2015-SERFOR-DE.





3. ELABORACIÓN DEL CONTRATO DE COMPRA Y VENTA ENTRE LA COMUNIDAD Y LA EMPRESA

¿En qué consiste?

Acuerdo escrito donde se indique bajo qué condiciones se entregará el producto maderable (rollizo y/o aserrado).

¿Para qué se realiza?

1. Documentación del producto (factura, guía de transporte forestal, guía de remisión, lista de trozas).
2. Modelo de contrato (es recomendable usar el modelo establecido por SERFOR).

Importante:

En el contrato de compra – venta debemos especificar:

- Cómo se entregará el producto (rollizo y/o aserrado), lugar de entrega, fecha de entrega, precios, adelantos de pago, si los hubiera, otras condiciones que se consideren importantes mencionar.

4. COMERCIALIZACIÓN

¿En qué consiste?

Vender el producto forestal del área de manejo

¿Para qué se realiza?

Obtener un beneficio económico.

RECUERDA:

Obtendrás una mejor ganancia mientras realizas un aprovechamiento responsable y cumpliendo la normatividad forestal vigente.

Un caso rescatable de los SA para el mercadeo del producto forestal tenemos a la producción de sal. Los asháninkas sí conocen de comercialización y está relacionada con la blanca flor del árbol pijoro (Ocuera blanca, Cordia sp.) que surge en el mes de agosto, en el momento central de la estación de vaciadas. En dicho mes la sal, junto con otros bienes tales como barras de aglutinante tziri (empleado para la fabricación de utensilios), astas de flechas, tubos de pigmento potsoti (empleado para la pintura facial y corporal), túnicas y cabestrillos para cargar bebés tejidos en algodón e incluso polluelos de diferentes aves, todos ellos producidos en forma de pequeños excedentes del trabajo masculino y femenino, son intercambiados dentro de los términos de la reciprocidad positiva (Sahlén 1983: 203- 252) constituyendo el soporte material de la renovación de las relaciones entre los individuos asháninka a nivel de toda la sociedad.



REFLEXIONES...

El planeta siempre ha coexistido con los seres vivos, esta reciprocidad ha actuado a través del tiempo, dentro del espacio, como una regla de convivencia permanente. El ser shaninka usa sus saberes, que los ayuda a controlar cada movimiento que realiza en beneficio de la naturaleza. En estos espacios internos, existen los dueños para cada planta, animal, pez, ave, insecto, y dos controladores: nantatsiri y peyari.

Si estos dos controladores no realizan su función adecuadamente, empiezan a escasear los animales, los peces y las aves en un determinado territorio. Según las y los sabios asháninka, todos los espacios de kipatsini están interrelacionados con sus propios dueños, que los vigilan y los entretejen para protegerlos.

En resumen, el territorio se define como el espacio en el que se desarrolla la vida de un pueblo, a lo largo de todas las generaciones y de las que están en proyección al futuro. La regla de convivencia, en estos espacios, marca la pauta de equilibrio, del mundo como una forma de limpieza o salud cultural, que genera dinamismo entre los que lo habitan. El diálogo del ser humano y la naturaleza, con un lenguaje simbólico en forma oral, determina el gran respeto por la naturaleza, que cada vez más se siente amenazada por la forma como se explota.



REFERENCIAS

- Argentinaforestal.com. (20 de junio de 2020). *La Ingeniería Forestal es una herramienta de manejo sustentable, aporta ciencia y profesionalismo a la gestión de políticas públicas y privadas para el desarrollo forestal*. En: <https://www.argentinaforestal.com/2020/08/02/ingenieria-forestal-reflexiones-sobre-los-desafios-globales-presentes-y-futuros-de-la-profesion/>
- Central Ashaninka del Río Ene (CARE). (2013). *Cuadernos CARE, Cuaderno 1: La salud entre los Asháninka del Río Ene*. CARE.
- El Convenio sobre la diversidad biológica. (s.f.). *Conocimiento Tradicional*. Hojas informativas en la serie ABS.
- Gaviria, A. 1980. *La fauna silvestre y su aprovechamiento por las comunidades del' do Pichis'*. Revista forestal del Perú.
- Ley Forestal y de Fauna Silvestre Ley N° 29763
- Ley General de Educación (Ley N° 28044
- Añazco et al. (2014, p.11)
- Rojas, E. 1992. *Acerca del saber cuando hacer: El calendario campa asháninka y el ciclo anual de actividades*
- Sarmiento, J. P. (2016). *La comunidad en los tiempos de la Comunidad: bienestar en las Comunidades Nativas asháninkas*. Bulletin de l'Institut français d'études andines.

Anexo 20. Base de datos de los sabios y comuneros asháninkas – Entrevista semi estructurada

Participantes	1. ¿Qué es un saber ancestral para Ud.? ¿Qué es una saber asháninka? ¿Cuáles son esos saberes o conocimientos?	2. ¿Utiliza un calendario u otra fuente de trabajo para realizar sus actividades? Sí/ No	3. ¿Por qué cuentan con un calendario?	4. ¿Cree Ud. que existe un vínculo o interconexión con la naturaleza?	5. ¿Para realizar alguna de estas actividades tiene en cuenta los saberes o conocimientos asháninkas? Si/NO	6. Ud. Se dedica a la actividad de: Extracción forestal, cultivo, pesca, artesanías, Otra	7. ¿Qué actividades realizan antes de ingresar a los bosques o realizar alguna actividad?
Participante 1	Son los conocimientos, prácticas y tradiciones desde nuestros abuelos o ancestros. Ellos nos enseñan y nosotros enseñamos a los niños.	Sí, todos utilizamos un calendario, desde niños o pequeños	Porque ecuidamos la naturaleza, preservamos nuestros recursos para poder comer, vivir, estar todos	Sí, existe. Cuando la tierra no quiere que ingrese, te asusta, te agarra	Sí	Todas las actividades, sobre todo por subsistencia	Se piden permisos, si son lugares no muy concurridos se lleva a un sheripyari para tabaquear o hacer algún pago
Participante 2	Son los conocimientos, prácticas y tradiciones desde nuestros abuelos o ancestros. Ellos nos enseñan y nosotros enseñamos a los niños.	Sí, todos utilizamos un calendario, desde niños o pequeños		Sí, existe. Cuando la tierra no quiere que ingrese, te asusta, te agarra	Sí	Todas las actividades, sobre todo por subsistencia	
Participante 3	Son los conocimientos, prácticas y tradiciones desde nuestros abuelos o ancestros. Ellos nos enseñan y nosotros enseñamos a los niños.	Sí, todos utilizamos un calendario, desde niños o pequeños	Porque ecuidamos la naturaleza, preservamos nuestros recursos para poder comer, vivir, estar todos	Sí, existe. Cuando la tierra no quiere que ingrese, te asusta, te agarra	Sí	Todas las actividades, sobre todo por subsistencia	Se piden permisos, si son lugares no muy concurridos se lleva a un sheripyari para tabaquear o hacer algún pago
Participante 4	Son los conocimientos, prácticas y tradiciones desde nuestros abuelos o ancestros. Ellos nos enseñan y nosotros enseñamos a los niños.	Sí, todos utilizamos un calendario, desde niños o pequeños	Porque ecuidamos la naturaleza, preservamos nuestros recursos para poder comer, vivir, estar todos	Sí, existe. Cuando la tierra no quiere que ingrese, te asusta, te agarra		Todas las actividades, sobre todo por subsistencia	Se piden permisos, si son lugares no muy concurridos se lleva a un sheripyari para tabaquear o hacer algún pago
Participante 5	Son los conocimientos, prácticas y tradiciones desde nuestros abuelos o ancestros. Ellos nos enseñan y nosotros enseñamos a los niños.	Sí, todos utilizamos un calendario, desde niños o pequeños	Porque ecuidamos la naturaleza, preservamos nuestros recursos para poder comer, vivir, estar todos	Sí, existe. Cuando la tierra no quiere que ingrese, te asusta, te agarra	Sí	Todas las actividades, sobre todo por subsistencia	Se piden permisos, si son lugares no muy concurridos se lleva a un sheripyari para tabaquear o hacer algún pago
Participante 6	Son los conocimientos, prácticas y tradiciones desde nuestros abuelos o ancestros. Ellos nos enseñan y nosotros enseñamos a los niños.		Porque ecuidamos la naturaleza, preservamos nuestros recursos para poder comer, vivir, estar todos	Sí, existe. Cuando la tierra no quiere que ingrese, te asusta, te agarra	Sí	Todas las actividades, sobre todo por subsistencia	
Participante 7	Son los conocimientos, prácticas y tradiciones desde nuestros abuelos o ancestros. Ellos nos enseñan y nosotros enseñamos a los niños.	Sí, todos utilizamos un calendario, desde niños o pequeños	Porque ecuidamos la naturaleza, preservamos nuestros recursos para poder comer, vivir, estar todos	Sí, existe. Cuando la tierra no quiere que ingrese, te asusta, te agarra	Sí	Todas las actividades, sobre todo por subsistencia	Se piden permisos, si son lugares no muy concurridos se lleva a un sheripyari para tabaquear o hacer algún pago

8.¿Conoce el término manejo y conservación ambiental/forestal?	9.¿Qué saberes ancestrales conoce, acerca del manejo de bosques? Recordemos que son tres fases	10. ¿Qué acciones o actividades tienen en cuenta al momento de cortar los árboles, arrastrarlos o	11.¿Paíta ikanteteri asabike kametsa? (¿Qué es vivir bien?)Conservar la naturaleza, oos animales. Cuidar los	12.¿Paíta ojítani peerani kametsatatsiniri?(¿Qué había de bueno antes?) ¿Paíta ojítani meeka kametsatatsiniri? (¿Qué	13.¿Cómo realizan una venta o comercio de sus productos? ¿Quién los representa? ¿Dónde los detallan? ¿Cómo toman	14.¿Es necesario preservar sus conocimientos? Deberían transmitirse a personas de afuerza?
Si, siempre vienen organizaciones, profesionales par hablarnos de la conservación ambiental	Saberes relacionados a las especies forestales y el inicio de la cosecha, o especie srelacionadas al perido d elas mujeres, al embarazo, Saberes relacionados a las	Exactamente para ta actividad ninguna, pues los taladores normalmente solo nos piden para arrastre de trozas	Todas	No hacia tanta calor, nos anuimales estaban cerca, los árboles gignates estaban cerca. No había muchas enfermedades	Casi no comerciábamos, nos dedicamos a las artesanías, y la venta de madera, tambien comercializamos sal. Sin embargo ya no hay	si estamos de acuerdo, sobre todo en cuanto a la honestidas, verdad, hay mucha corrpcción
	especies forestales y el inicio de la cosecha, o especie srelacionadas al perido d elas mujeres, al embarazo, Saberes relacionados a las	actividad ninguna, pues los taladores normalmente solo nos piden para arrastre de trozas	Todas		dedicamos a las artesanías, y la venta de madera, tambien comercializamos sal. Sin embargo ya no hay	
Si, siempre vienen organizaciones, profesionales par hablarnos de la conservación ambiental	Saberes relacionados a las especies forestales y el inicio de la cosecha, o especie srelacionadas al perido d elas mujeres, al embarazo,		Todas	no hacia tanta calor, nos anuimales estaban cerca, los árboles gignates estaban cerca. No había muchas enfermedades	Casi no comerciábamos, nos dedicamos a las artesanías, y la venta de madera, tambien comercializamos sal. Sin embargo ya no hay	si estamos de acuerdo, sobre todo en cuanto a la honestidas, verdad, hay mucha corrpcción
Si, siempre vienen organizaciones, profesionales par hablarnos de la conservación ambiental		exactamente para ta actividad ninguna, pues los taladores normalmente solo nos piden para arrastre de trozas	Todas	no hacia tanta calor, nos anuimales estaban cerca, los árboles gignates estaban cerca. No había muchas enfermedades	Casi no comerciábamos, nos dedicamos a las artesanías, y la venta de madera, tambien comercializamos sal. Sin embargo ya no hay	si estamos de acuerdo, sobre todo en cuanto a la honestidas, verdad, hay mucha corrpcción
Si, siempre vienen organizaciones, profesionales par hablarnos de la conservación ambiental	Saberes relacionados a las especies forestales y el inicio de la cosecha, o especie srelacionadas al perido d elas mujeres, al embarazo, Saberes relacionados a las	Exactamente para ta actividad ninguna, pues los taladores normalmente solo nos piden para arrastre de trozas	Todas	no hacia tanta calor, nos anuimales estaban cerca, los árboles gignates estaban cerca. No había muchas enfermedades		si estamos de acuerdo, sobre todo en cuanto a la honestidas, verdad, hay mucha corrpcción
Si, siempre vienen organizaciones, profesionales par hablarnos de la conservación ambiental	especies forestales y el inicio de la cosecha, o especie srelacionadas al perido d elas mujeres, al embarazo, Saberes relacionados a las	Exactamente para ta actividad ninguna, pues los taladores normalmente solo nos piden para arrastre de trozas	Todas		Casi no comerciábamos, nos dedicamos a las artesanías, y la venta de madera, tambien comercializamos sal. Sin embargo ya no hay	si estamos de acuerdo, sobre todo en cuanto a la honestidas, verdad, hay mucha corrpcción
Si, siempre vienen organizaciones, profesionales par hablarnos de la conservación ambiental	especies forestales y el inicio de la cosecha, o especie srelacionadas al perido d elas mujeres, al embarazo,	exactamente para ta actividad ninguna, pues los taladores normalmente solo nos piden para arrastre de trozas	Todas	no hacia tanta calor, nos anuimales estaban cerca, los árboles gignates estaban cerca. No había muchas enfermedades	dedicamos a las artesanías, y la venta de madera, tambien comercializamos sal. Sin embargo ya no hay	si estamos de acuerdo, sobre todo en cuanto a la honestidas, verdad, hay mucha corrpcción

Anexo 21. Base de datos de los estudiantes – preguntas del pre y post test

[illegible]

PRE	21	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	14.00
POST	21	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	19.00
PRE	22	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.00
POST	22	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	18.00
PRE	23	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	11.00
POST	23	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	13.00
PRE	24	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	15.00
POST	24	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	20.00
PRE	25	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	12.00
POST	25	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	19.00
PRE	26	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	12.00
POST	26	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	19.00
PRE	27	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	15.00
POST	27	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	19.00
PRE	28	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	15.00
POST	28	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	19.00
PRE	29	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	11.00
POST	29	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	17.00
PRE	30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	16.00
POST	30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	20.00
PRE	31	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	17.00
POST	31	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	20.00
PRE	32	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	15.00
POST	32	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	1.00	18.00
PRE	33	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	11.00
POST	33	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	20.00
PRE	34	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	11.00
POST	34	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	20.00
PRE	35	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	15.00
POST	35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	20.00
PRE	36	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	11.00
POST	36	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	18.00

Anexo 22. Fotografías del trabajo de investigación



Reunión para realizar entrevistas a los asháninkas, entre ellos una sabia asháninka.



Sabias asháninkas



Entrevista realizada a los asháninkas, compartiendo mazato



Recorridos realizados en comunidades asháninkas, CCNN de Chamiriari, en el fondo se observa masa boscosa abundante, que alberga cosmovisión y saberes ancestrales.



Sesión de aprendizaje, mediante exposición oral con estudiantes de Ingeniería Forestal – UNCP



Evaluación diagnóstica (pre test) a estudiantes de Ingeniería Forestal Tropical – Facultad de Ciencias Agrarias, Satipo



Receso y compartir con los estudiantes de Ingeniería Forestal Tropical – UNCP



Estudiantes desarrollando el post test (evaluación final) después de la socialización de la guía de SA para el manejo de bosques