

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
VICERRECTORADO  
CENTRO PSICOPEDAGOGICO Y DE INVESTIGACION EN  
EDUCACION SUPERIOR - CEPIES



CHAKANA: MÉTODO DE ENSEÑANZA ALTERNATIVO  
EN LA CARRERA DE INGENIERIA AGRONÓMICA  
DE LA UNIVERSIDAD INDÍGENA BOLIVIANA AYMARA  
“TUPAK KATARI”

Tesis de Maestría para optar el Grado Académico de Magister Scientiarum en Educación Superior  
Mención: psicopedagogía y educación superior.

MAESTRANTE: Lic. VÍCTOR CASTRO CASTRO

TUTOR: Dr. PORFIDIO TINTAYA CONDORI Ph. D.

LA PAZ – BOLIVIA

2017

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
VICERRECTORADO

CENTRO PSICOPEDAGÓGICO Y DE INVESTIGACIÓN EN  
EDUCACIÓN SUPERIOR

Tesis de Maestría:

CHAKANA: MÉTODO DE ENSEÑANZA ALTERNATIVO EN LA  
CARRERA DE INGENIERIA AGRONÓMICA  
DE LA UNIVERSIDAD INDÍGENA BOLIVIANA AYMARA  
“TUPAK KATARI”

Para optar el Grado Académico de Magister Scientiarum en Educación Superior,  
Mención: Elaboración y evaluación de proyectos educativos, del Postulante:

**Lic. Víctor Castro Castro**

Nota Numeral: .....

Nota Literal: .....

Significado de Calificación: .....

Director CEPIES: .....

Sub Director CEPIES: .....

Tutor: .....

Tribunal: .....

Tribunal: .....

La Paz, ..... de ..... de 2017

## **DEDICATORIA**

A Dios por iluminar el camino,  
a Zulma, a mis hijos Jhonn, Neyda y Melina,  
por su apoyo incondicional,  
a mis padres Teodoro Castro (+) Santusa Castro  
por haberme inculcado a una constante superación.

## **AGRADECIMIENTOS.**

Deseo expresar mi profundo reconocimiento al Dr. Porfidio Tintaya Condori Ph. D. por su valiosa paciencia, y apoyo constante. Quien como tutor de la presente tesis ha contribuido con su conocimiento.

Asimismo, un reconocimiento especial a los lectores de mi trabajo Lic. Hilaria Aida Vela M. Ph. D. y a la M. Sc. Miley Benavides Paredes, cuyas sugerencias han contribuido para mejorar el trabajo de investigación.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Págs.
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTOS	IV
RESUMEN	X
ABSTRACT	XII
INTRODUCCIÓN	1

### CAPÍTULO I PROBLEMA Y OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

1.1.1. MARCO HISTÓRICO	4
1.1.1. MARCO DE HECHOS	7
1.1.2. MARCO DE INVESTIGACIONES	8
1.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
1.2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
1.3.1. OBJETIVOS	13
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	13
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
1.4. JUSTIFICACIÓN	14

### CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. MÉTODOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	17
2.2. COMPONENTES DEL MÉTODO	20
2.3. EDUCACIÓN Y SU CONCEPTO	23
2.4. MODELO EDUCATIVO OCCIDENTAL	24
2.4.1. MODELO ACADEMICISTA O ESCUELA TRADICIONAL	25
2.4.2. MODELO DE LA ESCUELA NUEVA O ESCUELA ACTIVA	25
2.4.3. MODELO TECNOLÓGICO Y CONDUCTISTA	26
2.4.4. MODELO INTERPRETATIVO CULTURAL	26
2.4.5. MODELO COGNITIVO	27
2.4.6. EL CONSTRUCTIVISMO	28
2.4.7. MODELO SOCIO CRÍTICO	29
2.4.8. MODELO DIDÁCTICO INTEGRAL Y CONTEXTUALIZADO	29
2.5. COMPONENTES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	29
2.5.1. PROBLEMA	31
2.5.2. SUJETO QUE APRENDE	32
2.5.3. SUJETO QUE ENSEÑA	32
2.5.4. EL OBJETIVO	32
2.5.5. EL CONTENIDO	32
2.5.6. LOS MÉTODOS	33
2.5.7. DIDÁCTICA	33
2.5.8. EL SISTEMA DE EVALUACIÓN	34
2.6. REFORMA EDUCATIVA Y LEY 70 AVELINO SIÑANI-ELIZARDO	

PÉREZ	34
2.6.1. REFORMA EDUCATIVA	35
2.6.2. LEY DE LA EDUCACIÓN “AVELINO SIÑANI-ELIZARDO PÉREZ” NRO. 70.	37
2.6.2.1. FUNDAMENTOS LEGALES	37
2.6.2.2. DESCOLONIZACIÓN EDUCATIVA	38
2.6.2.3. EDUCACIÓN COMUNITARIA	40
2.6.2.4. EDUCACIÓN PRODUCTIVA	42
2.6.2.5. INTER-INTRACULTURALIDAD	43
2.7. EDUCACIÓN ORIGINARIA	44
2.7.1. MÉTODOS DE EDUCACIÓN ORIGINARIA	46
2.8. EDUCACIÓN INCAICA	47
2.9. EDUCACIÓN EN LA ÉPOCA COLONIAL	54
2.9.1. ESCUELA DEL AYLLU	56
2.10. COSMOVISIÓN ANDINA	58
2.10.1. MODELO DEL PACHA	60
2.10.2. DESCRIPCIÓN DEL CHAKANA	60
2.10.3. CHAKANA DESDE EL ENFOQUE LINGÜÍSTICO	61
2.10.4. CHAKANA DESDE EL ENFOQUE MATEMÁTICO	63
2.10.5. CHAKANA EN LA DIVISIÓN TAWANTINSUYO	64
2.10.6. CHAKANA DESDE LA DIMENSIÓN ANTROPOLÓGICA	65
2.10.7. CHAKANA EN EL ESCALONADO DE WIPHALA	66
2.10.8. CHAKANA EN EL TIEMPO Y ESPACIO	67
2.11. UNIVERSIDAD INDÍGENA BOLIVIA AYMARA “TUPAK KATARI”	67
2.11.1. MARCO LEGAL DE LA UNIVERSIDAD INDÍGENA BOLIVIANA AYMARA “TUPAK KATARI”	67
2.11.2. SISTEMA DE METODOLOGÍA	69
2.11.2.1. METODOLOGÍA – ‘YATIQAÑ THAKHI	69

### **CAPÍTULO III METODOLOGIA DE ESTUDIO**

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	72
3.2. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	73
3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES DE MÉTODO DE ENSEÑANZA	73
3.4. REGIÓN DE ESTUDIO	75
3.5. CARACTERÍSTICAS DEL UNIBOL AYMARA “TUPAK KATARI”	76
3.5.1. CARÁCTER INTERNADO	77
3.5.2. CENTRO DE SALUD	78
3.5.3. SERVICIOS BÁSICOS	78
3.5.4. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA CULTURA Y LENGUA AYMARA (IICLA)	78
3.6. EL UNIVERSO Y MUESTRA DE LA POBLACIÓN	79
3.7. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	82
3.7.1. INSTRUMENTOS Y RECOLECCIÓN DE DATOS	82
3.7.2. APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO	82
3.7.3. LA ENTREVISTA	85
3.7.4. LA OBSERVACIÓN	86
3.8. AMBIENTE DE INVESTIGACIÓN	86

3.9.	HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	87
3.10.	PROCEDIMIENTO	88

## **CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

4.1.	DATOS GENERALES	90
4.2.	DOCENTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA	91
4.2.1.	DOCENTES DE ÁREA	93
4.2.2.	DOCENTES TRANSVERSALES	93
4.2.3.	DOCENTES DE ASIGNATURA DE IDIOMAS	94
4.2.4.	DOCENTE SABIO	95
4.3.	DOCENTES DE TIEMPO COMPLETO Y TIEMPO HORARIO	96
4.4.	GÉNERO DE DOCENTES EN LA CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA	98
4.5.	MÉTODOS DE ENSEÑANZA EN LA CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA DE LA UNIBOL AYMARA “TUPAK KATARI”	101
4.5.1.	EL MÉTODO CHAKANA	102
4.5.2.	NOCIONES DEL MÉTODO CHAKANA	103
4.5.3.	DIMENSIONES DEL MÉTODO DE CHAKANA	108
4.5.4.	PROCEDIMIENTO	111
4.5.4.1.	PROCEDIMIENTO EN EL AULA	111
4.5.4.2.	MEDIO AMBIENTE FÍSICO Y EL CLIMA	116
4.5.5.	PROCEDIMIENTO EN EL TRABAJO COMUNITARIO	117
4.5.6.	PROCEDIMIENTO EN EL LABORATORIO	118
4.5.6.1.	RELACIÓN ENTRE TEORÍA Y PRÁCTICA	118
4.6.	RECURSOS DEL MÉTODO CHAKANA	121
4.6.1.	RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL AULA	121
4.6.2.	RECURSOS DIDÁCTICOS EN LA APLICACIÓN PRÁCTICA	122
4.7.	ASPECTOS LINGÜÍSTICOS DEL MÉTODO DE CHAKANA	123
4.7.1.	CHAKANA EN AYMARA	125
4.7.2.	CONCEPTUALIZACIÓN DEL CHAKANA	125
4.8.	DIMENSIONES DEL MÉTODO DE CHAKANA DESDE UN ENFOQUE LINGÜÍSTICO	126
4.8.1.	DIMENSIÓN MUNAÑA	126
4.8.2.	DIMENSIÓN YATIÑA	127
4.8.3.	DIMENSIÓN LURAÑA	127
4.8.4.	DIMENSIÓN ATIÑA	128
4.9.	SISTEMATIZACIÓN DEL MÉTODO DE CHAKANA	129
4.9.1.	DEFINICIÓN DEL MÉTODO DE CHAKANA	130
4.9.2.	PROCEDIMIENTO DEL MÉTODO CHAKANA	131
4.9.3.	LÍMITES DEL MÉTODO DE CHAKANA	134
4.9.4.	MÉTODO CHAKANA Y SU ALCANCE	136
4.10.	ANÁLISIS	137
4.10.1.	AYNI Y MINK’A	138
4.10.2.	FORTALEZAS DEL MÉTODO CHAKANA	138
4.10.3.	DEBILIDADES	139
4.10.4.	PROCEDIMIENTO ACADÉMICO	141

4.10.5. APLICACIONES	142
4.11. ANÁLISIS GLOBAL	144

## CAPITULO V CONCLUSIONES

5.1. DE LOS OBJETIVOS	147
5.2. PROPUESTA	151
5.3. RECOMENDACIONES	153
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	154
<b>ANEXOS</b>	160

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>CUADRO 1.</b> COMPONENTES DEL MÉTODO	21
<b>CUADRO 2.</b> DIFERENCIAS ENTRE LA INTERCULTURALIDAD E INTRACULTURALIDAD.	44
<b>CUADRO 3.</b> OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	74
<b>CUADRO 4.</b> TOTAL DE DOCENTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA DE LA GESTIÓN I/2016	80
<b>CUADRO 5.</b> EL EQUIPO DOCENTE DE LA CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA (2015-2016)	81
<b>CUADRO 6.</b> CUESTIONARIO APLICADO	84
<b>CUADRO 7.</b> PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN	89
<b>CUADRO 8.</b> TIPOS DE DOCENTES EN CARRERA DE INGENIERIA AGRONÓMICA	92
<b>CUADRO 9.</b> ASIGNATURAS DE ÁREA TRANSVERSAL A NIVEL TÉCNICO SUPERIOR	93
<b>CUADRO 10.</b> ASIGNATURAS DE ÁREA TRANSVERSAL DE NIVEL LICENCIATURA	94
<b>CUADRO 11.</b> ASIGNATURAS DE IDIOMAS A NIVEL LICENCIATURA	94
<b>CUADRO 12.</b> DOCENTES DE TIEMPO COMPLETO Y TIEMPO HORARIO	97
<b>CUADRO 13.</b> DOCENTES VARONES Y MUJERES.	98
<b>CUADRO 14.</b> MÉTODOS DE ENSEÑANZA QUE EMPLEAN LOS DOCENTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA	101
<b>CUADRO 15.</b> DEFINICIÓN DEL MÉTODO DE ENSEÑANZA CHAKANA	103
<b>CUADRO 16.</b> DIMENSIONES DEL MÉTODO CHAKANA	108
<b>CUADRO 17.</b> PROCEDIMIENTO COSECHA DE PAPA	117
<b>CUADRO 18.</b> PROCEDIMIENTO EN LABORATORIO	118
<b>CUADRO 19.</b> APLICACIÓN DE LA TEORIA Y PRÁCTICA	119
<b>CUADRO 20.</b> PROCEDIMIENTO COMUNITARIO	133
<b>CUADRO 21.</b> FORTALEZAS DEL MÉTODO DE CHAKANA	139
<b>CUADRO 22.</b> DEBILIDADES DEL MÉTODO DE CHAKANA	141
<b>CUADRO 23.</b> PROCEDIMIENTO ACADÉMICO	142
<b>CUADRO 24.</b> APLICACIONES DE MÉTODO DE CHAKANA	144

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 1. COMPONENTES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</b>	31
Figura A. primera calle	49
Figura B. primera calle	49
Figura C. Segunda calle	49
Figura D. Segunda calle	49
Figura E. Tercera calle	50
Figura F. Tercera calle	50
Figura G. Quinto calle	51
Figura H. Quinta calle	51
Figura I. Sexto calle	51
Figura J. Sexto calle	51
Figura K. Séptimo calle	52
Figura L. Séptimo calle	52
Figura LL. Octavo calle	53
Figura M. Octavo calle	53
Figura N. Noveno calle	53
Figura Ñ. Noveno calle	53
Figura O. Décimo calle	54
Figura P. Décimo calle	54
<b>FIGURA 2. EL DISEÑO INCA EN EL TEMPLO DE CORICANCHA</b>	62
<b>FIGURA 3. LA CRUZ ESCALONADA</b>	64
<b>FIGURA 4. TAHUANTINSUYU</b>	65
<b>FIGURA 5. CHAKANA EN LA COSMOVISIÓN ANDINA</b>	66
<b>FIGURA 6. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA UNIBOL AYMARA “TUPAK KATARI”</b>	77
<b>FIGURA 7. TIPOS DE DOCENTES EN CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA</b>	92
<b>FIGURA 8. DOCENTES DE TIEMPO COMPLETO Y TIEMPO HORARIO</b>	97
<b>FIGURA 9. DOCENTES VARONES Y MUJERES</b>	99
<b>FIGURA 10. MÉTODOS DE ENSEÑANZA QUE EMPLEAN LOS DOCENTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA</b>	102
<b>FIGURA 11. DIMENSIONES DEL MÉTODO CHAKANA</b>	109
<b>FIGURA 12. EXPOSICIÓN ACTIVA DEL DOCENTE DE ESPECIALIDAD</b>	112
<b>FIGURA 13. EXPOSICIÓN ACTIVA DEL DOCENTE TRANSVERSAL</b>	113
<b>FIGURA 14. EXPOSICIÓN DEL DOCENTE DEL IDIOMA AYMARA</b>	114
<b>FIGURA 15. EXPOSICIÓN DEL DOCENTE SABIO</b>	115
<b>FIGURA 16. APLICACIÓN DE LA TEORÍA Y PRÁCTICA</b>	119
<b>FIGURA 17. EL MODELO DE LA EDUCACIÓN AYMARA</b>	123
<b>FIGURA 18. DIMENSIONES DEL MÉTODO CHAKANA</b>	129
<b>FIGURA 19. EL MODELO DEL CHAKANA</b>	131

## RESUMEN

La investigación titula: **Chakana: Como Método de Enseñanza Alternativo en la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de la Carrera de Ingeniería Agronómica**, en ello se describe las características del método de enseñanza **chakana** a través del método de investigación descriptivo. El método de enseñanza **chakana** fue propuesto y diseñado por las Universidades Indígenas de Bolivia, para desarrollar y profundizar los conocimientos de los pueblos indígenas y los conocimientos científicos en el marco del modelo educativo socio comunitario productivo, intra e interculturalidad y descolonización educativa. El método de enseñanza **chakana** es desarrollado y aplicado por cuatro tipos de docentes, en la carrera de Ingeniería Agronómica, es decir, **docentes del área, docentes transversales, docentes de idioma y docente sabio**, esta tipología de docentes a través del método de enseñanza **chakana** fortalece en la formación integral de los estudiantes.

El método de enseñanza-aprendizaje **chakana** consiste en enseñar-aprender trabajando, haciendo y viendo en el sistema comunitario, se caracteriza de ser tolerante, especialmente en el momento de la relación entre el docente y estudiante o en el desarrollo del trabajo comunitario, tiene cuatro dimensiones fundamentales, **munaña** que significa ‘*querer*’ **luraña** ‘*hacer*’, **yatiña** ‘*saber*’ y **atiña** ‘*poder*’, estas cuatro dimensiones se sistematizan en cada momento que ocurre el proceso de enseñanza aprendizaje para desarrollar las habilidades cognitivas y destrezas prácticas del estudiante. La enseñanza aprendizaje a través del método **chakana** se desarrolla en los diferentes espacios, la teoría generalmente se desarrolla en el aula, la práctica en los invernaderos o en lugares de cultivo y cosecha, en el laboratorio que sirve para realizar experimentos, con este argumento, los docentes y autoridades de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de la carrera de Ingeniería Agronómica, pregonan 60% práctica y 40% teórica, donde enfatizan más a la parte práctica educativa. Por otro lado, durante el proceso de enseñanza aprendizaje, los docentes, no excluyen los métodos occidentales.

El método de enseñanza **chakana** al igual que otros métodos también obtiene sus propios recursos didácticos especialmente, para desarrollar la enseñanza-aprendizaje en el campo de la agronomía, podemos mencionar: la tierra ‘*laq’a*’, las plantas ‘*ayru*’, el agua, ‘*uma*’,

los animales '*uywanaka*', piedra '*qala*' semilla '*jatha*' y otros. Estos recursos naturales que ofrece la tierra '*pachamama*', a la vez sirven de recursos para desarrollar la enseñanza aprendizaje, sin estos recursos no habrá el normal desarrollo de la vida. El docente de la carrera de Agronomía compone los recursos naturales y recursos didácticos occidentales. Asimismo, la nueva tecnología es imprescindible para el desarrollar de la enseñanza aprendizaje, es decir, los medios y los recursos de enseñanza aprendizaje se emplea de acuerdo al contexto espacial y temporal del proceso de enseñanza aprendizaje.

**Palabras clave:** método, procedimiento, materiales, chakana, enseñanza – aprendizaje, modelo educativo.

## ABSTRACT

The following study *Chakana: An alternative method of teaching at TupakKatari university of the major Horticultural Sciences engineering* focuses particularly on the *Chakana* teaching method. This method was proposed and designed by indigenous universities of Bolivia to develop and to go into detail about knowledge of indigenous people and scientific knowledge according to the productive community social, intracultural and intercultural and educational decolonization model. The *Chakana* teaching method is developed and applied by four professors in the major Horticultural Sciences engineering, that is, professors of specialization, professors of crosscurricular subjects, professors of languages and sage professors. The participation of all of these professors strengthen the method in order to reach comprehensive training in the students.

The *Chakana* method consists of teaching and learning through work, doing and observing the community system. One characteristic is the tolerance, mainly in the professor-student relationship, as well as, in the development of community work. There are four important dimensions: *munaña* that means *want*, *luraña* means *do*, *yatiña* is *know*, and *atiña* is *be able to*. These dimensions work together at every stage of teaching and learning to develop cognitive and practical skills of students. The *Chakana* method is developed in class, the practical stage in the greenhouse or in the crops and also in the lab where students practice experiments. Following these arguments professors of the major Horticultural Sciences engineering of TupakKatari university state the evaluation of 60% of practice and 40% of theory. As it is seen, this approach focuses on educational practice. It's also important to mention that in the teaching and learning process, professors take into account western methods, and the *Chakana* method includes traditional methods to develop knowledge.

The *Chakana* method as other traditional ones obtains its own didactic resources to develop teaching and learning in the horticultural field. In this way, it is possible to mention *soil laq'a*, *plants as ayru*, *water asuma*, *animal's asuywanaka*, *stone asqala*, *seeds asjatha* and so on. These natural resources that the Earth (*pachamama*) offers are useful to develop teaching and learning process, without these resources there would not be life. The professor of the Horticultural major takes into account these resources as well as traditional resources. Besides, new technology is essential to develop teaching and learning process, that is, the

ways and the resources of teaching and learning process are applied according to spatial and temporal context of teaching and learning process.

**Key words:** method, procedure, materials, chakana, teaching-learning, educational model.

## INTRODUCCIÓN

Esta investigación describe las características procedimentales del método de enseñanza **chakana** que es desarrollado en la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de la carrera de Ingeniería Agronómica. Este método tiene la finalidad de transformar la Educación Boliviana, es decir, de una educación individualista-comunitaria, consumista-productivo, discriminadora-inta e interculturalidad, colonizadora-descolonizadora, expresa una educación para conservar la vida. Para ello, requiere fundamentalmente la formación de recursos humanos capaces de cambiar el ámbito educativo. Las Universidades públicas y privadas de nuestro país, no se ajustan de acuerdo a las necesidades y realidades especialmente de los pueblos indígenas. Por eso, los mismos pueblos empezaron a generar su propio modelo educativo, basados en experiencias de sus ancestros, porque los pueblos indígenas conservan su cultura, lengua, tecnología y su cosmovisión. En ese sentido, el modelo educativo a nivel superior plantea el método de enseñanza **chakana** para determinar el proceso de enseñanza aprendizaje con el propósito de alcanzar los objetivos de la carrera de Ingeniería Agronómica.

En esta investigación se describe el método **chakana** en el modelo educativo socio comunitario productivo, donde asume el reto de formar ciudadanos capaces de transformar una sociedad desigual y subdesarrollada. Sobre todo, tiene el papel fundamental, de desarrollar, profundizarlos valores, conocimientos tecnológicos de los pueblos indígenas y los conocimientos científicos. Es decir, en el proceso de enseñanza aprendizaje se integran la ciencia y los saberes de los pueblos, a partir de ello, se busca comprender y consolidar el fundamento pedagógico didáctico del modelo educativo en la educación a nivel superior con base social más amplia.

En el modelo educativo de Avelino Siñani-Elizardo Pérez, planteado por la Ley 70, el método de enseñanza **chakana** se constituye como parte fundamental de la didáctica de enseñanza aprendizaje para alcanzar el objetivo de manera más eficiente, empleando el mínimo de recursos humano y materiales, en ese sentido, el

método **chakana** ‘*chakan thakhi*’ se desarrolla sobre la base de cuatro dimensiones fundamentales que posee el ser humano: es decir, querer ‘*munaña*’, saber ‘*yatiña*’, hacer ‘*luraña*’ y poder ‘*atiña*’. A través de este recuperar la memoria y experiencias históricas de los pueblos y naciones indígena originarias.

En cuanto al enfoque teórico. Se expone diferentes conceptos y teorías con relación al método de enseñanza aprendizaje, desarrollado en diferentes modelos educativos en distintos periodos históricos, generalmente, se enfatiza el sistema educativo indígena en Bolivia, desde la época pre colonial hasta la actualidad. En ese transcurso se ha suscitado cambios trascendentales no solo en el aspecto educativo, sino también en lo político, social, económico. La Ley Nro. 70 de la Educación “Avelino Siñani-Elizardo Pérez, ha ingresado con cambios trascendentales, es decir, surge con bases políticas y filosóficas de Avelino Siñani-Elizardo Pérez Warisata denominada “Escuela del Ayllu”.

Del mismo modo, se ha buscado un método adecuado, factible para alcanzar los objetivos formulados de la presente investigación, se adopta el método descriptivo para determinar las características procedimentales del **chakana** que emplean los docentes de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de la carrera de Ingeniería Agronómica. Para este efecto se aplica un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas, se complementa con la técnica de entrevista, también se emplea la observación dentro y fuera del aula, donde suscita la enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, en la carrera de Ingeniería Agronómica se ha identificado cuatro tipos de docentes que llevan la labor académica, los cuales son: docentes del área, docentes transversales, docentes del idioma y un docente sabio, estos docentes tienen la capacidad de desarrollar el sistema de enseñanza aprendizaje de acuerdo a los fundamentos filosóficos-políticos de la Universidad, es decir, la descolonización, intra e interculturalidad, comunitaria y productiva. A su vez, la carrera cuenta con

docentes de tiempo completo y de tiempo horario, donde la mayoría emplea el método de enseñanza **chakana**, para desarrollar diferentes asignaturas.

A continuación se exponen los resultados gracias a los datos obtenidos a través del instrumento de cuestionario, complementada con las técnicas de entrevista y observación. El cuestionario no ha proporcionado suficientes datos para el análisis, sin embargo, a través de la entrevista y la observación se obtuvo mayores datos. Primero se establece la definición del método de enseñanza **chakana** y sus cuatro dimensiones, del mismo modo, se destacan los procedimientos o acciones del método que se desarrollan en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Se ha expuesto, que el mayor porcentaje de los docentes de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de la carrera de Ingeniería Agronómica emplean el método de enseñanza **chakana**. Este método es empleado por aquellos docentes que ya tuvieron experiencia en semestres anteriores, porque en el cuestionario son ellos que responden de manera positiva, asimismo, se caracterizan las cuatro dimensiones del proceso de enseñanza aprendizaje, como ser: querer, saber, hacer y poder. Finalmente, describimos los alcances y límites del método **chakana**, porque cada método de enseñanza establece sus propias particularidades.

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA Y OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. MARCO HISTÓRICO**

En Bolivia, la educación atraviesa cambios trascendental en las diferentes épocas de su historia. La educación en el pasado, incluido la colonia y la república es indispensable comprender para explicar la situación actual, así para proyectar sus acciones hacia el futuro inmediato, no debemos olvidar la lógica de la educación originaria se basa en la tradición oral, mientras la educación occidental moderna se basa en los procesos de lecto-escritura para la comprensión y asimilación de los educandos, la educación originaria se fundamenta en la concepción de la cosmovisión andina, en cambio, la educación occidental justificaba la colonización a título de desarrollo, se percibe el menosprecio a lo originario. Actualmente, Bolivia plantea una educación “...descolonizadora, liberadora, revolucionaria, anti-imperialista, despatriarcalizadora y transformadora de las estructuras económicas y sociales; orientada a la reafirmación cultural de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, las comunidades interculturales y afrobolivianas en la construcción del Estado Plurinacional y el Vivir Bien” (Ley de la Educación “Avelino Siñani – Elizardo Pérez” Nro 70).

La presente investigación se realizó en la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de la Carrera de Ingeniería Agronómica. Esta institución académica a nivel superior es la respuesta a décadas y siglos de resistencia y lucha de las naciones y pueblos indígena originario campesinos donde exigen la igualdad de derechos, oportunidades y condiciones ante diferentes turnos de gobiernos neoliberales. En ese contexto el 2 de agosto de 2008, a través del Decreto Supremo Nro. 29664, el Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia, Don Juan Evo Morales Ayma, en consulta y coordinación con las organizaciones sociales indígenas nacionales del “Pacto de Unidad”, creó 3 Universidades Indígenas ubicadas en cada región: La Universidad Indígena Boliviana Guaraní y de Pueblos de Tierras bajas “Apiaguayqui

Tüpa”, funciona en Macharetí del Departamento de Chuquisaca, la Universidad Indígena Boliviana Quechua “Casimiro Huanca” funciona en el Municipio de Chimoré del Departamento de Cochabamba, y la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”, funciona en Warisata, Municipio de Achacachi y en la localidad de Cuyahuani, Municipio de Huarina del Departamento de La Paz.

La Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” busca promover la educación integral a través de las siguientes carreras de carácter productivo:

- Agronomía altiplánica
- Industria de alimentos
- Industria Textil
- Veterinaria y zootecnia

Posteriormente, se establece la sub sede, ubicada en la misma Provincia, del Municipio Huarina, en la comunidad de Cuyahuani. Desde su creación tiene las siguientes características:

- Gratuitas con base de rendimientos;
- Desarrollan preferentemente bajo régimen de internado;
- Formación orientada a la producción;
- Integran la teoría y la práctica;
- Trilingües;

Y los niveles de formación son:

- Nivel Técnico Superior;
- Nivel Licenciatura;
- Nivel Maestría;

El sistema de enseñanza en todas las carreras será en el idioma aymara, con aprendizaje del español y un idioma extranjero que es el inglés. Los proyectos de

grado, tesis o cualquier forma de titulación serán obligatoriamente redactados y defendidos oralmente. (Decreto Supremo N° 29664, 2008, p.10). El aprendizaje y uso de la lengua materna puede adaptarse de acuerdo a la región debido a la diversidad cultural y lingüística del país, de esta manera, la nueva educación formará ciudadanos trilingües. O sea, el gran reto de la UNIBOL Aymara “Tupak Katari” es fortalecer desde la academia, el desarrollo de la diversidad de los pueblos y contribuir a la construcción de una nueva sociedad, más justa y democrática, que permita acercarse a la integración nacional.

De esta manera, con el modelo educativo socio comunitario y productivo planteado en el Gobierno de Juan Evo Morales Ayma se plasma en los centros educativos, en las Universidades Indígenas, se espera cambios en todos los aspectos del quehacer humano, ya sea a nivel social, político, tecnológico, económico y cultural, y se pregonan las nuevas formas de convivencia social y cultural. Por otro lado, la enseñanza-aprendizaje en las diferentes Universidades del mundo siguen privilegiando los modelos frontales como expositivos, instruccionales, reproductivos y memorísticos y etc., estos y otros aspectos de la educación quizá responden de manera sencilla a una educación de carácter colonial y neocolonial con el argumento de desarrollar ciencia.

Por eso, en su sentido más general, constituyen el modo de proceder para lograr los objetivos y la optimización del proceso docente, de ahí su importancia para desarrollar el método de enseñanza **chakana** empleada por los docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica en la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”. Revisada la literatura general sobre la educación, sin duda, existen varios métodos de enseñanza en nuestro medio “algunos métodos ponen el énfasis en la enseñanza como transmisión/instrucción y otros, en la enseñanza como guía activa, facilitación u orientación” Davini, 2008 en (Davini, 2015, p.52).

Los seres humanos, durante toda su historia, han estado relacionados principalmente con el mundo socio-natural y con otros seres humanos miembros de su propio grupo

cultural, es decir, con personas perteneciente a diferentes grupos culturales (Mora, 2012). El hombre desde que nace adquiere la cultura de su pueblo y a su vez, contribuye a formarla, recibiendo las influencias de los demás hombres. Por eso, la Universidad Indígena Boliviana “Tupak Katari” se guía por sus propios principios y métodos pedagógicos elaborados con la participación de los pueblos, es decir, una educación que responda a los requerimientos de los pueblos indígenas. Asimismo, desde la perspectiva aymara, el método **chakana** posee sus propias características. Es por eso, la educación es de doble proceso de adquisición y creación de cultura (Donoso, 1946, p. 16). Por consiguiente, la educación es un hecho general y permanente de la sociedad, la totalidad de influencias e intercambios recíprocos de la comunidad y del individuo en la formación del espíritu del hombre. Entonces, la educación no es un fenómeno exclusivo de la escuela, como se cree generalmente.

#### **1.1.1. MARCO DE HECHOS**

La Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” aglutina estudiantes, docentes y administrativos de diferentes regiones geográficas del país. Esta participación, implica la existencia de la heterogeneidad respecto al conocimiento de la cultura y lengua aymara. Es decir, algunos tienen la competencia lingüística en dos idiomas, se comunican en aymara-castellano, o quechua-castellano y algunos son monolingües castellano. Pues tienen una manera particular en presentar la práctica cultural y lingüística. Dentro este contexto, la descolonización está relacionada con la revalorización de los conocimientos y saberes de los pueblos y naciones indígenas, originarias, campesinos, comunidades interculturales y afrobolivianos.

En el campo educativo, se plantea nuevos desafíos basada en Avelino Siñani - Elizardo Pérez, (*Escuela del ayllu de Warisata*), en ello, actualmente se consolida el nuevo paradigma educativo, es decir, integración entre el trabajo y estudio dentro del modelo socio comunitario y productivo, donde se revalorizan los conocimientos indígenas y se profundiza el conocimiento científico a través de los docentes interdisciplinarios y cada uno de ellos con identidad propia.

El método de enseñanza **chakana** de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” fue diseñada de acuerdo al requerimiento de los pueblos indígenas, por las autoridades y profesionales indígenas, con la finalidad de que los docentes y estudiantes de la universidad desarrollen la cultura indígena y nuevos conocimientos para fortalecer la vida diaria en los pueblos indígenas. Para este procedimiento educativo, los docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica tienen formación en diferentes universidades públicas y privadas, donde el carácter de la educación que se imparten tiene las intenciones individuales, formadas especialmente para el mercado capitalista.

Además, en su formación profesional, los docentes recibieron la enseñanza a través de los contenidos, métodos y objetivos occidentales, es posible que los docentes de esta carrera empleen los mismos en el proceso de enseñanza aprendizaje, sin embargo una Universidad Indígena con las características mencionadas anteriormente, planteó el método **chakana** para desarrollar la enseñanza aprendizaje y debe ser socializado hacia los docentes y estudiantes de la Universidad.

### **1.1.2. MARCO DE INVESTIGACIONES**

En este acápite, se expresan los conceptos, teorías con relación al método de enseñanza, especialmente, se busca estudios relacionados con el nuevo paradigma educativo a nivel superior, planteado en Bolivia. Como punto de partida de la presente investigación emprende con Poma de Ayala en Rivet (2015) quien hace una descripción sobre la educación colonial en Los Andes, pues en ello, describe todo un referente sobre la educación de los pueblos indígenas, donde dedica, específicamente a contar de las “calles”, en el cual puntualiza a partir de sus edades y de sus labores cotidianas, también identifica importancia de los quipus [kipus] que servía para registrar todas las actividades realizadas en el ayllu.

Villca (2011) hace algunas puntualizaciones sobre la educación indígena. Para ello, hace una retrospectiva educativa desde los pueblos antiguos, donde indica, la educación estaba orientada en la vida para la vida de los seres humanos. Fueron los

padres y madres que con su ejemplo y práctica cotidiana, enseñaban a sus hijos e hijas a trabajar la tierra, cuidar los ganados, tejer sus propias prendas de vestir, cazar, defenderse de los riesgos del medio circundante, observar normas de comportamiento social, respetar y cuidar la naturaleza, etc. Villca sostiene, la comunidad es la instancia fundamental para el desarrollo educativo, donde los adultos son el ejemplo, la juventud, la niñez crece y se desarrolla por sí misma, imitando aquellas tareas que en el futuro las realizará. Y llegó la llamada conquista española con un poder totalmente destructor a la educación anterior, donde “el varón conquistador se transformó en padre opresor, en maestro dominador” tal como indica (Dussel, 2009, p. 64).

En cuanto al método, se ha identificado el método científico y método pedagógico. Al método científico le interesa descubrir la verdad, sin embargo al método pedagógico le interesa orientar, regular la marcha del aprendizaje, es decir, se entiende como un conjunto de procedimientos que se utilizan para organizar y conducir el trabajo educativo y promover el aprendizaje con el fin de hacerlo cada vez más eficiente en función de los objetivos. Al respecto se puede identificar cuatro recursos fundamentales: **procedimiento**, marcha o manera de andar por el camino, **técnicas** medios para transitar el camino, **medios** elementos utilizados en PEA, **estrategias** uso combinado de métodos, procedimientos con medios.

Los métodos de enseñanza han merecido una amplia atención por parte de los pedagogos y educadores, desarrollados desde los más antiguos y hasta los más recientes, los cuales están enfocados por diferentes corrientes ideológicas, aunque en su mayoría tienen siempre algo en común. Según, Puj y Fons 1981 en (Huerta, 2014) afirman que la metodología de enseñanza universitaria ha mostrado, antes que nada, que no puede haber un método pedagógico único y válido para todos los casos, todas las asignaturas; los métodos son múltiples y de diverso propósito, a partir el cual el docente debe aplicarlos en diversas combinaciones según los objetivos de aprendizaje que desea seguir.

En ese sentido, esta investigación concierne sobre el método de enseñanza **chakana**, que emplean los docentes de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de la carrera de Ingeniería Agronómica, al respecto no existen estudios suficientes con relación a esta temática, quizá esta institución educativa es nueva porque tiene sus propios fundamentos filosóficos, principios, finalidad y características. Sin embargo, es importante hacer seguimiento, realizar evaluaciones periódicas a nivel institucional, evaluar las políticas institucionales, también es importante evaluar la capacidad de desarrollar las estrategias cognoscitivas de los docentes y estudiantes.

## **1.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Históricamente, la educación boliviana ha atravesado diferentes momentos. Lo más notable fue la época colonial, donde los españoles sometieron a los indígenas con una ideología basada en la doctrina cristiana y por tanto la educación indígena, además de enseñar a leer y escribir en castellano, estaba orientada hacia la metodología de la comprensión de la fe cristiana y las costumbres españolas. En ese transcurso surgieron muchas opiniones y reclamos sobre la problemática de la educación boliviana, Tamayo (1986) propone crear una pedagogía nacional con base de la inclusión indígena, indicando que surja una pedagogía nuestra, de acuerdo a nuestro contexto cultural y lingüística, sobre todo, respetando a nuestra naturaleza en armonía, nuestras condiciones físicas y morales. Tamayo, criticaba al sistema educativo boliviano, diciendo que las universidades fueron netamente calcos de los países europeos.

La enseñanza aprendizaje en los pueblos indígenas se desarrollaba a través de los contenidos, objetivos y métodos tradicionales occidentales, que se encuentran fuera de la realidad local y nacional, porque verdaderamente Bolivia carecía de filosofía y de política educativa para desarrollar la enseñanza aprendizaje, por eso, a partir de los docentes y de los estudiantes en general desarrollaron a través del método

memorístico, sin importar el desarrollo cognitivo de sus capacidades, habilidades y destrezas de los estudiantes. Por otro lado, el método moderno no le quitaba la posibilidad de realizar todo el trabajo manual en el país: cultivar la tierra, cuidar el ganado, labrar la piedra, construir casas, ganar una vida honrada con el sudor de su frente MacCutchen 1921 citado en (Choque, 2006).

En la enseñanza-aprendizaje, el docente de la asignatura requiere seleccionar un método, que alcance a los objetivos de la enseñanza, el docente ve las opciones metodológicas, es decir, elección de un o unos métodos con preferencias a otros porque existe más de un camino en el campo de la didáctica, ninguna de esas formas o modalidades es la más adecuada para todas las circunstancias. Ander-egg (2012) sostiene, que ningún método de enseñanza tiene valor en si mismo. En la educación, los métodos están condicionados por lo que se ha dado en llamar las variables didácticas: nivel de conocimientos de los estudiantes, asignatura de que trata, objetivos propuestos, condiciones socioculturales de los estudiantes, capacidad y aptitudes didácticas del docente, etc.

Los pueblos indígenas han reclamado durante mucho tiempo una educación para sus hijos/as con modelos de educación alternativa, es decir, la constitución de un sistema educativo indígena originario, basado en sus fundamentos culturales para un proceso de interacción y diálogo recíproco de saberes y conocimientos, después de muchos años conquistaron el modelo educativo socio comunitario y productivo. Este modelo educativo tiene por finalidad de transformar el carácter colonial del Estado y de la Educación Superior con la formación de recursos humanos con sentido comunitario, productivo e identidad cultural, y articular la educación superior con las necesidades regionales de desarrollo y la participación de las comunidades organizadas en la región, Pary Diego (Julio de 2010). *Comunidad* Ministerio de Educación (5), pp. 10-11.

Para la construcción de este modelo educativo, sin duda se incorporan los recursos técnicos y humanos, plan estudios, elementos teóricos y pedagógicos, estrategias de enseñanza-aprendizaje, docentes y estudiantes, pues son recursos precisos para llevar adelante el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sistema de educación superior con sus legados muy particulares, donde los conocimientos, saberes y tecnologías indígenas puedan ser revalorizados y desarrollados mediante un diálogo intercultural con los conocimientos universales, para ello, se planteó el método de enseñanza **chakana**, propuesto por las diferentes autoridades y profesionales de los pueblos indígenas. Y es actualmente aplicado en la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de la carrera de Ingeniería Agronómica. Para la descripción de este nuevo método de enseñanza aprendizaje nos formulamos las siguientes preguntas:

### **1.2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

Se muestran la formulación del problema, según Tintaya (2008) son aspectos concretos que se pretenden conocer del objeto, se deben señalar las propiedades y relaciones que se buscan determinar en la investigación.

- ¿Cuáles son las características procedimentales del método de enseñanza alternativo **chakana** empleada por los docentes de la Carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”?
- ¿Cuáles son los **alcances** y **límites** del método de **chakana** en el proceso de enseñanza que se desarrolla en la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”?
- ¿Qué materiales **didácticas** emplean los docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” en la enseñanza?

- ¿Cuál es el significado **denotativo y connotativo** del **chakana** con relación al método de enseñanza de la carrera de Ingeniería Agronómica en la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”?

### 1.3. OBJETIVOS

Son formulaciones que expresan el propósito de conocer y comprender un objeto determinado o metas que el investigador se plantea en su necesidad u orientación a comprender un problema específico. En la presente investigación nos planteamos de la siguiente manera:

#### 1.3.1. OBJETIVO GENERAL

- Describir el **chakana** como método de enseñanza alternativo que emplean y desarrollan los docentes en el proceso de enseñanza en la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”.

#### 1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir las **características procedimentales** del método **chakana** en la enseñanza de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”
- Determinar los **alcances y límites** del método de **chakana** empleado por los docentes de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”.
- Diferenciar los **materiales didácticos** originarios (nativos) de los modernos que emplean los docentes en la enseñanza de la Carrera de Ingeniería Agronómica en la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”.
- Analizar el **significado del método de chakana** empleado en la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”.

#### 1.4. JUSTIFICACIÓN

La justificación es otro elemento importante que da sentido al proceso de investigación científica: “acredita la necesidad de realizar un estudio sobre el problema planteado, y muestra la utilidad, los beneficios y el impacto que va a tener en la sociedad y/o en la ciencia” (Tintaya, 2008, p. 121). Por su parte Mejía (2010) indica, que la justificación de una investigación científica deberá cumplir con los siguientes criterios: la originalidad, relevancia, interés y factibilidad. En ese sentido, esta parte de la investigación cumple con todo lo mencionado, fundamentalmente expresan, las razones, la importancia teórica y práctica que conllevan esta investigación.

En el proceso de enseñanza aprendizaje, “todo método está constituido por elementos o recursos de mayor especificidad como las técnicas, estrategias, procedimientos, formas, modos, materiales e instrumentos” (Hidalgo, 2006, p.17). Del mismo modo, el método **chakana** y los recursos empleados por los docentes y estudiantes de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” hace posible en la conducción del pensamiento y la acción hacia la consecución de los fines dentro del sistema de enseñanza aprendizaje, en ese sentido, la investigación descriptiva del método de enseñanza **chakana** puede ser un aporte fundamental en los actuales momentos de transformación educativo y aplicable en los diferentes campos de la educación.

El modelo educativo sociocomunitario productivo y su método de enseñanza **chakana** planteado por las Universidades Indígenas Bolivianas, es aplicado por la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad “Tupak Katari”, tiene el propósito de revalorizar los conocimientos, saberes y tecnológicos, de los pueblos indígenas de Bolivia. Asimismo, puede incentivar a la construcción de concepciones e ideas propias, a partir de la historia, saberes, lengua, forma de organización y otros rasgos propios de los pueblos originarios.

Por otro lado, el análisis y la descripción del método de enseñanza **chakana** que emplean los docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Indígena Aymara “Tupak Katari” es significativo, responde para la implementación metodológica en la reciente concepción educativa, planteado en la Ley de la Educación Avelino Siñani-Elizardo Pérez Nro 70, (2010) asimismo, en ello sintetiza, que el sistema educativo en Bolivia se fundamenta en una educación abierta, humanista, científica, técnica y tecnología, productiva territorial, teórica y práctica, liberadora y revolucionaria, crítica y solidaria. También sostiene, que el sistema educativo del Estado Plurinacional es descolonizador, liberador, revolucionario, anti-imperialista, despatriarcalizador y transformador de las estructuras económicas y sociales; orientada a la reafirmación cultural de las naciones y pueblos indígena originario campesino, las comunidades interculturales y afro bolivianas en la construcción del Estado Plurinacional y el vivir bien.

La descripción del método de enseñanza **chakana** fortalece al desarrollo educativo para trazar lineamientos para la construcción de la educación boliviana, porque, la educación debe responder funcionalmente a las “exigencias vitales del país en sus diversos geográficos culturales, buscando la integración y la solidaridad de sus pobladores para la formación de la conciencia nacional a través de un destino histórico común” (Álvarez de Zayas C., 2008, p.55). En ese sentido, el sistema de enseñanza aprendizaje, puede ser más expedito, pero sin negar su esencia, de igual forma hay que aprender la historia de nuestro pueblo. Sabemos que un pueblo sin historia es un pueblo sin raíces, por más pequeño que sea.

Por esa razón el método de enseñanza **chakana** se desarrolla en el marco del modelo educativo socio comunitario productivo que implementa la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de la carrera de Ingeniería Agronómica. Tiene la finalidad de buscar los principios igualitarios y de mejor convivencia entre los seres humanos, es decir, de construir la igualdad en la diversidad, para vivir en libertad y con dignidad. En ese sentido, remarco, el método de enseñanza **chakana** de origen

indígena es diferente de los métodos tradicionales, nace con la intención de articular y plasmar una sociedad en diversidad cultural y lingüística, lo cual puede ser un aporte fundamental para desarrollo social en Bolivia.

Finalmente, el método de enseñanza que emplean los docentes de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” incentivará a los mismos docentes a emplear el método adecuado, técnicas, medios y procedimientos en la enseñanza de la carrera de Agronomía. Y contribuirá, desde la perspectiva lingüística e intercultural boliviana, proponer lineamientos realistas que sirvan para ofrecer una educación intercultural en el ámbito nacional, que parta de la valoración y del reconocimiento de las diferencias.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

Este apartado exige una revisión cuidadosa y exhaustiva con respecto a la bibliografía existente con relación a los métodos de enseñanza. En ese sentido, este capítulo es el resultado de la revisión y selección de teorías, conceptos y conocimientos científicos a cerca de métodos y procedimientos que el “investigador requiere para describir y explicar objetivamente el objeto de investigación en su estado histórico, actual y futuro” (Edel, 2003, p.47). Principalmente, se exponen teorías, enfoques de diferentes modelos educativos y método de enseñanza aprendizaje.

#### 2.1. MÉTODOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

El método de enseñanza es una disciplina de la pedagogía, por ende, la pedagogía tiene varias disciplinas para su desarrollo de la educación. En el marco de proceso educativo, del sistema de ENSEÑANZA-APRENDIZAJE de educación superior, el método de enseñanza se conceptualiza como una vía que nos conduce al conocimiento, como resultado de un sistema de acciones que desarrollan el docente y estudiante para el cumplimiento de los objetivos educativos, asimismo, el método es un componente principal dentro del paradigma educativo, por eso, precisamente deben asociarse con otros elementos del proceso educativo.

Etimológicamente, la palabra METODO proviene del griego METHODOS y latín METHODUS, y está compuesto de dos palabras, “META que significa *fin o meta*, HODOS que quiere decir *vía o camino*” (Armas, 1986, pp. 65-67). Armas, define de manera general como toda forma ordenada y sistemática que se sigue para alcanzar un determinado objetivo, especialmente para elaborar un conjunto racional de conocimientos científicos. En el marco de la pedagógica, se concibe como un conjunto de procedimientos que se utilizan para organizar, conducir el trabajo educativo y promover el aprendizaje con el fin de hacerlo cada vez más eficiente en

función de los objetivos. Entonces, el método es una vía, el camino o el procedimiento sistemático que conduce al logro de un objetivo o la conclusión de un proceso.

Ander – Egg, (1997) citado en Hidalgo (2007) entiende lo siguiente: el método es el conjunto de operaciones y procedimientos que actúa de una manera ordenada, además, expresa y sistematiza la enseñanza aprendizaje dentro de un proceso preestablecido, para lograr un fin. Al respecto, del método de enseñanza se concibe como el camino que sigue para llegar a un propósito predeterminado, utilizando las técnicas y procedimientos más apropiados en términos pedagógicos. Finalmente, el método de enseñanza pues es un conjunto de momentos y técnicas lógicamente coordinados para dirigir el aprendizaje del educando hacia determinados objetivos. El método da sentido de unidad a todos los pasos de enseñanza aprendizaje.

Precisamente, en el marco de la educación, el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje depende de la “correcta definición y determinación de los objetivos y contenidos, como los métodos que se aplican para alcanzar dichos objetivos” (Sandoval, 1999, p.24). Además indica, los métodos son reglas utilizadas por los hombres para lograr los objetivos que tienen trazados, es decir, los objetivos que se ha trazado el hombre se alcanzan por medio de acciones u operaciones sistemáticas.

El método como serie sistemática de acciones indica la estructura de lo metódico. Método significa proceder gradual, escalonado. Álvarez de Zayas R., (2010) dice un método es, pues, una serie de pasos u operaciones estructuradas lógicamente, con las que se ejecutan distintas acciones encaminadas a lograr un objetivo determinado. Además, en los métodos se utilizan las fuentes y recursos didácticos, se llevan a cabo las interrelaciones entre docente-alumno en las formas de organización social, se ponen en contacto los protagonistas del proceso con el medio social y se comprueban y evalúan los objetivos en lo aprendido por los alumnos.

Siguiendo a Álvarez de Zayas R. (2010) éste concibe como una estructura organizativa en el proceso docente-educativo, en primer lugar, se refiere al orden de distintas técnicas y procedimientos que en el transcurso de las actividades (aprendizaje y enseñanza) se ejecutarán por los estudiantes y el profesor. Del mismo modo, Villarini (1996) señala que el método de enseñanza es la acción educativa, dinámica, movimiento, fortalece al proceso de enseñanza-aprendizaje, gracias a los métodos, el ser humano desarrolla sus habilidades y actitudes el proceso educativo. Finalmente, señala la cultura contenida en la asignatura se aprende gracias a los métodos.

Desde un enfoque netamente pedagógico, Hidalgo (2007) conceptualiza, como un conjunto organizado de recursos o elementos didácticos, utilizados para promover con seguridad, eficacia y economía, en el aprendizaje de los educandos. Hidalgo entiende como un conjunto de procedimientos que se utilizan para organizar y conducir el trabajo educativo y promover el aprendizaje, con el fin de hacerlo cada vez más eficiente, en función de los objetivos, capacidades o competencias. En resumen, es la organización interna del proceso de enseñanza aprendizaje, en otras palabras, es la organización de los procesos, de actividad y de la comunicación que se desarrollan en el proceso docente para lograr el objetivo.

Así continuamos profundizando con Álvarez de Zayas C., (2014) en el marco del proceso educativo, distingue el factor interno y el factor externo. En los métodos de enseñanza-aprendizaje se dan obviamente ambos aspectos: uno externo y otro interno, este último, el aspecto interno, consiste en la actividad cognoscitiva del estudiante que realiza cuando su intelecto se pone en función de reconstruir conocimientos nuevos en el acto de aprender. La otra dimensión del método es la forma externa que toma la actividad, la que se puede observar. Esta distinción entre lo interno y lo externo del método nos permite incluir nuevos elementos o variables didácticas: los recursos, las formas de enseñanza-aprendizaje, los medios o fuentes de información.

## 2.2. COMPONENTES DEL MÉTODO

En esta parte es menester exponer el desarrollo del método en el proceso de enseñanza aprendizaje, Herrera (s. f.), da la denominación “componentes operacionales”, estos componentes se refieren a aquellas características que se van modificando más rápidamente durante el desarrollo de la enseñanza, las cuales menciona: “los métodos, las formas y los medios” (p. 2). Por su parte, Álvarez de Zayas C., (2011) denomina “estructura interna del método”, en su estudio da más énfasis al desarrollo de técnica y al procedimiento; a) **Método**, sabemos que el método está conformado por procedimientos. Es el modo de desarrollar para alcanzar el objetivo; b) **Los procedimientos**, son los eslabones del método, es decir, conjunto de operaciones relacionadas entre sí, dirigidas a obtener de forma parcial o total el resultado; c) **Etapas (eslabones o fases)**, se entiende por etapa o eslabón cada uno de los estadios en que se desarrolla el proceso docente para lograr un objetivo en los escolares y que se caracteriza por los distintos momentos o tipos de actividad cognoscitiva que desarrollan los estudiantes durante el aprendizaje de un nuevo contenido. **El eslabón** es una estructura intermedia entre la tarea docente y la unidad. Esto quiere decir que en cada eslabón se desarrollan e integran varias tareas docentes; d) **La técnica**, es un subsistema del método que como tal, conforma una parte de éste, relacionado directamente a un instrumento o medio específico y se vincula con un objetivo parcial; la técnica implica un conjunto de procedimientos.

Por otro lado, Hidalgo (2007) señala, que debido a que en el campo metodológico de enseñanza se emplean varios términos de uso frecuente y susceptible de confusión; se hace una breve distinción:

**CUADRO 1. COMPONENTES DEL MÉTODO**

<b>TERMINOS</b>	<b>SIGNIFICADO BÁSICO</b>	<b>EJEMPLOS</b>
<b>MÉTODO</b>	Camino o dirección para llegar a un fin. Se ejecuta a través de técnicas y procedimientos. Es genérico.	Inducción
<b>TÉCNICA</b>	Medio para transitar por el camino. Indica procedimientos para caminar. Se desprende y es parte del método.	Observación
<b>PROCEDIMIENTO</b>	Marcha o manera de andar por el camino. Se ejecuta a través de formas y modos. Es más específico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis</li> <li>• Síntesis</li> </ul>
<b>FORMA</b>	Particular estilo asumido por el docente para la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje	Dialogo
<b>MODO</b>	Manera en que el docente se vincula o trata a sus alumnos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individual</li> <li>• Grupal</li> </ul>
<b>MATERIALES</b>	Elementos físico, gráficos, escritos, etc. De los que se vale el docente para optimizar el proceso enseñanza-aprendizaje.	Libros, láminas, fotos, equipos, etc.
<b>ESTRATEGÍA</b>	Utilización combinada y simultánea de método y procedimientos con materiales.	Exposición y lectura de texto.
<b>INSTRUMENTO</b>	Medio para recoger informaciones o datos.	Hoja de registro de datos, encuestas, pruebas, cuestionarios, etc.

Fuente: (Matos, 2007, p. 21).

En cuanto a la propuesta metodológica, existen diversos métodos y procedimientos. Según Lazo 2006, en Matos (2007) afirma que los métodos educativos son innumerables y que cada año se difunden en promedio de 20 nuevos métodos de enseñanza aprendizaje, propuesto por cada autor y para cada modelo educativo. En ese contexto, la variedad de métodos que se ofrece, cada docente podrá seleccionar el que más se adecue a sus posibilidades y los requerimientos de los educandos y de la

localidad, con el propósito de encontrar, adaptar y/o crear nuevas formas de trabajo, con nuevos enfoques, nuevas experiencias y con mayor efectividad. Asimismo, Álvarez de Zayas R., (2010) describe cinco principales métodos enseñanza-aprendizaje que versan en nuestro contexto espacial y temporal.

**Métodos de solución de problemas.** Se basa en la problematización de la enseñanza. Se trata de encausarla en el sentido del movimiento contrario y dialecto de los fenómenos y procesos que se aprenden. Tiende a preparar al alumno para que aprenda a detectar los problemas, revelar los conflictos, buscar soluciones y aplicarlas.

**Método de investigación.** Este método de enseñanza-aprendizaje, incide en la formación de la capacidad de indagar, buscar información, y los sentimientos de curiosidad, insatisfacción, perfeccionamiento, disfrute con el resultado de la labor y las actitudes científicas de persistencia, organización, sistematicidad, entre otras.

**Método creativo.** La creatividad es el motor impulsor de la vida contemporánea. El trinomio ciencia-tecnología-producción se articula en exigencias y resultados creativos, determinado un modelo de vida que saca el juego social a aquellos sin capacidad de crear. Esto supone un dilema para la institución escolar que, con la función de reproducir y conservar, tiene que formar en las personas un pensamiento y actitud divergente, de cambio, de diversidad, de novedad y de innovación.

**Método decisorio.** El método decisorio es, sin duda, esencial para la aplicación de cualquier tipo de conocimiento, incluyendo el de las ciencias puras o naturales, y como aprendizaje de vida. El pensamiento decisorio tiene la finalidad de intervenir en la realidad de manera consecuente con el pensamiento, comprender para actuar, y hacer para poder decidir.

**Método crítico.** Enseñar a criticar es función del método; es decir, a tener criterio propio, a enjuiciar, a valorar a no aceptarlo todo por definición ajena, a tener un pensamiento más flexible y cambiante con los demás y consigo mismo.

### 2.3. EDUCACIÓN Y SU CONCEPTO

Esta parte del concepto de la educación parece poco complejo, porque la educación ha variado infinitamente según los tiempos y según los países. Durkheim (2009) indica, antiguamente, en las ciudades griegas y latinas, la educación preparaba al individuo para subordinarse ciegamente a la colectividad, para llegar a ser el sujeto principal de la sociedad. Hoy día trata de hacer de él una personalidad autónoma. Además, la educación actual no solo comprende los problemas formativos de la población infantil, sino que también abarca a otros sectores sociales como los adolescentes, los jóvenes y adultos, con particularidades específicas.

En ese ámbito, Nacif (1980) expresa que la educación es la formación del hombre por medio de una influencia exterior consciente o inconsciente (*heteroeducación*), o por un estímulo, que si bien proviene de algo que no es el individuo mismo, suscita en él una voluntad de desarrollo autónomo conforme a su propia ley (*autoeducación*). Por eso, se considera como la función social de la formadora del espíritu del hombre para el progreso y bienestar de la colectividad. Nacif, explica etimológicamente, la palabra educación procede del latín:

**EDUCARE**, que significa "criar", "nutrir" o "alimentar"

**EX-DUCERE**, equivale a "sacar", "llevar" o "conducir desde adentro hacia afuera".

Esta doble etimología ha dado nacimiento a dos acepciones que, por lo menos a primera vista, resultan opuestas. Si se acepta la primera, la educación es un proceso de alimentación o de acrecentamiento que se ejerce desde afuera; si, en cambio, se adopta la segunda, ya no se trata de una crianza o de una alimentación mediante presión externa, sino de una conducción, de un encauzamiento de disposiciones ya existentes en el sujeto que se educa. Durkheim (1998) precisa desde un enfoque sociológico, señala, la educación se define como un hecho social, como una socialización metódica por medio de la cual la sociedad prepara en el corazón de los niños las condiciones de su propia existencia.

La educación de las nuevas generaciones es una labor compleja, que está encargada de desarrollar y formar el carácter, la inteligencia y la personalidad para que se integren a la vida social como elementos positivos de bienestar, mejoría y progreso humano. La educación se logra a través del fenómeno educativo, el cual es estudiado por la pedagogía en sus características de ser constante en la transmisión entre generaciones, de ser permanente a través de los tiempos y en todas las comunidades sociales, de ofrecer una configuración específica de acuerdo con el contexto cultural.

#### **2.4. MODELO EDUCATIVO OCCIDENTAL**

El concepto modelo se refiere a la representación ideal del objeto. “El modelo educativo consiste en caracterizar esencialmente en la formación de los individuos de una sociedad” (Álvarez de Zayas C., 2011, p. 16). En otras palabras, un modelo educativo es un patrón conceptual a través del cual se esquematizan las partes y los elementos de un programa de estudios. Los modelos educativos varían de acuerdo al periodo histórico, ya que su vigencia y utilidad depende del contexto social. Los paradigmas han ido apareciendo en la historia de la Pedagogía, tales como el conductismo, el cognitivismo, la pedagogía crítica, los cuales aportaron al desarrollo de la educación en sus respectivos momentos. Pero también han demostrado limitaciones para explicar la contemporaneidad pedagógica en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Un modelo educativo es una representación de un sistema, de sus características y funciones como institución social, donde intervienen los estudiantes, profesores, directivos y otros trabajadores que interactúan en el proceso docente-educativo. Delors, 1997, citado en Huerta, (2004) señala, las relaciones que se establecen entre ellos, la comunidad y las estructuras de dirección, buscan alcanzar fines educativos en una etapa histórica determinada, pues, la humanidad se desenvuelve en ese contexto.

García 2011, en el mismo Huerta (2004) sostiene que el nuevo modelo educativo a desarrollar requiere ser organizado e implementado sobre la base del concepto de competencias, entendiendo como la combinación de destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes; y a la inclusión de la disposición para aprender además del saber cómo posibilitando que el educando pueda generar un capital cultural o desarrollo personal, un capital social que incluya la participación ciudadana, y un capital humano o capital para ser productivo. En ese sentido, se describen a manera de síntesis algunos modelos educativos que son fundamentales en el proceso de enseñanza aprendizaje:

#### **2.4.1. MODELO ACADÉMICISTA O ESCUELA TRADICIONAL**

Álvarez de Zayas R., (2010) indica que este modelo surge en la época medieval con la ideología del liberalismo burgués, desarrollando una concepción educacional que se conoce como escuela tradicional dirigida al mantenimiento del status quo de estas capas dominantes, con su pensamiento filosófico-político económico. La metodología de la escuela tradicional consiste en el traslado de los conocimientos, tomados literalmente de la ciencia y que pone en boca del maestro. Es decir, los métodos son reproductivos y los procedimientos que acompañan son memorísticos y repetitivos. La enseñanza que desarrolla el docente es pasiva intelectualmente, el alumno también sufre aprendizaje pasivo. A su vez el alumno tiene dependencia del maestro que no está preparado para afrontar el aprendizaje por su propia cuenta, para pensar con autonomía. Las fallas llevan al castigo y todo el proceso educativo está envuelto del temor.

#### **2.4.2. MODELO DE LA ESCUELA NUEVA O ESCUELA ACTIVA**

Para Álvarez de Zayas R., (2010) este modelo educativo nace a fines del siglo XIX y principio del siglo XX, como su nombre lo indica, el predominio está en la actividad o hacer del estudiante. En este modelo educativo, el docente pasa al segundo plano en el proceso de enseñanza aprendizaje. Es decir pierde el rol de exponer los contenidos científicos, sus datos y lógica, lo que debe descubrir el alumno por sí

mismo. La misión del educador en la escuela activa, sobre todo, es crear las condiciones de trabajo que permiten el desarrollo de las acciones del alumno. Este modelo da un importante desarrollo a los métodos de enseñanza y aprendizaje, pues de hecho, el contenido ha pasado de método, es difícil dominio por parte de los docentes.

### **2.4.3. MODELO TECNOLÓGICO Y CONDUCTISTA**

Los orígenes de la tecnología educativa pueden hallarse en la enseñanza programada, con la idea de llevar la eficiencia de la dirección del proceso docente. Para Rojas, Corral, Alfonso, Ojalvo (2000) su creación se atribuye a Burrhus Frederik Skinner profesor de la Universidad Harvard en el año 1954, el modelo educativo tecnológico y conductista, tiene la tendencia contemporánea, ha alcanzado una notable difusión en los últimos días, el centro de su interés consiste en elaborar una tecnología de instrucción, similar al concepto de tecnología de la producción material; por ello la atención se dirige a los métodos y medios más que a los contenidos. Por otro lado, la visión instrumentalista del Modelo Tecnológico lleva un problema mayor que consiste en el desconocimiento, o la negación, de la relación entre el contenido de la disciplina y los métodos de aprendizaje. Para Álvarez de Zayas R., (2010) lo importante para este modelo es que el docente conozca las operaciones generales para investigar y no la disciplina que va a enseñar; con lo que se convierte en lo que se ha dado en llamar en un ingeniero conductual.

### **2.4.4. MODELO INTERPRETATIVO CULTURAL**

Este modelo educativo surge en los años setenta como crítica al modelo tecnológico, y busca soluciones en el marco de la dimensión cultural integradora, donde el individuo es principal agente en la construcción del conocimiento y es tanto portador de cultura, como creador de ella. Del mismo modo, el sujeto que aprende es un ser único, holístico e integral, en relación con su medio por ello potencia un marco para el desarrollo armónico, porque la persona es la realidad integrada de rasgos

cognitivos, afectivos y psicomotores que opera globalmente ante el medio. En cuanto a la metodología, tiene la siguiente proposición:

Se ocupa más de los procesos de enseñanza - aprendizaje que de los resultados. Defiende el modelo de aprendizaje activo y participativo y es, por lo tanto, respetuoso de la individualidad de los procesos de aprendizaje del alumno. Genera métodos para el desarrollo del pensamiento, las capacidades, las actitudes, valores para el aprendizaje individual y grupal, enriqueciéndose con esta propuesta las concepciones metodológicas, las estrategias y procedimientos didácticos. (Álvarez de Sayas R., 2010, p. 23)

#### **2.4.5. MODELO COGNITIVO**

Como preocupación fundamental podemos destacar el interés de la teoría cognitivista por explicar cómo llega el individuo a conocer su mundo y cómo utilizan esos conocimientos. Ángeles (2003) los cognitivistas Europeos como Freud, Wallon, Piaget, Vigotski, estuvieron centrados en estudiar el comportamiento humano a la luz de su génesis, de origen y desarrollo en cada nivel de su evolución. El principal representante es Jean Piaget creador de la epistemología genética propone una teoría evolutiva, considerando a la cognición como un ejemplo de sistema biológico presentando a la cognición como un ejemplo de dos invariantes funcionales: la organización y la adaptación para Piaget el desarrollo es la interacción entre el organismo y el ambiente, como un proceso activo y autogenerado. Sin embargo, Pérez 1991, citado en Álvarez de Zayas R., (2010) nos dice, el principal precursor es Vygostky porque “cada vez más conocida, interpretada y divulgada, en su teoría de la zona de desarrollo próximo, del aprendizaje consciente, del papel mediador de la cultura y del docente en el aprendizaje; así como el interaccionismo social... han dado un nuevo impulso hacia cómo aprende el aprendiz” (p. 23).

#### **2.4.6. EL CONSTRUCTIVISMO**

El constructivismo constituye una teoría del aprendizaje que se basa en los estudios realizados principalmente por Piaget, Ausubel, Vygotsky. Ander-Egg (2012) expone sobre el modelo del constructivismo, nos dice, que tiene sus raíces en la filosofía, psicología, sociología y educación. La idea central es que el aprendizaje humano se construye, que la mente de las personas elabora nuevos conocimientos a partir de la base de enseñanzas anteriores. El aprendizaje de los estudiantes debe ser activo, deben participar en actividades en lugar de permanecer de manera pasiva observando lo que se les explica. Además indica, el constructivismo difiere con otros puntos de vista, en los que el aprendizaje se forja a través del paso de información entre personas (maestro-alumno), en este caso construir no es lo importante, sino recibir. En el constructivismo el aprendizaje es activo, no pasivo. Una suposición básica es que las personas aprenden cuándo pueden controlar su aprendizaje y están al corriente del control que poseen. Por eso, los alumnos construyen conocimientos por sí mismos. Cada uno individualmente construye significados a medida que va aprendiendo.

La metodología de aprendizaje y enseñanza del modelo constructivismo siguientes características:

Tiene base cognitiva tiende hacia los métodos activos, internos del pensamiento del alumno, a descubrir el conocimiento, a investigar, a solucionar problemas, a tomar decisiones, a las actividades individuales y sociales; el profesor recupera su papel guía, facilitador, comunicador, de conocimientos y de experiencias, pone al alumno en contacto con su contexto social. Se diseñan metodologías para tratar de desarrollar en los alumnos actitudes y valores. (Álvarez de Zayas R., 2010, p. 28)

#### **2.4.7. MODELO SOCIO - CRÍTICO**

El Modelo Socio Crítico se desarrolla a partir de los años setenta y llega a la escuela en la segunda mitad de los ochenta. El modelo parte de una educación con la función de preparar a los ciudadanos en una cultura democrática que a la vez destaca la vida personal y social, asegura un orden social democrático y productivo. Según Álvarez de Zayas R., (2010) señala las principales características del Modelo Socio- Crítico: “el currículo oficial es un instrumento de producción de las relaciones de poder; para el mantenimiento de las desigualdades, que hay que desenmascarar” (p. 29). Asimismo indica, la educación es una valoración consensuada, dirigida al mejoramiento del contexto.

#### **2.4.8. MODELO DIDÁCTICO INTEGRAL Y CONTEXTUALIZADO**

Este modelo consiste en que la educación es un proceso social que está “dirigido al desarrollo integral de los estudiantes, poniéndolos en contacto con su contexto socio-natural se establecen relaciones con otros sujetos” tal como indica (Álvarez de Zayas R., 2010, p. 31). La autora sostiene, el aprendizaje es un proceso de interacción de los sujetos en que el estudiante es protagonista principal y consciente de su propia actividad, que trata de dar sentido a lo que aprende y también al escenario donde aprende. Se concibe, como fundamental la participación de los estudiantes, junto al maestro, en todos los momentos del desarrollo curricular, tales como: decisión de contenido, actividades de aprendizaje y de evaluación. Asimismo, el docente estructura el método, procedimientos y técnicas adecuados para el desarrollo de la enseñanza aprendizaje.

#### **2.5. COMPONENTES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

Desde que el hombre existe en aras de satisfacer sus necesidades, trató de apropiarse de las experiencias que iba obteniendo en sus relaciones con el medio. Sin embargo, como sabemos, el hombre se convierte ser humano como resultado de sus relaciones con resto de sus congéneres, con los cuales se unía para poder satisfacer juntos sus necesidades, cuando se comunicó con ellos. En ese proceso de intercambio de

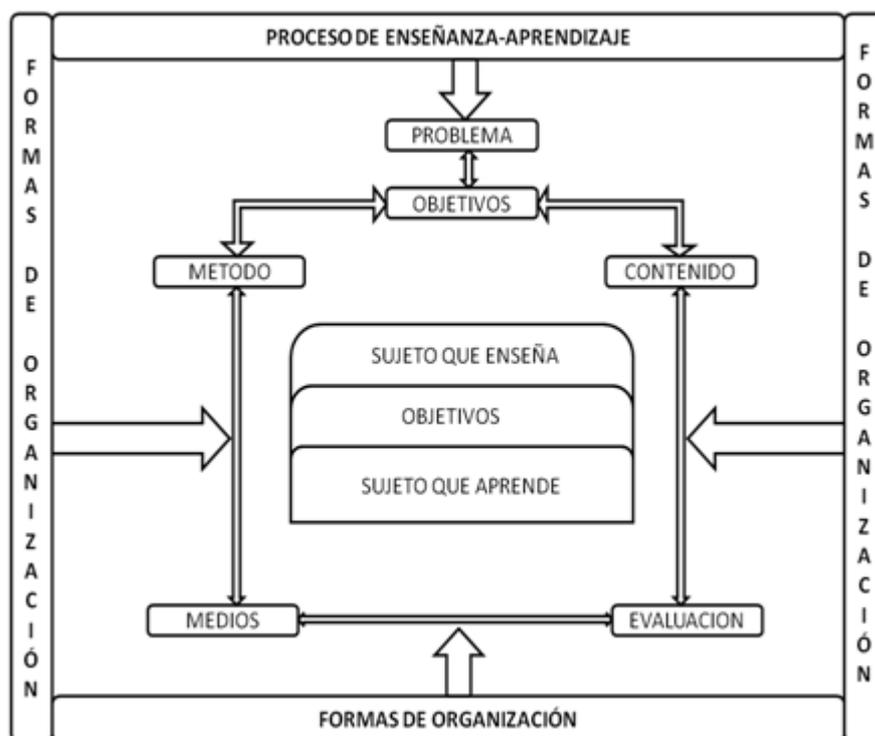
experiencias, de transmisión de información, había quien, en determinado momento, desempeñaba el papel de fuente y otro de receptor. De tal modo que existía uno que era portador de experiencias y otro que estaba dispuesto a recogerlas esas experiencias. “En esas actividades se determinó que al individuo que desarrolla la actividad de aprender se le denomina estudiante; y al que desarrolla la de enseñar, profesor” (Alvares de Zayas C., p. 11). Es decir, de aquel que recibe la experiencia aprendizaje y el que quiere ofrecer sus experiencias, la que se denomina enseñanza. El aprendizaje es la actividad de aquel que recibe la experiencia acumulada, la enseñanza es la actividad de aquel que ofrece la experiencia acumulada. A ese conjunto de actividades se le llamó, el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA).

De acuerdo con Larousse, Diccionario Enciclopédico (2009) “**enseñar**” significa comunicar sistemáticamente ideas, conocimientos o doctrinas, instruir con reglas o preceptos; mientras que el “**aprendizaje**”, significa adquirir el conocimiento de algo por medio de estudio y experiencia. La importancia de las teorías de aprendizaje en la educación radica en que por medio de estas los docentes obtienen los mejores fundamentos información e interpretación acerca del aprendizaje para diseñar oportunidades más adecuadas y que el alumno logre un mejor aprovechamiento en la adquisición de conocimientos.

El proceso de enseñanza aprendizaje es esencialmente activo, el propio concepto de proceso de enseñanza lleva esta cualidad. Asimismo, la enseñanza y el aprendizaje ocurren gracias a la actividad que se produce entre los factores subjetivos y objetivos del proceso. El proceso ocurre en un lugar, un escenario determinado, en un momento o tiempo determinado, con unos medios y recursos determinados, y en esas condiciones se pone en movimiento la actividad de los sujetos del proceso: docente y alumnos. Finalmente, para la enseñanza el aprendizaje es lo más importante, además, la enseñanza es una mediación entre el alumno y lo que este tiene que aprender.

Por su parte, Alvares de Zayas C., (2014) desarrolla las funciones que manifiesta el PEA, tanto en la formación del pensamiento como de los sentimientos (instructivos, desarrolladores y educativos) de los estudiantes, para que se lleven cabo, son consecuencias de las adecuadas relaciones entre todos los componentes internos del proceso, del mismo modo, señala, que el PEA estudiado de un modo analítico, en su composición, se caracteriza mediante un conjunto de componentes como son: el problema, el objeto (la función), el objetivo, el contenido y su estructura, el método, la forma, el medio, el resultado y la evaluación.

**FIGURA 1. COMPONENTES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**



Fuente: Elaboración propia

### 2.5.1. PROBLEMA

Se refiere a la necesidad sentida por el sujeto cuando la situación inicial del objeto así lo exige. Debe responder a la pregunta. ¿El por qué?

### **2.5.2. SUJETO QUE APRENDE**

En el análisis de las diferentes tendencias, debemos detenernos a caracterizar el rol del sujeto que aprende, en su relación con: el sujeto que enseña, el objetivo, el contenido, los métodos, los medios y el sistema de evaluación; además debemos contextualizar estas relaciones en el entorno social. Amusquivar (2009) sintetiza, el sujeto que aprende a menudo es identificado como miembro de la generación más joven de la sociedad, que concurre a las instituciones del sistema educativo para acceder a los bienes culturales de determinada sociedad.

### **2.5.3. SUJETO QUE ENSEÑA**

En este apartado nos interesa rescatar la función invariante de la profesión docente que es la enseñanza, así como la responsabilidad de la conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por su parte, Amusquivar (2009) dice, esta función ha sido caracterizada de diferentes maneras a lo largo de la historia y el sujeto que enseña también ha recibido diferentes apelativos: como los de pedagogo, maestro, profesor, docente, facilitador, etc.

### **2.5.4. EL OBJETIVO**

Es la aspiración, el propósito de formar en los ciudadanos de esa sociedad tanto su “pensamiento (el desarrollo), como sus sentimientos (la educación), así como las características propias de la profesión (la instrucción), en correspondencia con valores más importantes de la misma”(Alvares de Zayas C., 2014, p. 28). Del mismo modo indica, es la aspiración que se pretende lograr en la formación de los ciudadanos del país para resolver un problema el encargo social. Nos responde ¿para que enseñar?

### **2.5.5. EL CONTENIDO**

Para lograr ese objetivo el estudiante debe formar su pensamiento, sus capacidades y las mismas se alcanzan, como indica la práctica milenaria educativo, mediante el

dominio de una rama del saber, de una ciencia, de parte de ella o de varias interrelacionadas “a esto lo denomina el contenido de aprendizaje, de la enseñanza, en fin, del PEA, cuya estructura u ordenamiento posibilita el desarrollo de la función” (Alvares de Zayas C., 2014, p. 28). Se concibe como una rama del saber de una ciencia la cual nos sirve para alcanzar el objetivo. Nos responde a la pregunta ¿qué enseñar?

#### **2.5.6. LOS METODOS**

De acuerdo con Alvares de Zayas C., (2014) explica, el componente del PEA se refiere cómo se desarrolla el proceso para alcanzar el objetivo. El método es el camino, la vía que se debe escoger para ejecutar la enseñanza y el aprendizaje, y lograr el objetivo del modo más eficiente, lo que equivale a alcanzar el objetivo, pero empleando el mínimo de recursos humanos y materiales. La determinación de vía o camino seguir implica también un orden o secuencia, es decir, una organización; pero a diferencia de la forma, como veremos posteriormente, se refiere a la organización de un aspecto más interno, es decir, a la organización del proceso en sí mismo, a su enseñanza y aprendizaje. Finalmente, podemos concebir, el método es la secuencia o camino que debe seguir la enseñanza aprendizaje nos responde ¿cómo enseñar?

#### **2.5.7. DIDÁCTICA**

Comenio 1994 citado en Huerta (2014) define: la didáctica como una disciplina o rama de la pedagogía cuyos orígenes datan de más de tres siglos y se remontan a la obra “Didáctica Magna” (publicada en 1640) de Juan Amós Comenio, en esta obra se plantean algunos principios clásicos: a) la didáctica es una técnica y un arte, b) la enseñanza debe tener como objetivo el aprendizaje de todo por parte de todos, c) los procesos de enseñanza y aprendizaje deben caracterizarse por la rapidez y la eficacia, así como por la importancia del lenguaje y de la imagen. Los materiales e instrumentos con los cuales se va a desarrollar la enseñanza aprendizaje responde ¿con que enseñar?

La didáctica, fue concebida en el siglo XVII, como la base, la cual se desarrolló posterior de la pedagogía como disciplina educativa. La didáctica aportaba los saberes que el docente necesitaba para poder afrontar las situaciones que le demandaba la educación, concebida como una tarea mucho más amplia que la enseñanza. Davini (2015) la didáctica llega al siglo XX con profundas tensiones sobre sus diversas perspectivas: el denominado ‘modelo de la escuela tradicional es confrontado con diversos postulados del movimiento escuela nueva o escuela activa.

La didáctica no debe entenderse únicamente como un variado conjunto de estrategias docentes amplias y coherentes con la finalidad de que el profesor pueda aplicarlas en el contexto del aula. Enseñar de este modo la didáctica es simplificar y reducir su alcance. La enseñanza de la didáctica debe incluir un abordaje conceptual, que puede variar según los enfoques y las perspectivas de enseñanza que se adopten.

#### **2.5.8. EL SISTEMA DE EVALUACIÓN**

Es la última etapa en el proceso de enseñanza aprendizaje. Para Huerta (2014) “La evaluación supone una forma específica de conocer y de relacionarse con la realidad educativa para favorecer cambios optimizadores en ella” (p. 421). Se entiende como un proceso de reflexión que parte de la información recogida, orientada a la emisión de juicios de valor respecto de alguien sujeto, objeto o intervención de relevancia educativa, con la finalidad de tomar decisiones. Asimismo, el resultado que expresa las transformaciones que se logran alcanzar el sistema de enseñanza aprendizaje nos responde a las siguientes preguntas ¿qué, cómo y cuándo se evaluará?

#### **2.6. REFORMA EDUCATIVA Y LEY 70 AVELINO SIÑANI-ELIZARDO PÉREZ**

Aquí trataremos de manera exhaustiva el desarrollo la Ley de Reforma Educativa de (1994) que ha sido otra de las etapas históricas marcadas en Bolivia, asimismo, a ello, substituye la Ley 70, Avelino Siñani-Elizardo Pérez, con importantes transformaciones estructurales a nivel educativa. Cada uno de estas reformas tiene sus propias particularidades la estudiaremos a continuación.

### **2.6.1. REFORMA EDUCATIVA**

Desde nuestra concepción, esta etapa de educación, denominado Reforma Educativa, el currículo nacional está orientado sobre todo en desarrollar la Educación Intercultural Bilingüe. Sobre esto, existen distintos enfoques, planteamientos y en distintos escenarios sobre la temática de la interculturalidad, uno de los escenarios más señalado es justamente la Educación Intercultural Bilingüe. Donde Bolivia, ingresa con el programa de la Reforma Educativa a través de la ley 1565, (1994) y el Decreto Supremo 23950, (1995).

En el marco de la Reforma Educativa, Clavel 1999 citado en Tintaya (2008) da énfasis al desarrollo el concepto de la interculturalidad. “La interculturalidad es la relación recíproca de dos o más culturas diferentes, de dos o más grupos sociales que conviven en un territorio común” (p. 30). Asimismo, sostiene, la interculturalidad que se presenta en el sentido de convivencia que los aymaras, qhichwas y tupiguaranies desarrollan en sus comunidades, en relación de respeto y reciprocidad que rige la relación entre el hombre y la naturales, entre los individuos y la comunidad, entre el hombre y los dioses, entre el hombre y el cosmos. De esta manera los sectores sociales y los pueblos oprimidos y excluidos, optan la interculturalidad como un escenario de liberación de la discriminación cultural y de la justicia social, y establecer una relación basada en la igualdad social y en respecto a la diferencia cultural.

Por su parte Alavi (2004) se refiere a la Educación Intercultural Bilingüe, donde explicita lo siguiente: “Se trata de una Ley y un currículo sumamente controvertido y resistido por el magisterio nacional y la sociedad civil; se dice que se trata de una política ajena a la realidad educativa y contraria a los interés del pueblo Boliviano” (p. 124). Alavi crítica, al currículum de la Reforma Educativa, que compone el tronco común y la rama complementaria diversificada. Para Alavi la Reforma Educativa es un instrumento verticalmente impuesto y no adecuado a la realidad local, regional y nacional.

Del mismo modo. De Alarcón (2010) crítica a la Ley 1565 Reforma Educativa. En principio describe sobre la implementación de esta Ley, donde indica, la Ley de Reforma Educativa se implementa por las exigencias de agencias internacionales como el BIB y el Banco Mundial, esto buscaba responder a las nuevas demandas de formación de fuerza de trabajo que exigía la implementación del neoliberalismo en escala planetaria. Asimismo, De Alarcón señala, en el transcurso, esta ley no solo había impulsado al proceso de desclasamiento y pérdida de identidad sino que definitivamente la educación que se impartía en las escuelas no servía para la vida ni el trabajo. De Alarcón, también se refiere a la implementación del programa de la Educación Intercultural Bilingüe, donde indica, que esa no fue la autorización del neoliberalismo. Sin embargo, fue la manera que éste encontró de dar una respuesta a las reiteradas demandas del campesinado indígena, particularmente de la vertiente katarista, que pugnaban por una educación que no destruyera sus valores y su identidad.

La Ley de Reforma Educativa no avanzó un ápice en cuanto a la educación, sin embargo, fue cuestionado por los diferentes actores de la educación como ser, padres de familia, algunos profesores y estudiantes con el argumento que este tipo de educación era una educación que carece de su desarrollo, principalmente para los pueblos indígenas, de esta manera, esta programa educativo pierde el ritmo sin llegar a su objetivo. Del mismo modo Choque (2006) desatiende a este modelo educativo:

Para nadie era un secreto que el sistema escolar rural no había partido de valores culturales originario. Si bien los pueblos originarios eran portadores de una gran riqueza ancestral, estos conocimientos voluntaria o involuntariamente eran obviados. Los programas estaban elaborados en los Ministerios y respondían a ideas y métodos importados del exterior. La Educación Rural había sido una nueva forma (la más sutil) de dominación y anquilosamiento, o una forma de colonización. Por consiguiente las Normales Rurales eran un sistema de lavado cerebral para los futuros maestros del campo. La enseñanza que se daba estaba desarraigada del contexto circundante. Era ajena a la realidad cultural no solo en la lengua sino también en la historia, en los héroes, en los ideales y en los valores que transmitía. (p. 194)

## **2.6.2. LEY DE LA EDUCACIÓN AVELINO SIÑANI-ELIZARDO PÉREZ Nº. 70.**

En este punto queremos mostrar los planteamientos incluidos en la Ley Educativa Avelino Siñani-Elizardo Pérez, porque tiene sus raíces en aportes históricos provenientes de diversos actores sociales y diferentes sectores vinculados con la educación. Ya sean las organizaciones de los pueblos indígenas (CSUTCB, CEPOS y otros), la Central Obrera Boliviana (COB), organizaciones no gubernamentales dedicadas a la educación, el propio Estado Plurinacional de Bolivia.

### **2.6.2.1. FUNDAMENTOS LEGALES**

En esta etapa de educación se establece a través Ley 70 Avelino Siñani–Elizardo Pérez, que fue promulgado en el año 2010. En el capítulo II, artículo 3. Señala la educación se sustenta en la sociedad, a través de la participación plena de las bolivianas y los bolivianos en el sistema Estado plurinacional, respetando sus diversas expresiones sociales y culturales, en sus diferentes formas de organización. La educación se fundamenta en las siguientes bases:

Es descolonizadora, liberadora, revolucionaria, anti-imperialista, despatriarcalizadora y transformadora de las estructuras económicas y sociales; orientada a la reafirmación cultural de las naciones y pueblos indígenas originario campesinos, las comunidades interculturales y afrobolivianas en la construcción del Estado Plurinacional y el Vivir Bien. (Ley de la educación Avelino Siñani-Elizardo Pérez Nº. 70, 2000, p. 4)

Tal como indica en el anterior párrafo esta nueva Ley tiene bases fundamentales de la escuela del ayllu Warisata. Asimismo en el artículo 60 incorporó cuatro aspectos con relación a las Universidades indígenas, la cual detallaremos de la siguiente manera:

- Son instituciones académicas científicas de carácter público, articuladas a la territorialidad y organización de las naciones y pueblos indígenas originario campesino del Estado Plurinacional, que desarrollan formación profesional e investigación, general ciencia, tecnología e innovación a nivel pre grado.

- Desarrollan procesos de recuperación, fortaleciendo, creación y recreación de conocimientos, saberes e idiomas de las naciones y pueblos indígena originario campesinos desde el espacio académico científico, comunitario y productivo.
- La instancia de definición de políticas institucionales, en las Universidades Indígenas, son las Juntas Comunitarias, compuestas organizaciones indígenas nacionales y departamentales, su funcionamiento será reglamentada por el Ministerio de Educación.
- Están autorizadas para emitir Diplomas Académicos, los Títulos Profesionales serán otorgados por el Ministerio de Educación.

De este modo, el Modelo Educativo debe responder a las exigencias y crítica del pueblo boliviano, porque debe expresar claramente las carencias, los aspectos obviados o relegados en los anteriores modelos educativos. Además, asume explícitamente que el modelo Socio Comunitario Productivo del modelo educativo 70 debe responder de acuerdo a los cuatro principio planteados: **a)** Educación descolonizadora, liberadora, revolucionaria, antiimperialista y transformadora. **b)** Educación comunitaria, democrática, participativa y de consensos. **c)** Educación intracultural, intercultural y plurilingüe. **d)** Educación productiva, territorial, científica, técnica tecnológica y artística.

#### **2.6.2.2. DESCOLONIZACIÓN EDUCATIVA**

La descolonización educativa en Bolivia es nueva, surge a la par del nuevo modelo educativo. Según Spedding (2011) dice, el término descolonización se gestó en el campo de ciencias sociales quizás con mayor impacto en el contexto boliviano, en los debates y eslóganes políticos con unos significados nuevos dentro de los últimos diez años. En el siglo XX, tenía otro significado bastante preciso, pues se refería al periodo histórico, a partir de 1947 (independencia de la india) hasta fines de los años 1960, periodo dentro del cual la mayoría de las colonias europeas en África y Asia obtuvieron la independencia política formal.

Según Thomson, (2006) citado en (Sarzuri, (2015) la descolonización es el producto de la demanda de los movimientos sociales. En las rebeliones indígenas del siglo XVIII se plantearon los ejes básicos de la liberación indígena: la descolonización religiosa, la recuperación del control económico sobre el territorio y la valorización del mundo indígena como productor de filosofía, cultura y política. En ese contexto, descendiendo al campo educativo, existen diferentes propuestas por superar una educación alienante, colonial, en función a la modernidad capitalista. Esta situación ha hecho que vivamos en un país de desigualdad, explotación y subordinación simbólica y cultural de los pueblos y naciones indígena originario que ha sido reproducida por la educación.

Según el programa de Formación de Complementaria PROFOCOM (2015) señala, en el proceso de enseñanza aprendizaje, los contenidos se muestran enajenantes y descontextualizados, por diversos factores sociales, políticos económicos etc., frente a ello, la descolonización educativa propone una nueva alternativa para transformar el sistema educativo boliviano. La descolonización educativa es un legado fundamental para incorporar los saberes y conocimientos de nuestros pueblos de modo igualitario con los conocimientos considerados universales. Esto implica también desde el horizonte de nuestros pueblos, pueda convertirse en una alternativa de convivencia y armonía con la madre tierra.

Villca (2011) quien enfatiza sobre el concepto de descolonización, cuyo autor entiende como un proceso positivo de “eliminar las diferencias discriminatorias, elevar la autoestima y reconocer la diversidad” (pp. 107-108-109). Asimismo, dice, la descolonización implica hacer que las oportunidades laborales, económicas y políticas lleguen a todos y no solamente a un grupo de privilegiados, por lo que en nuestro contexto cultural, se trata de comprender la concepción andina y amazónica del mundo. Finalmente sintetiza, la descolonización cuestiona las relaciones de desigualdad de poder de los dominantes y dominados, busca la transformación de

estructuras de pensamientos para construir modos y modelos de poder, saber y ser relacionados con lo propio, lo ajeno y diferente.

Iriarte (2009) advierte, la descolonización “no debe ser excluyente, nunca se debe perder de vista que existen dos dimensiones: la nacional y la cultural y ambas tienen que interrelacionarse” (pp. 100-101). Iriarte destaca, si el concepto de descolonización se entendiera como separación o exclusión entre lo indígena y no lo indígena esto nos llevaría a una segmentación de nuestra sociedad.

### **2.6.2.3. EDUCACIÓN COMUNITARIA**

Según el Diccionario Enciclopédico Larousse (2009) define la palabra “comunitario” como equivalente a la comunidad. La palabra comunitario está formada por raíces latinas y significa relativo a un conjunto de personas que tienen algo en común, viven juntos tienen los mismos intereses o viven bajo las mismas reglas. Por su parte, Mamani (2011) expresa sobre el concepto de la comunidad. La comunidad es la unidad social, interrelacionada, interconectada e interdependiente de toda forma de existencia. En tal sentido, una comunidad es un sistema vivo, una historia en movimiento vinculada a un proyecto común de vida. Este sistema se desarrolla en un espacio ligado a la naturaleza de manera permanente, mediatizado por elementos simbólicos que le permite dialogar y convivir de manera recíproca y complementaria.

En el marco de la Ley de la Educación “Avelino Siñani-Elizardo Pérez” Nro. 70, Huanacuni (2015) describe lo siguiente: desde la cosmovisión se concibe que todo es parte de la comunidad y la comunidad se entiende como una unidad más allá de lo social, por lo tanto, los procesos de aprendizaje no pueden ser individuales o aislados del entorno, porque la naturaleza nos indica que todo está conectada. Asimismo sostiene, la vida de uno es complementaria a la vida del otro. Finalmente, Huanacuni enfatiza, “en la educación comunitaria, la enseñanza no puede estar aislada de la naturaleza, sino más bien debe enseñar a comprender y respetar las leyes naturales” (p. 163).

La educación comunitaria está basada en un enfoque y principio comunitarios, no implica solamente un cambio de contenidos, sino un cambio de su estructura educativa. Huanacuni (2015) analiza, dos polos distintos en cuanto a la educación, la educación occidental en nuestro país y la educación comunitaria de los pueblos indígenas:

Esto significa salir de la lógica individual antropocéntrica, para entrar a una lógica natural comunitaria, salir de una enseñanza y evaluación individual, a una enseñanza y valoración comunitaria, salir del proceso de desintegración del ser humano con la naturaleza y reemplazarlo por la conciencia integrada con la naturaleza, salir de una enseñanza orientada a obtener sólo fuerza y trabajo, para instruir una enseñanza que permita expresar nuestras capacidades naturales, salir de la teoría dirigida a la razón para sólo entender, a una enseñanza práctica para comprender con sabiduría, salir de una enseñanza que alienta el espíritu de competencia, a una enseñanza aprendizaje complementaria para que todas vivamos bien y el plenitud. (p. 164)

Del mismo modo, lo comunitario se rige bajo el principio de relacionalidad entre el ser humano, la Madre Tierra, el cosmos y la espiritualidad que se contemplan entre sí. Todo lo que nos rodea puede formar parte del proceso educativo. Esta relacionalidad se efectiviza en una unidad diversa, donde todos los elementos están articulados e integrados. El enfoque comunitario toma como base los saberes y conocimientos de los pueblos y culturas de Bolivia, para potenciar el proceso educativo, con conciencia, con conciencia de la diversidad cultural y lenguas y las diversas formas de aprendizaje. Busca la interrelación, el intercambio y el diálogo con otras culturas del mundo bajo los principios de reciprocidad y complementariedad, según El programa de Formación de Complementaria (PROFOCOM, 2015).

#### **2.6.2.4. EDUCACIÓN PRODUCTIVA**

La educación productiva es otro legado fundamental en la Ley Avelino Sinañi-Elizardo Pérez Nro. 70. De acuerdo con Huanacuni (2015) parte del principio de “que la naturaleza es productiva, por lo tanto la educación comunitaria tiene que ser también productiva”, esta concepción fortalece a la educación productiva. Asimismo, Huanacuni indica, en nuestras comunidades, la enseñanza aprendizaje está ligada a la vida cotidiana, por ejemplo en la siembra y la cosecha. Además dice, “lo comunitario no se limita a la enseñanza teórica racional cognitiva del ser humano; la enseñanza va orientada a aportar a la comunidad de manera práctica, es decir no vamos a aprender sólo para fines de recreación intelectual, sino para accionar, que es la naturaleza de toda forma de vida”(p. 166).

Huanacuni (2015) sintetiza, la educación productiva está relacionada con la estructura del ayllu, entonces al comprender y practicar valores como el ayni y mink'a de reciprocidad y complementariedad, por ejemplo nos devolvemos nuestra propia naturaleza de ser productivos. El fruto es producto de la convergencia de muchas fuerzas y energías, no solamente de la acción mecánica de sembrar; para que la semilla se convierta en fruto, muchos seres aportaron con sus fuerzas; el Padre Sol, la Madre Luna, el Padre Lluvia, La Madre Tierra, la Madre Agua, los gusanos, etc.

Por otro lado, en cuanto a la educación productiva no se debe entender directamente como sinónimo de actividad comercial relacionada con el mercado. Según las propuestas de Fundación para la Investigación Estratégica en Bolivia PIEB (2012) describe tres conceptos: primero tiene que ver con “aprender haciendo”, es decir, hacer las cosas y desde el hacer empezar a educarse, otro conceptualización está relacionado con la investigación, “producir conocimientos pertinentes”, está relacionado con las necesidades y exigencias de la realidad local y concreta, finalmente, destaca también, que los futuros profesionales saldrán conociendo un conjunto de habilidades y destrezas técnicas, con el objetivo de contribuir al enriquecimiento de sus capacidades.

#### **2.6.2.5. INTER-INTRACULTURALIDAD**

Para entender el concepto de interculturalidad e intraculturalidad es pertinente definir el concepto de la identidad: para Albó (1999) “la identidad empieza en el reconocimiento y aceptación de la propia personalidad, del “yo”, pero viene en seguida su expansión social al sentirse parte de un grupo social básico de referencia, de un “nosotros” compartido entre varios” (p. 74). Por su parte, Gutiérrez (2000) concibe como conjunto de características por las cuales una persona es reconocida por sí mismo y por otros. La identidad de uno mismo o del yo es la constancia, continuidad personal y vínculo permanente de las experiencias pese a los cambios del curso de la vida.

Ahora veamos el concepto de la interculturalidad. En principio la palabra interculturalidad tiene dos bases fundamentales, el prefijo “INTRA” significa mirarnos hacia adentro, metabolizarnos y posicionarnos pero desde la unidad a partir de la construcción de la intraculturalidad se da valorizando la sabiduría y apoyando la autoestima de los pueblos originarios. En ese sentido, Albo (2000) la interculturalidad se refiere sobre todo a las actitudes y relaciones de las personas o grupos humanos de una cultura con referencia a otro grupo cultural, a sus miembros o sus rasgos y productos culturales.

Tintaya (2008) conceptualiza la intraculturalidad como “la capacidad de construir el sentido de sí mismo, de organizar las propias condiciones para recomponer las formas de ser culturales” Del mismo modo, por la interculturalidad concibe como la “condición de posibilidad de la interculturalidad y viceversa” (p.97). Para comprender de manera precisa construye el cuadro de la siguiente manera:

**CUADRO 2. DIFERENCIAS ENTRE LA INTERCULTURALIDAD E INTRACULTURALIDAD**

<b>INTRACULTURALIDAD</b>	<b>INTERCULTURALIDAD</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relación de una cultura consigo misma.</li> <li>- Conocimiento y aceptación de valores, saberes y la identidad de la propia cultura.</li> <li>- Acción orientada a revalorizar y fortalecer los propios valores, saberes e identidades culturales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relación de una cultura con otras culturas.</li> <li>- Conocimiento y aceptación de valores, saberes y la identidad de las otras culturas.</li> <li>- Acción orientada a apreciar y fortalecer la relación con las otras culturas respeto tolerancia, etc.</li> </ul>

Fuente: (Tintaya, 2008, p. 97).

Estermann (2010) también distingue el concepto de la intraculturalidad e interculturalidad: Las relaciones intraculturales no encuentran los problemas que se nos plantean en contextos interculturales. El ámbito de intraculturalidad no es coextensivo con fronteras nacionales, ni con un territorio geográfico, sino tiene que ver con una cierta identidad cultural por ejemplo la quechua que puede ser transnacional desde Colombia al norte de Argentina. Mientras la interculturalidad describe relaciones simétricas y horizontales entre dos o más culturas, a fin de enriquecerse mutuamente y contribuir a mayor plenitud humana.

## **2.7. EDUCACIÓN ORIGINARIA**

Choque (1992) dice, podemos evidenciar, los grandes logros alcanzados por el hombre andino. Las construcciones con materiales líticos el desarrollo tecnológico en el tratamiento de la piedra. Se evidencia la técnica del esculpido de piedras con motivos astronómicos y religiosos, además, se muestran las concepciones ideológicas a través de los trabajos escultóricos, como ser: el esculpido de divinidades con figuras astro mórficas (en el caso del Tiwanaku). El material lítico desde el primer momento de su utilización ha servido al hombre andino para fabricar sus herramientas de labranza, armas y otros usos domésticos.

Del mismo modo, Choque manifiesta, es ponderable la técnica del procesamiento de la arcilla para la confección de diferentes tipos de piezas cerámicas y la pintura realizada en ellas, que por su estilo y policromía sirve para identificar las piezas con la cultura a la que pertenece. La tecnología del uso del agua y la construcción de andenes ha permitido al hombre andino desarrollar una agricultura avanzada como para producir suficiente cantidad de alimentos. La metalurgia también ha alcanzado un desarrollo tecnológico mediante la fundición de los metales como ser: el oro, la plata, y el cobre. El otro gran aporte del hombre andino es la textilería, que ha causado mayor admiración entre los extraños y los estudiosos.

En el marco de la organización política antes de la llegada de los Incas al Collao Los aymaras vivían en las partes altas de la puna. “Denominaban a su tierra urco [urqu], o ‘*sea la tierra alta*’ o thaña [thaya], ‘*la tierra fría*’ la economía de esta puna, que corría a lo largo del Collao”, era fundamentalmente pastoril: llamas y alpacas buscaban su alimento entre las escasas hierbas y gramíneas que crecían en aquellos páramos sometidos a fuertes contrastes térmicos. “Podía ocurrir a veces que durante 6 o 7 años consecutivos se perdieran las cosechas, de modo que la única verdadera riqueza la constituían los rebaños, tal como señala” (Cassagne, 1987, p. 213). Manifiesta, los aymaras supieron desarrollar un tipo de cultura material adaptada al frío: tanto la agricultura como las técnicas de preparación y conservación de los alimentos atestiguan una evidente habilidad, como hoy en día, los agricultores aymaras exponían el liki [luk’i] (una variedad amarga de tubérculo), alternativamente al sol y al sereno. Este procedimiento facilitaba la deshidratación, duraba semanas y e llegaba a obtener un producto de larga conservación y de fácil almacenamiento. El mismo método se aplicaba a otras variedades de tubérculos, entre otros la oca ‘*apilla*’, que servía para la preparación de caui [q’awi].

Estas técnicas de conservación se aplicaban a los alimentos previamente cocidos. Estos eran sometidos a un doble tratamiento; primero pasaban por el fuego, luego por el hielo; esta operación, llamada en aymara thaarata [thayarata], significaba “pasar de

lo húmedo a lo seco y de lo caliente a lo frío”. Casi todas las reservas alimenticias de la puna eran frías y secas, conforme a la imagen de la tierra que las engendró. Según Cassagne (1987), se elaboraba una especie de galletas de papa ccatithaa [qhathita] de quinua (accuhuachataa) o de maíz (hakuthaa) cocidas al horno y luego expuestas al viento de la puna thaa [thaya]. La harina de quinua huaaya haku [waña jak’u], la quinua asada jaku [aku], los bolos de quinua (que componían el viatico por lo ligeros y por su alto valor nutritivo) formaban parte de los alimentos secos.

### **2.7.1. MÉTODOS DE EDUCACIÓN ORIGINARIA**

Del mismo modo, En cuanto a la pedagogía de la educación originaria, existen pocos estudios que versan en nuestro contexto, entre ellos el historiador Choque (1993); Choque y Quisbert (2006), describe como sigue: “Una educación originaria y propia sin duda estaba centrada en la enseñanza y aprendizaje de los conocimientos de la vida diaria y socio-cultural del ayllu y la comunidad que mantenía su vigencia” (Choque y Gisbert, 2006, p. 28). Asimismo sostiene, la enseñanza ‘yatichawi’ era la tarea pedagógica más delicada que correspondía al jefe de la familia. De modo, que los pueblos originarios no contaban con el centro educativo para desarrollar la enseñanza aprendizaje el por eso, el primer centro de aprendizaje era el hogar ‘utjawi’, donde se desarrollaban las primeras tareas educativas. El aprendizaje estaba basado fundamentalmente sobre los quehaceres de la casa, es decir, se enseñaban todos los conocimientos esenciales que iban a ser útiles para el desarrollo de la vida. Asimismo la enseñanza estaba graduada de acuerdo a las etapas evolutivas de cada individuo.

Choque (1993) sostiene, toda enseñanza hogareña se impartía de acuerdo a la edad y al sexo, a la institución social y cultural, a fin de que los educandos realizaran sus actividades conforme a sus necesidades vitales y espirituales, tanto en el hogar como en la comunidad. Desde luego toda acción educativa se orientaba desde el hogar hacia la comunidad, por eso toda la buena o mala educación de un niño o joven tenía que ser el reflejo de la escuela hogareña.

La educación aymara, desde sus orígenes siempre estuvo orientada desde el hogar hacia la comunidad para asegurar y garantizar la convivencia de los miembros de cada familia y los de la comunidad, expresada a través de una marka. Entonces, la educación está regida por la comunidad y su práctica asegurada en base a la educación de los componentes de ella. Es decir. “La organización social y política aymara está consolidada en base a la organización del ayllu controlado por la autoridad política denominada jilaqata y la comunidad de ayllu (marka), jefaturizada por un mallku, este es una autoridad este es una autoridad política de mayor jerarquía y de mayor respeto” (Van Den Berg y otros, 1999, p. 266).

En el reciente estudio de Villca (2008) se aprecia el objetivo implícito de la cultura aymara era desarrollar potencialidades de los niños, jóvenes y adultos en la armonía con la naturaleza y el cosmos. Villca indica, la formación era polivalente, es decir:

- Aprender a trabajar la tierra.
- Practicar ritualidades a la Pachamama (Madre Tierra) como respeto y agradecimiento.
- Cuidar con amor a los animales.
- Internalizar valores comunitario: ayuda recíproca, respeto a la naturaleza, etc.
- Fomentar actividades manuales con gran expresividad estética: tejidos, hilados, trenzados, trabajos de alfarería, etc.
- Esta forma de educación se realizaba de manera espontánea e integral, a través de la práctica cotidiana, el ejemplo del padre y de la madre, del trabajo comunitario y de la experiencia vivida.

## **2.8. EDUCACIÓN INCAICA**

Durante la época incaica existía un centro llamado yachaywasi, donde los amautas y quipucamayos enseñaban a los hijos de los nobles la lectura de quipus, además del saber y tradición de los antepasados. Los descendientes de nobles concluían su educación con una serie de pruebas realizadas anualmente o cada dos años, una vez vencidas estas jóvenes menores de 16 años adquirirían el derecho de portar armas y ejercer funciones públicas, “el conjunto de esas pruebas era llamado huaraco” (Escobari, 2012, p. 257). Las prácticas que realizaban son los siguientes: ayuno severo, carrera a pie, manejo de armas como lanzamiento de piedras y flechas, hacer

guardias varias noches y finalmente una prueba de resistencia al dolor y sangre fría. La misma autora indica, los niños del resto de la sociedad inca eran educados en la vida práctica, aprendían desde niños todos los oficios que necesitaban para la vida. Todos sabían tejer y hacer su ropa, todos sabían labrar la tierra y hacer sus herramientas para el trabajo.

Por su parte, Jhon Murra y otros (1980); Felipe Guaman Poma de Ayala, En El Primer Nueva Crónica y Buen Gobierno, nos describe sobre la educación Incario donde el educador es el amawt'a, que poseía un amplio sentido de maestro o yachachik, su centro de enseñanza era el yachaywasi o casa del saber destinado a las mujeres escogidas donde recibían una educación especial para desempeñar el rol de mujer. Poma de Ayala sostiene, que en el akllawasi había unas mujeres adultas conocidas como mamakunas que se encargaban de enseñar a las jóvenes hilado, tejido, y otras tareas. En general, la enseñanza abarcaba la existencia de cada persona, pero adaptándose siempre a sus estado físico y edad. Es decir, la educación incario consistía en una educación de edades y de acuerdo a sus afinidades de cada persona.

Felipe Guamán Poma de Ayala transcripción del manuscrito original y primera edición realizada por el Instituto "Tihuanacu" en 1944. Con notas de Arthur Posnasky editado por el investigador Carmelo Corzón, nos ofrece todo un referente teórico y epistemológico propio de los pueblos indígenas, por cierto, tiene dedicado un capítulo muy importante sobre la cuestión educativa; cuando describe sobre el tema de la educación, nos expone de calles: se refiere a ambos sexos, varón y mujer, pero, para efectos de este conversatorio, nos referiremos a lo que contextualiza y contiene la calle de las mujeres y niñas. Por otro lado, (Espinosa, 1997, p.221-222-223-224-225) describe diferentes edades veamos lo siguiente:

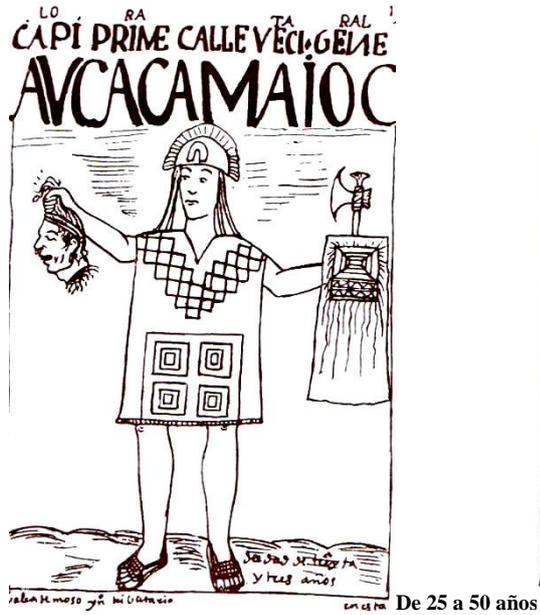


Figura A. primera calle  
Guerrero



Figura B. primera calle  
Tejedora

Los varones, La primera calle, denominado *Aucacamaoc*. Mita agrícola, Artesanos, Mineros. Ejército. *Mitmas*. Las mujeres *Aucacamayo huarmin*. Tejedoras de *cumbi* (tapicería) para el estado.



Figura C. Segunda calle  
Anciano que camina



Figura D. Segunda calle  
Anciana que trabaja

**Purimachus.** Leñadores. Servicio de limpieza en las casas de los nobles. Camareros. Despenseros. Porteros. **Quipocamaus.** Lacayos de la aristocracia. Las mujeres **Payac-cuna.** Tejedoras de abasca para el Estado. Porteras. Despensera. Camareras. Cocineras. Mayordomas. Criadas de *acllas*.

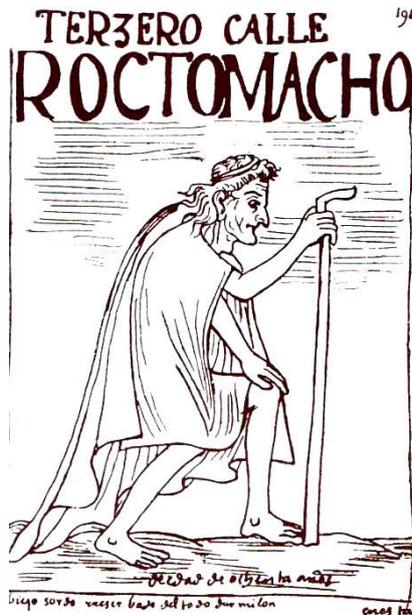


Figura E. Tercera calle  
Anciano sordo

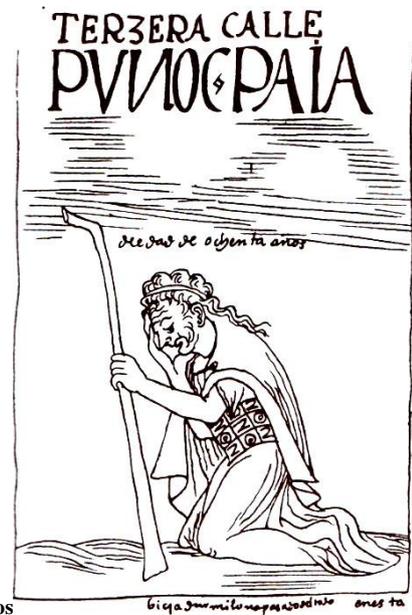


Figura F. Tercera calle  
Anciana dormilona

**Roctocamachu.** Por general descansaban, pero quien podía trenzaba sogas, cuidaba conejos y patos. Se les prefería como porteros de los *acllahuasis* y casas de coyas y señoras *mamacuracas*. Otros trabajaban en sus chacras. Eran los narradores de mitos, leyendas y cuentos. La comunidad les pedía su conejo. La mujer **Puñocpaya.** Por lo usual no hacían nada. Pero a quienes podían dedicaban las como porteras, acompañantes, tejedoras de costales, criadoras de conejos y patos, cuidadoras de niños. Despenseras y porteras de las señoras de la aristocracia regional y estatal.

En la cuarta calle estaban comprometidos los enfermos crónicos, lisiados, cojos, mancos, tullidos, mudos, ciegos, enanos, balbados.



Figura G. Quinto calle  
Joven o mozo

De 18 a 25 años



Figura H. Quinta calle  
Joven o moza

En el quinto calle, *Sayapayac* Chasquis. Pastores. Guerreros. *Mitayos*. Las Mujeres se denominaban *Allin suma sipascuna*. *Acllas* para ser regaladas a los nobles y otros privilegiados.



Figura I. Sexto calle  
Muchacho

De 12 a 18 años

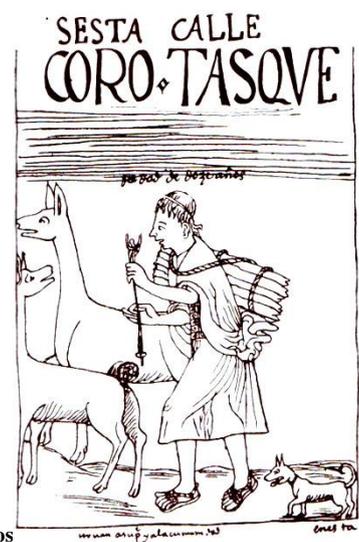


Figura J. Sexto calle  
Muchacha trasquilada

*Mactacuna*. Caza de aves. Disecación de su carne. Obtención de plumas. Participación en el *ayni* interfamiliar y mingas del ayllu. Servicio al curaca. Las mujeres se denominaban *Rotuscatasca*. Hilado. Pastoreo. Tareas agrícolas. En las tierras de los señores.

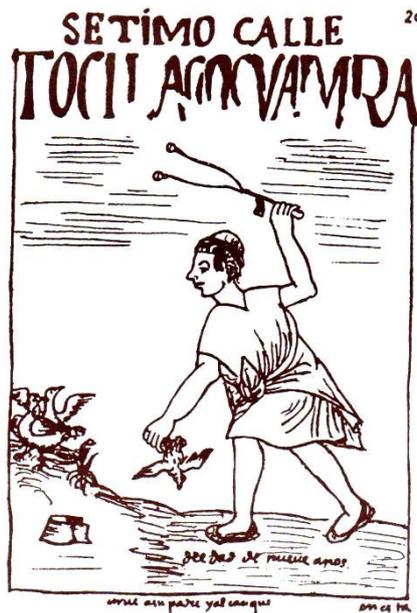


Figura K. Séptimo calle  
Niño que trabaja

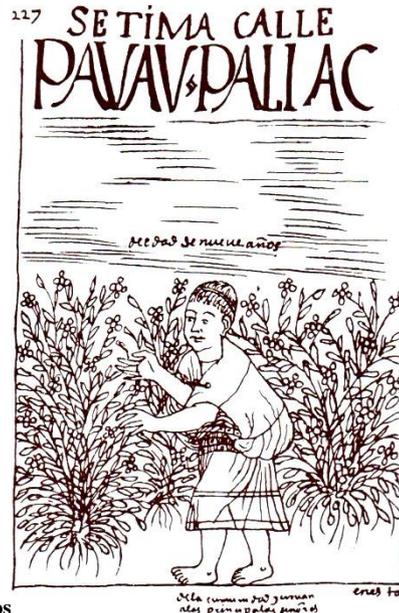


Figura L. Séptimo calle  
Niña que ayuda a trabajar

*Tocllayoc huarnacuna*. Caza de aves. Obtención de plumas. Hilandera. Pastores. Leñadores. Muchachos de mano o mandaderos de las autoridades. Las niñas se denominan *Pagua pallac*. Recojo de flores tintoreras. Recolecta de hierbas. Para la dieta familiar y de los señores. Podían ser llevadas a la *capacucha*: sacrificios humanos.

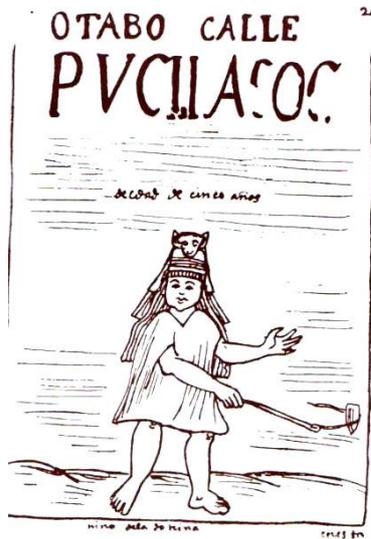


Figura LL. Octavo calle  
Niño que juega

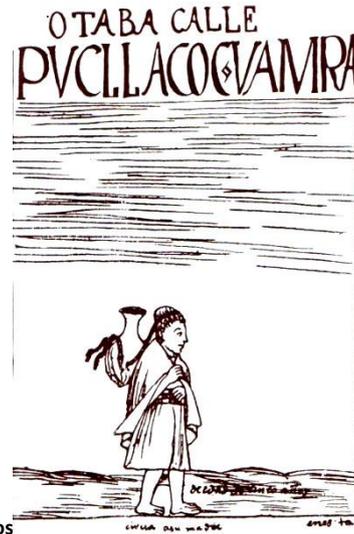


Figura M. Octavo calle  
Niña que juega

De 5 a 9 años

Los niños denominados, *Pucllayoc huaracuna*. Ayudantes de sus padres, por lo común cuidando a sus hermanitos menores. Las niñas llamados *Pucllacoc huarmi huanra* en lo mismo que los varoncitos y además, en las labores de la cocina. También como pajes de las señoras nobles.



Figura N. Noveno calle  
Bebito que gatea



Figura Ñ. Noveno calle  
Bebita que gatea

*Llullollocac hunaracuna*. Fuera de la producción. Niños dados al juego y para que otros los atiendan y cuiden. Las niñas, *Llucac huarmiguagua*. Igual que los niños de su edad.



De 1 día a 1 año

Figura O. Décimo calle  
Bebito de cuna

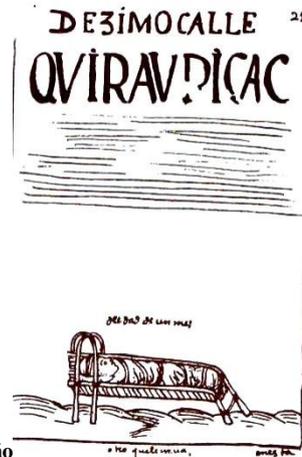


Figura P. Décimo calle  
Bebita de Cuna

*Guagua quiraupicoc*. Bebitos de teta. *Llullu guagua huarmi*. Igual que los bebitos de su edad.

## 2.9. LA EDUCACIÓN EN LA ÉPOCA COLONIAL

Claure (1989) describe, “a fines del siglo XIX, y principios de siglo XX, sin apoyo alguno de autoridades, se manifestaron los primeros intentos de educación entre los campesinos-indios del Altiplano” (p. 28). Unos cuantos indígenas, comprendiendo la necesidad de instruirse, silenciosamente fundaron pequeñas escuelas para enseñar a leer y escribir a los niños indios de sus comunidades, así surgieron esfuerzos, aparentemente dispersos, que fueron violentamente reprimidos por latifundistas, autoridades y vecinos de pueblos. Aun en tiempos de gobiernos del Partido Liberal esta labor se prolongó y se encarceló y torturó a quienes, siendo indígenas, osaban organizar campesinos y niños indios para instruirlos. Ninguno de estos precursores de la educación indígenal se libró de los castigos, cárcel, amenazas, burlas y, a veces muerte.

Posteriormente, en el año 1905, Juan Misael Saracho, Ministro de Instrucción en el gobierno de Montes, fundó las primeras escuelas indígenas, con el nombre escuelas ambulantes, cuya misión se limitaba a la enseñanza del alfabeto y un poco de la

doctrina cristiana. Pérez (1992) dice, el nombre les venía del hecho de que un mismo maestro tenía que desempeñar el cargo en dos comunidades separadas por distancias de cinco o seis kilómetros, alternando su labor por periodos de quince días en cada uno.

Rojas (2010) narra, el primer colegio de Bolivia fue fundado en La Paz por el padre Alfonso Bárgano, en 1571. En Chuquisaca, en 1599, el obispo Alfonso Ramírez fundó el colegio Seminario, llamado también San Cristóbal o Colegio Colorado por el distintivo que se le dio, un medallón rojo. El 22 de febrero de 1621, por orden del Virrey Príncipe de Equilache, don Francisco Borja, se fundó el colegio Santiago, denominado más tarde por Célula Real de 10 de Abril de 1621, San Juan Bautista o Colegio Azul, por su distintivo de ese color. A pesar de los avances logrados, la educación seguía siendo clásica, pues en el ingresaban solamente los hijos de los caballeros.

El mismo Rojas indica, estos primeros pasos en educación pronto se vieron suprimidos por la política oficial de Carlos IV, quien en Cedula Real de 1785 estableció que “no conviene ilustrar americanos. Su majestad no necesitaba filósofos, sino buenos y obedientes súbditos”. Autorizó a los conventos y a las parroquias a establecer escuelas de adoctrinamiento y de enseñanza de las primeras letras para los hijos de los españoles y criollos, es decir, una educación de casta. Otro aspecto que señala Rojas, es que la educación estaba administrada solamente por misiones jesuíticas en las reducciones de Moxos y Chiquitos se implementó una educación dirigida a los indígenas. La educación impartida por los jesuitas estuvo fundamentalmente enraizada en las necesidades cotidianas y en las condiciones de la región habitada por los indígenas. Sus métodos fueron prácticos orientados a la resolución de los problemas planteados por la actividad productiva y economía de la población. El arte no se quedó atrás y formaron grandes artistas y músicos. Hasta su expulsión del país, desarrollan una gran obra educativa.

Escobari (2012) expresa sobre la educación en la colonia, esta etapa de educación se plasma con los primeros colonizadores que llegaron al Alto Perú fueron los religiosos dominicos, franciscanos y mercedarios, poco tiempo después los agustinos y finalmente los jesuitas, hacia 1570, tal como señala. Asimismo indica, todos ellos establecieron misiones y doctrinas y luego fundaron conventos de sus órdenes, en las ciudades principales, “la tarea que se dieron los religiosos en las primeras décadas de la colonización fue ardua en lo que se refiere a la extirpación de la idolatría” (pp. 261-262). Escobari, cuando describe la educación en la colonia señala, los maestros eran jesuitas enseñaban nuevos cantos religiosos en castellano y los indios los cantaban y repetían; se les dejaba copia impresa de los cantos.

Según historiador Choque (2006) señala que “...castellanizar a los niños y jóvenes aborígenes significaba suprimir su idioma materno” ya sea aymara, quechua, guaraní etc., (pp. 41-42). Son los religiosos los que se preocuparon por el aprendizaje y enseñanza de las lenguas originarias con fines de adoctrinamiento y catequización a los pueblos originarios, también han implementado la alfabetización a los *comunarios* con la intención de facilitar la lectura de la biblia. De esta manera los sacerdotes, los gobernantes, y los militares unieron el pensamiento para el no desarrollo de estos pueblos, El mismo, Choque asemeja dos clases de tendencias educativas: uno los que postulaban solo la instrucción del indio, que se imparta conocimientos de lecto-escritura, aritmética elemental y moral cristiana, y los que pregonan la educación indígena, es decir, el cambio profundo de sus valores, sus hábitos y modos de vida: en otras palabras, el cambio de su identidad y personalidad.

### **2.9.1. ESCUELA DEL AYLLU**

Elizardo Pérez (1992) enfatiza sobre la creación de Warizata (la escuela-ayllu) donde Elizardo Pérez y Avelino Siñani el 2 de agosto de 1931 tuvo lugar la fundación de la escuela, año más tarde, el presidente Buch dispuso que el 2 de agosto fuera el día del indio posteriormente, se eligió el mismo día para decretar la reforma agraria en Bolivia (2 de agosto de 1953). Según Elizardo Pérez, cuenta que no fue tan fácil, por

ejemplo el medio hostil se trataba de una planicie situada entre el lago Titicaca y la cordillera, cuyos vientos se cruzaban en frecuentes remolinos. El clima era frío, la planicie inclemente. Y todo dominado por la mole del Illampu, a cuya vista el hombre se recoge en religioso silencio, abrumado por su grandeza y níveo resplandor. E indica, el director tuvo que elegir como vivienda una chujlla (chosa) hacer vida de indio y con el indio, mientras planeaba sus labores y vencía los obstáculos del ambiente. Los maestros de talleres se acomodaban como pudieron.

Otro aspecto importante que cuenta Pérez, (1992) al principio, los indios me miraban con recelo, empezaron a cobrar confianza poco a poco. Cuando vinieron que el profesor convivía con ellos, que se alimentaba de sus propios alimentos, que comía de una chúa [chuwa] *'plato de barro'*, que dormía en poyo cubierto con un jergón indígena, que, en suma era uno de ellos, fueron cediendo con esa cautela que les es propia ante el temor de ser nuevamente engañados. Primero asomó uno, luego diez, y finalmente cien, doscientos y trescientos. Siñani había realizado la más eficaz propaganda, de casa en casa, para avisar a los indios que el profesor no era como los otros y que había razones para confiar en él, porque trabajaba como un indio, prenda de su honrado propósito. De esa manera, los cimientos avanzaron rápidamente. Como siempre Siñani era en primero en acudir, a las cinco de la mañana, para extraer bloques de piedra y trasladarlos con sus dos burritos; triunfaba así la constancia o terquedad del Director, cuyo esfuerzo tesonero no parecía en vano.

Uno de los trabajos recientes es de Rojas (2010) describe los principales aspectos de la escuela del ayllu. En su mismo libro, señala, que la educación indígena de Warisata es el modelo del ayllu, donde estaba plasmada en toda forma de pensar y actuar del hombre andino. Asimismo, en su desarrollo de análisis menciona sus cinco valores o principios universales: “la liberación, la organización comunal, la producción comunal, la revalorización de la identidad cultural, y la solidaridad y reciprocidad, todos ellos con la comunidad como elemento sustentador indispensable.

Lo fundamental de la escuela del ayllu conservó los elementos centrales como: la organización social, la pedagogía andina, que consisten en “aprender haciendo” conservaba también su estructura organizacional y cosmovisión andina. Su actividad principal no era el trabajo en aulas sino los cultivos, además de una labor social fuera de la escuela y dentro del ayllu. Por su parte, Mostajo (1985) indica, la pedagogía andina consiste en enseñar a trabajar al niño, primero su escuela, amasar barro para ella cuidarla, luego, su enseñanza se habrá a basarse del conocimiento de su mundo, el jardín infantil ha de ser lo más grande que se conserve y se fomente allí se afinca el niño en el amor a la naturaleza; se hace que cuide las planta, sus florecita, sus animalito y todo por su iniciativa, jugando. Eso es pedagogía nacional señaló.

## **2.10. COSMOVISIÓN ANDINA**

Etimológicamente la palabra cosmovisión está compuesta de dos voces, según el Diccionario Larousse (2009) **Cosmos** significa “mundo, conjunto de todo lo existente. **2.** Universo, considerado en su conjunto como un todo ordenado...”. **Visión** “hecho de ver o representar algo. **2.** Cosa que se ve. Percepción por el órgano de la vista. **La cosmovisión** “que observa el entorno natural y social, y que se presenta... Hombres, animales, plantas conviviendo en un mismo hábitat...” (Milla, 2004, p. 8). Al respecto, (Huanacuni (2010) indica, todas las culturas tienen una forma propia de ver, sentir percibir y proyectar el mundo, y al conjunto de estas formas se conoce como Cosmovisión o Visión Cósmica. Huanacuni sostiene, los abuelos y abuelas de los pueblos ancestrales, hicieron florecer la cultura de la vida, inspirada en la expresión del universo, donde está conectado, interrelacionado, nada está fuera, sino por el contrario, todo es parte de ello; la armonía y equilibrio de uno y del todo es importante para la comunidad.

Según Wilhelm (1990) citado en Lozada (2013) indica, la cosmovisión se manifiesta en la vida de las colectividades, no preeminente ni exclusivamente en su pensamiento. “...toda cosmovisión puede ser comprendida, es decir, sentida, valorada afectivamente, compartida subjetivamente, creída asimilada y asumida no

solo mediante procedimientos discursivos y racionales, sino gracias a una predisposición subjetiva” (p. 71). El hombre andino es consciente de que existe la preeminencia telúrica y anímica de lo sagrado, la cual lo coloca en un rol pasivo y subordinado respecto del orden cósmico marcado por la reciprocidad y la inversión. Dicho orden determina la forma de las relaciones entre las personas, con el entorno ecológico y con las deidades.

Lozada (2013) describe sobre la relación entre los elementos de la cosmos y el hombre en el mundo andino, la cosmovisión andina siente el cosmos como un constante flujo, una infinita interrelación de reciprocidad de la sociedad con el entorno ecológico y natural, el vínculo siempre restablecido de la comunidad humana con las fuerzas divinas y sagradas. En los andes impera una concepción cosmocéntrica que hace que el hombre se conciba a sí mismo como parte integrada al mundo, un elemento más de las fuerzas naturales y sagradas, y un objeto en movimiento constante de una infinitud ulterior: flujo que renueva el equilibrio cósmico de manera cíclica en el rito tal como indica.

Siguiendo a Huanacuni (2010) desde nuestra concepción se concibe que todo es parte de la comunidad y la comunidad se entiende como una unidad más allá de lo social, por lo tanto, los procesos de aprendizaje no pierden ser individual o aislados del entorno, porque la naturaleza nos indica que todo está conectado. La vida de uno es complementaria a la vida de otro. Al final todo en la vida se expresa en una reciprocidad dinámica permanente. Entonces la educación comunitaria, la enseñanza no puede estar aislada de la naturaleza, sino más bien deben enseñar, comprender y respetar las leyes naturales.

Según Medina (2006) hace una propuesta sobre la educación indígena, donde describe, el contenido de una educación indígena tendría que ser la cosmovisión holística de la civilización andina y de las indígenas amazónicas. Esta visión del mundo cosmocéntrica gira alrededor de la “chacra”, donde se coagulan a un nivel muy concreto y además ritualmente, todas las determinaciones de lo social. Por tanto

para empezar, una educación indígena tendrá que estar al servicio de una política de autosuficiencia alimentaria, en la lógica de la revolución agrícola prehispánica y en las condiciones de la tercera revolución científico-técnica que está empezando a vivir la humanidad y cuyos paradigmas civilizatorios son asombrosamente coincidentes y opuestos al de la revolución industrial.

### **2.10.1. MODELO DEL PACHA**

Es importante describir la etimología de la palabra PACHA. Según Medina (2006); (kutipa (2001); (Untoja y Mamani (2013) indican, en el idioma aymara, el vocablo pacha se constituye sobre la unión de dos morfemas, el primero deriva de la palabra PAya que significa número ‘dos’, y el segundo del CH’Ama que significa ‘fuerza’, la unión de estas dos raíces forman **PACHA** que literalmente se traducen “*dos fuerzas*” y se usa para referirse a los conceptos de **tiempo y espacio**. A partir de eso derivan tres modelos de pacha, alax pacha aka pacha y alax pacha.

El concepto **pacha** tanto en aymara como en quechua engloba simultáneamente las nociones del (tiempo, espacio y totalidad). Así pacha denota la totalidad e integridad de una cosa según Bertonio citado en Montes (1999) equilibra las tres pachanaka, **Alax pacha** o el cielo, que es el plano superior donde habitan el sol, la luna, las estrellas y el rayo; el **Manqha pacha** o mundo de abajo, que es subsuelo, poblado por los supaya, el terremoto y el Amaru; y entre ambos niveles **Aka pacha** que corresponde a este mundo, donde se desenvuelve la vida humana, animal y vegetal.

### **2.10.2. DESCRIPCIÓN DEL CHAKANA**

En este apartado, conceptualizamos el **chakana**, después describimos las principales características y funcionalidades del **chakana**, porque tiene varias significaciones y que puede llevar a una comprensión más profunda de la realidad, las principales características podemos exponer, dando un enfoque lingüístico, matemático, político y antropológico, las cuales desglosamos a continuación:

### 2.10.3. CHAKANA DESDE EL ENFOQUE LINGÜÍSTICO

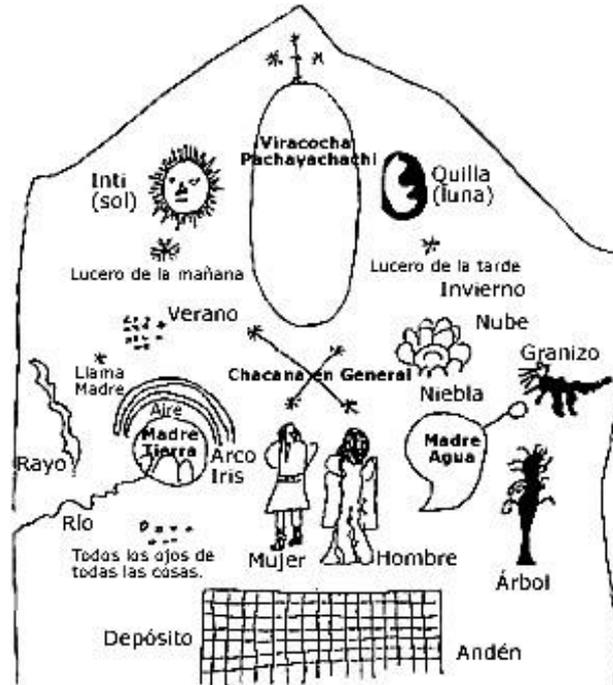
El **chakana** fue un elemento imprescindible, no solamente para el desarrollo de la cultura andina, sino también para la estructuración u organización social del tiempo y el espacio en la cosmovisión. Según Waskar (2009) describe, la etimológica, la palabra **chakana**. Explica a partir de dos voces:

**Jach'a** 'gran'

**Qhana** 'luz'

La composición de estas dos palabras, **Jach'a** y **qhana** significa 'la gran luz', por ser guía u orientador para los pueblos indígenas. Paulatinamente, esta composición de la palabra ha cambiado, hoy se denomina **chakana**. En los ayllus sirvió para llamar y mostrar un acontecimiento, un hecho u otro tipo de mensaje a los habitantes cercanos y lejanos de un conjunto poblacional centralizante incluso hasta nuestros días. Para sintetizar sobre el **chakana**, Waskar sostiene de los cronistas como Betanzos, pues señala que "Con Tici Viracocha Pachayachachic... dios hacedor del mundo", se encontraba por su importancia en la Waqa "**Chaka**" (Betanzos 1552: 88) cerca de Cuzco, hallándose en el lugar sagrado denominado **Chaka**, muy criticado y considerado demonio por Cieza de León. El cual significa "puente" (Gonzales 1608: 89) y a la vez "escalera y puente" (Bertonio 1612: 67). El puente es la interacción de dos espacios viables, estilizado en dos líneas entrecruzadas, o sea en cruz. La "cruz indígena" (la cruz cuadrada) se diferencia notablemente de la cruz cristiana; la primera, tiene dos líneas iguales tamaño; mientras la segunda está compuesta de líneas desiguales; de una horizontal corta y de una vertical larga..." (pp. 100-101). Veamos el siguiente gráfico:

**FIGURA 2. JOAN SANTA CRUZ PACHACUTI QUE REPRESENTA EL DISEÑO INCA EN EL TEMPLO DE CORICANCHA**



Fuente: (Joan Santa Cruz Pachacuti s/f)

Waskar (2009) indica, el dibujo de Yamki, se halla la constelación que lo llama “**chakana**”, compuesto de cuatro estrellas relacionadas en forma de cruz cuadrada y se ubica en posición cuadrada. Asimismo, el mismo Waskar señala, “El cronista Santa Cruz Pachakuti a pesar de ser cristiano, en la parte superior de su dibujo de los gentiles, nos muestra una **chakana** que está encima del semicírculo que representa al hacedor del mundo” (p. 99). El estudio de Clares y otros (2008) robustecen a la teoría del **chakana**. Conciben como la representación de la Filosofía Cósmica del Qullana Aymara, Clares piensa, que las nuevas generaciones de los pueblos originarios explorarán el **Pachakuti** (recuperar los principios de vivir bien). Asimismo, afirma, los sabios ‘*amawt’as*’ filósofos al captar la vida y el orden del Cosmos (Universo), reflexionando y observando las estrellas de la **chakana** general en nuestra vida diaria una réplica de la vivencia del Cosmos Qulla Qama. El **ajayu**, el **yati**, la **lura** y el **qama** son considerados como principales aéreas de conocimiento, para entrar en el dialogo con **chakana**.

#### **2.10.4. CHAKANA DESDE EL ENFOQUE MATEMÁTICO**

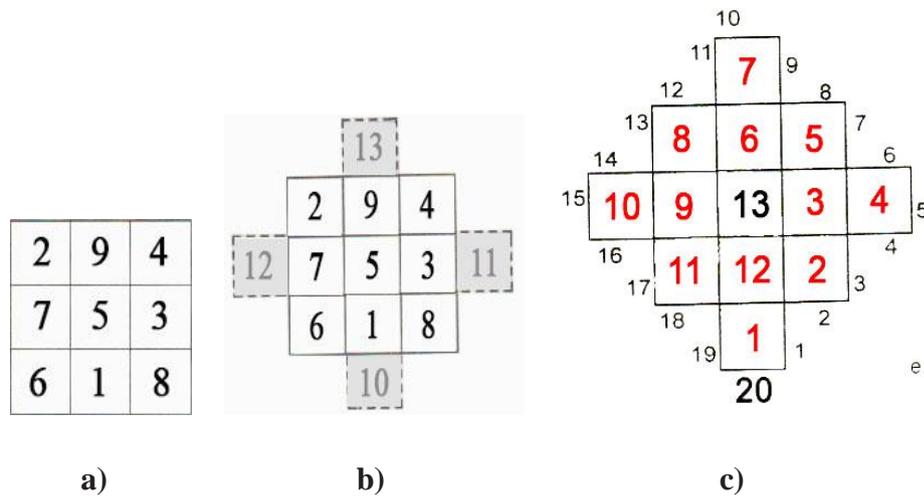
A través de los estudios de Milla (1992) podemos concebir que la **chakana** existió desde muchísimos años atrás, probablemente desde las civilizaciones antiguas, como en Paracas, Chavín, Nazca y Tiwanaku, pues sirvió de un conocimiento matemático y astronómico. Al respecto, podemos deducir, hasta la actualidad sirve como el principal indicador de la rotación de la tierra, en algunos casos se aprecia como sugerente para la lluvia, siembra, granizo, cosecha, la helada y la nieve pues se puede entender como un calendario para construir la vida.

El mismo Milla (1992) argumenta, los científicos del Mundo Andino, para optimizar la producción agrícola tuvieron que desarrollar tecnologías astronómicas para la observación de los fenómenos celestes y para el uso, manejo y conservación de estos datos. Además Milla enfatiza “Pero su principal aporte fue el de organizar científicamente su sociedad en vista de que los excedentes de producción se emplearan exclusivamente para el bienestar de la comunidad sin llegar a la distorsión del individualismo o a la propiedad privada...” (p. 8). Al respecto, Milla, hace una importante acotación, “el Método Andino, por sugerir de la Naturaleza misma, es dinámico, pragmático y holístico” (p. 37). Del mismo modo, La figura presenta como instrumento geométrico y astronómico.

Por su parte Yaksic (2014) prefiere denominar la Cruz Escalonada, porque su estudio comprende desde un enfoque matemático, describe desde el cuadrado mágico de nueve cuadrados se alcanza la figura cruz escalonada de trece cuadrados. Simplemente se agrega al cuadrado mágico un cuadrado hacia cada una de las cuatro direcciones, la nueva figura, una cruz escalonada cuadrada, tiene trece cuadrados y veinte lados en su perímetro. Para comprobar su validez y utilidad práctica, se hace necesario identificar y señalar a qué naturaleza responde cada una de las trece posiciones, tanto en lo que respecta al ciclo de los elementos-temperamentos, como a lo que explica el territorio Tiwanaku-Samaipata-Suruchata-Moxos-Pojpocolloy el hipotético modelo octaedro.

Los investigadores coinciden en señalar que la astronomía surgió como la primera de las ciencias con el desarrollo de un sistema matemático. John Earls (1990) estuvo basada en la observación y apreciación de la astronomía. De todos modos la astronomía estaba relacionada con sistemas de producción vigentes en diversas partes del estado, asimismo vino a ser un gran laboratorio para poner a prueba los principios de la matemática evolucionada. Por otro lado, la astronomía andina puede compararse con la de Asia Oriental, China, Cambodia, Mesoamérica, entre otras partes del mundo. Sin embargo, no se debe olvidar las características tan singulares de la astronomía andina, tal como su rotación por 90° de los ejes principales “preestablecidos” en la astronomía occidental sea la del hemisferio norte.

**FIGURA 3. LA CRUZ ESCALONADA**



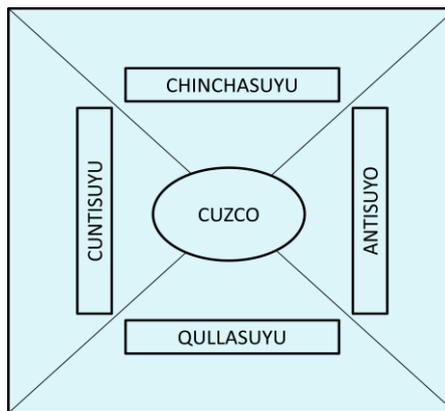
Fuente: (Gonzales Yaksic, 2014, p 85)

**2.10.5. CHAKANA EN LA DIVISIÓN TAWANTINSUYO**

En el caso de los incas no solamente tenían relación en el sentido geométrico en la fundación de las ciudades importantes en lugares geográficos. Al respecto Gálvez (2011) tiene importante acotación “Las líneas de la chakana hubieran sido la inspiración para dividir el Cuzco en cuatro partes iguales, donde las líneas perpendiculares se encontraron en un ángulo de 90 grados” (p. 75). El Tawantinsuyo estaba organizada por cuatro demarcaciones geográficas es decir: Chinchasuyu,

Antisuyu, Kuntisuyu y Qullasuyu. Por otro lado, la palabra Tawa sin duda significa ‘*cuatro*’, y la función ordenadora partía del Cuzco hacia las cuatro puntos cardinales, entonces el nombre del Estado inka no habría sido Tawantinsuyo, sino Tawa, Inti Suyo: los cuatro suyos del sol.

**FIGURA 4. TAHUANTINSUYU**



Fuente: Grasso 1982 en (Timmer 2003)

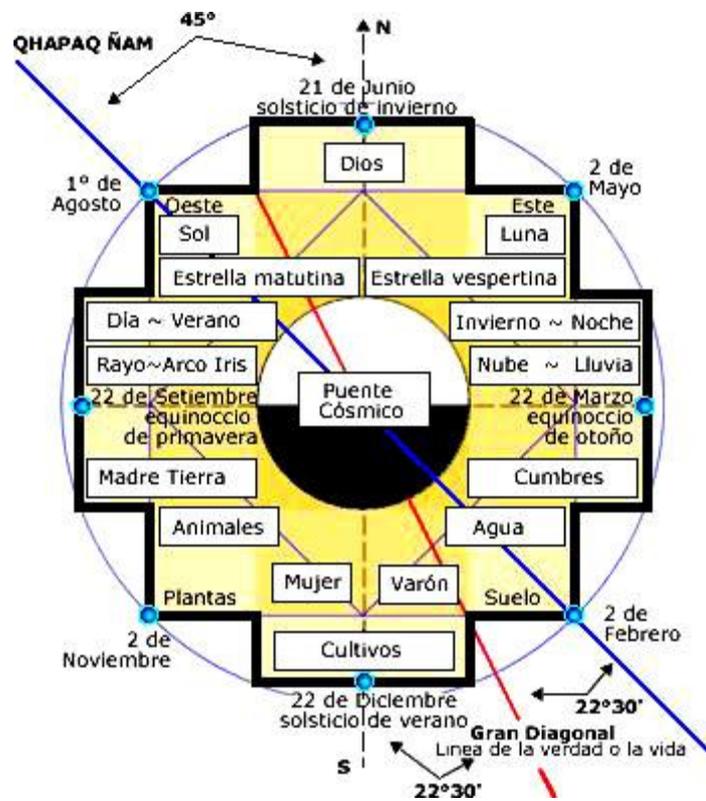
Los cuatro suyos que conforman el Tawantinsuyo geoméricamente correspondieron con esta división. Timmer (2003) afirma la división vertical además simboliza ‘el espacio’ mientras que la división circular expresa el tiempo. Todas las partes individuales de los tres o cuatro partes están relacionadas a través del centro, koricancha, todos estarán allí presentes en el nivel micro.

#### **2.10.6. CHAKANA DESDE LA DIMENSIÓN ANTROPOLÓGICA**

Timmer (2003) relaciona con el ser humano, dice, que el ombligo de un símbolo que se aparece a una figura humana que está explícitamente encargado de continuar la vida. Así como el cordón umbilical forma la conexión con la vida nueva. El **chakana** no sólo muestra el método para la creación de la vida, pero más que eso es un símbolo que expresa la transición de las cosas. Aparte de que momentos de transición (de humanos, cosas, cosecha etc.), como el nacimiento, el casamiento, el primer corte de pelo y el fallecimiento, son importantes para ser acompañados de forma ritual, también hay fenómenos naturales que forman parte de la relación con el

cosmos y que indican momentos de transición. Por su parte, Esterman (2006) describe sobre la constitución del **chakana**, dice, se constituye de dos direcciones, la dirección vertical relaciona o conecta el mundo de arriba '*alax pacha*' con el mundo de abajo '*aka pacha*'; la dirección horizontal izquierdo femenino y el derecho masculino, el cruce de estas dos zonas se establece una Cruz, denominado **chakana** y tiene la función primordial de relacionador en el cosmos.

FIGURA 5. CHAKANA EN LA COSMOVISIÓN ANDINA



Fuente: <http://pueblosoriginarios.com/sur/andina/inca/chakana.html>

### 2.10.7. CHAKANA EN EL ESCALONADO DE WIPHALA

Waskar (2009) en su libro Origen y Constitución del Wiphala, explica la relación entre el **chakana** y el arco iris, “el **chakana** está muy relacionada con el cruce de dos arco iris, porque en ella se constituye también el **chakana**” (p. 101). Se puede concebir la Wiphala como la unión de pequeñas cuadraturas, absolutamente, los

colores tienen relación con el arco iris. Waskar sostiene, el **chakana** como figura crucífera es una representación de instrumento de medición astronómica y matemática, para observar, estudiar y conocer el movimiento de la Tierra, de la Luna, el Sol y las Estrellas.

#### **2.10.8. CHAKANA EN EL TIEMPO Y ESPACIO**

En este acápite se expone el Chakana en función del calendario agrícola. Sabemos, para nuestros pueblos la Cruz del Sur es representada por la Chakana, una cruz cuadrada o escalonada, por tanto, se puede expresar que la “chakana representa al calendario agrícola” (De La Torre, 2015, p. 51). De La Torre, nos hace conocer el chakana solar y chakana lunar están representadas en las piedras, pues significan lapsos de tiempo: es decir, la semana (tiempo corto), el mes (tiempo medio), y el año (tiempo largo); a partir del chakana nos evidencia sobre la existencia de 7 días de la semana, porque 1 día equivale a un ángulo, y siete ángulos equivales a siete días. El tiempo medio tiene 13 meses, porque se contabiliza a partir de 22 de junio, de ahí que el mes tiene 28 días, es decir, se ha contabilizado total de los cuatro lado de los ángulos; el tiempo largo está gobernado por el movimiento del planeta Tierra alrededor del sol, pero desde una tierra plana, como antiguamente se creía que era, el Tata Willka ‘Sol’ es el que se movía alrededor de la Tierra dando una vuelta completa en 365 días. Se concibe, un año solar tiene, 13 meses lunares de 28 días, forman un año solar de 364 días, el primer día (21 de junio) es el día dedicado al Tata Willka, este día no se cuenta, en el no se hace negocios ni trabajos, es dedicado desde el amanecer hasta el anochecer al Willka.

#### **2.11. UNIVERSIDAD INDÍGENA BOLIVIA AYMARA “TUPAK KATARI”**

Aquí exponemos algunas características y los aspectos legales de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”. Esta casa superior de estudios apunta a una formación a nivel superior considerado un modelo diferente que otras Universidades Públicas.

### **2.11.1. MARCO LEGAL DE LA UNIVERSIDAD INDÍGENA BOLIVIANA AYMARA “TUPAK KATARI”**

El día de 2 de Agosto de 2008 a través del Decreto Supremo Nro. 29664 (2008), se crean tres Universidades Indígenas, Durante el Presidente de Juan Evo Morales Ayma y Felix Patzi Paco como Ministro de Educación. La Universidad Boliviana Aymara “Tupak Katari” se crea en la Localidad de Warisata Provincia Omasuyus, y la Universidad Quechua “Casimiro Huanca” en Chimoré en el Departamento de Cochabamba y la Universidad Guarani y Pueblos de Tierras Bajas, denominado “Apiaguaiki Tüpa” en Machareti. Estas Universidades nacen con características muy particulares, son comunitarias, Interculturales productivas y descolonizadoras.

La Universidades Indígenas se crean gracias a la demanda de los sectores sociales (indígenas, campesinos originarios de Bolivia), son resultado de décadas de lucha por contar con universidades propias, donde los conocimientos, saberes y tecnologías indígenas puedan ser revalorizados y desarrollados mediante un dialogo intercultural con los conocimientos universales, estos aspectos, de ningún modo fueron incorporados en el marco institucional académico, es decir, en las diferentes universidades públicas de Bolivia; en consecuencia quedaron enmarcados y conservados en las tradiciones y/o practicas simbólicas.

Desde los mismos pueblos surgieron los proyectos educativos a un nivel superior con el propósito, de incorporar los idiomas originarios en el proceso de enseñanza, revalorizar la prácticas culturales de diferentes regiones, desarrollar la económica indígena y otros. Estos aspectos se articulan en tres ejes fundamentales, la educación descolonizadora, educación productiva y educación comunitaria. Del mismo modo, se plantea una educación trilingüe **aymara, español e inglés**. Donde el idioma aymara está orientado a fortalecer la identidad y la intraculturalidad en Bolivia, el español para fortalecer y desarrollar la interculturalidad de en nuestro país, finalmente, el inglés sirve para mantener una relación adecuada a nivel mundial.

En ese sentido, la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” especialmente, la carrera de Ingeniería Agronómica, desarrolla las actividades académicas de acuerdo a las Políticas del Estado Plurinacional de Bolivia, dirigidas a la sostenibilidad ambiental y la migración y adaptación al cambio climático y el cuidado de la Madre Tierra, inclusive ha firmado el Convenio Interinstitucional con la Entidad Ejecutora del medio ambiente y agua (EMAGUA) del Ministerio de Medio Ambiente y Agua en el marco de Programa Nacional de Forestación y Reforestación “Planta Arboles, Cuida la Madre Tierra”. Según (Revista divulgativa de la carrera de Ingeniería Agronómica de la UNIBOL– “Tupak Katari” año 1/Nº2/2014).

Para desarrollar el método de enseñanza que emplean los docentes de la universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” no es preciso olvidar el concepto del método, sabemos que el método tiene por esencia la actividad. “El método ordena la actividad, conduce la actividad” Álvarez De Zayas R. (1997) citado en (Álvarez De Zayas C., (2010). Por tanto, el método es el modo de ejecutar el proceso educativo, pero, también estructura, organiza del proceso docente-educativo, de aspectos más esenciales del proceso, en primer lugar de la estructura de la actividad. Se refiere al orden de las distintas técnicas y procedimientos que en el transcurso de las actividades (aprendizaje enseñanza) se ejecutarán por los estudiantes y el docente.

## **2.11.2. SISTEMA DE METODOLOGÍA**

### **2.11.2.1. METODOLOGÍA - YATIQAÑ THAKHI**

El desarrollo metodológico en cada una de las materias se estructura de la siguiente manera:

Los aprendizajes teórico científicos se desarrollará en aula y el campo, dirigido por el docente, los sabios de las comunidades o las autoridades del centro socio productivo de acuerdo a las características de la materia y el avance de los semestres. La parte práctica se desarrollará en: Laboratorio de la carrera de Agronomía y a través de

trabajos de campo en comunidades o centros productivos (En base a proyectos comunitarios de desarrollo socio productivo).

La metodología de las materias responde a la lógica del enfoque de la “chakana” donde se desarrolla las siguientes dimensiones:

- Munaña (Pensamiento)
- Yatiña (Sabiduría)
- Luraña (Trabajo)
- Atiña (Poder)

**a) Munaña (Dimensión de la energía y la espiritualidad)**

- Análisis reflexivo grupal sobre la necesidad de la formación técnica profesional
- Recuperación de ideas socio productivas innovadoras intra e interculturales (expresadas posteriormente en Proyectos e investigaciones productivas).
- Actividades socio culturales que ayuden a observar la práctica de las costumbres, tradiciones, lengua y valores aymaras.

**b) Yatiña (Dimensión del conocimiento de la ciencia tecnología e investigación)**

- Discusión, descripción y/o exposiciones sobre el marco teórico especializado que ayuda a los procesos de producción intra e inter cultural.
- Lecturas e investigaciones individuales y grupales para relacionar la teoría especializada con la práctica productiva
- Lecturas e investigaciones individuales y grupales sobre el marco teórico conceptual de Proyectos socio productivos y/o de investigación
- Pruebas de suficiencia oral, escrito, cerrado, abierto, analítico.

**c) Luraña (Dimensión del manejo de la ciencia tecnología, investigación y producción)**

- Práctica Manejo de Métodos, técnicas e instrumentos intra e interculturales especializados que apoyan las necesidades productivas del contexto comunitario.
- Producción de Proyectos socio productivos y de investigación.

**d) Atiña** (Dimensión de la administración política territorial comunitario productivo)

- Actividades de Planificación socio productiva en la UNIBOL y en la comunidad territorial de origen.
- Trabajos de apoyo a la gestión territorial productiva.
- Interacción socio productiva con la comunidad.
- El desarrollo Metodológico Teórico Científico en UNIBOL alcanza a 40%
- El Desarrollo Metodológico Practico en la UNIBOL y la Comunidad y/o centro productiva alcanza a 60% (desarrollo socio productivo).

## CAPÍTULO III

### METODOLOGIA DE ESTUDIO

El método de investigación científica es la estrategia general que sigue la ciencia para obtener conocimientos. Ello implica una regulación de las acciones investigativas, a través de la planificación y organización de cada una de las etapas intermedias, de manera que en su conjunto expresen una unidad lógica e integral.

#### 3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Para describir y determinar el método de enseñanza **chakana** que emplean los docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” se desarrollara bajo los diseños transversales **descriptivos**, este diseño nos permite conocer las variaciones que sufre el objeto o variable en un momento determinado, “establece las condiciones y propiedades que tiene la variable” (Tintaya 2008, p. 162). En ese sentido, como su nombre indica, describe las situaciones, los fenómenos los eventos que nos interesan a evidenciar como medir sus características.

Por otro lado, el método descriptivo consiste en una investigación minuciosa e interpretativa tal como se presenta en la realidad. Según Danke citado en Sampieri y otros (1998) indican que los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas grupos comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido al análisis. Del mismo modo Mejia (2010) señala que “la investigación descriptiva consiste en medir, entonces selecciona una serie de cuestiones, se mide cada una de ellas independientemente y se expone las mismas” (p. 18). Sostiene, que este tipo de investigación no se preocupa por buscar el origen o causas de la situación, se centra en medir con la mayor precisión posible el efecto que se manifiesta del fenómeno u objeto de la observación.

A través de este método de investigación científica, se describen las características procedimentales del método de enseñanza **chakana**, sus límites y alcances, finalmente, los materiales didácticos que componen son imprescindibles. Estas características del método **chakana** son evidenciados en el transcurso de la investigación y son sometidos a una descripción minuciosa.

### **3.2. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN**

Lo cuantitativo tenía del apoyo del positivismo desarrollado originalmente en el siglo XIX por el filósofo francés August Comte. Según Yapu, Arnold, Spedding, Periera (2006), las investigaciones cualitativas “enfocan tópicos conceptuales, símbolos, normativos y otros”, “...no susceptibles de ser expresados en números o cantidades” (p.119). Además sostienen, que puede incluir datos cuantitativos donde sean relevantes, pero no son centrales. Sin embargo el enfoque cuantitativo se refiere a los elementos que tienen carácter numérico o denominado cuantitativo. En ese sentido, con la información obtenida, de los docentes de la carrera de Agronomía sobre la descripción del método de enseñanza **chakana**, se realizó el análisis **cualitativo** y **cuantitativo**.

### **3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES DE METODO DE ENSEÑANZA**

Para esta parte se ha elaborado el cuadro de operacionalización de variables donde se especifican las dimensiones, los indicadores, medidores, escalas y técnicas e instrumentos generales con que se han organizado los procedimientos e instrumentos de investigación, para caracterizar el método de enseñanza **chakana**.

**CUADRO 3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

<b>VARIABLE</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MEDIDORES</b>	<b>ESCALAS</b>	<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>
<b>Método de enseñanza chakana</b>	<b>1.Pasos metodológicos</b>	Secuencia de actividades y etapas en el aula y en trabajo comunitario.	Presencia Frecuencia Tipo	sí no Nº -----	Cuestionario Observación Entrevistas
	<b>2.Técnicas que se emplean</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de técnicas en el aula.</li> <li>• Uso de técnicas en el trabajo comunitario</li> </ul>	Tipo Frecuencia	Aula: exposición grupal	Observación
			Tipo Frecuencia	Chakana	
	<b>3.Materiales didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de materiales en aula.</li> <li>• Uso de materiales en el trabajo comunitario</li> </ul>	Tipos	Pizarra, marcadores, manuales etc.	Cuestionario Entrevistas
			Tipos Frecuencia	Maquinaria agrícola, plantas, tierra	
	<b>4. Lengua de enseñanza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del castellano</li> <li>• Uso de la lengua aymara</li> </ul>	Presencia Frecuencia	si no	Entrevistas Observación Cuestionario
			Presencia Frecuencia	Nº	
<b>5.Ambientes de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de ambientes</li> </ul>	Tipo	-Aula -Lugares de trabajo	Entrevistas Observación	
<b>6. Concepciones de las dimensiones del ser humano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de las dimensiones del ser humano en la planificación y exposición.</li> </ul> <p>Querer Hacer Saber Poder</p>	Presencia frecuencia	Si Nº	Entrevistas Observación Cuestionario Revisión de planes y programa.	

Fuente: Elaboración propia

### **3.4. REGIÓN DE ESTUDIO**

La universidad de Warisata ubicada a tres horas de viaje desde la ciudad de La Paz, está situada casi en las faldas del cerro Illampu, en el mes de Octubre se aprecia las cordilleras nevadas y sembradíos de papa, haba, nabo, avena, alfalfa, etc., el volcán Illampu alcanza más de siete mil metros sobre el nivel del mar.

En la comunidad de Cuyahuani, la producción agrícola como papa, haba, oca, es considerada como uno de las potencialidades económicas del municipio, dicha producción en general se desarrolla en condiciones desfavorables por la imposibilidad de contar con agua y riego, la producción es seca y espacio reducido, la falta de utilización tecnológica para los sembradíos y cosechas, la degradación de las semillas, el bajo control de plagas y enfermedades, la carencia de conocimiento y asistencia técnica sobre el manejo, conservación y recuperación de suelos y sobre todo los “riesgos climáticos adversos, son factores que inciden en la producción”(PDM-Huarina, 2012, p. 17). Asimismo, las comunidades próximas al lago se ven afectadas por la disminución considerable de los peces, no existe el repoblamiento, la pesca indiscriminada y la falta de orientación y asistencia técnica para la crianza, hace que la producción se vea disminuida y la contaminación del lago tenga su impacto negativo en todos los sectores productivos.

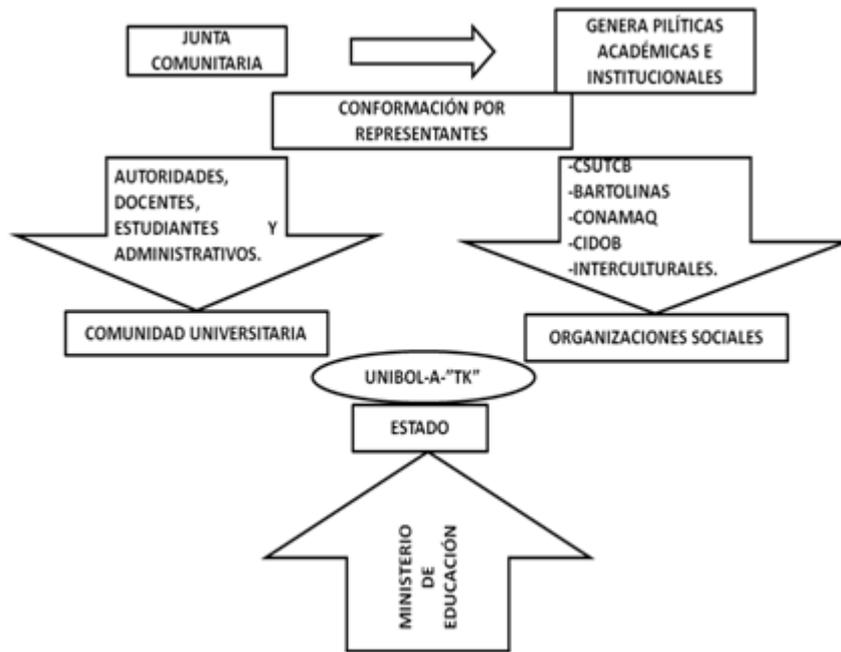
Respecto a los parámetros meteorológicos, las zonas de la Puna y el altiplano presentan dos estaciones muy marcadas en el año, la distribución entre temporadas de lluvia se da entre Noviembre a Marzo y temporadas secas entre Marzo a Octubre. Las bajas temperaturas se dan principalmente en los meses de Abril a Agosto, más de 25 días con helada. Según la información recabada del Plan Desarrollo Municipal del Municipio de Huarina, los recursos naturales como la fauna es predominante de especies domésticos: bovinos, ovinos, y de animales silvestres como zorro, lagartos, visk'acha, gaviota, chhuqha etc. La vegetación está compuesta por árboles como eucaliptos, pinos, arbustos como la totora, alfa, cebada y avena.

### **3.5. CARACTERÍSTICAS DEL UNIBOL AYMARA “TUPAK KATARI”**

El presente trabajo de investigación se realizó en la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” en la carrera de Ingeniería Agronómica, creada el 2 de Agosto de 2008, en la plaza Elizardo Pérez, en la Localidad de Warisata, Cantón Achacachi Provincia Omasuyus del Dpto. de La Paz, donde se establece inmediatamente en los mismos predios del Instituto Normal Superior EIB “Warisata”. Después de un año de funcionamiento se extiende con una sub sede en la Comunidad de Cuyahuani del Municipio de Huarina de la misma Provincia. La Comunidad de Cuyahuani se encuentra localizada aproximadamente a 70 km de sede de gobierno, está situada a una altitud de 3823 m. s. n. m., geográficamente, se encuentra a 16° 01’ 25” latitud sur y a 68°42’45” longitud al oeste. Influenciada por el Lago Titicaca (Gobierno Municipal de Huarina, 2002).

En el mes de Agosto de 2009 se inicia oficialmente las actividades académicas en la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” con ocho docentes. El 21 de septiembre del mismo año se constituyó la primera junta comunitaria del UNIBOL “Tupak Katari” sin directivas puesto que se rompen esquemas jerárquicos de carácter colonial teniendo a representantes (CSUTCB), (CMIOCB-“BS”) (CONAMAQ), y la regional Cochabamba (Humerez, 29/11/2012). Las autoridades del UNIBOL son: a). Junta Comunitaria, b). Junta Universitaria, C). Rector, d) Vicerrector y e) Directores de carrera. (Calle 2013, p. 75).

**FIGURA 6. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA UNIBOL AYMARA “TUPAK KATARI”**



Fuente: (Pelagio Pati Paco s. /f.)

### 3.5.1. CARÁCTER INTERNADO

Los estudiantes de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” desarrollan las actividades académica manera de internado, la institución ofrece el desayuno, almuerzo y cena sin ningún costo. Para preparar los alimentos, asear el comedor, la cocina y otros, los estudiantes de cuatro carreras se turnan como ser: Ingeniería Agronómica, Medicina Veterinaria Zootecnia, Industria Alimentos e Ingeniería de Textil. La institución brinda dormitorio, tanto a varones y damas. La mayoría de los estudiantes se incorporan desde el domingo por la tarde y se retiran el día viernes, durante toda la semana deben permanecer en la Universidad de Cuyahuani y Warisata. En cuanto a los docentes, no cuentan con un espacio para descansar, ellos/as se alquilan un espacio o sino descansan juntamente con los estudiantes, de modo que los docentes aplican el control estricto a los estudiantes.

### **3.5.2. CENTRO DE SALUD**

La universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” cuenta con un centro de salud en Warisata como también en Cuyahuani, estos centros tienen el objetivo de velar la salud de los estudiantes y docentes, brinda medicina tradicional y científica, por cierto muchos estudiantes acuden al centro de salud, por diferentes tipos de enfermedades, sobre todo, acuden con dolor de cabeza, estómago, muelas y resfrío. Generalmente, son aquellos estudiantes que provienen de regiones cálidas como ser: Coroico, Caranavi, Palos Blancos, Tarija y de otras regiones de nuestro país.

### **3.5.3. SERVICIOS BÁSICOS**

La Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” a principio se tropezó con diferentes problemas, tanto en Warisata y en Cuyahuani, por ejemplo: la falta de agua potable, los baños sanitarios, las duchas, la basura fue un problema para la institución, poco a poco aunando esfuerzos se solucionaron. Actualmente cuenta con agua potable, los baños sanitarios, las duchas están en etapa de construcción, estos servicios básicos son importantes para el bien de la institución. El tema de la basura es preocupante, porque aún no existe un lugar específico para depositar.

### **3.5.4. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA CULTURA Y LENGUA AYMARA (IICLA)**

El departamento de Investigación de la Cultura y Lengua Aymara de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” tiene el objetivo principal de recuperar y desarrollar los saberes ancestrales, la tecnología de los pueblos indígenas, revalorizar los valores culturales y a través de ello contribuir a la construcción de la interculturalidad en la educación comunitaria. El Instituto está conformado por un director y seis investigadores. Como investigadores aymaras producen y publican diferentes investigaciones con relación a la cultura aymara, las investigaciones están publicadas en su propio idioma.

### **3.6. EL UNIVERSO Y MUESTRA DE LA POBLACIÓN**

En la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”, de la carrera de Ingeniería Agronómica se proyecta casi en 15 hectáreas de superficie forestada en la localidad de Warisata y las comunidades, implementándose además la construcción del Vivero Forestal Universitario “Tupak Katari”, para la producción masiva de diferentes especies destinadas a la reforestación en los municipios y comunidades circunlacustres de la cuenca endorreica del lago Titicaca que abarca la nación aymara. De esta manera la carrera de Ingeniería Agronómica contribuye a la conservación y preservación del medio ambiente para el vivir bien de los pobladores de esta región aymara. (Según Revista divulgativa de la carrera de Ingeniería Agronómica de la UNIBOL Aymara “Tupak Katari” año 1/Nº2/2014).

Por otro lado, la implementación de la carrera de Ingeniería Agronómica en la sub sede Sararia, del Nor Yungas del Departamento de La Paz se constituye un aporte decisivo al desarrollo de la región por parte del UNIBOL Aymara “Tupak Katari”, ya que en el poco tiempo de establecimiento se tiene proyectado el desarrollo de actividades conjuntas con los productores de la región dirigida al fortalecimiento y aprovechamiento de sus recursos agrícolas y pecuarios, basada en búsqueda de nuevas alternativas e innovaciones tecnológicas que mejore la producción de esta área. De esta manera, la carrera de Ingeniería Agronómica se expande a diferentes regiones del país para coadyuvar con la sociedad.

El plantel docente de la carrera de Ingeniería Agronómica está estructurado por un grupo interdisciplinario, integran los Agrónomos, Zootecnia, de Aéreas Sociales, Lingüistas, sabio *'amawt'a'*. Cada docente muestra compromiso para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje en un modelo educativo donde se pregonan la educación intra e intraculturalidad, comunitaria, productivo y la descolonización,

En cuanto al número total de docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica, varían de acuerdo al semestre y gestión. Por ejemplo: en la gestión I/2016 está constituido de la siguiente manera:

**CUADRO 4. TOTAL DE DOCENTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA  
AGRONÓMICA DE LA GESTIÓN I/2016**

NRO.	DOCENTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1.	DOCENTES VARONES	35	92.%
2.	DOCENTES MUJERES	3	8%
<b>TOTAL</b>	<b>DOCENTES</b>	38	100%

Fuente: Elaboración propia

Esto significa, en la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de la carrera de Ingeniería Agronómica existen un total de **38** docentes aproximadamente que desarrollan el proceso de enseñanza aprendizaje, se puede apreciar más docentes varones que las docentes mujeres. Esta información corresponde al director de carrera de Agronomía (Ing. Grex Sergio Nao Apaza Marzo 2016).

En cuanto al concepto de la **muestra**, se define una parte representativa de la población o universo de estudio, “la representatividad está subordinada al tamaño de la muestra y al procedimiento para la selección de las unidades muestrales” (Yapu, Arnold, Spedding, Periera 2006, p. 277). En ese sentido, en la presente investigación se aprueba las muestras **no probabilísticas**, como también denominado “muestras dirigidas” (Sampiere, Collado y Bautista 1991, p. 227). Este tipo de muestras suponen un procedimiento de selección informal y un poco arbitraria. La ventaja de una muestra no probabilística es su utilidad para determinado diseño de estudio que requiere no tanto una representatividad de elementos de una población, sino una cuidadosa y controlada elección de sujetos con ciertas características específicas.

Todo investigador selecciona una parte de la población tratando que esa muestra sea representativa de la población en todas sus características. Esto implica una serie de ventajas, porque ahorra recursos, tiempo y fuerza de trabajo a fin de obtener resultados bastante aproximados de los informantes. Al respecto, López (1994) señala que la selección de la muestra puede ser individuos o conjunto de individuos

para que los datos sean confiables. Por eso, la muestra de la presente investigación constituye **25** docentes de la carrera de Agronomía sin distinción de sexo ni edades.

Por otro lado, la carrera de Ingeniería Agronómica se consolida de manera paulatina, cuenta con maquinarias para la producción agrícola, diferentes tipos de invernaderos, espacios de investigación. También cuenta con su propia infraestructura como ser: aulas, dirección de carrera, laboratorio de experimentación, para ello, existe un equipo de docentes interdisciplinario, es decir, formado de diferentes áreas, que brindaron el apoyo efectivo generando principalmente, el proceso de investigación tecnológica acorde a su propia realidad y la forma participativa en beneficio del desarrollo productivo agropecuario del norte paceño y del altiplano andino caracterizado por sus climas subtropicales y frígido que forman parte de la nación aymara.

**CUADRO 5. EL EQUIPO DOCENTE DE LA CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA (2015-2016)**

<b>Nro.</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>CARGO</b>
1.	Ing. Agr. Grex Sergio Nao Apaza	<b>DIRECTOR DE CARRERA DE INGENIERIA AGRONÓMICA.</b>
2.	Ing. Agr. Mauricio Chambi Paco	<b>CONSEJO TÉCNICO</b>
3.	Ing. Zoot. Franklin López Espinoza	<b>CONSEJO TÉCNICO</b>
4.	Ing. Ricardo A. Martínez Reyes – Ortiz	<b>CONSEJO TÉCNICO</b>
5.	Dr. Serafín Eduardo Mena Orozco	<b>CONSEJO TÉCNICO</b>
6.	Ing. Ireneo Víctor Cori Mamani	<b>CONSEJO TÉCNICO</b>
7.	Ing. Agr. Walter Fernández Molina	<b>CONSEJO TÉCNICO</b>
8.	Lic. Mario Palabra Uscamayta	<b>CONSEJO TÉCNICO</b>
9.	Antonio Agustín Condori Patty	<b>AMAWT'A YATICHIRI.</b>

Fuente: (revista divulgativa de la carrera de Ingeniería Agronómica de la UNIBOL – “Tupak Katari” año 1/Nº2/2014).

### **3.7. TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Las técnicas sirven para medir las variables y deben reunir dos características: validez y confiabilidad. La validez se refiere que el resultado obtenido mediante la aplicación del instrumento mida todos los factores de la variable que se está estudiando. “La confiabilidad se refiere a la estabilidad, consistencia y exactitud de los resultados” (Münch y otro, 2010, pp. 54-55). Los instrumentos de recolección de datos se complementa con la entrevista dirigida, asimismo, la técnica de observación ha dado resultado en la obtención de datos, después sistematizar y analizar los resultados. Las técnicas son procedimientos concretos y operativos que se realizarán en el trabajo científico para llevar a cabo las distintas etapas de investigación según. Las técnicas que emplearon auxiliarmente para dar eficacia al procedimiento de la investigación, fueron en base al apunte de datos extraídos de fuentes orales de los docentes de carrera de Ingeniería Agronómica.

#### **3.7.1. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

De acuerdo con Münch y Ángeles (2010) “el cuestionario es un formato redactado en forma de preguntas en donde se obtiene información acerca de las variables que se van a investigar” (p. 55). En esta investigación es menester utilizar objetos (instrumentos) para recolectar o medir las informaciones recolectadas, en este caso, para alcanzar a una investigación más objetiva sobre la descripción del método de enseñanza **chakana** que emplean los docentes de la Universidad Indígena Aymara “Tupak Katari” de la carrera de Ingeniería Agronómica, principalmente se realiza el **cuestionario** a los docentes de la Carrera de Agronomía, el cuestionario es un instrumento con que van a ser evaluados. Se aplicó de manera personal y en forma individual. El diseño del cuestionario está estructurado de preguntas abiertas y cerradas, obviamente está relacionado con variables indicadores.

#### **3.7.2. APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO**

El cuestionario es el instrumento escrito que contiene diferentes preguntas, sin la intervención del investigador. Es decir fue elaborado con el fin de obtener respuestas

a determinadas preguntas, para ello se utiliza un formulario o planilla. Su contenido está compuesto por un grupo de preguntas seleccionadas dirigidas a explorar y conseguir la opinión del sujeto interrogado. Esto se estructura con la experiencia del investigador y con la ayuda de la literatura especializada, “sirven para elaborar las preguntas consiguientes con dichas consecuencias lógicas”, tal como señala (Zorrilla y otros, 2012, p. 119). El cuestionario constituye un medio de interrogatorio individual o de cierto número de personas, que sirve para recoger información para solucionar problema social.

El desarrollo de la investigación de método de enseñanza **chakana** que emplean los docentes de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de la carrera Agronómica, primero se dio con la aplicación del cuestionario estructurado, la cual está compuesta de 25 ítems. Tiene el objetivo de describir las características del método de **chakana**, asociados sus **límites** y **alcances**, los medios didácticos no pueden quedar al margen de esta investigación. Esta institución educativa de nivel superior tiene las siguientes bases educativas: a) Fortalecimiento de la cultura a través del idioma nativo; b) Vinculación con el mundo; c) Conocimiento pertinente; d) Fomento a la productividad; e) Respeto a la diversidad; f) Enseñanza de la condición humana; g) Transferencias del conocimiento; h) Educación libre y liberadora; i) Transparencia; j) Excelencia académica; k) Mejoramiento continuo, (D.S. Nro. 29664,2008, p.7).

El instrumento de Cuestionario se aplicó a los docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica, para ello, se visitó la localidad de Warisata y Cuyahuani donde funciona la Universidad Indígena. En el semestre II/2015 se logró visitar en dos oportunidades la Universidad de Warisata, donde se desarrolla la actividad de la enseñanza aprendizaje, en esa oportunidad se aplicó solamente ocho cuestionarios a ocho docentes de diferentes asignaturas. De la misma manera, en el II/2015 se visitó en tres oportunidades la localidad de Cuyahuani, con objeto de recolectar las informaciones, en esa ocasión se aplicó el instrumento de cuestionario que contiene

diez preguntas de carácter cerradas y abiertas, se aplicó a diecisiete docentes (ver anexo 1).

**CUADRO 6. CUESTIONARIO APLICADO**

DOCENTES	WARISATA	CUYAHUANI	TOTAL	PORCENTAJE
MUJERES	1	2	3	12%
VARONES	7	15	22	88%
TOTAL	8	17	25	100%

Fuente: Elaboración propia

En la Universidad de Warisata se aplicó el cuestionario a una mujer docente, y en la universidad de Cuyahuani se aplicó a dos mujeres docentes, total constituyen tres mujeres entrevistadas. Del mismo modo, en la universidad de Warisata se aplicó el cuestionario a siete varones docentes, y en la universidad de Cuyahuani se aplicó a quince docentes varones, total constituyen veintidós docentes varones entrevistados. Esto significa, se aplicó a tres docentes mujeres y veintidós docentes varones, total son veinticinco docentes estudiados, la cual constituye la muestra de estudio.

En principio, el cuestionario, estaba previsto aplicar a los docentes que tienen tres o más años de permanencia en la carrera de Ingeniería Agronómica, sin embargo, en el transcurso de indagación se apreció que no todos los docentes tienen tres años de antigüedad en la carrera, porque al principio de cada semestre se lanza la convocatoria docente y eso permite el ingreso de nuevos docentes, por eso la carrera de Agronomía está constituido por diferentes categorías en cuanto se refiere a su antigüedad, al interior de esto se aplicó el cuestionario de investigación a 25 docentes (Ver cuadro Nro. 6), los mismos constituyen **la muestra** de la presente investigación. Para la selección de sujetos informantes especialmente en la aplicación del cuestionario se ha optado por muestra **intencional**. Según Zorrilla y otros (2012) propone tres tipos de muestra en el marco de muestreo no probabilístico es decir: casual, intencional y cuotas, en este investigación se ha optado por el segundo es

decir por muestra **intencional**. La muestra **intencional** se refiere a la selección con carácter intencional de los informantes, en ese sentido se ha seleccionado los docentes que muestran compromiso académico con la carrera de Agronomía.

Por otro lado, es menester explicar, que en la localidad de Warisata funciona la carrera de Ingeniería Agronómica en los mismos predios de la escuela del ayllu del Elizardo Pérez y Avelino Siñani, pues los dos primeros semestres de la carrera de ingeniería Agronómica desarrollan la actividad de la enseñanza aprendizaje, es decir, primero y segundo. Y en la comunidad de Cuyahuani desarrollan la actividad académica desde el tercero a décimo semestre. Las oficinas principales se encuentran en la comunidad de Cuyahuani.

### **3.7.3. LA ENTREVISTA**

Es un instrumento que sirve para interrelacionar entre el investigador y las personas que componen el objeto de estudio, Zorrila y otros (2012) indican que el propósito de esta técnica es conferenciar, de manera formal, sobre algún tema establecido previamente y, a la vez, reunir datos. Finalmente, señala, “la entrevista como técnica requiere de un contexto metodológico con el que puedan hacerse comparaciones entre hechos, actitudes y opiniones; ello “permitirá al entrevistador dentro de ciertos límites, variar la naturaleza del medio al mismo tiempo que pregunta” (p. 115). La técnica de entrevista estructurada ha sido empleada generalmente en las aulas donde se desarrollan las actividades académicas. También se ha utilizado en las construcciones de carpas solares, cultivos y cosechas de diferentes hortalizas, en la elaboración del chuño, en la construcción de suka qullus. Dicha entrevista ha sido aplicada a los docentes de tiempo completo, docentes de tiempo horario, docentes transversales y al docente sabio. En la etapa de recolección de datos el cuestionario no ha resultado de manera positiva, es la razón para realizar las entrevistas a los docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica del UNIBOL Aymara “Tupak Katari”.

De esta manera, con la información obtenida sobre el método de enseñanza **chakana**, se realizó el análisis cuantitativo y cualitativo, asimismo se ha identificado las dimensiones de este método que son importantes para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje. Por otro lado, los materiales didácticos que emplean en la enseñanza, el grado de uso del idioma aymara, el fortalecimiento de los saberes han sido componentes imprescindibles en esta investigación.

#### **3.7.4. LA OBSERVACIÓN**

Según (Zorrilla y otros (2012) dicen, que la observación se realiza por medio de los sentidos; en ocasiones también se auxilia de instrumentos científicos con los cuales puede darse mayor precisión a un objeto estudiado. Posteriormente concibe la observación como expresión de la capacidad del sujeto investigador de “ver” las cosas; verlas u observarlas con método, con una preparación adecuada. Solo de esta manera, el observador centra su atención en el aspecto que le interesa, uniendo sus sentidos a los instrumentos que le ayuden a afirmar sus percepciones. Finalmente enfatiza, el proceso de la observación debe responder al propósito de la investigación.

Para describir las características del método de enseñanza **chakana** y para identificar los materiales didácticos que emplean los docentes de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”, de la carrera de Ingeniería Agronómica, se empleó también la técnica de observación estructurada como un recurso complementario a los procesos de entrevista. La observación fue realizada durante el proceso de enseñanza aprendizaje, donde desarrollan en aulas, en los trabajos comunitarios. es decir lugares de aprendizaje. Se empleó generalmente, la cámara fotográfica y hojas de registro para apuntar los datos de los informantes.

#### **3.8. AMBIENTE DE INVESTIGACIÓN**

La investigación, sobre el método de enseñanza **chakana** que emplean los docentes en la enseñanza aprendizaje del UNIBOL Aymara “Tipak Katari” de la carrera de Ingeniería Agronómica en la localidad de Warisata y sub sede de la comunidad de

Cuyahuani perteneciente al municipio de Huarina que se observó diferentes ambientes donde se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje, especialmente el procedimiento académico entre docentes y estudiantes.

Se indagó diferentes espacios donde ocurre la enseñanza aprendizaje. En las aulas se concibe la enseñanza aprendizaje a través del método expositivo, exponen docentes como también estudiantes. Los trabajos comunitarios se desarrollan fuera del aula, en ello, se ven la relación entre docentes y estudiantes; existe el descanso pedagógico donde aprovechan el sol y el refrigerio; las actividades evaluativas ya sea de manera individual y comunitaria de acuerdo al requerimiento de las asignaturas; la relación entre tipología de docentes; la relación entre autoridades de la junta comunitaria y la comunidad universitaria; la ejecución de los proyectos productivos; almuerzo comunitario que ofrece la comunidad universitaria; la iza de la bandera Boliviana y Wiphala que tiene un valor significativo; las actividades que realizan en diferentes fechas cívicas. Es decir, la investigación, a través de la observación se realizó en diferentes lugares de enseñanza aprendizaje.

### **3.9. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

De acuerdo con Rodríguez y otros (1994) la hipótesis implica, necesariamente, el planteamiento de determinadas suposiciones, interrogantes o predicciones, más o menos fundamentada, estas proposiciones o suposiciones, basadas en los conocimientos existentes constituyen la respuesta tentativa al problema de investigación. En ese sentido, tomando como antecedente de que la metodología constituye aquella teoría que se encarga del estudio de los métodos de aprendizaje, investigación y producción.

**H<sub>1</sub>**. El método de enseñanza **chakana** revaloriza los saberes y conocimientos de los pueblos indígenas, asimismo, profundiza el conocimiento científico para desarrollar el sistema de enseñanza aprendizaje de la carrera de Ingeniería Agronómica en la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”

**H2.** El método de enseñanza **chakana** se limita en su desarrollo, exclusivamente en el área rural en un espacio de diversidad cultural de los docentes y estudiantes a través del contacto con la madre tierra.

**H3.** En el sistema de enseñanza aprendizaje, del modelo de la educación socio comunitario productivo de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de la carrera de Ingeniería Agronómica, los docentes plantean **material didáctico** compuesto frente a otras Universidades Bolivia.

**H4.** El método de enseñanza **chakana** fue plantado por la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” y adopta la filosofía de los pueblos indígenas de Bolivia para el desarrollo de la enseñanza de la carrera de Ingeniería Agronomía.

### **3.10. PROCEDIMIENTO**

Para el desarrollo de la investigación, primero se aplicó el instrumento de cuestionario, a 25 docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica, posteriormente, viendo algunos aspectos negativos en el cuestionario, se aplicó la técnica de entrevista y la observación estructurada a los mismos docentes, con el fin de caracterizar el método de enseñanza **chakana** que emplean los docentes. Para su mejor comprensión presentamos el siguiente cuadro de protocolo e investigación:

**CUADRO 7. PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ESCENARIOS</b>	<b>FUENTES</b>	<b>MATERIALES</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>RESPONSABLE</b>
-Entrevista con los docentes	En diferentes espacios donde ocurre la enseñanza aprendizaje	Docentes	La grabadora	5 a 30 minutos	Víctor Castro
-Determinación de espacios	Aula y áreas de practica	Docentes	Cámara fotográfica y filmadora	2 a 10 minutos	Víctor Castro
-Observación del aula	Aulas del UNIBOL	Docentes y estudiantes	Cámara fotográfica	1 hora y 30 minutos	Víctor Castro
- Observación la clase	Aulas y áreas de practica	Docentes y estudiantes	Cámara fotográfica	1 a 3 horas.	Víctor Castro
-Observación área de trabajo comunitario	Aulas del UNIBOL	Docentes y estudiantes	Cámara fotográfica	1 hora y 30 minutos	Víctor Castro
-Observación área de practica	En las aulas y áreas de trabajo	Docentes y estudiantes	Cámara fotográfica	1 hora y 30 minutos	Víctor Castro
-Aplicación de cuestionarios	En las aulas y áreas de trabajo	A los docentes	cuestionario	15 min.	Víctor Castro

Fuente: Elaboración propia

## CAPITULO IV

### PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo, se muestran los resultados obtenidos sobre el **MÉTODO DE ENSEÑANZA CHAKANA** que emplean los docentes de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”, de la carrera de Ingeniería Agronómica. Los resultados que se muestra a continuación son el producto de las técnicas de observación, entrevistas y cuestionario, sobre todo la observación y entrevista no dirigida han resultado positivamente en nuestra investigación.

#### 4.1. DATOS GENERALES

El método de enseñanza es un componente imprescindible en la enseñanza aprendizaje porque se considera como un plan estructurado que facilita y orienta en el proceso de enseñanza aprendizaje, se muestra como un camino o vía que se debe optar para ejecutar la enseñanza aprendizaje, y lograr el objetivo del modo más eficiente, lo que equivale a alcanzar el objetivo, pero empleando el mínimo de recursos humanos y materiales. Existen varios métodos de enseñanza que versan en nuestro medio, desde los más antiguos hasta los más recientes. En ese sentido, el método de enseñanza **chakana** basado en la educación comunitario y socio productivo es absolutamente reciente, una propuesta alternativa de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”.

Antes de describir las características del método de enseñanza **chakana**, se procede con la aplicación del instrumento cuestionario, donde participaron 25 sobre 38 docentes, de la carrera de Ingeniería Agronomía de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”, estos docentes desde luego constituyen la muestra de la presente investigación. Del mismo modo, se complementó con las técnicas de observación y la entrevista no dirigida para analizar y sistematizar los datos obtenidos.

Antes de describir los datos obtenidos sobre el método de enseñanza **chakana**, se identificó cuatro tipos de docentes que desarrollan los conocimientos indígenas y científicos en la carrera de Agronomía, cada docente de la asignatura desarrolla la labor académica la cual describimos a continuación.

#### **4.2. DOCENTES DE LA CARRERA DE INGENIERIA AGRONÓMICA**

Antes de exponer sobre tipos de docencia en la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de la carrera de Agronomía, es fundamental señalar algunas características en cuanto a la selección de los docentes: Se ha constatado, los docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica son seleccionados a través de la convocatoria externa, la convocatoria se lanza cada semestre, es donde los docentes de diferentes especialidades de cada asignatura se presentan para desarrollar la enseñanza aprendizaje. El Curriculum Vitae de cada docente postulante debe ser evaluado por la Junta Universitaria o la Junta comunitaria, la cual es la instancia superior. La **Junta Universitaria** está conformada a la cabeza del director de carrera, el representante de los estudiantes, denominado ‘*irpiri*’, y un representante de los docentes. La **Junta comunitaria** está constituida por el director de carrera, representante de los estudiantes, representante de los docentes y un representante de las organizaciones sociales, ellos tienen la facultad de seleccionar los docentes contratados, docentes interinos y docentes invitados. Del mismo modo, para ser docente de la carrera de Ingeniería Agronómica el postulante debe presentarse a una entrevista dirigida por la Junta Universitaria o Junta Comunitaria donde el docente debe mostrar las características de la enseñanza aprendizaje en la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de la carrera de Ingeniería Agronómica.

Ahora, se prosigue con la descripción de tipos de docentes que se caracteriza esta institución superior de formación académica. Se ha señalado en las páginas precedentes sobre la conformación de cuatro tipos de docentes, esta tipología de docentes constituye un verdadero equipo interdisciplinario, ellos cumplen el papel fundamental de desarrollar el modelo educativo socio comunitario productivo a

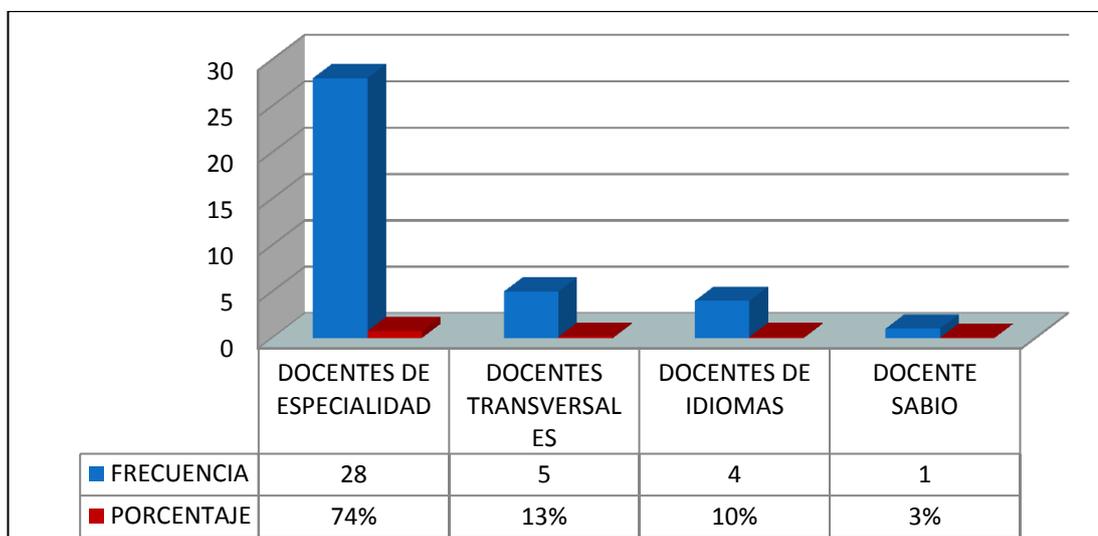
través del método de enseñanza **chakana**, cuyo modelo educativo tiene el propósito de preservar los valores de los pueblos indígenas con relación al desarrollo de los conocimientos científico, es decir, el proceso de la enseñanza aprendizaje pueda desarrollarse de manera simultánea sin menospreciar los conocimientos locales ni los conocimientos científicos. En ese sentido, el equipo de docente interdisciplinario de la carrera de Agronomía coadyuva de manera sistemática para llevar adelante el proceso de enseñanza aprendizaje, con la finalidad de que el estudiante logre desarrollar y profundizar sus capacidades y habilidades, a continuación, se cuantifican los docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica:

**CUADRO 8. TIPOS DE DOCENTES EN CARRERA DE INGENIERIA AGRONÓMICA**

TIPOLOGIA DE DOCENTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DOCENTES DE ESPECIALIDAD	28	74%
DOCENTES TRANSVERSALES	5	13%
DOCENTES DE IDIOMAS	4	10%
DOCENTE SABIO	1	3%
TOTAL DOCENTES	38	100%

Fuente: Elaboración propia

**FIGURA 7. TIPOS DE DOCENTES EN CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**



Fuente: Elaboración propia sobre la base de la información:  
(Director de Carrera de Ingeniería Agronómica, Ing. Grex Sergio Nao Apaza Marzo 2016).

En el cuadro anterior, se evidencia cuatro tipos de docentes, que conforma la carrera de Ingeniería Agronómica. Los docentes de la especialidad agronómica se presentan con un 74%, los docentes de eje transversal se presentan con un 13%, los docentes del idioma se presentan con un 10%, finalmente, está el docente sabio con un 3%. Esto significa, los docentes de especialidad se presentan con mayor porcentaje y menor porcentaje está el docente sabio.

#### 4.2.1. DOCENTES DEL ÁREA

Están conformados por docentes que poseen formación en el campo de la Agronomía, desarrollan el proceso de enseñanza aprendizaje en las asignaturas específicas y se complementan con docentes del área Zootecnia, Química, Física, Matemáticas y Biólogos.

#### 4.2.2. DOCENTES TRANSVERSALES

Son aquellos docentes que tienen formación en el área de sociales, cabe notar, son docentes que tienen formación en la carrera Sociología, Ciencias de la Educación, Comunicación y otros. Estos docentes desarrollan la enseñanza en las siguientes asignaturas:

**CUADRO 9. ASIGNATURAS DE AREA TRANSVERSAL A NIVEL TÉCNICO SUPERIOR**

SEMESTRE	SIGLA-CÓDIGO	ASIGNATURA	PRE-REQUISITO
I	TSA-010301	COSMOVISIÓN DE LA NACIÓN AYMARA	CP
II	TSA-020401	METODOLOGÍA DEL CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN INTRACULTRAL	TSA-01105 TSA-010301
III	TSA-030203	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN INTERCULTURALES	TSA-020401

Fuente: Elaboración propia  
(En base a la estructura Curricular de Carrera de Ingeniería Agronómica 2016)

Las Materias Transversales a Nivel Licenciatura de la carrera de Ingeniería Agronómica son los siguientes:

**CUADRO 10. ASIGNATURAS DE AREA TRANSVERSAL DE NIVEL LICENCIATURA**

SEMESTRE	SIGLA-CÓDIGO	ASIGNATURA	PRE-REQUISITO
VII	LCIA-070305	MOVIMIENTOS SOCIALES E INDÍGENAS.	TSA-060404
VIII	LCIA-080515	EDUCACIÓN INTERCULTURAL.	LCIA-070515
IX	LCIA-090231	HISTORIA DE LA NACIÓN AYMARA.	LCIA-080225

Fuente: Elaboración propia  
(En base a la estructura Curricular de Carrera de Ingeniería Agronómica 2016)

Estas materias de área transversal están estructuradas de manera secuencial, es decir, desde primer semestre hasta el último semestre de nivel licenciatura.

#### **4.2.3. DOCENTES DE ASIGNATURA DE IDIOMAS.**

Está conformado por Lingüistas de mención idioma originaria (aymara) y mención extranjera (inglés). El Docente del idioma aymara tiene como objetivo fortalecer la identidad e intraculturalidad de Bolivia y el idioma inglés permitirá vincularse (dialogar) con el mundo.

**CUADRO 11. ASIGNATURAS DE IDIOMAS A NIVEL LICENCIATURA**

SEMESTRE	SIGLA CÓDIGO	ASIGNATURA	PRE-REQUISITO
I	TSA-010501	TALLER DE AYMARA I	CP
II	TSA-020503	TALLER DE AYMARA II	TSA-010501
III	TSA-030505	TALLER DE AYMARA III	TSA-020503
IV	TSA-040507	AYMARA IV	TSA-030505

V	TSA-050509	SINTAXIS AYMARA	TSA-040507
VI	TSA-060511 TSA-060502	SEMÁNTICA AYMARA INGLES I	TSA-050509CP
VII	LCIA-070513 LCIA-070504	SOCIOLINGUISTICA INGLES II	TSA-060511 TSA-060502
VIII	LCIA-080506	INGLES III	LCIA-070504
IX	LCIA-090508	INGLE IV	LCIA-080506
X	LCIA-100510	INGLES V	LCIA-090508

Fuente: Elaboración propia  
(En base a la Estructura Curricular de Carrera de Ingeniería Agronómica 2016)

#### 4.2.4. DOCENTE SABIO

En cada carrera de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” existe un docente sabio o sabia, denominado en aymara AMAWT’A, su objetivo fundamental es orientar en la aplicación de la teoría y práctica sobre los conocimientos ancestrales. Por otro lado, en la Estructura Curricular de la carrera de Agronomía no se percibe la asignatura del docente sabio. Sin embargo, el docente tiene carga horaria de cuatro horas a la semana, su tiempo está destinado generalmente en la enseñanza a través del trabajo del campo.

Inf.: “Nä palt’ä (...) jichhax mä proyeto luraskta waraqu aka Kuyawanin achuyañataki ukax wali sumawa, uka apnaqañax sum yatiña...janiw yatipkitti...nayratpach achachilanasax pachpun unch’ukipxiritayna qalanakata, liqiliq k’anwanakata, qariwanakat pach sarayapxiritayna (...)” (D. AM-1).

Al respecto, en las diferentes comunidades aymara, aún persisten los sabios o denominado ‘amawt’as’. Ellos/as, siempre se han dedicado a enseñar, recuperar, sistematizar, profundizar y difundir los conocimientos de los pueblos indígenas, obtienen información de la naturaleza, sociedad, y del universo, emplean el método

la observación. Asimismo, para entender el pensamiento de las personas leen lo que expresan los símbolos culturales como el **chakana**. Desde luego, el **chakana** tiene su equivalencia en castellano ‘a la constelación de la cruz del sur’ que está dividido en tres espacios: ‘*alax pacha*’ el mundo de arriba, ‘*aka pacha*’ y el mundo donde vivimos, ‘*manqha pacha*’ debajo del suelo.

#### **4.3. DOCENTES DE TIEMPO COMPLETO Y TIEMPO HORARIO**

En la carrera de Ingeniería Agronómica existen dos clases de docentes: docentes de tiempo completo y tiempo horario. Los de tiempo horario adoptan uno, dos hasta tres asignaturas y los de tiempo completo adoptan cuatro asignaturas y una que está consignado a la investigación, es decir, emprendimiento productivo, asesoría de las tesis de los estudiantes, cuidado de los invernaderos. Los docentes de tiempo completo deben mostrar compromiso con la comunidad Universidad, esto significa ser docente internado con trabajo permanente de lunes a viernes, inclusive sábado y domingo.

Cada asignatura de la estructura curricular posee cinco horas semanal y es el mismo docente es el encargado de distribuir para la enseñanza teórica y la aplicación práctica. El proceso de enseñanza aprendizaje de cada asignatura se desarrolla en cinco horas seguidas al día, es decir, de 07:30 am., hasta 12:15 del mediodía y desde 14:00 pm., hasta 18:15 pm., en ese lapso existe el descanso pedagógico de 15 min., para superar la fatiga mental de los estudiantes y docentes. Otro aspecto que es pertinente señalar con relación al docente, la carrera de Agronomía cuenta con la tecnología biométrica para el control estricto de entrada y salida de los docentes, al respecto hemos realizado la siguiente entrevista:

(2). Inf.: *“Nosotros mismos hemos sugerido al director de carrera porque debe partir de nosotros mismos... por ejemplo cuando hacemos trabajo comunitario las horas pasan rápido y no se puede hacer nada, por esa razón esto es más factible...aparte de eso, las aulas son insoportable en tiempo de helada”*(D. AR-1).

Algunos docentes de esta casa superior de estudios sienten no estar satisfechos con ciertas políticas, porque no tienen ninguna seguridad laboral, los contratos son por un semestre, luego, el docente no sabe si seguirá cumpliendo funciones académicas o ya no, tal como expresa el docente:

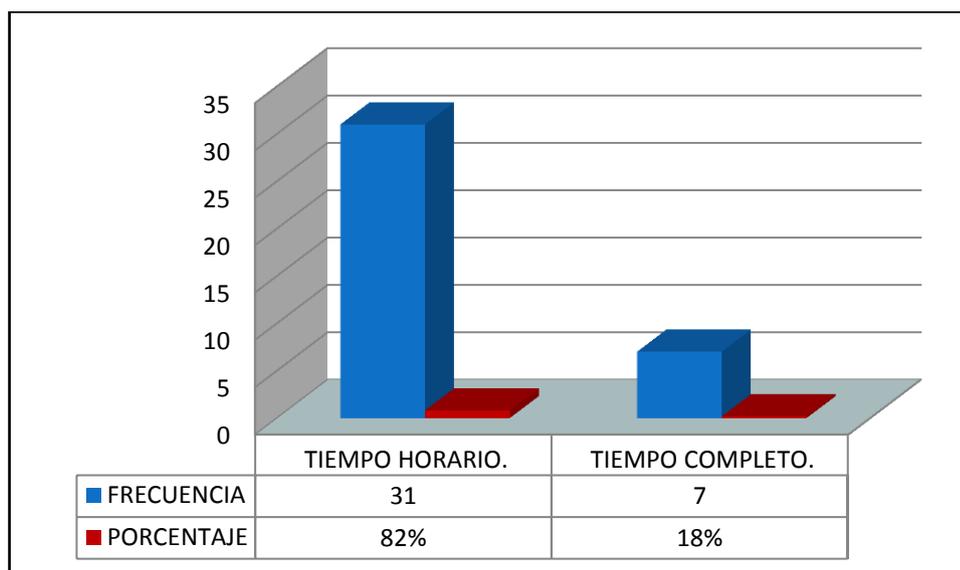
Inf.: “La convocatoria sale cada semestre, no sabemos si vamos a volver o no. En pocas palabras no hay estabilidad laboral...” (D. AR-2).

**CUADRO 12. DOCENTES DE TIEMPO COMPLETO Y TIEMPO HORARIO**

DOCENTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TIEMPO HORARIO.	31	82%
TIEMPO COMPLETO.	7	18%
TOTAL	38	100%

Fuente: Elaboración propia

**FIGURA 8. DOCENTES DE TIEMPO COMPLETO Y TIEMPO HORARIO**



Fuente: Elaboración propia

El gráfico nos muestra, los docentes de tiempo completo alcanza a un número de 18%, y los de tiempo horario son de 82%, esto significa, en la carrera de Ingeniería Agronómica existen más docentes de tiempo horario que tiempo completo. El docente sabio se encuentra en rango de docentes a tiempo completo. Todos estos docentes tienen el propósito de desarrollar el modelo educativo socio comunitario productivo a través del método de enseñanza **chakana** implementada y desarrollada por la Universidad Indígena.

#### **4.4. GÉNERO DE DOCENTES EN LA CARRERA DE INGENIERIA AGRONÓMICA**

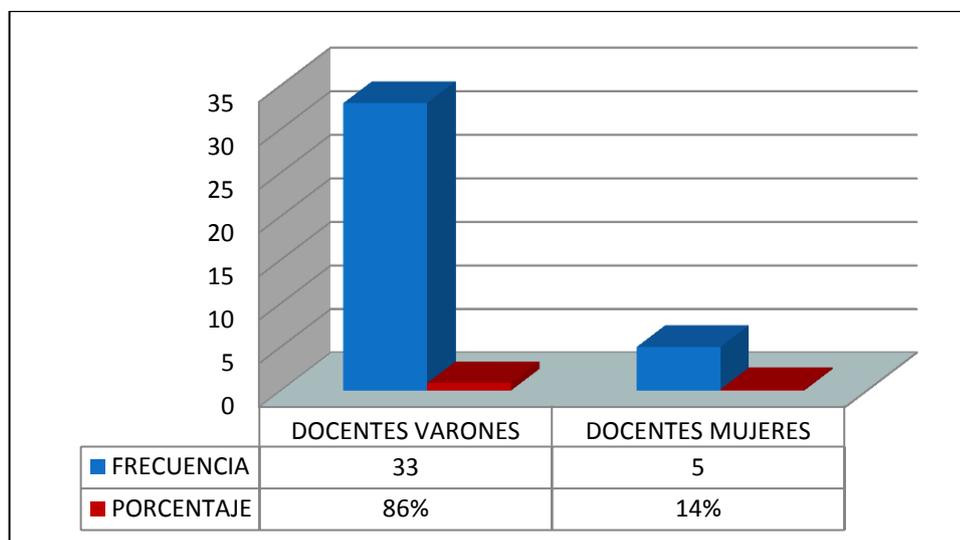
En el siguiente cuadro se refleja el número de docentes varones y mujeres. Con respecto a este paradigma los pueblos indígenas han demostrado la complementariedad e igualdad de género entre varones y mujeres ‘*chacha*’- ‘*warmi*’, en las diferentes actividades comunales, inclusive hasta su misma lógica política, cultural, religión, etc., es decir, se plasma la dualidad y complementariedad. En la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de la Carrera de Ingeniería Agronómica también han intentado mostrar esta alternativa de igualdad de género, con la base de respeto en armonía con la naturaleza. Sin embargo, existe un notable predominio de docentes varones que mujeres.

**CUADRO 13. DOCENTES VARONES Y MUJERES.**

DOCENTES SEGÚN GÉNERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DOCENTES VARONES	33	86%
DOCENTES MUJERES	5	14%
TOTAL DOCENTES	38	100%

Fuente: Elaboración propia

**FIGURA 9. DOCENTES VARONES Y MUJERES**



Fuente: Elaboración propia

En la carrera de Agronomía es notable la diferencia de docentes varones frente a las docentes, mujeres. Los varones se presentan con una cifra de 86%, sin embargo, las mujeres alcanzan apenas a 14%, esto demuestra que no existe la equidad de género. Con respecto a esto, no significa excluir las mujeres de la labor académica, ni mucho menos la discriminación hacia las mujeres profesionales. Para saber de la incorporación de docentes mujeres, se le preguntó al director de carrera:

Inf.: *“En la carrera de Ingeniería Agronómica se ha planteado la equidad de género en cuanto a los docentes, pero las hermanas docentes no se presentan en la convocatoria, sé que es muy importante las docentes mujeres para llevar adelante la Carrera de Ingeniería Agronómica...” (D.C.-1).*

Esto quizás se debe a la no existencia de suficientes profesionales mujeres en la Carrera de Ingeniería Agronómica u otras áreas, en el transcurso de la investigación hemos concebido pocas docentes mujeres que desarrollan el proceso de enseñanza aprendizaje. UNESCO(2002) con relación a esta temática, señala, en las dos últimas décadas se ha avanzado en el acceso de las mujeres a las instituciones de Educación Superior especialmente en la materia de docencia, en muchos países, por ejemplo en

Bolivia, continua siendo un problema. Otra de las razones podemos deducir la falta de las condiciones básicas necesarias para que las mujeres docentes vivan en la comunidad de Cuyahuani y Warisata, ya que los docentes de tiempo completo viven en la misma comunidad y no cuentan con vivienda propia tal como estaba previsto desde su fundación, sin embargo, estos docentes viven en viviendas alquilados en la comunidad.

Actualmente, en nuestro país surge el concepto de equidad de género, el cual se refiere a la capacidad de ser equitativos y justos en relación al trato de hombres y mujeres, es decir, la igualdad del hombre y la mujer en el control y el uso de los bienes y servicios de la sociedad. Esto supone anular la discriminación entre ambos sexos y que no privilegie al hombre en ningún aspecto de la vida social, tal como era frecuente hace algunas décadas, de ahí se establece la mencionada equidad de género que tienen que producir o generar dos situaciones concretas y fundamentales. Por un lado, estaría la igualdad de oportunidades y por otro, la creación de una serie de condiciones determinadas para que se puedan aprovechar las citadas oportunidades.

Sin embargo, en la cultura andina, ya hubo desde muchísimos años, fue la filosofía, que todo se organizaba alrededor del hombre-mujer '*chacha*' '*warmi*', se establece una dialéctica de oposición complementaria donde ambos se cooperan entre sí y conforman una unidad social, económica, política, y ritual básica de la organización andina (Montes 1999). Este paradigma de la complementariedad es la base fundamental para organizar el espacio andino, por ejemplo: dentro de cada ayllu o comunidad, la parcialidad de arriba es (aransaya) considerado como masculino, y la parcialidad de abajo (urinsaya) vista como femenina, el sol adopta la denominación el padre sol '*tata willka*' y la madre luna '*mama phaxsi*' etc., de esta manera, desde muchísimos años atrás el mundo andino está organizada con una estructura de complementariedad, la cual puede ser un aspecto fundamental para la construcción de la educación superior que es la UNIBOL "ATK" de la Carrera de Ingeniería Agronómica.

#### **4.5. MÉTODOS DE ENSEÑANZA EN LA CARRERA DE INGENIERIA AGRONÓMICA DE LA UNIBOL AYMARA “TUPAK KATARI”**

En esta parte se describe el método de enseñanza que emplean los docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”. Esta Universidad tiene poco tiempo de funcionamiento, se pregona, que los conocimientos, saberes y tecnológicos de los pueblos indígenas, puedan ser revalorizados y desarrollados, para ello, los docentes emplean el método de enseñanza apropiado para que este modelo educativo socio comunitario productivo desarrolle de manera sistemática. Asimismo, la enseñanza aprendizaje debe partir de lo más cercano posible a la vida del educando.

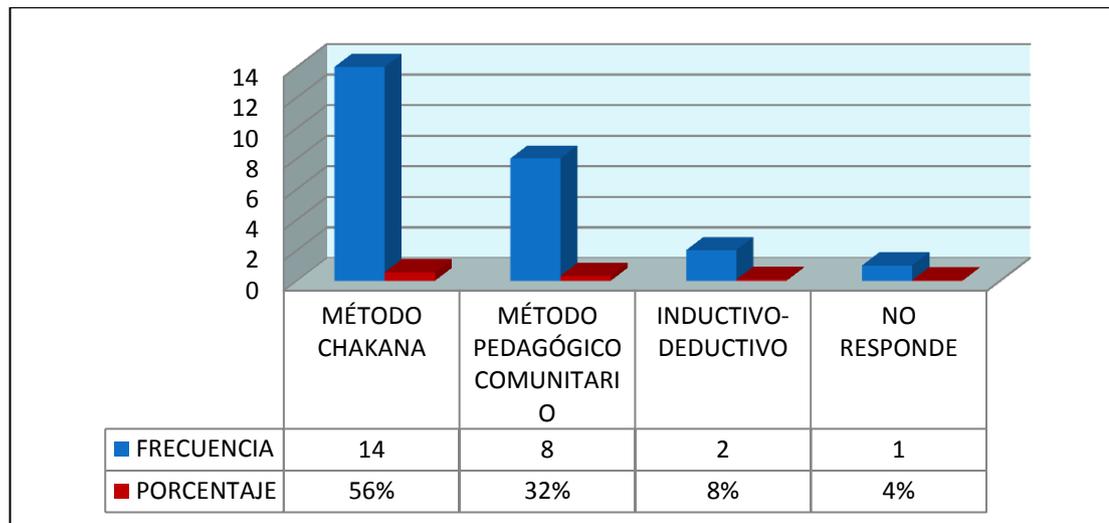
Sin duda, existen muchos métodos de enseñanza, destinados para cada modelo educativo de acuerdo a los objetivos planteados. En los últimos años, en Bolivia surgen las Universidades Indígenas con la finalidad de transformar el carácter colonial con la formación de recursos humanos con sentido comunitario, es decir, una educación de nivel superior que responda a la demanda del pueblo, donde los componentes del sistema de enseñanza aprendizaje sean también diseñados acorde a la realidad social. En ese sentido, cada elemento del sistema educativo es importante para llevar adelante el sistema de enseñanza aprendizaje. Por eso, se describe el método de enseñanza de la carrera de Ingeniería Agronomía, Para ello, se formula la siguiente interrogante:

**CUADRO 14. MÉTODOS DE ENSEÑANZA QUE EMPLEAN LOS DOCENTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**

MÉTODOS DE ENSEÑANZA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MÉTODO CHAKANA	14	56%
MÉTODO PEDAGÓGICO COMUNITARIO	8	32%
INDUCTIVO-DEDUCTIVO	2	8%
NO RESPONDE	1	4%
TOTAL	25	100%

Fuente: Elaboración propia

**FIGURA 10. MÉTODOS DE ENSEÑANZA QUE EMPLEAN LOS DOCENTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**



Fuente: Elaboración propia

Los datos cuantitativos señalan, **56%** de los docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica emplean el método de enseñanza **chakana**, **32%** de los docentes emplean el método de enseñanza comunitario, **8%** de docentes optan por el método inductivo-deductivo, finalmente, **4%** no respondió a nuestro cuestionario. Se puede concebir, los dos primeros métodos son nuevos y el último es un método tradicional que ha pasado por diferentes corrientes educativas. Por eso, a través del análisis cualitativo se cristaliza el método de enseñanza **chakana** y comunitario.

#### **4.5.1. EL MÉTODO CHAKANA**

Es pertinente recordar, el término **chakana** buscó su equivalencia en castellano y se concibe '*cruz del sur*' establecida por cuatro estrellas, desde nuestros ancestros fue el principal indicador, sugerente para los pueblos indígenas, fueron los **amawt'as** directos encargados para interpretar los mensajes o señales del **chakana**, a partir de ahí, la sociedad indígena entra en armonía con la naturaleza y cosmos porque estaba estrechamente vinculada a la organización social y la producción agrícola. En los

últimos años, el **chakana** adopta otra connotación, es decir, el pueblo indígena a través de sus organizaciones sociales y los profesionales indígenas gestaron **chakana** como método de enseñanza en el modelo educativo socio comunitario y productivo. Este método indígena se define enseñar y aprender trabajando de manera comunitaria para la comunidad, en la vida para la vida, cuyo método fue adoptado por las Universidades Indígenas como una propuesta alternativa para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje.

#### 4.5.2. NOCIONES DEL MÉTODO CHAKANA

Un gran porcentaje de docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica emplean el método de enseñanza **chakana** con el fin de desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje, en ese sentido, es preciso, describir y determinar las características frecuentes y particulares que presenta este método. Para ello, acudimos a la siguiente pregunta de nuestro cuestionario:

¿En qué consiste el método de enseñanza chakana?

CUADRO 15. DEFINICIÓN DEL MÉTODO DE ENSEÑANZA CHAKANA

Nro.	DEFINICIÓN	TOTAL
1.	Munaña, yatiña, luraña y atíña	16
2.	Es una concepción de la descolonización y la transmisión de los conocimientos tecnológicos avanzados.	1
3.	Interrelacionar la práctica y la teoría para la producción.	1
4.	Modelo pedagógico comunitario, en el aprendizaje, la teoría científica de desarrolla en el aula y en campo dirigido por los docentes y los sabios de las comunidades.	1
5.	La expresión andina-sagrada.	1
6.	Es la práctica, teoría y producción.	4
7.	No responde	1

Fuente: Elaboración propia basado en el cuestionario de investigación

En el cuadro anterior se puede notar una variedad de concepciones con respecto a la definición del método de **chakana**, es decir, no existe una respuesta unívoca, sin embargo, el análisis cuantitativo nos muestra, 16 docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica menciona las cuatro dimensiones del chakana, es decir, querer ‘*munaña*’, saber ‘*yatiña*’, hacer ‘*luraña*’ y poder ‘*atiña*’, esto nos muestra que los docentes de agronomía aplican las cuatro habilidades en el proceso de enseñanza aprendizaje. En cambio, cuatro docentes de la carrera de Agronomía han conceptualizado el método **chakana** con las siguientes palabras: ‘*práctica, teoría y producción*’, esto significa, que estos docentes sistematizan la práctica, teoría y producción en la enseñanza de la carrera de Agronomía.

Cabe aclarar, en este acápite a través del instrumento cuestionario no se logró obtener suficiente información sobre la definición del método **chakana**, sin embargo, recorrimos a las entrevistas a docentes, algunos docentes conciben el método **chakana** como:

Inf.: “*Modelo pedagógico comunitario, en el aprendizaje, la teoría científica de desarrolla en el aula y en campo dirigido por los docentes y los sabios de las comunidades*” (D. AR-3).

El docente hace referencia al método **chakana** y define como un modelo pedagógico, donde la enseñanza incluye lo ‘*comunitario*’ y da énfasis a la ‘*teoría científica*’ desarrollado en el *campo y en el aula*. Esto significa, que en la enseñanza aprendizaje el docente emplea el método chakana el cual significa coadyuvar el saber científico y saber de los pueblos indígenas. La afirmación nos ayuda a deducir que los docentes de agronomía definen el método chakana como la composición ente la teoría científica y practica comunitaria en los diferentes espacios de enseñanza aprendizaje.

Por otro lado:

Inf.: indica el método **chakana** surge a través de la “*concepción de la descolonización y transmisión de los conocimientos tecnológicos avanzados*”. (D.AR-4)

En principio, el docente de Agronomía alude al concepto de *descolonización*, la cual constituye parte de la política y filosofía de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”, en su expresión no deja de lado, el conocimiento sobre las *tecnologías avanzadas*, con respecto a la enseñanza. El informante considera la tecnología andina como una tecnología avanzada, a partir de ello, el método **chakana** pueda entenderse como un método netamente indígena que sirve para desarrollar las tecnologías andinas en el proceso de enseñanza aprendizaje. En otras palabras, el docente enfatiza las tecnologías andinas en la enseñanza.

Otro aspecto importante que menciona:

Inf.: Indica, método **chakana** como “*expresión andina sagrada*”. (D. AR-1)

Tal como se puede concebir, quizá esta información no tiene mucha relevancia en este acápite. Sin embargo, la información nos hace referencia **chakana** como un ente comunicador de mensajes para el pueblo indígena, es decir, el informante no deja de lado la concepción cultural, desde esa perspectiva, la información del docente puede ser un aporte trascendental para definir el **chakana**. Por otro lado, también hay que destacar, **chakana** en función del signo, porque se concibe como representación simbólica de los pueblos indígenas, y esto se puede concebir en los diferentes acontecimientos sociales y culturales, especialmente en el contexto educativo.

Es posible que algunos docentes nuevos no tengan conocimiento sobre el método de enseñanza **chakana**. El informante (D. ID-1), se identificó como docente de la Lengua Originaria, de carácter invitado y nuevo. En el cuestionario se concibe el desconocimiento del método **chakana**. Sin embargo, la clase desarrolla de la siguiente manera:

**Inf.:**“...método transversal cuando estoy con la teoría. El método comunicativo cuando estoy con la expresión oral. Corroborado método con el método cooperativo”. (D. ID-1)

Tal como se registra en el cuestionario, para el desarrollo de la enseñanza teórico el docente emplea el método ‘transversal’, el método ‘comunicativo’ sirve para desarrollar la práctica oral, finalmente emprende el método ‘cooperativo’. Estos métodos mencionados por el docente de idioma son desarrollados obviamente en la enseñanza aprendizaje de las lenguas además son tradicionales y occidental. Por otro lado, el método cooperativo consiste en formar grupos de dos o más estudiantes, de esta manera la enseñanza del idioma aymara se desarrolla en la carrera de Ingeniería Agronómica.

A continuación, a través de la entrevista personal con el hermano sabio, cuenta de la siguiente manera:

**Inf.:** (D. AM-2) indica: “está basado de acuerdo a nuestra realidad donde vivimos, en eso tiene que ver la igualdad, es decir, sin diferencias entre seres humanos, respeto, trabajo comunitario, ayni mink’a y muchos otros por eso es holística.

El docente sabio o ‘amawt’a’ también adopta un enfoque cultural. Fundamentalmente, refleja sobre la igualdad de la sociedad, del mismo modo, pregona el respeto ente los estudiantes y docentes, finalmente incluye del trabajo comunitario donde incluye el ayni y la mink’a. En principio, cuando expresa ‘la realidad donde vivimos’ describe la vida basado en la cosmovisión andina, después, exige la ‘igualdad’ donde se refiere al proceso de la descolonización, además dice: sin diferencias entre seres humanos, esto implica fortalecimiento de la interculturalidad de los pueblos, finalmente, ‘el trabajo comunitario’ se refiere a la enseñanza aprendizaje en colectividad, y propone adoptar el modelo educativo holístico.

Por otro lado, también se analiza los datos que se obtuvieron a través de la entrevista dirigida a los docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica, las cuales transcribimos de la siguiente manera:

*Ent.: ¿según usted. Cómo desarrolla el método chakana?*

**Inf.:** *no se (...) aquí todos conocemos chakana, pero generalmente los docentes antiguos conocemos, aunque es poco difícil de entender (...) por eso casi no aplican mucho (...).* (D. AR-6)

La pregunta está dirigida a saber cómo el docente desarrolla la enseñanza a través del método **chakana**. Sin embargo, la respuesta que se obtiene es poco ambigua. En principio el docente afirma, *‘todos conocemos chakana’*, es decir, se refiere al método de enseñanza chakana, donde *‘los docentes antiguos de la carrera de agronomía conocen’*. Asimismo, señala, *‘es poco difícil de aplicar’*. Se puede sintetizar, los docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” conocen el método de enseñanza **chakana**, sin embargo, no es aplicado frecuentemente en la enseñanza.

También se analiza el relato del docente (D. AR-7), con especialidad Medicina Veterinario y Zootecnia, el cual forma parte de docente tiempo completo, asimismo, considerado como docente antiguo.

*Ent.: ¿Cómo desarrolla la enseñanza con el método chakana?*

**Inf.:** *“Primero sabemos que la chakana es holística y se desarrolla con la teoría y práctica comunitario rescatando nuestros valores culturales y occidentales, no podemos delimitarnos sino ver de lo que es la interculturalidad...”* (D. AR-7) *docente de la asignatura anatomía y fisiología de animales domésticos y sanidad animal originaria y convencional).*

En la entrevista, el docente veterinario afirma, el método de enseñanza chakana es *‘holístico’*. El concepto holística se puede entender como *“doctrina que propugna la*

*concepción de cada realidad como un todo distinto de la suma de las partes que lo componen” según (DRAE 2008), asimismo, el docente relata, sobre el desarrollo de la asignatura, “desarrollan de manera teórica práctica y comunitario, rescatando los valores culturales y occidentales”, esto significa, la enseñanza de la asignatura de la carrera de Agronomía se coadyuva entre la teoría y práctica, del mismo modo, la comunitaria es otra técnica para desarrollar la enseñanza, finalmente, es importante rescatar los valores culturales y las tecnologías occidentales precisó.*

#### **4.5.3. DIMENSIONES DEL MÉTODO DE CHAKANA**

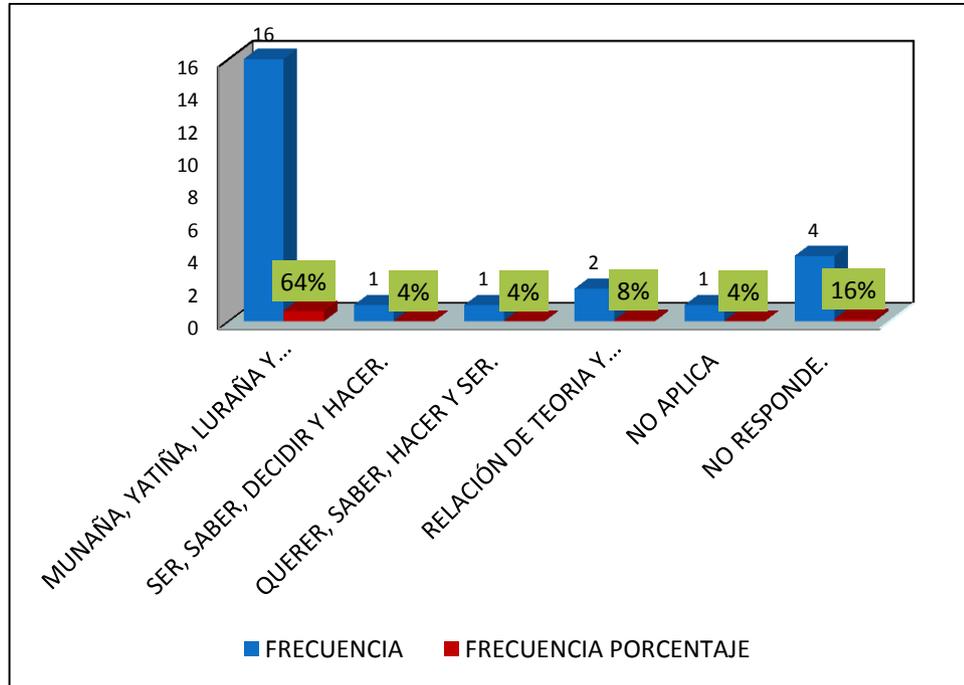
Después de describir las principales características del método de enseñanza **chakana** de acuerdo al instrumento de cuestionario y las entrevistas, se describe también los elementos o dimensiones del método de enseñanza **chakana**. Las dimensiones se basan sobre el cuadro anterior donde se registró dieciséis docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica, sobre esta base se complementan dos docentes informantes, ellos mencionaron cuatro dimensiones fundamentales en el proceso de enseñanza aprendizaje **querer** ‘*munaña*’, **saber** ‘*yatiña*’, **hacer** ‘*luraña*’, **poder** ‘*atiña*’, en ese sentido, para cristalizar las dimensiones de este método, se empleó la técnica de entrevista dirigida, la cual desglosaremos a continuación:

**CUADRO 16. DIMENSIONES DEL MÉTODO CHAKANA**

<b>DIMENSIONES DEL MÉTODO DE CHAKANA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
MUNAÑA, YATIÑA, LURAÑA Y ATINA.	16	64%
SER, SABER, DECIDIR Y HACER.	1	4%
QUERER, SABER, HACER Y SER.	1	4%
RELACIÓN DE TEORIA Y PRÁCTICA.	2	8%
NO APLICA	1	4%
NO RESPONDE.	4	16%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

FIGURA 11. DIMENSIONES DEL MÉTODO CHAKANA



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al cuadro de porcentaje, 64% de los docentes ha mencionado las cuatro dimensiones del método de enseñanza **chakana**. El 4% que equivale a 1 docente, emplea el idioma español para mencionar las dimensiones del **chakana**, en ello, se percibe, la dimensión ser y decidir que no constituye parte del método **chakana**. Después, 4% de docente también ha mencionado el ser de manera incorrecta. Posteriormente, 8% de docentes ha indicado “*la relación de teoría y práctica*”, la cual no tiene relación con los elementos del chakana. Y 4% de docentes no aplica las dimensiones del método, Finalmente, 16% de los docentes no responde al cuestionario de investigación. Esto significa, en el proceso de enseñanza aprendizaje no todos los docentes desarrollan las cuatro dimensiones del método de **chakana**, quizá conocen pero sin aplicar, puede ser una de las razones.

Se ha señalado en reiteradas veces, los docentes que tienen más años de permanencia en la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” tienen la mayor ventaja sobre el conocimiento de la institución y experiencia en la enseñanza, sin

embargo, con los docentes que tienen contratación reciente, no ocurre lo propio, es por eso, existe deslices en cuanto a la obtención de datos sobre las dimensiones del **chakana**.

Ahora se analiza los siguientes datos con relación a las dimensiones del método de enseñanza, obtenida a través de la entrevista no dirigida.

**Inf.:** “*munaña* (pensamiento) energía espiritual, *yatiña* (sabiduría) arte, ciencia, investigación y comunitaria, *Luraña* (trabajo) ciencia y producción ecológica y comunitaria, *atiña* (poder) gestión administrativa normativo territorial comunitario”. (D. AR-8)

Antes de analizar los datos expresados por el docente (D. AR-8) de la carrera Ingeniería Agronómica. En el cuadro anterior se percibe 16 docentes que ha mencionado las cuatro dimensiones del método de enseñanza **chakana**, es decir, **munaña, yatiña, luraña y atiña**, en ello, no se ha observado la caracterización de los mismos. Sin embargo, la dimensión **munaña** en el proceso de enseñanza aprendizaje adquiere ‘*la energía espiritual*’. A través de la dimensión **yatiña** es donde adquiere también ‘*el arte, ciencia e investigación comunitaria*’. Después menciona la dimensión **luraña** donde se refiere al ‘*conocimiento científico, la producción ecológica y comunitaria*’. Finalmente **Atiña** se refiere a la ‘*gestión administrativa territorial comunitario*’.

**Inf.:** “*querer, saber, hacer, poder. No solo se desarrolla saber sino también el querer hacer y todo se conjunción en el poder*” (D. AR-9)

El informante (D. AR-9) también identifica cuatro dimensiones del método de enseñanza chakana, es decir, **querer, saber, hacer, poder**, según el docente las cuatro dimensiones se sistematizan en la enseñanza aprendizaje de la carrera de Ingeniería Agronómica. Del mismo modo, no se aprecia la caracterización de las dimensiones del método **chakana**.

**Inf.:** “*No se puede, necesitamos capacitación*”. (D. AR-10).

Esta respuesta también constituye parte del cuestionario, en ello, el docente con un año de antigüedad expresa lo siguiente: “*no se puede*”, es decir no aplica el método **chakana** y sus cuatro dimensiones en la enseñanza, o quizá aplica de manera esporádica. En la segunda parte nos afirma lo siguiente: “*necesitamos capacitación*”. Esto significa, los docentes con contratación nueva requieren capacitación sobre el empleo del método **chakana** y sus dimensiones, para que ellos apliquen en el proceso de enseñanza aprendizaje.

#### **4.5.4. PROCEDIMIENTO**

Esta parte de la investigación es pertinente, porque el proceso de enseñanza aprendizaje se concretiza gracias a los procedimientos o acciones que emplean los estudiantes y docentes. Para ello, nuestro cuestionario de investigación no ha resultado conveniente, es decir, no ha recogido suficientes datos de información para su análisis, sin embargo, a través de la observación y entrevista en los diferentes espacios de enseñanza-aprendizaje se ha logrado la obtención de datos.

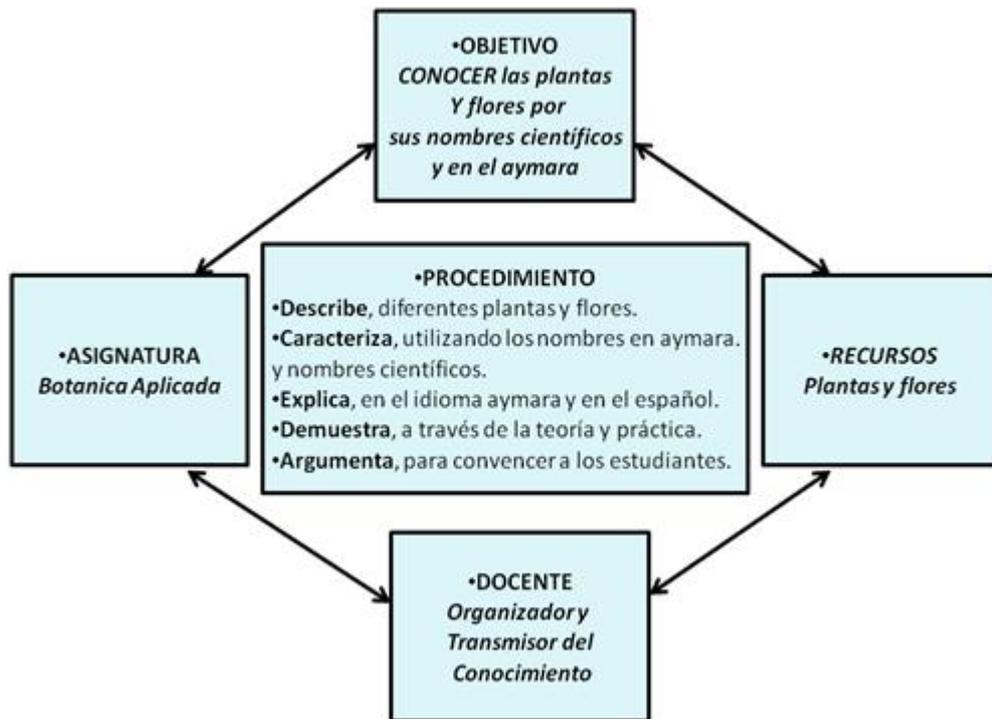
Para explicar mejor, sobre el procedimiento de la enseñanza aprendizaje, la investigación acude a los tipos de docentes que existen en la carrera de Ingeniería Agronómica, porque, cada tipo de docente concretiza los procedimientos para obtener las habilidades y destrezas de los estudiantes en base a cada asignatura.

##### **4.5.4.1. PROCEDIMIENTO EN EL AULA**

A través de la observación se ha percibido, el proceso de enseñanza aprendizaje en el nuevo modelo educativo socio comunitario productivo, el docente de la carrera de Ingeniería Agronomía no exceptúa los métodos ni procedimientos tradicionales en la actividad de la enseñanza aprendizaje. Hemos evidenciado, la mayoría de los docentes de la carrera de Agronomía también emplean algunos métodos y procedimientos tradicionales, tal como la exposición en el aula.

El procedimiento de exposición consiste en que el docente de la asignatura, mediante el uso de la palabra expone hacia los estudiantes. Por ejemplo, el docente de la carrera de Agronomía II/2015 de la asignatura **Botánica Aplicada** desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje a través de la exposición activa. En el desarrollo de la clase se aprecia, el docente, describe sobre diferentes plantas existentes en el altiplano andino (*región de Warisata*), después caracteriza las mismas a través de sus nombres en aymara y científicos, a continuación explica sobre las plantas y flores empleando el idioma aymara y español, inmediatamente el docente clasifica de acuerdo a cada familia, y finalmente argumenta para convencer a los estudiantes.

**FIGURA 12. EXPOSICIÓN ACTIVA DEL DOCENTE DE ESPECIALIDAD**



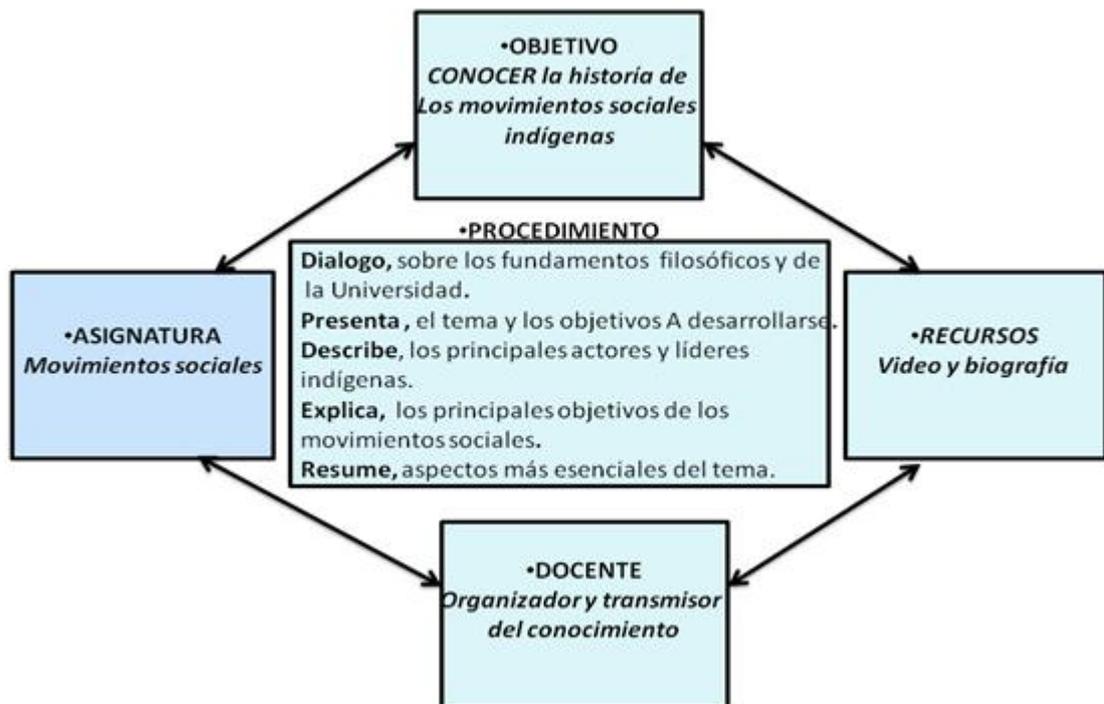
Fuente: Elaboración propia

Se ha podido apreciar que la mayoría de los estudiantes del segundo semestre de la carrera de Ingeniería Agronómica tienen conocimiento sobre los nombres de las flores y plantas en aymara, inclusive mencionan con una variación de acuerdo a la región donde provienen los estudiantes, son los nombres científicos y pertenecientes

a cada familia herbácea que se desarrolla en la actividad de enseñanza aprendizaje. Mientras el docente de la asignatura presenta una lista de nombres científicos de plantas y flores a los estudiantes para que los estudiantes asimilen.

Durante el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en la carrera de Agronomía se ha observado las principales acciones del docente transversal. El docente de la asignatura “**Movimientos Sociales Indígenas**”, al principio provoca en un dialogo sobre los principios filosóficos y problemas que atañen en la universidad, duró aproximadamente 10 a 15 min, plantea el tema del desarrollo de la historia de las organizaciones sociales, en seguida describe sobre los principales actores y líderes indígenas, explica también, sobre los objetivos de la organización y de movimientos sociales, finalmente resume de los aspectos más esenciales del tema. Se ha evidenciado, el proceso de la enseñanza aprendizaje se desarrolla en español y aymara.

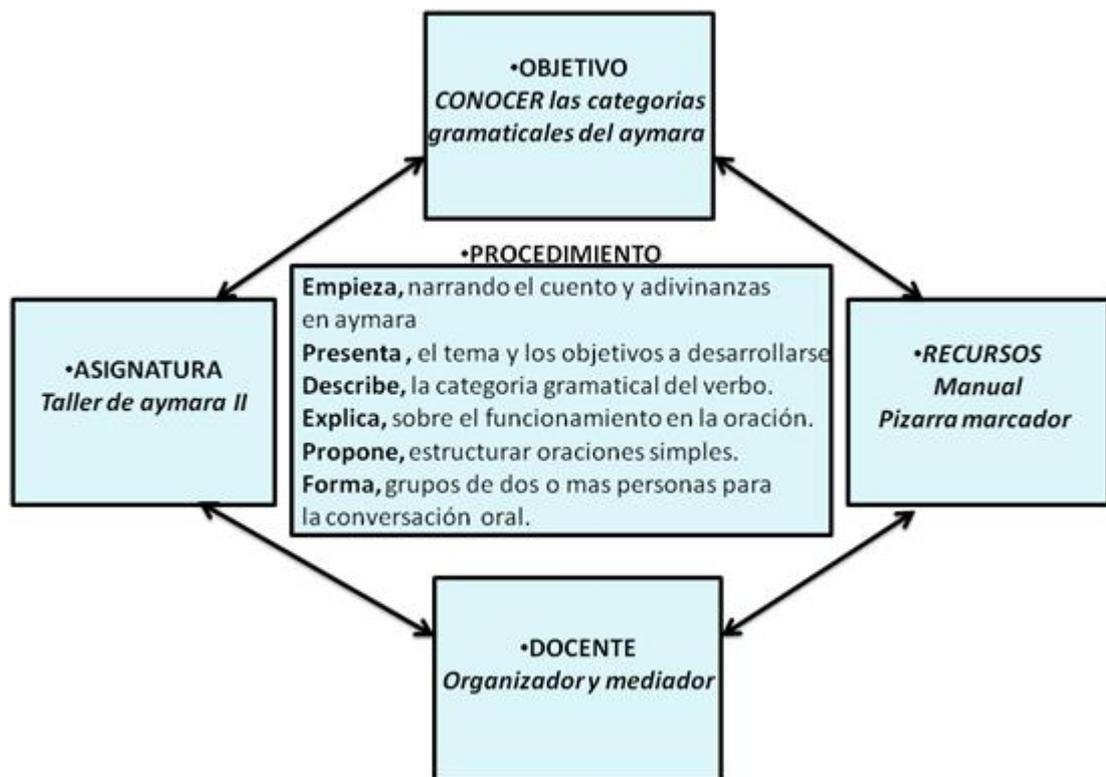
**FIGURA 13. EXPOSICIÓN ACTIVA DEL DOCENTE TRANSVERSAL**



Fuente: Elaboración propia

El docente de idioma aymara desarrolla la enseñanza aprendizaje a través de la exposición. En primer lugar, como técnica utiliza un cuento ‘*siwsäwi*’ o una adivinanza ‘*jamusiña*’, la cual, tiene por finalidad de incentivar en la enseñanza aprendizaje, después presenta el tema de enseñanza, dividido en dos partes, es decir teoría y práctica. En cuanto a la teoría, el docente expone sobre las principales características lingüísticas del idioma aymara, en el segundo periodo, el docente utiliza la técnica de organizar y proponer grupos de dos o más personas en forma circular, es así que practican la conversación oral. Por otro lado, se puede evidenciar, los estudiantes de las tierras bajas y los que presentan el aymara como segunda lengua tienen dificultad en el aprendizaje.

**FIGURA 14. EXPOSICIÓN DEL DOCENTE DEL IDIOMA AYMARA**



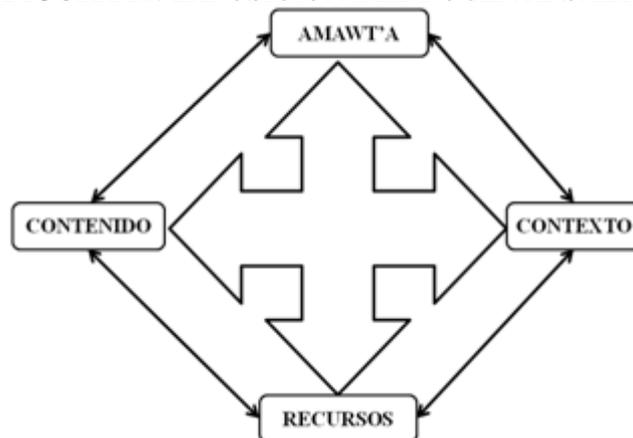
Fuente: Elaboración propia

En cuanto al idioma aymara, se ha observado, la mayoría de los docentes y estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica tienen una competencia comunicativa oral, sin embargo, profundizan el sistema escrituario y las reglas gramaticales; también se han evidenciado algunos estudiantes monolingües castellano que tienen procedencia de la ciudad de La Paz, ciudad de El Alto, y de las tierras bajas, el docente del idioma intercala para su aprendizaje.

Los docentes de la lengua aymara enseñan en el aula y fuera del aula, en la enseñanza, enfatizan la oralidad y escrita de manera individual, dual y grupal, es decir, desde la fonética y fonología hasta lograr la redacción de los textos complejos, este tipo de docentes tienen la tarea fundamental de apoyar a la parte a la comunicación verbal y escrita, ya que la tesis es requisito importante para optar a nivel técnico superior y tesis a nivel licenciatura debe ser presentada y sustentada en el idioma aymara originario.

El docente sabio coadyuva en diferentes actividades académicas y espirituales. Se ha percibido, la enseñanza aprendizaje del aula se desarrolla mediante el **akhulli** ‘masticación de coca’, donde imparte conocimientos sobre el **yäqa** ‘respeto’, el **ayni** ‘reciprocidad’, **usunaka** ‘enfermedades’, **qulla** ‘medicina tradicional’, **unancha** ‘pronóstico del tiempo’ y otros. Este tipo docente sabio o sabia siempre constituye docente de tiempo completo.

**FIGURA 15. EXPOSICIÓN DEL DOCENTE SABIO**



Fuente: Elaboración propia

Es importante reiterar sobre el proceso de enseñanza del docente amawt'a. Realizada la observación minuciosa sobre la enseñanza del docente sabio, se evidencia: en primer lugar, el docente amawt'a no tiene una función específica, más bien coadyuva en diferentes actividades de la carrera como también a nivel Universidad, ya sea a nivel político, académica, social, económicas etc., su función principal es el desarrollo espiritual. Por eso, se considera como principal representante en revalorizar los saberes y espirituales de los pueblos indígenas, a través de ello fortalece integración de la comunidad Universitaria. Asimismo, Como se puede apreciar, en el mismo gráfico no incluye el objetivo, sin embargo, el proceso de enseñanza aprendizaje ocurre de acuerdo al contexto temporal y espacial, no se nota un plan para la enseñanza, el principal recurso constituye la coca '*inalmama*', para coadyuvar en trabajo comunitario, en realidad se puede considerar como un docente integral.

#### **4.5.4.2. MEDIO AMBIENTE FÍSICO Y EL CLIMA**

El clima de enseñanza aprendizaje constituye fundamentalmente en comunitario, es decir, la relación mutua de los estudiantes y docentes, esto favorece determinar el clima predominante en el aula. Por otro lado, podemos identificar dos aspectos perjudiciales en la enseñanza aprendizaje del aula. Algunos ambientes son de baja temperatura, y esto incide negativamente en el procedimiento de la enseñanza aprendizaje, otro factor negativo es la luminosidad, algunas aulas de la carrera de agronomía carecen de suficiente claridad.

El proceso de enseñanza aprendizaje de la carrera de Ingeniería Agronómica también se desarrolla fuera del aula. La intemperie no es solamente para el trabajo comunitario, sino también para el desarrollo teórico, donde existe el contacto total con la naturaleza para asimilar el contenido y desarrollar las capacidades y habilidades, a partir de su propia experiencia. El desarrollo del proceso de enseñanza a la intemperie, no es riguroso, inclusive, el estudiante busca su comodidad para adquirir sus conocimientos.

#### 4.5.5. PROCEDIMIENTO EN EL TRABAJO COMUNITARIO

El proceso de enseñanza socio comunitario productivo, significa aprender y enseñar a través del trabajo. En este sistema de enseñanza aprendizaje participan docentes y estudiantes, además es donde se aplica fundamentalmente el **ayni**. Porque todos desarrollan una actividad, el proceso de enseñanza aprendizaje ocurre de manera automática. No se aprecia la enseñanza intencional.

En esta actividad se ha evidenciado, la comunicación entre docentes y estudiantes en el idioma aymara, la armonía, donde también reflexionan sobre los saberes ancestrales y pronóstico del tiempo, pues esto fortalece a la parte de intra e intercultural. Por otro lado, se ha observado el trabajo comunitario de la carrera de Ingeniería Agronómica del segundo semestre, organizado por el docente de tiempo completo, en cuyo semestre se ha evidenciado, los estudiantes son de diferentes regiones del país, con conocimientos de mayor y menor grado sobre la cosecha de papa. Los estudiantes del altiplano del departamento de La Paz son aptos para esta actividad. Esto significa que existe la práctica intercultural de los estudiantes. Veamos los principales procedimientos.

**CUADRO 17. PROCEDIMIENTO COSECHA DE PAPA**

<b>PROCEDIMIENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección del cultivo</li> <li>• Explicación del docente</li> <li>• Registro de instrumentos de trabajo</li> <li>• Desarrollo de trabajo comunitario</li> <li>• Saberes locales en todo el procedimiento</li> <li>• Organización del producto</li> </ul>
<b>DOCENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planifica</li> </ul>
<b>RECURSOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las canastas y chontas</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

#### 4.5.6. PROCEDIMIENTO EN EL LABORATORIO

Realizar experimentos en el laboratorio es fundamental. El agrónomo, necesita adquirir los conocimientos científicos, por eso, el docente demuestra a través del experimento. En principio, para realizar experimentos en el laboratorio el docente de la signatura presenta los objetivos del tema del laboratorio y explica a los estudiantes sobre la actividad, y hace una demostración sobre el empleo de microscopio, finalmente cada estudiante de la carrera de agronomía realiza la tarea.

CUADRO 18. PROCEDIMIENTO EN LABORATORIO

<b>PROCEDIMIENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plantea el objetivo</li><li>• Explica la actividad</li><li>• Demostración del docente</li><li>• Cada estudiante realiza la tarea</li></ul>
<b>DOCENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planifica y reduce mínimamente a 10 estudiantes</li></ul>
<b>RECURSOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Microscopio, ensayos, etc.</li></ul>

Fuente: Elaboración propia

##### 4.5.6.1. RELACIÓN ENTRE TEORÍA Y PRÁCTICA

Los docentes de carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”, desarrollan la enseñanza aprendizaje a través del método de enseñanza **chakana**. El instrumento del cuestionario indica, la mayoría de los docentes de diferentes asignaturas desarrollan la enseñanza con **40%** teórico y **60%** práctica. Por otro lado, es menester aclarar, en el cuestionario no se incorporó la pregunta específica sobre el desarrollo de la teoría y práctica, sin embargo, la mayoría de los docentes han agregado sus respuestas en diferentes preguntas. Quizá no todos los docentes aplican en la enseñanza el porcentaje, porque en el cuestionario

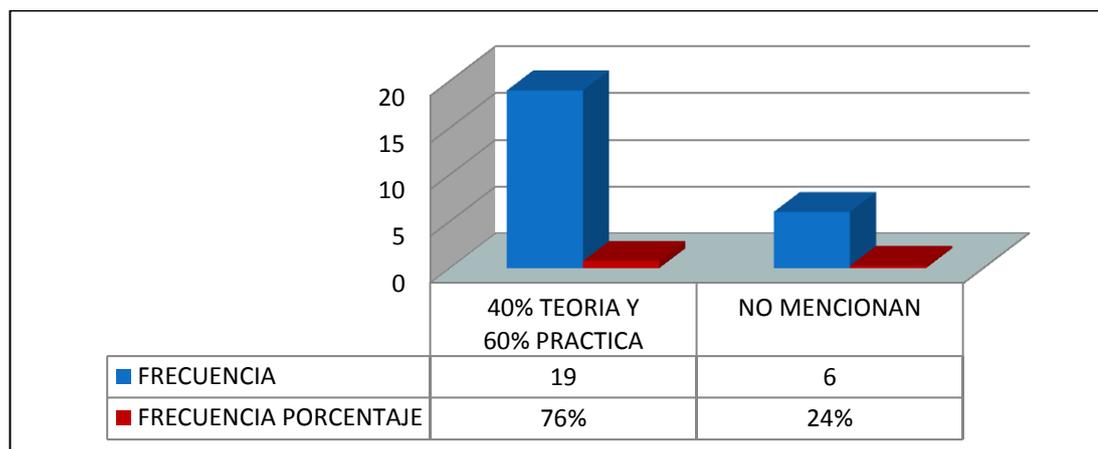
de investigación algunos docentes no han mencionado. Ahora presentamos de la siguiente manera:

**CUADRO 19. APLICACIÓN DE LA TEORIA Y PRÁCTICA**

PROCEDIMIENTO DEL MÉTODO CHAKANA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
40% TEORIA Y 60% PRACTICA	19	76%
NO MENCIONAN	6	24%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

**FIGURA 16. APLICACIÓN DE LA TEORIA Y PRÁCTICA**



Fuente: Elaboración propia

En el cuadro de porcentaje, nos muestra, 76% de los docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” aplican 40% teoría y 60% práctica para desarrollar la enseñanza aprendizaje. Por otro lado, queremos enfatizar, 24 % de los docentes no han registrado sobre el procedimiento de la teoría y práctica porque en nuestro cuestionario no se había incorporado la pregunta específica. Ahora veamos la siguiente entrevista:

**Inf.:** *En la enseñanza empleo lo participativo-cumpliendo lo planteado de 40% teoría 60% práctica de campo, o sea, en el terreno en laboratorio cuando viajamos a hacer prácticas a otros departamentos, o a otras instituciones por ejemplo convenios, generalmente se enseña haciendo aquí, no hay superioridad todos somos iguales, (D. AR-11).*

**Inf.:** *Metodología 60% práctica y 40% teoría en el medio de la chacana, (D. AR-12).*

Se ha constatado, la enseñanza aprendizaje de las asignaturas de la carrera de Ingeniería Agronómica se desarrolla en los diferentes espacios de la universidad y también viajan a diferentes regiones geográficas para realizar experimentos. Entonces podemos indicar, la actividad de la enseñanza-aprendizaje se realiza en la universidad y fuera de la misma. Esto significa la actividad de la enseñanza aprendizaje no solo se desarrolla en las aulas de la carrera de Ingeniería Agronómica.

De acuerdo a la entrevista (D. AR-12) enfatizó la enseñanza a través de la *práctica* y también indicó sobre la enseñanza *participativa*. Estos dos conceptos tienen relación mutua, porque en la enseñanza práctica intervienen la participación de los estudiantes y docentes y eso constituye la educación comunitaria. Del mismo modo, en la enseñanza práctica se extiende hacia los terrenos, laboratorios y de otras regiones o departamentos, instituciones privadas y públicas. De esta manera, los docentes y estudiantes de Agronomía desarrollan la enseñanza aprendizaje. La teoría se desarrolla en las aulas, pero, también se ha visto en el campo abierto, es decir, en las canchas y algunas veces, aprovechando la sombra de los árboles.

Las aulas de la carrera de ingeniería agronómica no tienen suficientes condiciones como para desarrollar la enseñanza-aprendizaje, por eso quizás los docentes y estudiantes aprovechan la sombra y el calor del sol. Asimismo, se ha constatado la mutua confianza entre el estudiante y docente, porque a partir de ello puede articularse la educación comunitaria donde el docente pueda constituirse como guía de la enseñanza.

#### **4.6. RECURSOS DEL MÉTODO CHAKANA**

Es importante precisar de manera concreta sobre los **recursos didácticos** que se emplea en el método de enseñanza **chakana**. En principio ¿qué se entiende a cerca de los recursos? los recursos son materiales de enseñanza que sirven de apoyo al docente para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje, es decir, son medios de apoyo que facilitan la realización de las actividades para el logro de los objetivos propuestos.

*Inf.: “...Cada docente buscamos lo que se llama materiales didácticos de acuerdo al tiempo y al espacio, inclusive en el trabajo comunitario la base es práctica...” (D. TR- 1)*

En ese sentido, el método **chakana** al igual que los métodos tradicionales también obtiene sus propios recursos didácticos, se ha observado como material didáctico la tierra, ‘*laq’a*’ plantas, ‘*ayru*’ el agua, ‘*uma*’, animales, ‘*uywanaka*’ y etc. son pues recursos naturales que ofrece la tierra ‘*pachamama*’. Sin estos recursos no es muy probable el normal desarrollo del sistema de enseñanza aprendizaje a través del método chakana.

##### **4.6.1. RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL AULA**

En vista que el cuestionario de investigación no ha tenido mayores resultados en la obtención de datos acerca de los recursos que utilizan los docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica, empleamos la técnica de observación, a través de ello, hemos constatado, que las aulas sirven para desarrollar la teoría de diferentes asignaturas, porque en ello, los docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica emplean como un recurso fundamental la pizarra acrílica y con sus respectivos marcadores de agua, data show, papelógrafos, cartillas etc. son catalogados como recursos didácticos tradicionales y modernos.

Por otra parte, en el proceso de enseñanza aprendizaje se ha observado la combinación de la teoría y práctica, el decir, el docente de la asignatura **Botánica** divide la clase en dos partes: en la primera parte se dio énfasis al desarrollo de la teoría, en la segunda parte encomendó a los estudiantes recolectar diferentes tipos de plantas y flores que existen alrededor, de esta manera el docente empleó flores y plantas como materiales didácticos para el desarrollo de la enseñanza, esto significa, el aula no solamente desempeña para desarrollar la enseñanza de la teoría, sino también en la enseñanza práctica.

#### **4.6.2. LOS RECURSOS DIDÁCTICOS EN LA APLICACIÓN PRÁCTICA**

En la asignatura **construcciones rurales** se ha observado la edificación de diferentes tipos de invernaderos realizados por el tercer semestre de carrera de Ingeniería Agronómica. Después de desarrollar la teoría en el aula, la etapa siguiente es realizar práctica en la construcción del invernadero, en ello, como recurso didáctico de la enseñanza se ha empleado la cinta métrica, diseño del plano de construcción, asimismo, el docente presentó el presupuesto y costo de la construcción a los estudiantes, como respuesta a ello, los estudiantes se manifestaron apoyar con la mano de obra, porque entendían sobre la construcción, sin embargo la Universidad a través de un proyecto financió los materiales de construcción.

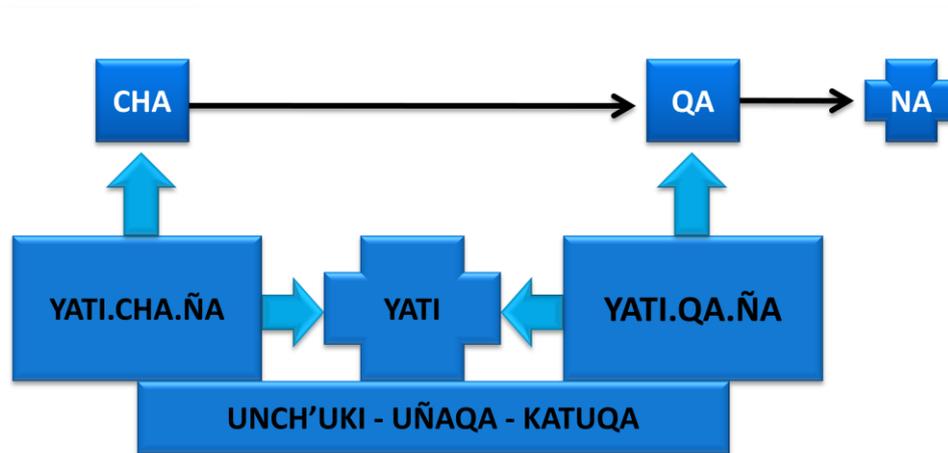
En la asignatura de edafología analizan los suelos, de esta manera, la mayoría de las asignaturas de la carrera de Ingeniería agronómica son relacionados con la tierra '*Pachamama*', árboles, '*quqanaka*', plantas '*ayrunaka*', animales '*uywanaka*', hortalizas '*achunaka*', agua '*uma*' y maquinarias agrícolas, estos elementos constituyen recursos fundamentales en el método **chakana** para desarrollar la dinámica de la enseñanza, por otro lado, la sala de laboratorio es fundamental, en ello hemos apreciado al docente de la materia de química analítica y física, cuando los estudiantes y docentes hacen el uso de laboratorio ellos deben llevar el guardapolvo color blanco.

De esta manera, los docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica emplean recursos tradicionales y modernos para desarrollar la dinámica de la enseñanza, estos recursos son fundamentales dentro del método **chakana**, porque son verdaderos recursos para desarrollar las capacidades y habilidades del estudiante.

#### 4.7. ASPECTOS LINGÜÍSTICOS DEL MÉTODO DE CHAKANA

Es pertinente sintetizar algunas palabras del idioma aymara con relación a la enseñanza aprendizaje para después conceptualizar, las cuales son los siguientes:

FIGURA 17. EL MODELO DE LA EDUCACIÓN AYMARA



Fuente: Elaboración propia

Desde el punto de vista lingüístico, el lexema **yati** es un morfema libre que puede adoptar diferentes sufijos con la condición de que este puede cambiar su sentido habitual. En el cosmos, el **yati** tiene una aproximación al significado de conocimiento o sabiduría. En la enseñanza aprendizaje, este ocurre de una manera inconsciente sino ocurre la actividad de la enseñanza aprendizaje, el **yati** aun todavía se constituye con una carga, lleno de conocimiento práctico o noción, es decir persevera en el cosmos con el fin de armonizar el entorno. Del mismo modo, el enunciado quiero saber '*yatiñ munta*' se constata, que el saber es entendido como '*yati*', por otro lado, es posible en momentos puede actuar en función del verbo.

Aprender significa ‘*Yati.qa.ña*’. Adoptando el sufijo **-iri**, este cambia de su significado, estudiante ‘*yati.q.iri*’. En el caso anterior, del verbo *yati.qa.ña*, el sufijo **-qa-** modifica con un sentido “*acción hacia abajo*” (Hardman y otros 1988, p. 101). Es decir, recibir el saber de algo o de alguien, está en función adquirir la sabiduría. El ser humano sistematiza paulatinamente para contribuir en el cosmos al qamaña. Por otro lado, el enunciado ‘*yatiqañ munta*’ significa quiero aprender, de ahí el **munaña** puede ser un elemento imprescindible en la enseñanza aprendizaje.

La palabra **yati.cha.ña** está estructurado de la siguiente manera, la raíz **yati-** puede adquirir diferentes sufijos, en este caso adopta el sufijo **-cha-** “lo hace como causativo” (Hardman y otros 1988: 98), después se añade el sufijo **-ña** con carácter obligativa, significa enseñar ‘*yati.cha.ña*’, el sufijo **-cha-** en este caso ocurre sobre el raíz verbal y puede derivar a otras palabras como ‘*yati.ch.iri*’ que significa el que enseña. En la enseñanza de la cultura andina, **yaticha** actúa o trabaja empleando los elementos del entorno para consolidar el qamawi en el **pacha**.

Por otro lado, el **unch’uki**, **uñaqa**, **katuqa** o **qatuqa**, y el **yant’a** son acciones directas que ocurren en la actividad de la enseñanza aprendizaje. Por ejemplo, en la enseñanza aprendizaje, **unch’ukiña**, significa ‘*observar detenidamente*’, sin cerrar el ojo ni un momento ‘*jan ch’irmt’asa*’, **uñaqa**, no solamente significa espiar. **Uñaqa**, en la enseñanza aprendizaje significa, observar al pasar, es decir, **katuqaña**, significa recibir, tomar uno lo que se le entrega, (Layme, 2004, p. 92). Son acciones que intervienen en la enseñanza aprendizaje.

La enseñanza-aprendizaje en la cultura indígena, no puede acontecer de manera individual o aislada del entorno porque el pacha como el principal ente relacionador, articula los elementos del cosmos. Por ejemplo, el **chakana**, hoy entendida como la ‘*cruz del sur*’ adopta diferentes funciones en el mundo indígena, hoy ejerce como método de enseñanza y que viene a reflejar la huella de nuestros ancestros, mediante el cual han sabido leer para planificar el qamaña.

#### 4.7.1. CHAKANA EN AYMARA

La palabra método busca sus equivalencias en aymara, concibe como **thakhi** entendido como *camino*, ya que el idioma aymara goza de palabras polisemias. De esa manera denominado método de chakana '*chakan thakhi*' busca la integración total del **qamaña** en el **Pacha**. Desde luego, **chakan thakhi** puede adquirir dos acepciones, la primera acepción método de **chakana**, y la segunda camino con puente. En el marco de la enseñanza-aprendizaje del UNIBOL Aymara "Tupak Katari" de la carrera de Ingeniería Agronómica, el método **chakana** compone cuatro dimensiones tal como se puede apreciar en la figura anterior, es decir, *querer*, '*munaña*' hacer '*luraña*', saber '*yatiña*' y poder, '*atiña*'. Este modelo de método **chakana** debe aglutinarse de manera equilibrada en la enseñanza-aprendizaje.

En ese sentido, la Universidad Indígena Boliviana Aymara "Tupak Katari", plantea y reconoce el método de enseñanza chakana, que se establece para el desarrollo de sus procesos de enseñanza. En esta oportunidad, nos parece menester analizar desde el campo de la lingüística aymara, el método de enseñanza se puede entender como **yatichaw thakhi**. Porque la palabra **yatichaw** se constituye sobre la raíz verbal **yati**-significa saber, al mismo se añade el sufijo **-cha-** causativo, después está el sufijo **-wi** que marca el lugar, por otro lado, **thakhi** significa '*camino*', de esta manera, **yatichaw thakhi** significa '*método de enseñanza*'. En el **yatichaw thakhi** existen una serie de acciones '*lura*', procedimientos '*sara*'. Es así, en el idioma aymara se estructura como **chakan yatichaw thakhi**, '*método de enseñanza chakana*'.

#### 4.7.2. CONCEPTUALIZACIÓN DEL CHAKANA

Como se ha podido apreciar, en la etapa de marco teórico, existen diferentes concepciones a cerca del **chakana**. Principalmente, el **chakana** está ubicado en el **Pacha**, cumple diferentes funciones. En esta investigación, está en función del método de enseñanza, por eso, es preciso recurrir a su etimología.

La palabra **chakana** deriva del vocablo **chaka.ni**, porque recorriendo a su traducción literal se puede concebir ‘*tiene puente*’, o ‘*el camino tiene puente*’, el lexema **chaka** según (Bertonio de 1612) significa ‘*puente para cruzar*’ y el sufijo **-ni** marca la posesión, en el español, esto se categoriza como verbo ‘*tener*’, pues en la sincronía la palabra **chakani** se constituye **chakana** porque la vocal /a/ tiene mayor predominio sobre otros vocales en la lingüística aymara, Actualmente, el sufijo **-na** es el marcador locativo, es decir marca el lugar donde ocurre o se establece algo. En ese sentido, en el método de enseñanza la palabra **chaka** se establece como pasar información, como pasar o compartir el **yati** ‘*conocimiento*’ en el ayllu, como compartir equitativamente la enseñanza aprendizaje para vivir en el **pacha**.

El **chakana**, funcionó desde muchísimos años atrás como sugerente y orientador de los pueblos indígenas, hoy adopta la nueva acepción que es el método de enseñanza aprendizaje, que también nace en el seno de los pueblos indígenas. Y tiene la función específica de ejecutar las múltiples tareas, con el fin de alcanzar al objetivo trazado del docente y de los estudiantes.

#### **4.8. DIMENSIONES DEL MÉTODO DE CHAKANA DESDE UN ENFOQUE LINGÜÍSTICO**

En el método de enseñanza **chakana** ‘*chakan yatiquañ thakhi*’, ‘se asocian las cuatro dimensiones para sistematizar y desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje, Se ha concebido, 64% de docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica mencionan cuatro dimensiones del método **chakana**, sin embargo 36% de los docentes responden de manera imprecisa (ver el cuadro nro. 16). Esto nos induce a definir minuciosamente las cuatro dimensiones del **chakana** desde la perspectiva lingüística.

**4.8.1. DIMENSIÓN MUNAÑA.** Según el Diccionario (De Luca, 1983, p. 313), la entada munaña define con siete acepciones. “**MUNAÑA.** Amor. //Amar, ansiar. //Cariño, efecto. //Desear, inspirar una cosa. //Antojarse. //Pretender, procurar, querer, desear. //Voluntad”. En la sincronía de puede buscar su principal

equivalencia en español ‘*querer*’. En el método de enseñanza de **chakana**, la dimensión munaña se manifiesta como el principal armonizador de todos los elementos de la pacha, las cuatro dimensiones del método **chakana**, sobre todo, los componentes del modelo pedagógico comunitario socio productivo, en función del jaqi ‘*el ser humano*’.

**4.8.2. DIMENSIÓN YATIÑA.** P. Lvdoico Bertonio (1612), no registró el vocablo yatiña en su diccionario, sin embargo (De Luca 1983: 472), describe en seis acepciones. “**YATIÑA.** Acertijo, adivinanza. //Tener costumbre. //Adivinar, descubrir lo futuro o lo oculto. //Cerciorar. //Experimentar. //Saber, entender.” En el método de enseñanza-aprendizaje de **chakana**, la dimensión **yatiña** es el principal elemento constitutivo para que acontezca el **yati**, es decir, el proceso de ‘*enseñanza-aprendizaje*’. En realidad, la dimensión **yatiña** deriva del vocablo **yati** que significa el camino para descubrir lo futuro<sup>1</sup> o lo oculto, experimentar y saber. Por eso, la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de la carrera de Ingeniería Agronómica conceptualizó **yatiña** como ‘*saber*’.

**4.8.3. DIMENSIÓN LURANA.** Es otra dimensión del método **chakana**, y se define de la siguiente manera: “**LURANA.** Allanar, vencer una dificultad. //Causar, ser causa. //Hechura, acción de hacer. //Construir, fabricar, crear. //Cumplir, ejecutar, formar. //Obrar producir realizar, según”, (De Luca 1983: 280). Concibiendo la mayoría de las acepciones del verbo **lurana** se puede buscar equivalencia al español ‘*hacer*’, esta dimensión del método de **chakana** se manifiesta después de las dimensiones de **munaña** y **yatiña**, implica particularmente la aplicación práctica, de acuerdo a los principios y valores de la vida, sobre todo basados en el paradigma del ayni y mink’a. La aplicación práctica de la inter-intracultural y comunitaria emplea a la tecnología con la finalidad de emprender el proceso socio productivo comunitario.

---

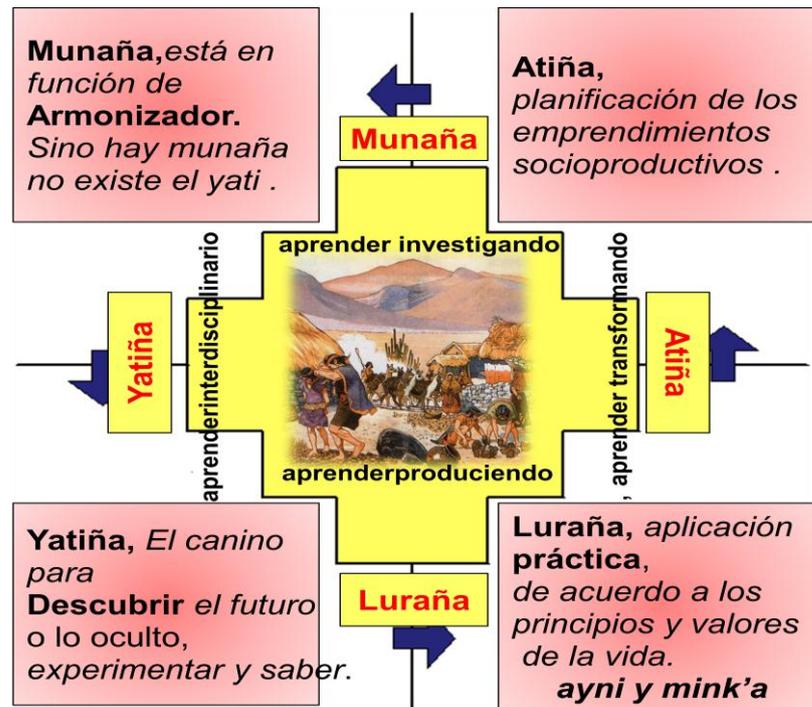
<sup>1</sup>En aymara concibe el tiempo ubicado en el espacio: “el futuro está detrás de uno, todavía no visible, el presente pasado está delante de sus ojos, visible” (Hardman y otros (1988: 19).

**4.8.4. DIMENSIÓN ATIÑA.** Para definir el vocablo **atiña** adoptamos la primera acepción registrado en el diccionario (De Luca 1983: 47), “**ATIÑA.** (Sur.) Facultad, poder de hacer una cosa. \*Janiw qharurux sarañ atkäti: mañana no podré ir.” Y buscó inmediatamente su equivalencia al español ‘*poder*’. En el transcurso del desarrollo de la enseñanza-aprendizaje, la dimensión **atiña** del método de **chakana** promueve a la planificación de los emprendimientos socio productivo comunitario. Del mismo modo Wind (2013) sostiene, que a través, de una planificación cíclica e integral del proceso productivo territorial, político es para alcanzar la seguridad y soberanía alimentaria de los pueblos indígenas.

De esta manera el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” en la carrera de Ingeniería Agronómica desarrolla metodológicamente con base cuatridimensional del método **chakana**, cada asignatura forma parte del plan de estudios para articularse entre sí de manera holística.

El método de enseñanza **chakana** se fortalece sobre cuatro dimensiones, estas dimensiones no simplemente se asocian. Sin embargo, en la enseñanza, se sistematizan de manera simultánea y dinámica es decir, la dimensión **munaña** ‘*querer*’ está en función del armonizador de otros componentes, el **yatiña** ‘*saber*’ está en función de descubrir o experimentar algo oculto, **luraña** ‘*hacer*’ es la aplicación práctica de acuerdo a los valores de la vida, y **atiña** ‘*poder*’ significa planificar los emprendimientos socio productivos como podemos apreciar en el siguiente gráfico.

**FIGURA 18. DIMENSIONES DEL MÉTODO DE CHAKANA**



Fuente: Elaboración propia

#### 4.9. SISTEMATIZACIÓN DEL MÉTODO DE CHAKANA

La Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” parece ser compleja. Naturalmente, cada universidad en su funcionamiento académico y administrativo es diferente. Por ejemplo, las universidades Indígenas de Bolivia se diferencian de las Universidades tradicionales o Autónomas, cada institución persigue objetivos diferentes a través de los planes de estudios, y para ello, los métodos de enseñanza no son plenamente iguales, inclusive pueden variar de un grupo a otro, de una institución a otra como dijimos anteriormente y quizá con mayor razón de un sistema nacional a otro.

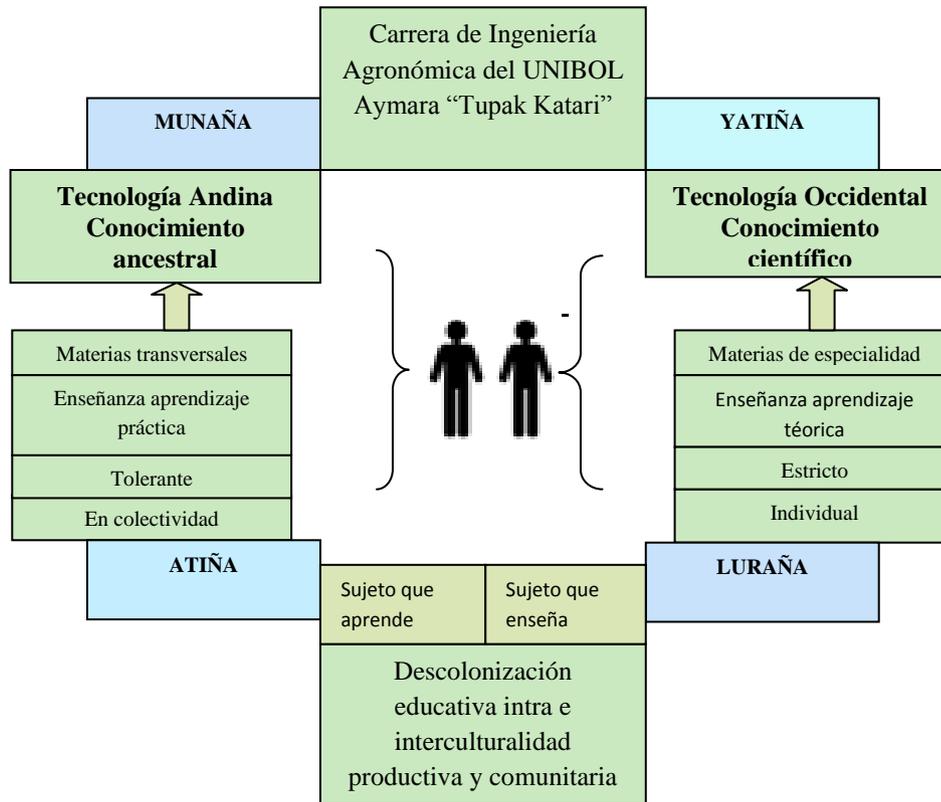
En ese contexto, los docentes de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”, en la carrera de Agronomía, son titulados de las diferentes universidades públicas Bolivianas y de la universidad Católica Boliviana. Ellos adoptan el nuevo método de enseñanza **chakana**, en un ambiente donde la comunidad universitaria de la carrera de agronomía está conformada de cada uno o grupo de docentes y estudiantes que tienen su propia identidad cultural y lingüística, es decir, los docentes, estudiantes y administrativos que pertenecen a diferentes culturas del territorio de Bolivia. Asimismo, donde existe la diversidad de pensamientos de unos a otros.

#### **4.9.1. DEFINICIÓN DEL MÉTODO DE CHAKANA**

El sistema metodológico de chakana practicado en la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” se consolida en la formación integral de los educandos, basado en el modelo comunitario, también restablece y profundiza los saberes tecnológicos de los pueblos indígenas de manera simultánea con la ciencia occidental. Es decir, el método de enseñanza **chakana** revaloriza los valores culturales al mismo tiempo profundiza los conocimientos científicos. En ese sentido, a través de las asignaturas interdisciplinarias, lleva a transformar la sociedad Boliviana y ser tolerante y equitativo frente a las diferencias técnico científicas.

La enseñanza aprendizaje se plasma en los diferentes escenarios o espacios del UNIBOL aymara “Tupak Katri”, en cada espacio de formación académica y práctica, el docente emplea diferentes estrategias y materiales de acuerdo a su contexto. Se ha concebido métodos, estrategias y materiales mixtos, tal como existen en el mundo aymara y occidental, el docente agrónomo, no rechaza ni discrimina los métodos, estrategias y materiales occidentales, sin embargo ello fortalece para su enseñanza de la carrera de agronomía.

**FIGURA 19. EL MODELO CHAKANA**



Fuente: Elaboración propia

El método de enseñanza **chakana** responde a una combinación inherente entre el conocimiento científico y los saberes ancestrales, no discriminan de manera categórica los diferentes métodos tradicionales que existen en la actualidad, sin embargo, consideran como optativos. Por otro lado, en la enseñanza, el docente agrónomo intenta generar el comunitarismo, ya sea en aulas, laboratorios, bibliotecas o campos abiertos de la comunidad para plasmar la actividad de la enseñanza aprendizaje, pues en ello enfatiza “aprender y enseñar trabajando y produciendo”, aplicando 40% teoría y 60% practica, para desarrollar las habilidades y destrezas.

#### **4.9.2. PROCEDIMIENTO DEL MÉTODO CHAKANA**

Tal como se ha caracterizado anteriormente, los procedimientos son actividades o acciones que se emplean en la enseñanza, en ese sentido la dinámica de la enseñanza

a través del método de chakana en la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de la carrera de Ingeniería Agronómica está centrado en la enseñanza de la teoría y práctica. A continuación describimos cada etapa o eslabón:

**Etapa 1.** Los docentes, estudiantes, y funcionarios de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”, constituyen la comunidad universitaria todos ellos tienen conocimientos sobre las Políticas y la Filosofía de Universidad. En el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje los docentes de cada asignatura describen al inicio de la clase, aproximadamente 10 a 15 min., sobre las principales características de la Universidad.

**Etapa 2.** Los docentes del área de especialidad, transversales, de lenguas y docente sabio ‘*yatichiri amawt’a*’ plantean el tema de clase, aunque cada tipo de docente diseña su plan de clase de acuerdo al programa. Se ha observado, que la mayoría de los docentes dan énfasis a los conocimientos universales con relación a valores culturales de los pueblos indígenas, en este caso en el marco de la cultura aymara.

**Etapa 3.** Para emplear la técnica de observación, se ha participado en diferentes momentos durante el proceso de enseñanza aprendizaje. En ello, se ha concebido, los docentes de la carrera de ingeniería agronómica, en su mayoría aplican el método expositivo, para ello emplean las diapositivas como material didáctico. En esta etapa del desarrollo teórico, el estudiante potencia su organización cognoscitiva, extrae la información principal del tema a través de toma de notas de ideas principales.

**Etapa 4.** En la última parte comentan entre docentes y estudiantes sobre el tema desarrollado. Se aprecia, que la enseñanza-aprendizaje fue desarrollada en bilingüe, castellano-aymara, porque la mayoría de los estudiantes son bilingües y exponen sus conocimientos adquiridos a través de sus experiencias. Algunas veces los estudiantes conciben el aprendizaje a través del trabajo grupal posteriormente plasman en la exposición grupal. Esta etapa se caracteriza por ser tolerante entre estudiantes y docentes.

**CUADRO 20. PROCEDIMIENTO COMUNITARIO**

<b>ASIGNATURA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>PROCEDIMIENTO COMUNITARIO</b>
QUÍMICA GENERAL Y ORGÁNICA	INDICACIÓN DEL DOCENTE	<b>LABORATORIO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de los ensayos y microscopios.</li> <li>• Análisis de la tierra.</li> <li>• Análisis de las plantas.</li> <li>• Uso in vitro.</li> </ul>
<b>ASIGNATURA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>PROCEDIMIENTO COMUNITARIO</b>
EXPERIMENTOS AGRÍCOLAS	INDICACIÓN DEL DOCENTE	<b>CULTIVO DE PAPA.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación del suelo</li> <li>• Roturación del suelo (<i>qhulli</i>)</li> <li>• Remover la tierra (<i>kuti</i>)</li> <li>• Abono (<i>wanu</i>)</li> <li>• Empleo de saberes indígenas.</li> <li>• Año bueno (<i>suma mara</i>)</li> <li>• Año lluvioso (<i>jallu mara</i>)</li> <li>• Primera siembra (<i>Nayra mara</i>)</li> <li>• Lugar de siembra (<i>kuna maranisa</i>)</li> <li>• Empleo de la maquinaria agrícola.</li> <li>• Cultivo de papa (<i>ch'uqi sata</i>)</li> <li>• Construcción de sukaqullu, carpas solares.</li> </ul>
<b>ASIGNATURA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>PROCEDIMIENTO COMUNITARIO</b>
EXPERIMENTOS AGRÍCOLAS	INDICACIÓN DEL DOCENTE	<b>COSECHA DE PAPA.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escarbar la papa (<i>ch'uqi llamayu</i>)</li> <li>• Selección de papa (<i>ch'uqi pallja</i>)</li> <li>• Monda (<i>munta</i>)</li> <li>• Semilla (<i>jatha</i>)</li> <li>• Chuño (<i>Ch'uñu</i>)</li> </ul>
<b>ASIGNATURA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>PROCEDIMIENTO COMUNITARIO</b>
EXPERIMENTOS AGRÍCOLAS	INDICACIÓN DEL DOCENTE	<b>PRONÓSTICO DEL TIEMPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de helada (<i>juyphi pacha</i>)</li> <li>• Elaboración del chuño (<i>ch'uñucha</i>).</li> <li>• Pisar chuño (<i>ch'uñu taki</i>).</li> <li>• Pelar chuño (<i>ch'uñu sillp'i</i>)</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

#### 4.9.3. LÍMITES DEL MÉTODO DE CHAKANA

La enseñanza aprendizaje de la carrera de Ingeniería Agronómica está ligada principalmente al campo de la producción agrícola, la cual guarda relación directa con la vida de los pueblos indígenas del área rural. En los últimos años, existió mayor preocupación para los pueblos indígenas, especialmente, sobre la alteración de los cambios climáticos, sobre todo, por la contaminación de la madre tierra '*pachamama*'. Cuyo resultado, es posiblemente de una educación bancaria, burguesa y neoliberal. Por tal efecto, el modelo educativo socio comunitario productivo a nivel superior, brota para contrarrestar los malos efectos y profundizar sobre el cuidado de la madre tierra y la práctica de los conocimientos indígenas.

En ese sentido, el método de enseñanza **chakana** ha planteado para quienes asimilen los conocimientos mediante la teoría y práctica, el trabajo productivo, es decir, donde el docente y estudiante tenga la base fundamental de la realidad de los pueblos. Conforme a una educación “descolonizadora, liberadora, revolucionaria, anti-imperialista, despatriarcalizadora y transformadora de las estructuras económicas y sociales; orientada a la reafirmación cultural de las naciones y pueblos indígenas originario campesinos, las comunidades interculturales y afrobolivianas en la construcción del Estado Plurinacional y el Vivir Bien.

En realidad, el método de enseñanza **chakana** es nuevo, hasta el momento no se aprecia los resultados ni las evaluaciones, sin embargo, esta innovación metodológica se establece en las Universidades Indígenas, donde se posicionan desde diferentes pisos ecológicos de nuestro país, además, cuyo método de enseñanza obedece a una concepción filosófica netamente de los pueblos indígenas. Es posible, este método indígena no pueda ser aplicado en su totalidad en el área urbana, porque cada método requiere ser aplicado en los diferentes contextos sociales y temporales, fundamentalmente de acuerdo al requerimiento de los objetivos educativos.

Desde la preparación del suelo para su respectivo cultivo y cosecha de las hortalizas, desde su elaboración hasta su conservación del chuño, la tunta, thayacha, la construcción de taqanas, suka qullus, la construcción de invernaderos, a pesar que son la Tecnología Andina, son parte del trabajo comunitario para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje, este modelo de enseñanza aprendizaje consumen mayor tiempo, además requieren ser ejecutados de acuerdo al tiempo y espacio, además es una de las razones para que las clases se desarrollen en cinco horas seguidas semanal.

Inf.: “*A los estudiantes que provienen del campo les gusta el trabajo comunitario. Sin embargo, los estudiantes de La Paz son al revés les gusta la teoría...*” (D. AR- 14).

El trabajo comunitario de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de la carrera de Ingeniería Agronómica se desarrolla de manera colectiva, es decir, docentes y estudiantes. Esta actividad de aprendizaje y enseñanza requiere el compromiso y familiarización con la actividad del trabajo socio comunitario productivo, en otras palabras, los estudiantes y docentes deben ser motivados y habituados en el manejo y tratamiento de la naturaleza y la madre tierra ‘*pachamama*’, sobre todo compromiso, con las características de la institución. Por otro lado, la revalorización de los valores culturales de los pueblos indígenas coadyuva en estas actividades.

El método de enseñanza **chakana** no siempre resulta una **receta o formula** aplicable en todas las actividades comunitarias como ser: cultivo cosecha o mucho menos en el desarrollo de las asignaturas como: *Algebra y Programación Lineal, Física Aplicada, Química General y Orgánica etc.*, en estos casos, el método indígena tiene menor grado de participación porque estas asignaturas no son netamente productos son descubrimiento de la ciencia occidental. En todo caso depende de la creatividad de los actores en el proceso enseñanza aprendizaje o del contexto espacial o temporal, inclusive los materiales didácticos deben ser acorde al requerimiento.

#### 4.9.4. MÉTODO DE CHAKANA Y SU ALCANCE

El método de enseñanza chakana está centrado en la actividad de la enseñanza aprendizaje, tiene su campo de acción en el modelo educativo socio comunitario productivo, donde los estudiantes y docentes puedan adquirir las habilidades y destrezas para revalorizar fundamentalmente, los saberes locales y profundizar el conocimiento científico, a partir de ello construir una sociedad en diversidad y con bases de intra-interculturalidad.

*Inf.: como hemos dicho el chakana no excluye otros métodos occidentales en la enseñanza, más bien aglutina, porque las asignaturas son diversos y occidentales... ” (D. TR- 2).*

El método **chakana**, en el desarrollo de la enseñanza aprendizaje, alude a la relación entre **práctica, teoría y producción**, a través de ello, los mismos docentes, estudiantes y la comunidad sean los verdaderos protagonistas para estructurar el aparato productivo del país. Los mismos generen en sus propias comunidades. Es decir, el estudiante y docente desarrolle a través del proceso de enseñanza y aprendizaje su capacidad de análisis crítico de la realidad regional y nacional.

El método de enseñanza **chakana** pueda ser aplicado en la educación Avelino Siñani-Elizardo Pérez Nro. 70, para que de ahí los niveles iniciales y secundarias, fortalezcan el modelo educativo comunitario y respondan de manera factible en el sistema de educación superior para construir a la sociedad.

La carrera de Ingeniería Agronómica, en su desarrollo estructural está relacionada con la tierra ‘*pachamama*’, los animales ‘*uywanaka*’, agua ‘*uma*’, plantas ‘*quqa alinaka*’ y otros, a través del método de enseñanza chakana pueda ser conservado sus características esenciales para construir el qamawi. Por otro lado, el rescate de la tecnología originaria y occidental no queda relegado en la enseñanza. Finalmente, a través del método **chakana** es posible los docentes y estudiantes construyan una educación horizontal en el **pacha**.

#### 4.10. ANÁLISIS

El **chakana**, en castellano significa la '*Cruz del Sur*', su vigencia data desde muchísimos años atrás. Este elemento sistematizado por cuatro signos es primordial, porque hasta la actualidad cumple la función de sugerir y orientar para realizar diferentes actividades en el ayllu, es decir el ser humano adoptó e interpretó para desarrollar la tecnología andina, organización social, economía andina, etc., está ubicado en alax pacha '*cielo*', este se puede evidenciar concurriendo a las mismas comunidades.

Actualmente, **chakana** está en función del método de enseñanza, propuesto por los mismos indígenas para desarrollar y profundizar los saberes, tecnológicos y lingüísticos del pueblo indígena. El método **chakana**, es utilizado para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje de la carrera de Ingeniería Agronómica en la Universidad Indígena Boliviana Aymara "Tupak Katari", tiene su campo de acción dentro del modelo didáctico socio comunitario productivo, se basa enseñar y aprender trabajando, en la comunidad.

El concepto modelo pedagógico comunitario tiene dos acepciones más destacados, **a)** donde requiere la participación activa de los estudiantes y docentes, comunitarios, la generación anciana, las autoridades originarias, la generación anciana tiene la función de transmitir los conocimientos y saberes de la cultura andina y las autoridades originarias velan sobre la actividad de la enseñanza aprendizaje, de esta manera la comunidad es parte integrante de la enseñanza aprendizaje. **b)** por otro lado, los estudiantes, docentes, administrativos, autoridades conviven y construyen la universidad y se constituye una comunidad. Asimismo, al interior, ellos, estudian, trabajan, juegan, se reúnen para el aseo de las aulas, cocina, comedores etc., inclusive se puede evidenciar, los estudiantes tienen sus propias normas internas aprobados por ellos mismos.

#### **4.10.1. AYNI Y MINK'A**

Es evidente, los principios como el **ayni** y el **mink'a** son componentes vitales para el desarrollo estructural de una comunidad. El **ayni** debe entenderse la práctica de reciprocidad o ayuda mutua permanente en la enseñanza aprendizaje, bajo el criterio “hoy por ti, mañana por mí”, mientras el **mink'a**, se considera como solidaridad y reciprocidad en el proceso de enseñanza aprendizaje. La carrera de Agronomía, en el marco del modelo pedagógico comunitario se evidencia la práctica del **ayni y mink'a** donde se desarrolla en el trabajo comunitario, además estos principios fortalecen a construir la interculturalidad de los estudiantes y docentes. A partir de ello, el concepto del comunitario no se debe entender como área rural, sin embargo, como la colectividad donde prima la organización horizontal.

#### **4.10.2. FORTALEZAS DEL MÉTODO CHAKANA**

Revisado diferentes trabajos bibliográficos especialmente sobre métodos de enseñanza, no se ha encontrado una descripción minuciosa ni superficial sobre el método de enseñanza **chakana**. Por supuesto, el método de enseñanza **chakana** es de reciente innovación, planteado por los pueblos indígenas de Bolivia para el desarrollo de la enseñanza en Universidades Indígenas de Bolivia. En primer lugar, el método de enseñanza **chakana** busca desarrollar y profundizar los valores culturales de los pueblos indígenas de Bolivia, en segundo lugar no discrimina totalmente los métodos occidentales, sin embargo coadyuva en la enseñanza aprendizaje, a partir de ello este modelo educativo socio comunitario productivo surge como un desafío para los pueblos postergados para plasmar la política de descolonización educativa.

*Inf.: ...chakana es apropiado solamente en los territorios de los pueblos indígenas... ” (D. TR- 3).*

La carrera de Agronomía de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” tiene funcionamiento en el área rural, esta ubicación fortalece al desarrollo del método chakana porque se trata al cultivo de la tierra a través de ello convivir con

la tierra ‘*pachamama*’, la cual también vigoriza en la formación académica, especialmente a la enseñanza práctica, es decir, la enseñanza aprendizaje se puede desarrollar aprender y enseñar trabajando y produciendo. Este método indígena se implementa para transformar al contenido transversal para obtener la descolonización educativa. La descolonización educativa busca una educación igualitaria sin discriminación alguna. Actualmente la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de la carrera de Ingeniería Agronómica, a través del método **chakana** se implementa y desarrolla las políticas sobre el cuidado de la naturaleza, la madre tierra ‘*pachamama*’.

**CUADRO 21. FORTALEZAS DEL MÉTODO DE CHAKANA**

<b>FORTALEZAS DEL MÉTODO CHAKANA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las asignaturas interdisciplinarias fortalecen a la formación integral de los estudiantes de la Carrera de Ingeniería Agronómica.</li> <li>• El método de enseñanza <b>chakana</b> fortalece la identidad cultural y lingüística de los estudiantes y docentes.</li> <li>• El método <b>chakana</b> a través del nuevo modelo educativo está orientada a responder al encargo social de los pueblos indígenas.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

#### **4.10.3. DEBILIDADES**

Las debilidades del método de enseñanza **chakana** pueden ser los siguientes:

**Inf.:** “...Las debilidades que existen en la carrera como en la Universidad son siguientes: la falta de cualificación de docentes, el equipamiento de las aulas... Uno de los grandes debilidades es la cuadra de los estudiantes...se debe mejorar...”. (D. TR- 4).

El equipamiento de las aulas, laboratorio tecnológico, inclusive el empleo de materiales de audio visual y otros, son fundamentales en el proceso de enseñanza aprendizaje, para ello, la cualificación de los docentes también deben ser continuos, no olvidemos que el modelo educativo actual enfatiza más que todo los conocimientos de los pueblos indígenas, eso implica la participación de la comunidad con plena participación de padres y madres de familia. Por otro lado, esto puede mostrarse como una debilidad, porque disminuiría el desarrollo a nivel científico.

La enseñanza en la carrera de Ingeniería Agronómica coadyuva en el desarrollo de los conocimientos científicos y los conocimientos indígenas y plasmar en la práctica educativa. Asimismo, la investigación de conocimientos científicos e indígenas es fundamental porque puede ser un aporte fundamental para el desarrollo de vida de la humanidad en el marco de la cosmovisión. Porque los docentes y estudiantes desarrollan las capacidades, habilidades de pensar, actuar, comunicar sentir, en la misma comunidad, es decir, solo se desarrolla actuando en la comunidad.

Al emplear el método de enseñanza **chakana**, el docente debe tener un amplio conocimiento sobre los valores indígenas y conocimientos científicos, capaz de transformar a través de la investigación. Para ello el docente de la carrera de Ingeniería Agronómica debe contar con la formación académica interdisciplinario, así el estudiante pueda adquirir un tipo de conocimiento integral para desarrollar las aptitudes cognitivas y destrezas de acuerdo a la realidad donde se construye la vida.

La falta de conocimiento de la lengua y cultura aymara, sobre todo el no conocimiento del método de enseñanza **chakana**, puede ser la debilidad en el proceso de enseñanza aprendizaje de la carrera de Ingeniería Agronómica, la cual presentamos en el siguiente cuadro:

## CUADRO 22. DEBILIDADES DEL MÉTODO DE CHAKANA

DEBILIDADES DEL MÉTODO CHAKANA
<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de conocimientos sobre principales políticas filosóficas de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”.</li><li>• Falta de conocimiento del método de enseñanza <b>chakana</b> por parte de los docentes nuevos.</li><li>• La no aceptación sobre la revalorización de los conocimientos ancestrales.</li><li>• Falta de conocimiento de las lenguas indígenas.</li></ul>

Fuente: Elaboración propia

### 4.10.4. PROCEDIMIENTO ACADÉMICO

Indudablemente, la mayoría de los docentes que desarrollan el proceso de enseñanza aprendizaje en la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”, son titulados de diferentes Universidades Públicas de Bolivia. En su formación de pre-grado, posiblemente estos docentes adquirieron la enseñanza aprendizaje, a través de los métodos occidentales; esto puede dificultar al docente en el desarrollo de la enseñanza aprendizaje, en el nuevo modelo educativo.

Con respecto al procedimiento, el docente de la carrera de Ingeniería Agronómica, desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula, como también fuera del aula, generalmente, en el aula se desarrolla la teoría, fuera del aula el trabajo comunitario es donde se aplica la práctica; con respecto a la teoría, la mayoría de los docentes de diferentes asignaturas emplean el método expositivo, es decir, mediante el uso de la palabra el docente expone a los estudiantes sobre el tema plantado, realiza a través de la palabra utilizando los materiales didácticos. En el trabajo comunitario el docente explica y manifiesta sobre algunas experiencias y proceden de manera equitativa (ver anexo 2).

CUADRO 23. PROCEDIMIENTO ACADÉMICO

PROCEDIMIENTO ACADÉMICO
<ul style="list-style-type: none"><li>• El docente de agronomía no discrimina otros métodos, procedimientos y técnicas para el desarrollo de la enseñanza aprendizaje.</li><li>• Exposición sobre el tema propuesto por el docente de la asignatura.</li><li>• Organización del grupo de trabajo.</li><li>• Discusión del grupo en un tiempo determinado.</li><li>• Conclusiones.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• EL DOCENTE, planifica y estructura las sesiones formativas de acuerdo con los objetivos.</li></ul>

Fuente: Elaboración propia

#### 4.10.5. APLICACIONES

Fundamentalmente el método de enseñanza chakana es aplicado en un ambiente donde los estudiantes y docentes tienen su propia identidad cultural y lingüística, desarrollada por docentes nuevos y antiguos de la carrera de Ingeniería Agronómica. El método chakana a partir de su definición enseñando y aprendiendo haciendo, la cual es contrario de los modelos pedagógicos occidentales que se han caracterizado especialmente por aplicar procesos repetitivos de conocimientos desde los textos.

Como se ha indicado, durante la descripción del trabajo, el método de enseñanza **chakana**, surge en respuesta a una educación de los pueblos indígenas, que fue postergada durante muchos años. Cuyo método, está orientado en aprender y enseñar viendo y trabajando, porque el trabajo es naturalmente parte de la vida diaria para los pueblos indígenas, y es eso donde se plantea como alternativa la educación comunitaria, para fortalecer los valores, tecnologías, especialmente el idioma para que la educación se ajuste de acuerdo a la realidad.

En el desarrollo de la enseñanza, se plantea la teoría y práctica, o al viceversa, porque después de la teoría debe aplicarse la práctica, inclusive (OT-1). Expresa lo siguiente:

**Inf.:** “...Fuera de que la Universidad es el producto de lucha de los pueblos indígenas, la enseñanza debe ser planteada práctica 60% después teoría 50%...” (OT-1).

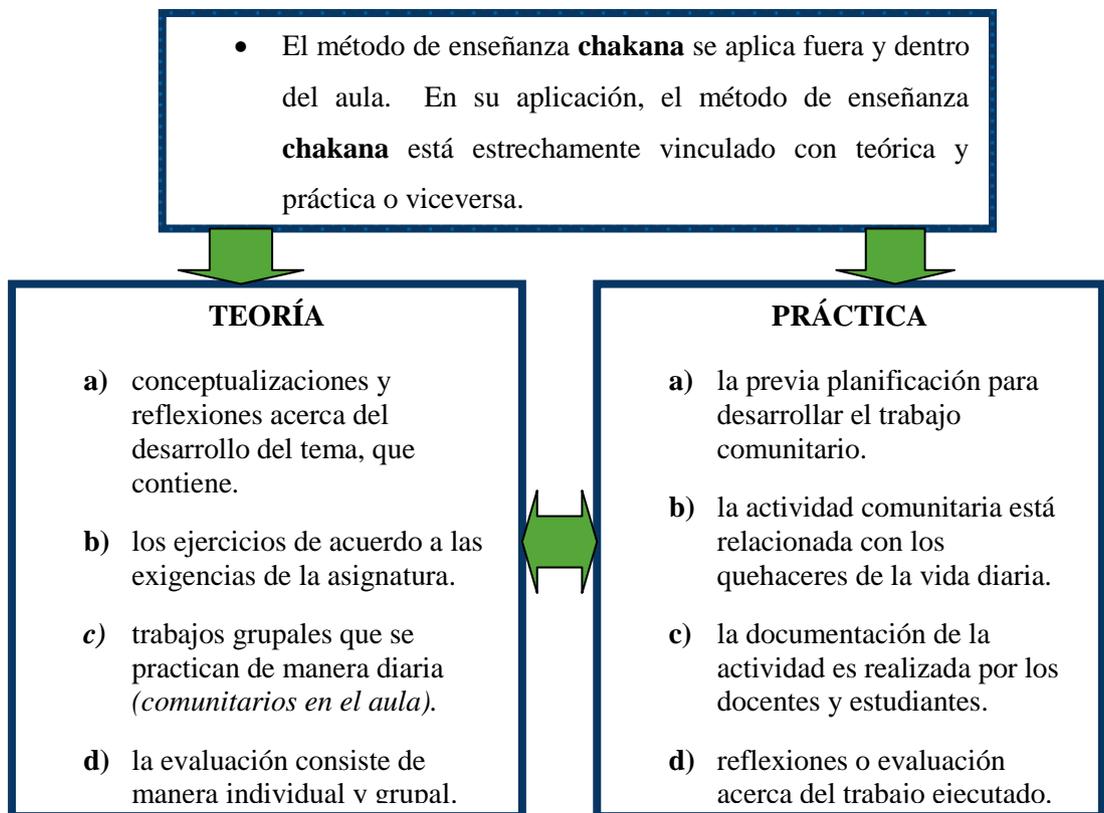
Nos hace entender, primero surge la práctica educativa después interviene la teoría para fortalecer o alimentar a la parte anterior de la enseñanza aprendizaje, de esta manera, el estudiante y docente pueda adquirir las capacidades, habilidades y destrezas en la enseñanza aprendizaje. Por otro lado, el vínculo teoría-práctica tiene su movimiento propio, en que la práctica no se debe interpretar como el final del proceso del conocimiento, sino como un momento del desarrollo de la misma teoría y ésta va, a su vez, enriqueciendo a la práctica en su acontecer social.

**La práctica,** la enseñanza aprendizaje a través de la práctica, se concibe fundamentalmente parte metodológica de los pueblos indígenas. En la carrera de ingeniería agronómica está expresada como una actividad de manera colectiva, es decir, docentes y estudiantes, contiene una serie de actividades decidido por el docente y podemos mencionar los siguientes: **a)** la planificación, **b)** la actividad comunitaria, **c)** la documentación de la actividad **d)** reflexiones o evaluación.

**La teoría,** del mismo modo, son una serie de acciones que plantea el docente de la signatura. La teoría contiene **a)** conceptualizaciones y reflexiones acerca del desarrollo del tema, que contiene **b)** los ejercicios de acuerdo a las exigencias de la asignatura, **c)** trabajos grupales que se practican de manera diaria (*comunitarios en el aula*) **d)** la evaluación consiste de manera individual y grupal.

Por otro lado, es importante puntualizar a cerca de los proyectos educativos comunitarios: los proyectos educativos comunitarios son desarrollados por los docentes de tiempo completo conformado por un equipo interdisciplinario, el proyecto debe reflejar las Políticas y Filosóficas de la Universidad, asimismo, deben estar enmarcados en el modelo educativo socio comunitario productivo. En ese sentido los proyectos comunitarios deben beneficiar a las comunidades aledañas y como también a la comunidad Universitaria.

**CUADRO Nro. 24. APLICACIONES DE MÉTODO DE CHAKANA**



Fuente: Elaboración propia

#### 4.11. ANÁLISIS GLOBAL

En el proceso formativo, de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de la carrera de Ingeniería Agronómica, la estructura curricular está sistematizada de manera interdisciplinaria, porque se constituyen en función de

diferentes áreas, con el objetivo de plasmar la educación comunitaria productiva, la intra- interculturalidad, la descolonización educativa, empleando el método de enseñanza **chakana**, a través de cuatro tipos de docentes.

El método de enseñanza **chakana** tiene la función de conducir hacia los objetivos determinados trazados por la carrera de agronomía, este método es aplicado por cuatro tipos de docentes; docentes de especialidad, docentes transversales, docentes de idioma, y un docente sabio/a, ellos no muestran absolutamente ninguna diferencia ni desigualdad en cuanto a su conocimiento académico, sin embargo entre ellos/as existe una relación horizontal, es decir, se establece la unidad en la comunitaria.

Este método es aplicado mayormente en el trabajo comunitario. El trabajo comunitario consiste trabajo en colectividad, estudiantes y docente de la materia, es decir, aprender y enseñar trabajando. El docente se convierte solamente en guía porque la mayoría de los estudiantes tienen habilidades y destrezas para el desarrollo del trabajo comunitario porque provienen de diferentes regiones y fundamentalmente son familiarizados con los quehaceres de la vida y con la lengua aymara, de ahí la educación de la carrera de Ingeniería Agronómica es un aporte para construir una educación horizontal.

Enfatizamos, la enseñanza comunitaria de la carrera de Agronomía tiene vínculo con los quehaceres de la vida diaria, por ejemplo: la siembra y cosecha de las agrícolas tiene relación con los ciclos de tiempo y espacio, la lluvia, helada, nieve, granizo etc., las construcciones rurales como ser los invernaderos, suka qullus, takanas, se plasma como revalorización la tecnología andina, la relación con la madre tierra '*pachamama*', asimismo, los saberes de los pueblos indígenas están diversificados en cada uno de ellos, la elaboración del chuño, tunta y etc., son seguidos y pronosticados principalmente por la **chakana** y otras constelaciones del cielo.

A través del método de enseñanza **chakana**, se desarrolla el modelo socio comunitario productivo. En este nuevo modelo de educación superior, la persona '*jaqi*' se integra automáticamente a la sociedad, donde se efectúa la práctica de intra interculturalidad, de ahí para empezar el trabajo en la comunidad y en la Universidad o en la región donde provienen los estudiantes y docentes. Por otro lado, Se ha evidenciado, que el proceso de enseñanza en comunidad está basado sobre la actividad de los pueblos indígenas, porque en los ayllus se practica el trabajo comunal ya sea en la construcción de caminos, cultivo, siembra, etc., y al interior surge el **ayni**, **mink'a**, **waki**, **jayma** y otros sistemas para el desarrollo de la vida.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES

La presente investigación denominada **chakana**, como método de enseñanza alternativa es el producto de la observación, la entrevista y el cuestionario aplicado a los docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”, por tanto llegamos a las siguientes conclusiones:

#### 5.1. DE LOS OBJETIVOS

En cuanto al primer objetivo, se describen diferentes características generales y particulares que posee el método de enseñanza **chakana**. Es decir, el método de enseñanza **chakana** empleado en la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de la carrera de Ingeniería Agronómica revaloriza los conocimientos de los pueblos indígenas y al mismo tiempo desarrolla el conocimiento científico. De esta manera, los docentes y estudiantes de esta casa superior de estudios combinan el saber tradicional con lo científico. Por otro lado, cuyo método posee cuatro dimensiones fundamentales para desarrollar las habilidades cognitivas y las destrezas prácticas, las cuales son las siguientes:

- a) **Munaña** ‘*querer*’. En el proceso de enseñanza aprendizaje, el docente y el estudiante se motivan para adquirir las capacidades cognitivas y habilidades para el **yati**, **lura** y **ati**.
- b) **Yatiña** ‘*saber*’ para el desarrollo de la enseñanza aprendizaje, el docente y el estudiante conoce las cuatro dimensiones del método **chakana**, que son: **munaña**, **yatiña**, **luraña** y **atiña**, sin la adquisición de estas cuatro dimensiones no existe el **yati**.
- c) **Luraña** ‘*hacer*’ los docentes y estudiantes interaccionan en los diferentes contextos con los elementos dispuestos por la pachamama, al mismo tiempo cuando se presenta el **lura** se

constituye el **yati**, como un elemento integrador y relacionador entre los seres humanos.

- d) **Atiña** ‘*poder*’ esta fase es el resultado de las cuatro dimensiones del método de enseñanza **chakana**, se evidencia también la existencia del **ch’ama** en el sistema de enseñanza aprendizaje.

El modelo educativo socio comunitario productivo a nivel superior, plantea el método de enseñanza **chakana**, cuyo método es empleado por cuatro tipos de docentes que cuenta la universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de la carrera de Ingeniería Agronómica, y son las siguientes.

- Los **docentes del área de especialidad**, y de tiempo completo desarrollan el proceso de enseñanza a través del método de **chakana** en los momentos del trabajo comunitario.
- Los **docentes transversales** desarrollan los valores y conocimientos de los pueblos indígenas a través de participación dialógica con los comunarios de la región o visitas a los sitios arqueológicos y pueblos y comunidades que cuentan con su propia historia.
- Los **docentes del idioma** aymara forman grupos de dos o más personas para el proceso de enseñanza oral, sin exclusión alguna, los temas a desarrollar son netamente culturales, así los docentes y estudiantes desarrollan las capacidades cognitivas y las habilidades lingüísticas.
- El **docente sabio o amawt’a** juega un papel importante en orientar sobre la relación del hombre y la naturaleza, basado en la relación del mundo **aka pacha**, ‘*la paneta tierra*’, **alax pacha** ‘*el cielo*’ y **manqha pacha**, ‘*dentro de la tierra*’ (la relación cosmológica).

En el segundo objetivo se ha determinado que el método de enseñanza **chakana** tiene **límites** y **alcances**. El método de enseñanza **chakana** se desarrolla en el marco del modelo educativo socio comunitario productivo, intra e inter cultural y descolonización educativa. Para determinados docentes y estudiantes que acuden desde diferentes pueblos y ciudades, este modelo educativo y método indígena es entendido como sinónimo de retroceso porque el trabajo comunitario, la enseñanza aprendizaje de la lengua aymara no tiene mayor aceptación, de ahí este método tiene **limitaciones** específicas, por otro lado, el método **chakana** es aceptado por aquellos docentes y estudiantes que fortalecen su identidad cultural, inclusive algunos docentes y estudiantes que son familiarizados con el trabajo comunitario suelen permanecer en el trabajo.

Como hemos descrito en la etapa de análisis, el método **chakana** no resulta ser una receta o mucho menos una fórmula para desarrollar en el proceso de enseñanza aprendizaje comunitario, sin embargo, depende de la creatividad del docente, es decir, el docente debe tener las características del trabajo comunitario, este implica dominio del idioma originario, experiencia en el trabajo grupal, experiencia en el labor que va desarrollar etc. Por otro lado, En los últimos años se implementa a través de la reforma educativa la “descolonización educativa”, esto en principio tiene un valor sustento, sin embargo, a largo plazo, puede tener limitaciones porque puede disminuir el nivel científico y formación en la educación Boliviana.

Con respecto a su **alcance**, el método de enseñanza **chakana**, se desarrolla en un espacio donde se constituye la diversidad cultural y lingüística con relevancia práctica en cuanto a la enseñanza aprendizaje. Asimismo, este método empleado en la enseñanza aprendizaje de la carrera de Ingeniería Agronómica no excluye a otros métodos, materiales didácticos tradicionales y occidentales. Sin embargo, se articulan o se combinan para desarrollar la enseñanza aprendizaje.

Sabemos que el método **chakana** nace en contraposición a la educación individual, memorística, neoliberal, imposición de ideologías y desprecio hacia los pueblos indígenas. Sin embargo, el método **chakana** se estructura en el marco del sistema comunitario, es decir enseñar y aprender de manera colectiva, inclusive a través de este método **chakana** se pregona plasmar una educación horizontal.

En el tercer objetivo, los materiales didácticos originarios y los materiales occidentales se distinguen. Los materiales didácticos originarios son las siguientes: la tierra '*pachamama*', las semillas '*jatha*', plantas '*ayru*', el agua '*uma*', las flores '*panqaranaka*', animales '*uywanaka*', son pues recursos naturales, estos recursos están en función de materiales didácticos que emplean los docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica para desarrollar la enseñanza aprendizaje y son aprovechados generalmente en el trabajo comunitario. Por otro lado, la pizarra, los marcadores, papelógrafos, las diapositivas, videos, manuales, libros, laboratorios y etc. Son identificados como materiales didácticos tradicionales, y aprovechados en las aulas. De esta manera el docente de la carrera de Ingeniería Agronómica a través del método **chakana** combina los métodos originarios y tradicionales para el desarrollo de la enseñanza aprendizaje.

El cuarto objetivo. En la presente investigación, el Chakana, está en función del método de enseñanza alternativa, empleada por los docentes de la Universidad Indígena Boliviana Aymara "Tupak Katari" de la carrera de Ingeniería Agronómica. El chakana en español se entiende como (*la cruz del sur*) es la constitución y la relación intrínseca de las cuatro principales estrellas del cielo, donde existió desde muchísimos años atrás, pues, funcionó como el principal sugerente '*amuyt'ayiri*' y orientador '*yatiyiri*' para los pueblos indígenas.

El método chakana existió desde los ancestros, consistió en APRENDER Y ENSEÑAR TRABAJANDO Y PRODUCIENDO de manera colectiva, y hoy se adopta para la enseñanza aprendizaje en la Universidad Indígena Boliviana Aymara "Tupak Katari" de la carrera de Ingeniería Agronómica.

## 5.2. PROPUESTA

El nuevo modelo educativo socio comunitario productivo de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari”, se establece bajo las raíces de la escuela del ayllu de Avelino Siñani - Elizardo Pérez donde se plasmó en la localidad de Warisata. Este sistema educativo se gestó en una época donde hubo poca tecnología desarrollada por los países desarrollados, donde la sociedad indígena de Bolivia no tuvo fácil acceso a una educación superior, el desprecio a los idiomas originarios y etc., a causa de esto, la tecnología andina, los saberes ancestrales, los valores culturales y el territorio de los pueblos indígenas no han tenido el normal desarrollo, sin embargo causó un total retroceso para nuestro país.

El nuevo modelo educativo socio comunitario productivo que se desarrolla a nivel de educación superior, (*Universidades Indígenas Bolivianas*), surgen gracias a la lucha de décadas de los pueblos indígenas tiene el principal desafío de transformar el cráter colonial de la educación superior a una educación con identidad donde recuperen los conocimientos de los pueblos indígenas y la generación de la ciencia y tecnología, actualmente la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” tiene funcionamiento en la localidad de Warisata con sub cede en la comunidad de Cuyahuani.

Este nuevo modelo educativo a nivel superior plantea el método de **chakana** para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje con la finalidad de desarrollar y rescatar, los valores, tecnología, lengua etc., de los pueblos indígenas, porque se considera a través de cuyos valores se pueda proponer políticas para el cuidado de la madre tierra, la contaminación al medio ambiente y agua. Por otro lado, se puede evidenciar, el mayor desarrollo de la tecnología occidental, que obviamente también facilita en el desarrollo de la vida del ser humano. Esto nos da cuenta a partir de ello es importante articular las dos modelos en la educación.

Para ello, la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” a través de la carrera de Ingeniería Agronómica había planteado el diseño curricular con carácter transversal, es decir, asignaturas del área específica, transversales e idiomas. Para desarrollar aquello, la carrera de Ingeniería Agronómica debe contar con docentes de formación integral, es decir, en la educación superior, el docente debe incentivar al desarrollo de los valores indígenas y tener el amplio conocimiento sobre la tecnología occidental. Y así proponer nuevas investigaciones para el desarrollo de la vida.

Para desarrollar las asignaturas interdisciplinarias de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” los docentes con formación integral no deben limitarse a emplear un método, sin embargo, estos docentes deben tener un amplio conocimiento acerca de todos los métodos, es decir, métodos tradicionales occidentales y métodos originarios netamente de los pueblos indígenas. De esta manera, los docentes integrales de la carrera de Ingeniería Agronómica puedan emplear el **método de enseñanza dialéctica**.

El docente integral de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” puede consolidar el método **dialéctica**. Es decir, la enseñanza aprendizaje debe desarrollarse de manera simetría, en una complementariedad de los conocimientos indígenas y los conocimientos científicos de esta manera la universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” de carrera de Ingeniería Agronómica puede responder de acuerdo a las necesidades de la sociedad Boliviana.

**El método de enseñanza dialéctica** puede adecuarse cuando paradigmas en debate en el que hay un contraste de ideas, donde una tesis se defiende y se opinan poco después hay un especie de debate, es al mismo tiempo, una discusión donde se puede discernir y defender claramente con conceptos involucrados, es decir cuando produce tensiones entre contrarios constituye que la realidad consiste en la unidad de los opuestos. En este caso el papel fundamental del método dialéctica es combinar el

saber científico y el saber local porque ambos poseen argumentos válidos para desarrollar el sistema de enseñanza aprendizaje.

El método **dialéctica** es ‘mixto’ es la unión de métodos de enseñanza indígenas y occidentales porque un método de enseñanza puede desarrollarse en diferentes contextos espaciales y temporales, culturas, edades inclusive para cada asignatura que posee la carrera de Ingeniería Agronómica y para ello, se requiere los siguientes procedimientos:

### **5.3. RECOMENDACIONES**

Los docentes de la Universidad Indígena Boliviana Aymara “Tupak Katari” requieren constantemente cursos de actualizaciones con respecto al método enseñanza aprendizaje, aunque existen cursos como diplomados y maestría en descolonización. Asimismo, deben generar espacios de mecanismos de reflexión y dialogo entre docentes en torno a la filosofía y políticas institucionales

Debe fomentar procesos de investigación en el aula y fuera del aula para que generen conocimientos sobre los valores de los pueblos indígenas y conocimiento científico. Asimismo, los docentes deben incentivar al uso de la tecnología de la información y la comunicación es como medio para el desarrollo de herramientas didácticas pertinentes y efectivas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- ALBÓ**, Xavier (2000). *Iguales Aunque Diferentes*. La Paz: UNICEF Y CIPCA.
- ÁLVAREZDE ZAYAS**, Carlos (2014). *Didáctica Elemental*. Cochabamba-Bolivia. Kipus.
- ÁLVAREZDE ZAYAS**, Carlos (2014). *Didáctica General*. Cochabamba-Bolivia. Kipus.
- ÁLVAREZDE ZAYAS**, Carlos (2012). *La Teoría De La Gestión desde la complejidad*. Cochabamba-Bolivia. Kipus.
- ALVAREZ DE ZAYAS**, Rita (2010). *Metodología del aprendizaje y la enseñanza*. Cochabamba-Bolivia.
- AMUSQUIVAR**, Wilma, (1978). *Método e hipótesis científicos*. Tillas, Méjico.
- ANDER**, Ezequiel (2011). *La planificación educativa*. PRINTED IN ARGENTINA.
- ÁNGELES**, Ofelia (2003). *Enfoques y Modelos Educativos*. Recuperado de <https://enfoqueymodeloseducativos.wordpress>
- ARMAS**, José (1986). *Teoría y técnicas de investigación social*. La Paz-Bolivia.
- ARNOLD**, D. y **YAPITA J. de Dios**. (2000). *El rincón de las cabezas*. La Paz, Bolivia.
- CLARES**, Genaro y otros (2008). *Qullana Ajayu*. La paz-Bolivia.
- CRISTINA**, María (2015). *La formación en la práctica docente*. Printed in Argentina.
- CHOQUE**, Roberto (2006). *Educación Indígena en Bolivia*. La Paz-Bolivia.
- DONOSO**, Vicente (1946). *Filosofía de la Educación Boliviana*. Buenos Aires. EDITORRIAL ATLANTIDA, S.A.
- DE LA HERNÁN**, Paredes (2008). *Didáctica general*. Aravaca: Madrid.
- DE LA TORRE**, Manuel, (2015), *Cosmovisión Andina*. La Paz-Bolivia. Topaz.
- DEL CARPIO**, Viviane y **MIRANDA**, Jorge (2008). *El buen común*. La Paz-Bolivia. Azul Editores.
- DE LUCA**, Manuel (1983). *Diccionario aymara-castellano castellano-aymara*. La Paz-Bolivia.

- DUSSEL**, Enrique (2009). *La pedagogía latinoamericana*. La Paz-Bolivia. UMSA Asdi/TB-BRC.
- DURKHEIM**, Émile (2009). *Educación y Sociología*. Impreso en México: Gráfica Hernández.
- DURKHEIM**, Émile (1998). *Educación y Pedagogía*. [Traducido al español por Castaño Elvira y Castaño Gonzalo] Buenos Aires Argentina.
- ESCOBARI**, Laura (2001). *Caciques, yanaconas y extravagantes*. La Paz-Bolivia.
- ESTERMAN**, Josef (2010). *Interculturalidad*. Printed in Bolivia.
- ESTERMAN**, Josef (2006). *Filosofía Andina*. Impreso en Bolivia. EDOBOL. Paz-Bolivia.
- ESPINOZA**, Waldemar (1997). *Los Incas Economía Sociedad y Estado en la Era del Tahuantinsuyo*. Impreso en el Perú. AMARU Editores.
- EARLS**, John y otros (1990). *Tecnología andina*. La Paz-Bolivia. HISBOL.
- GALINDO**, Mario (2011). “*La nueva ley educativa boliviana; entre la descolonización y el centralismo. El imaginario empoderado*”. Visiones plurales sobre el nuevo paradigma educativo boliviano. (pp. 9-36). La Paz-Bolivia: CEBIAE.
- GÁLVEZ**, Ciro (2011). *Teoría del renacimiento andino*. La Paz-Bolivia.
- GUTIERREZ**, Feliciano (2000). *Glosario pedagógico*. La paz-Bolivia.
- HERNÁNDEZ**, Roberto y otros (1998). *Metodología de la investigación*. Colombia: McGraw-Hill.
- HIDALGO**, Menigno (2007). *Metodología de Enseñanza Aprendizaje*. Lima-Perú.
- HUERTA**, Moisés (2014). *Formación por competencias a través del aprendizaje estratégico*. Printed in Perú.
- HUANACUNI**, Fernando (2010). *Vivir Bien/buen Vivir filosofía, políticas, estrategias, y experiencias regionales*. La Paz-Bolivia: III-CAB.
- HUANACUNI**, Fernando (2015). *Educación Comunitaria*. Integración Educativa (pp. 159-168) (Vol. 8). La Paz: IIICAB.
- IRIARTE**, Gregorio (2009). *Educación*. Cochabamba-Bolivia: Grupo Editorial Kipus.

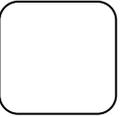
- LOZADA**, Blithz (2010). *La educación del indio en el pensamiento filosófico de Franz Tamayo*. La Paz. Producciones CIMA.
- LAYME**, Felix (2004). *Diccionario bilingüe*. El Alto. CEA.
- MILLA**, Sadir (1990). *Introducción a la semiótica del diseño andino precolombino*. Lima 13
- MENDICOA**, Gloria E. (2006). *Sobre tesis y tesisistas*. Printed in Argentina.
- MEDINA**, Javier (2006). *Repensar Bolivia*. La Paz, Bolivia. Garza Azul Editores.
- MEJIA**, Raúl (2010). *Metodología de Investigación*. La Paz.
- MONTES**, Fernando (1999). *La mascara de piedra*. La Paz, Bolivia. Carmai.
- MORA**, David (2012). *Modelo Pedagógico y Didáctico Transformador*. La Paz-Bolivia.
- MORA**, David (2012). *Educación sociocomunitaria y Productiva*. La Paz-Bolivia.
- MORA**, David (2011). “Proceso de aprendizaje y enseñanza basado y orientado en el trabajo sociocomunitario y productivo”. *Integración Educativa*, (pp. 13-56). (Vol. 4). La Paz: IICAB.
- MÜNCH** Lurdes y **ÁNGELES** Ernesto (2021). *Métodos y Técnicas de Investigación*. México: Editorial Trillas.
- NACIF**, Ricardo (1980). *Pedagogía General*.
- PAREDES**, Javier (2011) “Consideraciones sobre el modelo de la educación Sociocomunitaria y productivo”. *Integra Educativa*, (pp. 71-81). (Vol. IV). La Paz: IICAB.
- PÉREZ**, Elizardo (1992). *Warisata la escuela del ayllu*. La Paz, Bolivia.
- PUIGGRÓS**, Adriana y **MAERENGO**, Roberto (2013), *Pedagogías: reflexiones y debates*. Universidad Nacional de Quilmes. Editorial Bernal.
- RODRIGUIEZ**, Francisco y otros (1994). *Introducción a la metodología de las investigaciones sociales*. La Habana: Política.
- ROJAS**, A. Ramón (2010). *La Pedagogía del adobe*. La Paz-Bolivia.
- SANDOVAL**, Raúl (1999). *Métodos de Enseñanza y de Investigación Pedagogía*. Oruro-Bolivia. Latinas Editores.

- SALAZAR**, Carlos (1985). *La "Taika"* La Paz-Bolivia.
- SPEEDING**, Alison (2011). *Descolonización*. La Paz: ISEAT.
- SARSURI**, Marcelo (2011), "Los Caminos de la Educación Comunitaria: de la Articulación Señorial a la Lucha Jurisdiccional". *Integración Educativa*, (pp. 85-104) (Vol. 4). La Paz: IICAB.
- SULUAGA**, O. Lucía (1999). *Pedagogía e Historia*. Printed in Colombia.
- TAMAYO**, Franz (1986). *Creación de la Pedagogía Nacional*. La Paz-Bolivia: Editorial Juventud.
- TALAVERA**, M. Luisa (2011). *Formaciones y transformaciones y educación pública y cultura magisteriales en Bolivia. 1899-2010*. La paz, Bolivia; Fundación PIEB.
- TICONA**, Esteban (2005). *Lecturas para la descolonización*. La Paz, Bolivia.
- TINTAYA**, Porfidio (2008). *Construcción de la identidad aymara en Janq'u Qala y San José de Qala*. La Paz: Bolivia.
- TINTAYA**, Porfidio (2008). *Educación Intercultural*, Printed in Bolivia.
- TINTAYA**, Porfidio (2011). *Innovación Pedagógica*. La Paz-Bolivia.
- TINTAYA**, Porfidio (2008). *Proyecto de investigación*. La Paz-Bolivia.
- UNTOJA**, Fernando y **MAMANI**, Ana (2013). *PACHA el pensamiento simultáneo*. La Paz- Bolivia.
- VILLCA**, Simón (2011). *Educación Emancipadora desde los Pueblos Originarios*. La Paz-Bolivia.
- VILLCA**, Simón (2008). *Hacia un nuevo currículum*. La Paz-Bolivia. "AMAUTA"
- VAN**, Juan y **ENRIQUEZ**, Porfirio (2002). *Señas y señaleros de la madre tierra*. Quito, Ecuador.
- VELA**, Aida (2014). *Metodología Sociocomunitaria Productiva en Educación Superior* (Tesis Doctoral) CEPIES UMSA.
- WASKAR**, Inka (2003). *Origen y constitución de la wiphala*. La Paz-Bolivia.
- WIND**, Astrid (2011). *Las universidades indígenas*. La Paz-Bolivia: III - CAB.

**YAPU**, Mario y otros (2006). *Pautas metodológicas para investigaciones cuantitativas y cualitativas en ciencias sociales y humanas*. Fundación PIEB: La Paz, Bolivia.

**ZORRILLA**, Santiago y otros (1992). *Metodología de la Investigación*. Printed in Méjico.

Revista divulgativa de la carrera de Ingeniería Agronómica de la UNIBOL- Aymara-Tupak Katari (N° 2/2014).



**Anexo 1  
CUESTIONARIO**

Nombre.....1. Edad.....2.Sexo: 1.Fem  2. Masc.

Lugar de nacimiento.....Residencia actual.....

Universidad donde egresó.....Especialidad.....

Tiempo de permanencia en la institución.....

Materia que regenta en UNIBOL Aymara "Tupak Katari" .....

Carrera.....

---

Lea detenidamente para contestar a las siguientes preguntas:

**1. Cuál es el método que emplea en la enseñanza de los estudiantes de UNIBOL aymara?**

.....  
.....  
.....  
.....

**2. Usted. aplica los saberes (procedimentales) culturales en la enseñanza? Si es que aplica ¿Cuáles?**

.....  
.....  
.....  
.....

**3. ¿Cual es la concepción metodológica que se construye entre los docentes de la UNIBOL aymara?**

.....  
.....  
.....  
.....

**4. Cómo docente de la Universidad Indígena Aymara "Tupak Katari", usted. Enseña a través de:**

- a) Teoría                      b) Práctica                      c) Ambos                      d) Otros

.....  
.....



## Anexo 2



Presentación de diferentes tipos de invernaderos de la carrera de Ingeniería Agronómica del UNIBOL aymara “Tupak Katari”



Forma organizativa para la enseñanza aprendizaje de la carrera de Ingeniería Agronómica del UNIBOL aymara “Tupak Katari”



Enseñanza aprendizaje basado en la comunidad de la carrera de Ingeniería Agronómica del UNIBOL aymara “Tupak Katari”



Experimento científico del trabajo comunitario de la carrera de Ingeniería Agronómica del UNIBOL aymara “Tupak Katari”