



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMON
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACION
DEPARTAMENTO DE POST GRADO
PROGRAMA DE FORMACION EN EDUCACION INTERCULTURAL BILINGÜE
PARA LOS PAISES ANDINOS
PROEIB Andes

**METODOLOGÍAS INTRA-INTERCULTURALES DE APRENDIZAJE DE
SABERES INDÍGENAS SOBRE SUELOS: EL CASO DE LA CARRERA DE
INGENERÍA EN AGROECOLOGÍA UNIVERSIDAD INTERCULTURAL
AMAWTAY WASI DEL ECUADOR**

Wilson Mauro Shakai Kaniras

Tesis presentada a la Universidad Mayor de San Simón, en
cumplimiento parcial de los requisitos para la obtención
del título de Magíster en Educación Intercultural Bilingüe,
con la mención en Educación Superior Intercultural

Asesor(a) de tesis: Dr. J. Fernando Galindo Céspedes

**Cochabamba, Bolivia
2015**

La presente tesis “METODOLOGÍAS INTRA-INTERCULTURALES DE APRENDIZAJE DE SABERES INDÍGENAS SOBRE SUELOS: EL CASO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN AGROECOLOGÍA UNIVERSIDAD INTERCULTURAL AMAWTAY WASI DEL ECUADOR”

fue aprobada el 23 de diciembre de 2015

Dr. J. Fernando Galindo Céspedes
Nombre Asesor(a)

Nombre Tribunal

Nombre Tribunal

Nombre Tribunal

Jefe del departamento de Post Grado

Decano

Dedicatoria

A:

Mis hijos, Tuntiak, Nayaimp, Tsankatak, Yumi y Charip, quienes fueron la inspiración durante el tiempo que escribía esta tesis.

Mi esposa Alicia quién me apoyó y me alentó para continuar, cuando parecía que me iba a rendir.

Mi madre Ermelinda Kaniras, por darme la vida, quererme mucho, creer en mí y porque siempre me apoyaste, pero más que nada, por su amor.

Mi padre ausente quién me iluminó desde la eternidad, estoy seguro estará feliz por este logro.

Mis hermanos, Rodolfo, Marcelo, Inés, Carolina, Adelina, Sonia y Adriana, por estar conmigo y apoyarme siempre, los quiero mucho.

Mis familiares, mi suegra, mis cuñados y cuñadas, mis sobrinos y sobrinas por darme palabras de aliento y de superación.

Mis maestros, por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales y para la elaboración de tesis.

Agradecimientos

Primeramente me gustaría agradecerle a ti Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A la Universidad Intercultural Amawtay Wasi por haber permitido la realización de la presente investigación. A sus autoridades, estudiantes egresados, sus docentes por haberme brindado facilidades y confianza en el trabajo de campo.

A mí familia por haberme comprendido estar alejado de ustedes y haberles quitado momentos de alegría que ustedes se merecen, quiero expresarles de corazón que me perdonen y agradecerles por el apoyo recibido de vuestra parte en todo momento de mi carrera profesional.

A mi Director de tesis, Dr. Fernando Galindo por su esfuerzo y dedicación, quién con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

Mi agradecimiento a la Facultad de Humanidades y al PROEIB-Andes por las facilidades recibidas, a mis docentes: Inge Sichra, José Antonio Arrueta, Pedro Plaza, Marina Arratia, Fernando Prada y Vicente Limachi por sus nobles conocimientos impartidos. A todo el personal administrativo por brindar atención confianza en todo momento de esta carrera profesional.

Resumen

“Metodologías intra-interculturales de aprendizaje de saberes indígenas del suelo: el caso de la carrera de Ingeniería en Agroecología de la Universidad Intercultural Amawtay Wasi del Ecuador”

Wilson Mauro Shakai Kaniras, Mgs. EIB mención ESI

Universidad Mayor de San Simón, 2015

Asesor: Fernando Galindo Céspedes

La investigación sobre metodologías intra-interculturales de aprendizaje de saberes indígenas del suelo se realizó en la Universidad Intercultural de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas Amawtay Wasi, particularmente en la Carrera o traza de ingeniería en Agroecología, ubicado en Quito República de Ecuador. Las concepciones de saberes indígenas sobre suelo y propuesta pedagógico-filosófica se han explorado en los documentos institucionales y los aprendizajes en las opiniones de los estudiantes. También se ha observado la aplicación de saberes indígenas en los emprendimientos productivos de los estudiantes de la traza de agroecología, particularmente en el emprendimiento florícola *Inti Wasi*, en la comunidad Cubinche, cantón Pedro Moncayo, parroquia La Esperanza, provincia de pichincha.

En los documentos institucionales, la concepción de saberes indígenas sobre suelo está planteada desde la cosmovisión indígena, uso del suelo y manejo del suelo. Según la cosmovisión indígena los runas en su contacto permanente con la naturaleza han logrado entender que todos los elementos de la pachamama tienen vida. Su interrelación y reciprocidad con sus semejantes han permitido desarrollar diversidad de sabidurías culturales y agrícolas, entre ellas el uso de la luna e indicadores naturales en todas las actividades agrícolas. En cuanto al uso del suelo, los documentos describen que los pueblos indígenas utilizaban para sus actividades agrícolas. Además, empleaban como material para elaborar sus utensilios de cerámica y la construcción de sus viviendas y *qolqas* (edificios) Así mismo, usaban para

conservar alimentos y semillas, al igual que para cocinar alimentos en la *pachamanca*. En relación al manejo del suelo, recurrían a varias técnicas para recuperar nutrientes y fertilidad, conservación, evitar erosión del suelo. Además, utilizaban tecnologías amigables con la naturaleza para roturar suelos, construir camas y surcos para la siembra.

En cuanto a los aprendizajes sobre saberes indígenas del suelo, los estudiantes manifiestan haber aprendido cosmovisión indígena y manejo del suelo. Además, aprendieron tecnología y técnicas ancestrales y occidentales de manejo del suelo, diferentes concepciones de conocimiento, valorar saberes indígenas, metodologías de aprendizaje, a dialogar y aplicar saberes indígenas en los emprendimientos.

Mientras que en la aplicación de saberes indígenas, en los emprendimientos utilizaron técnicas y tecnologías de manejo del suelo y la cosmovisión indígena. En las técnicas de manejo ancestral hacen la incorporación de materia orgánica, construcción de terrazas, barreras rompe vientos, construcción de camas y camellones para la siembra. Y en las tecnologías usaron maquinaria pesada para roturar el suelo, cultivo de alfalfa como roturadora natural, repelentes naturales para plagas y enfermedades y los conocimientos de forestería. En la cosmovisión utilizan el conocimiento de fases lunares en todas las actividades agrícolas.

Palabras clave: saberes indígenas, uso del suelo, manejo del suelo, cosmovisión indígena, aplicación de saberes, metodologías y diálogo de saberes.

Resumen en lengua indígena

Tarimiat aentsu nekatairi itiura unuimiatain tusar nunka chicham unuimiatma. Juka Ekuaturnum agroecologian unuimiatainiana nui Amawtay Wasiniam unuimiatramuiti

Wilson Mauro Shakai Kaniras, Mgr. EIB, mención ESI

Universidad Mayor de San Simón, 2015

Asesor: Fernando Galindo

Tarimiat aentsu nekatairi nunka unuimaitmaka uunt unuimiatai Amawtay Wasiniam najanamjai, nekaskenka ingeniería Agroecología unuimiatnana nui, juka Quitunam Ekuaturnum. Tarimait aentsu nekatairi nunka chichamnaka junian jukmajai: uunt unuimiatai papi aarmanun, wari unuimiararuit tusa nekamuka natsa unuimiania chichamenia. Nuya wari tarimiat aentsu nekatairinia araknun pachikmait tusa nekattsarkia uchi unuimianiak arakamakmanum iismajai, nekaskenka kukuj arakmakma Inti Wasiniam. Juka irutkamu Cubinche, cantón Pedro Moncayonam, parroquia La Esperanzanam, provincia Pichinchamam.

Papi aarmanumka tarimiat eantsu nekatairi nunka chichamka ju ainiawai: tarimiat aentsu nekamuri (cosmovisión), nunka warinma utsumkait nuya nunka itiura takakmanea nu chicham aakmaiti. Tarimiat aentska mash nunkanam iruneana aujai penker nawamnair matsamin asa nunka mash irunuka iwiaku aniawai tuiniawai. Nunka tepakmanum irunujai nawamnair matsamin asar tarimiat aentsa nukap nekau armaiyi. Nantu iis arakmau armaiyi nuya chikich etserkancha nekau aarmiyi. Aentsank, nunkanka arakmatasa, nii pininrin najattsas, jeantiasa, yurumkan nuya arakan ikiustasa, tura yurumkam iniarkatasa utsunuin armaiyi.

Nunka takainiakka nupak takatan najanin aarmiayi, nunka majataitkiunkia nupan ukatin armiayi, entsak nunka nakanairain tusasha. Tura nunka arakmatniun tawaittiasasha takakmatai kampunniunmayajain najanin armiayi.

Tura unuimianiasha warinia tarimiat aentsu nekatairinha unuimiararuit tamanunka juna unuimiararuiti: tarimiat aentsu enentaimtairin nuya nunka ituir takakmatain tamant. Aintsank, arakmatain nuya ituir takatain nuna, chikich aents nunka takataicha nekawaruiti. Nuya chikich nekatai nekamuncha, tarimiat aentsu nekatairijjai arakmatniuncha, irtuir unuimiatain nunasha, aujmatnatnuincha, tarimiat aentsu nekatairijjai takakmastinniasha.

Tura unuimiainiaka nii takatrinkia ju tarimiatmiat aentsu nekatairin pachiararuiti, ju ainiawai: arakamaitaijai nunka takatain, tarimiat aentsu enentaimtairin. Nunka takataikia saep ukatkatniun, tanish tajantakniun, piikmatniun, numi arakmatniun, aratin iwiarkatniun. Aintsak pukuitsanka jirujai takatain nuya nupa alfalfajai pukutniuncha. Nuya ituir araka sunkuri ikiankiatnuit taman, numi araktinian. Nuya tarimiat aentsu enentaimtairinkia nantu iis arakmainiawai.

Ju papii aamunmanka ju chicham chichanainiawai: tarimait aentsu nekatairi, nunkajai takakmatain, nunka ituir takatain, tarimiat eantsu enentaimtairi, nunka itiur takakmatain nuya nekatai aujnainia.

Índice de Contenido

ÍNDICE DE CONTENIDO	VII
LISTA DE TABLAS	X
LISTA DE FIGURAS	XI
LISTA DE ILUSTRACIONES	XII
ABREVIATURAS	XIII
COMPENDIO EN LENGUA INDÍGENA	XV
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1: TEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	5
1.3. OBJETIVOS	6
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	6
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.4. JUSTIFICACIÓN	6
CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA	9
2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	9
2.2. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	10
2.3. UNIDADES DE ANÁLISIS	11
2.4. DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS	12
2.4.1. GUÍA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO	13
2.4.2. ENTREVISTAS	13
2.4.3. CUADERNO DE CAMPO	15
2.4.4. FICHAS DE LECTURA	15
2.5. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	16
2.6. PROCEDIMIENTOS DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS	19
2.7. AJUSTES REALIZADOS EN LA INVESTIGACIÓN	20
2.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS	21
CAPÍTULO 3: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	22
3.1. SABERES INDÍGENAS Y LOCALES	22
3.2. SABERES INDÍGENAS Y SUELO	26
3.3. SABERES INDÍGENAS EN LA EDUCACIÓN Y EDUCACIÓN SUPERIOR	31
3.4. CURRÍCULO INTERCULTURAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR	36
3.5. APRENDIZAJE SITUADO O EN LA PRÁCTICA	38
3.6. PLURALISMO EPISTÉMICO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR	39
3.7. DIALOGO DE SABERES	40
CAPÍTULO 4: RESULTADOS	43
4.1. CONTEXTO INSTITUCIONAL DE LA UINPI-AW	43
4.1.1. HISTORIA Y TRAYECTORIA INSTITUCIONAL	43
4.1.2. ORGANIZACIÓN CURRICULAR	46
4.1.3. PROPUESTA PEDAGÓGICA/METODOLÓGICA DE APRENDIZAJE	50
4.2. VISIÓN INSTITUCIONAL DE SABERES INDÍGENAS SOBRE SUELOS	52

4.2.1. LA VISIÓN DE LA UINPI-AW SOBRE SABERES INDÍGENAS DEL SUELO.....	52
4.2.2. EL SUELO EN LA PROPUESTA CURRICULAR DE AGROECOLOGÍA	55
4.2.2.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA TRAZA DE AGROECOLOGÍA.....	55
4.2.2.2. LA PROPUESTA CURRICULAR DE LA TRAZA DE AGROECOLOGÍA.....	55
4.2.2.3. CONCEPCIONES DEL SUELO EN EL CURRÍCULO DE LA TRAZA DE AGROECOLOGÍA	60
4.2.3. EL SUELO EN LOS MÓDULOS DE LA TRAZA DE AGROECOLOGÍA	62
4.2.4. ANÁLISIS DE LA VISIÓN INSTITUCIONAL.....	66
4.3. PERCEPCIÓN DE APRENDIZAJES DE LOS ESTUDIANTES SOBRE SABERES DEL SUELO.....	68
4.3.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES.....	68
4.3.2. EL PROBLEMA DEL SUELO Y LA IMPORTANCIA DE LOS SABERES INDÍGENAS	70
4.3.3. EL MÉTODO VIVENCIAL-SIMBÓLICO EN LA ACCIÓN.....	72
4.3.3.1. VIVENCIANDO Y EXPERIENCIANDO	73
4.3.3.2. RECUPERANDO Y REENCANTANDO.....	74
4.3.3.3. SIGNIFICANDO Y RESIGNIFICANDO	75
4.3.3.4. INVOLUCRANDONOS Y COMPROMETIENDONOS: APLICACIÓN DE SABERES ANCESTRALES	77
4.3.4. EL DIÁLOGO DE SABERES Y CONVERSATORIO	82
4.3.5. ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES	87
4.4. AQUÍ PONEMOS EN PRÁCTICA LO QUE APRENDIMOS EN LA UNIVERSIDAD	89
4.4.1. MI LLEGADA A INTI WASI.....	89
4.4.2. TABACUNDO “CAPITAL MUNDIAL DE LA ROSA”.....	90
4.4.3. DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO INTI WASI (CASA DEL SOL).....	94
4.4.4. SABERES INDÍGENAS DEL SUELO EN LA PRÁCTICA.....	97
4.4.5. VENTAJAS DE LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA EN LA FLORICULTURA.....	106
4.4.6. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE SABERES	106
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES	108
5.1. SABERES INDÍGENAS.....	108
5.2. SABERES INDÍGENAS SOBRE SUELO.....	111
5.3. CONSTRUCCIÓN DE MODELOS PROPIOS	112
5.4. PROCESOS DE APRENDIZAJE.....	113
CAPÍTULO 6: PROPUESTA.....	115
“TALLERES DE SOCIALIZACIÓN DE LOS MÉTODOS DE APRENDIZAJE DE LA TRAZA DE AGROECOLOGÍA EN LA CARRERA DE COMUNICACIÓN INTERCULTURAL”	115
6.1. ANTECEDENTES.....	115
6.2. PROBLEMA	116
6.3. JUSTIFICACIÓN	117
6.4. FINALIDAD	119
6.5. OBJETIVOS	119
6.5.1. OBJETIVO GENERAL	119
6.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	119
6.6 PROPUESTA	120
6.6.1. TEMA DE LA PROPUESTA.....	120
6.6.2. ÁMBITO DE LA PROPUESTA	120
6.6.3. DIMENSIÓN EPISTÉMICA DE LA PROPUESTA	120

6.6.4. DIMENSIÓN METODOLÓGICA.....	120
6.7. BENEFICIARIOS.....	121
6.8. ACTIVIDADES	121
6.9. INDICADOR.....	122
6.10. RECURSOS	122
6.11. FACTIBILIDAD	122
REFERENCIAS.....	124
ANEXOS	129

Lista de Tablas

CUADRO N° 1: UNIDAD DE ANÁLISIS	12
CUADRO N° 2: FUENTES DE LA INFORMACIÓN	18
CUADRO N° 3: SEMINARIO PROPEDÉUTICO DE LA TRAZA DE AGROECOLOGÍA	57
CUADRO N° 4: MÓDULOS DE TRONCO COMÚN DE LA TRAZA DE AGROECOLOGÍA	58
CUADRO N° 5: CUADRO COMPARATIVO DE LOS MÓDULOS INFORMATIVOS	63
CUADRO N° 6: CUADROS DE DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES	69

Lista de Figuras

FIGURA N°1. DIAGRAMA DE CENTROS DEL SABER DE UINPI-AW	48
FIGURA N° 2. DIAGRAMA CICLOS DE APRENDIZAJE DE UINPI AW	49

Lista de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN N° 1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE TABACUNDO	91
ILUSTRACIÓN N° 2 UBICACIÓN DEL EMPRENDIMIENTO FLORÍCOLA “INTI WASI”	94
ILUSTRACIÓN N°3. ELABORACIÓN DEL BIOL LÍQUIDO	104
ILUSTRACIÓN N°4 ORGANIZACIÓN DE LA SIEMBRA DE ROSAS	105

Abreviaturas

CEAACES	Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de Calidad de la Educación Superior
CEPAM	Centro Ecuatoriano para Promoción y Acción de la Mujer
CES	Consejo de Educación Superior
CODEMIA	Consorcio de Desarrollo y Manejo Integral del Agua
CODEMPE	Consejo de Desarrollo de Nacionalidades y Pueblos de Ecuador
CONAIE	Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador
CONEA	Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación
CONESUP	Consejo Nacional de Educación Superior
CRE	Constitución de la República del Ecuador
CUI	Centro Universitario Intercultural
ECOFAS	Asociación Ecuatoriana de Producto de Flores Orgánicos
EIB	Educación Intercultural Bilingüe
ESIC	Educación Superior Intercultural Comunitario
FAO	Organización de las Naciones Unidas por la Agricultura y la Alimentación
IESS	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Acuicultura y Pesca.
ONERN	Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales de Perú
PROEIB-Andes	Programa de Formación en Educación Intercultural Bilingüe para los países andinos
RUIICAY	Red de Universidades Indígenas Interculturales y Comunitarias de Abya-Yala
SENECYT	Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, y Tecnología e Innovación

SIEB	Sistema de Educación Intercultural Bilingüe
SUIS	Sedes Universitarias Interculturales
TIA	Traza de Ingeniería en Agroecología
UII	Universidades Indígenas
UINPI-AW	Universidad Intercultural de Nacionalidades y Pueblos Indígenas Amawtay Wasi
UMSS	Universidad Mayor de San Simón
UNESCO	Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y Cultura

COMPENDIO EN LENGUA INDÍGENA

Tarimiat aentsu nekatairi itiura unuimiatain tusar nunka chicham unuimiatma. Juka Ekuaturnum agroecologian unuimiatainiana nui Amawtay Wasiniam unuimiatramuiti

Wilson Mauro Shakai Kaniras, Mgr. EIB, mención ESI

Universidad Mayor de San Simón, 2015

Asesor: J. Fernando Galindo Céspedes

Tarimiat aentsu nekatairijiai nunka ituir takatain tajinia nuka Universidad Intercultural Amawtay Wasiniam najamamuiti, nekaskenka ingeniería agroecología unuimiatmanum, juka Quitonam ecuaturnum. Tarimiat aents nunkan ituir enentaimtin ainia nuya takakmau ainia tamaka papi unuimiat juareakur aakmanun nuya unuimiania chichamenia juakmartaji. Tura tarimiat aentsu nekatairi ituir takakmaneawea nuka, agroecología unuimiania arak arakmakma ainiana nui iismaji, nekaskenka kukuj arakmakma Inti Wsi tajinia nui, juka irutkamu Cubinche, cantón Pedro Moncayo, parroquia La Esperanza, provincia pichinchanam.

Juinkia takat tarimiat aentsu nekatairi nunka chicham ichipsar iisar unuimiatramu etsernawai. Iriura tarimiat eantsu nekatairi unuimiatainiam pachinnia tura wari nekatainia unuimiania unuimianiasha nuya araknunsha wari nekatainia pachinnia nuna unuimiateawai.

Ju papi armaka ujuk chicham tesarmaiti. Tesamu chikichik, juinkia wari chichama unuimiatramuit nuna etsereawai, nuikia chicham etsernaka ju ainiawai: warí chichama wainkiur takat najanna, warí nekatsaria unuimiataj nu anintramun, urukamtai unuimiataj nuya itiurkatsaria nuimiatna nuna jintiawai tura rutamtainia ju unuimiatmasha itiura yamia un armaiti. Tesamu jimiarnumka, ituirea chichamsha jukmait tusa etsereawai, wari juakmatai chichamjainia wuakmarmait, wari unuimiatramuit, ituir chichamsha juakmantrait, chicham warijainia juakmantrait, itiur chchamsha jukmait, itiur tuakmakria aarmait, tura wari takata

aminkiachut nuya chichaman ajamasu ainiana au itiura nari etsernakchatniut nuna etserainiawai.

Tesamu menain, juinkia chicham takak najamun utsuinia akmaiti. Juní tesarar iniakmaji: Tarimiat aentsu nekatairi, nuyan chicham nekai, tura chcham aujnainia tajinia un armaiti. Tarimiat aentsu nekatairi unuimiatainian nuya uunt unuimiatainiam. Tarimiat aentsu nekatairi nuya nunka chicham. Tarimiat aentsu nekatairinkia, nunka itiura takaneawa nuya aujmatui nuya chicham nuyan nekamuka nui aents matsatania nekatairin aakma ainiawai. Nuya chicham aujmatainia tamaka, maj chikich chicham nuya tarimiat aentsu nekatairi apatkar tua penkerait tusa ajmatma etsernawai. Tarimiat aentsu nekatairi unuimiatainam nuya uunt unuimiatainmanka, chikich tarimiat aentsu nekatairin itiur unuimiatainiam jintinniawa tasar unuimiarmen etsereawai, aintsak uunt unuimataimasha. Nuya amuak, tarimiat aentsu nekatairi nuya nunka chichamnumka mash tarimiat aentsa warinpait tusa chikich unuiminia aakma un etsernawai. Nuya nunka chichamsha warnkit tusar aents nuna unuimiataru ainia aakma etsernawai.

Tesamu aintiuk, juinkia wari chichama takat najankur jukmait nuna mash etsereawai. Ju etsermaka nuní tuakmaiti. Papi aakma ainiana ai nunka chicham tarimiat aentsu nekamuri ituir enentainnawa tusa etserma. Warinia tarimiat aentsu nekatairi nunka chichamnumsha unuimiania tusar jintiamun etsereawai. Nuya arakmainiak wari tarimiak eantsu nekatairincha pachikiar arakmainia nuna etsereawai.

Papi aakma ainiana nuinkia menaintiu tesarar etsernawai: UINPI-AW tajinia nu papiniam, Agroecología unuimiartin tesamu nuya papi unuiniakur aakma ainiana au. Papi aakma ainiana ainkia tarimiat aentsu nekatairi nunka chichamnumka ju enentain etserainiawai: tarimiat aentsu enentaimtai, nunka warinma utsumtain nuya itiura nunka takaneawa nuna. Warinia unuimiataruit tarimiat aentsu nekatairi nunka chichamnusha tusar anintrusmanunka juna unuimiataruiti: tarimiat aents enentaimtairin, nunka ituir takatain nuna. Aintsank arakmainiaka ju tarimiat aentsu nekatairijiai arakamanuiti juka ju ainiawai: tarimiat aentsu enentaimtarin, warijiai nuya itiur takakmatain nuna, chikich chicham nekatain, tarimiat eantsu

nekatairijiai pachikiar arakmamun, ituiru unuimiainia nuna, aujmitsakniuncha unuimiararuiti nuya tarimiat aentsu nekatairijiai takakmastinian. Nuya wari tarimiat aentsu nekatairijiainia tamakmaneawa tusar kukuj akarmamu iisar ju nekataijiai tamakmainiawai tusar etsernawai, juka ju ainiawai: tarimiat aentsu enentaintain nuya nunka takatain. Nunka ituir takakmanewa tamanunka jujai: nupa arakaruiti nase arakan umpuiwin tusar, saep ainiana aun ukakaruiti, tanichmawaruiti numi arakar, nuya arakmatnuin pukuiniak jirujai yumpuaratuiti, aentsak alfalfa tuinaina aujai, tura pukuitsanka *chakitaclla* nuya wajjai pukuiwiaruiti. Araka sunkurin ikiankiatnunka nupajai najanawaruiti chikich arakan arakaruiti chinki kujujin eneskain tusar. Nuya tarimiat aentsu enentaintairin nantu iis mash takatan najanainiawai, aintsak chikich iniakmanu ainiana aun iisar arakmainiawai.

Tesamu ewej, ju tesamunmanka wari wainkiaj ju takatnunsha tusar etsernawai, juka juna etsereawai, warinia papiniumsha tarimiat eantsu nekatairi nunka chichamnumsha aujmatainia nuna. Aintsank warinia unuimianiasha tarimiat aentsu nekatairinha unuimiararuit nuna, nuya amiak arakmainiaksha wari tarimiat aentsu nekatairijainia arakmawaruit nunka chichamnunsha tusa etsereawai.

Tesamu ujuk, juinkia yurumak nuya arak ituiru ikiustiniat nuna najanatniunt tesar iniakmawai, uunt unuimiatai UIMPI-AW tajinia nuna utsuak. Ju takatka papí aarar jintiatin tusar enentaimesar tesamuiti.

INTRODUCCIÓN

En la colonia, los pueblos indígenas sufrieron procesos de etnocidio y genocidio culturales y lingüísticos provocados por la conquista y colonización. La colonia impuso normas, leyes, religión y conocimientos que generó la división de clases y jerarquías raciales, configurando un sistema de dominación territorial y epistémica. Estos procesos subalternizaron las formas de organización, cosmovisión y pensamiento de los pueblos originarios. Los intentos de someter o subsumir a los pueblos originarios al proyecto de homogenización han rebasado los límites mentales de pueblos indígenas convirtiéndoles en asimiladores del conocimiento desvalorizando lo suyo. La subalternización de conocimiento indígena provocó la aculturación como resultado de un proyecto de blanqueamiento, a través de la colonización. Además, la imposición de la religión mediante el proyecto de evangelización aniquila las prácticas de la espiritualidad de los pueblos originarios de América, considera como superstición negando la existencia de la religiosidad para que el colonizado y evangelizado piense, sienta y actúe como europeo.

Desde la colonia, las universidades en América fueron parte de este proceso de dominación y homogenización política, social y epistémica. Esta herencia colonial ha prevalecido hasta la actualidad en los sistemas de educación superior en toda la región. Sin embargo, en las últimas décadas se han generado críticas al modelo pedagógico impuesto en el sistema educativo en general por considerarlos colonizadores, homogenizantes y excluyentes. Como parte de ese proceso de crítica y la búsqueda de modelos alternativos, desde la década de los 80 del siglo XX han comenzado a emerger Universidades Interculturales, Indígenas y Comunitarias con modelos propios y propuestas emancipadoras y descolonizadoras. Una de estas instituciones es la Universidad Intercultural de Nacionalidades y Pueblos Indígenas Amawtay Wasi (UINPI-AW), cuyas dimensiones epistémicas del currículo se analiza en este trabajo de investigación.

Este trabajo de investigación está organizado en seis capítulos. El primer capítulo presenta el tema de investigación que contiene: planteamiento del problema, las preguntas de investigación, objetivos y la justificación de la investigación. Dentro de las características del problema se focaliza el análisis del discurso institucional de aprender en saberes indígenas y cómo se concreta la incorporación de estos saberes en el currículo de la traza de Agroecología y la formación de los estudiantes. Y en las preguntas podemos observar, qué y cómo se incorporan los saberes indígenas en la propuesta curricular de Agroecología, qué y cómo se plasman los aprendizajes de conocimientos indígenas y la aplicación del mismo en la práctica. Dentro de objetivos generales y específicos se plantea identificar y analizar las concepciones y los procesos de incorporación de saberes indígenas sobre suelos proyectados en los documentos institucionales, describir la propuesta institucional, los aprendizajes de saberes indígenas y aplicación del mismo por los estudiantes en las actividades agrícolas. Y dentro de la justificación se transcribe las razones y la importancia por el cual se hace esta investigación.

El segundo capítulo trata sobre el marco metodológico de la investigación donde se describe el enfoque cualitativo de la investigación y metodologías que se empleó para redactar el capítulo de resultado. Así mismo, se realiza la descripción de la muestra, unidades de análisis y de instrumentos de recolección de la información como: las guía de observación, las entrevistas, los cuadernos de campo y las fichas de lectura. Del mismo modo, el procedimiento para la recolección y sistematización de datos, los ajustes que se hicieron en la investigación y consideraciones éticas establecidas con los involucrados sobre la confidencialidad de la información.

En el tercer capítulo se aborda el marco teórico estructurado en siete partes. Primero, los aportes teóricos e investigaciones respecto a saberes indígenas y conocimientos locales (conocimientos de la localidad). Segundo, saberes indígenas sobre suelo. Tercero, saberes indígenas en la educación y educación superior. Cuarto currículo intercultural en la educación superior. Quinto, Aprendizaje situado o en la práctica. Sexto, el pluralismo epistemológico en la educación superior y séptimo el diálogo de saberes.

El cuarto capítulo, presenta los resultados de la investigación dividido en cuatro partes, la primera parte trata sobre contexto institucional de la Universidad Intercultural de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas Amawtay Wasi (UINPI-AW). La segunda parte, de las visiones institucionales sobre la concepción de saberes indígena, distribuidas en tres niveles: a) visión institucional de UINPI.AW, b) propuesta curricular de la traza de Agroecología, c) módulos de la traza de Agroecología. La tercera parte trata sobre los aprendizajes de los estudiantes. Y la cuarta parte, sobre la aplicación de los saberes indígenas acerca del suelo en el emprendimiento productivo florícola Inti Wasi.

El quinto capítulo, presenta las conclusiones estructurada en cuatro partes: saberes indígenas, saberes indígenas sobre suelo, construcción de modelos propios y procesos de aprendizaje.

Finalmente, en el sexto capítulo se presenta una propuesta de talleres de socialización de metodologías de aprendizaje de la Traza de Agroecología para la Carrera de Comunicación intercultural de la Pluriversidad Amawtay Wasi.

CAPÍTULO 1: TEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Desde su creación en el periodo colonial, la educación superior en América Latina ha impuesto conocimientos del occidente como las verdades únicas. Este modelo educativo eurocéntrico enajena el pensamiento indígena y lo convierte en esclavo de sus ideas. El modelo ha invadido todos los espacios sociales, provocando la alienación cultural, lingüística y mental de la población. Sin embargo, durante las últimas décadas del siglo XX, y como resultado de la emergencia de una agenda educativa indígena y políticas educativas nacionales de respuesta a la diversidad cultural de América Latina, diversas instituciones de educación superior en la región han comenzado a responder al desafío de la diversidad a través de procesos y políticas de interculturalización plasmadas en programas y proyectos de inclusión indígena en la educación superior y un cierto reconocimiento del valor del conocimiento indígena.

Por su parte, conscientes de esta realidad las organizaciones indígenas han apoyado y exigido la ampliación de los procesos de interculturalización de la educación superior, y por otro lado, demandan entre sus prioridades la creación de educación propia desde el nivel inicial hasta el superior. En este sentido, desde década de los 80, en América Latina han emergido varias Universidades indígenas, interculturales y comunitarias, con el fin de responder desde la epistemología, la ética y la política, a la descolonización y a la construcción de conocimientos propios. Una de ellas es la Universidad Intercultural de Nacionalidades y pueblos Indígenas Amawtay Wasi (UINPI-AW), creada el 2004 mediante Ley N° 40¹, como una institución particular autofinanciada.

En su diseño, la UINPI-AW se plantea el desafío de desarrollar un modelo propio de Educación Superior donde los saberes indígenas y locales se convierten en uno de los ejes transversales de la misma, sin dejar de lado los conocimientos del otro. Sin embargo, a pesar de tener claro este horizonte, surgen interrogantes como:

¹ Ley 40, publicado en el Registro oficial 393 de agosto 5 de 2004

1. ¿Cómo se plasma la incorporación de saberes ancestrales en la propuesta epistémica y curricular de la universidad, de sus carreras y módulos formativos?
2. ¿Cómo se concreta la incorporación de los saberes indígenas en el currículo vivido y la formación de los estudiantes?

Para responder a estas interrogantes en el presente estudio se focaliza la atención en el tema de los suelos. Específicamente, cómo los saberes ancestrales sobre suelos se incorporan en la visión institucional de la Universidad, en la Traza de Agroecología y sus módulos, y en la formación de los estudiantes de esta carrera.

1.2. Preguntas de investigación

Las preguntas que orientan esta investigación son las siguientes:

1. ¿Qué conocimientos indígenas sobre suelos se incorporan en la propuesta institucional y curricular de la Traza de Agroecología y en sus módulos de UINPI-AW?
2. ¿Cómo se plasma la incorporación de conocimientos indígenas sobre suelo en la propuesta curricular de la universidad, la Carrera de Agroecología y algunos de sus módulos formativos?
3. ¿Cómo se plasman los saberes ancestrales sobre suelo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la Carrera de Agroecología?
4. ¿Qué conocimientos indígenas sobre suelos aprenden los estudiantes en la Traza de Agroecología?
5. ¿Qué conocimientos indígenas sobre suelos aplican los estudiantes en sus emprendimientos productivos?

1.3. Objetivos

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

- Analizar los procesos de incorporación de saberes indígenas sobre suelos en el currículo y la formación de los estudiantes en la Traza de Ingeniería en Agroecología de la Universidad Intercultural Amawtay Wasi-Ecuador.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las concepciones de saberes indígenas sobre los suelos planteados en los documentos institucionales de la UINPI-AW, la propuesta curricular y los módulos de la Traza de Ingeniería en Agroecología.
- Describir la propuesta pedagógica de la Universidad.
- Describir el proceso de aprendizaje de conocimientos ancestrales de suelos de los estudiantes de la Carrera de Agroecología
- Identificar los aprendizajes de saberes indígenas del suelo de los estudiantes en la Traza de Ingeniería en Agroecología.
- Verificar la aplicación de saberes indígenas sobre los suelos en los emprendimientos productivos por los estudiantes de la Traza de Ingeniería en Agroecología.

1.4. Justificación

En el Ecuador y otros países de América Latina, las universidades indígenas e interculturales son nuevas realidades institucionales en el mundo de la educación superior creadas con el propósito de responder a la realidad pluricultural, multiétnica y plurilingüe de nuestros países. Estas instituciones incorporan nuevos elementos como el aprendizaje de lenguas indígenas, su orientación a un nuevo tipo de estudiante (principalmente de procedencia indígena), la vinculación de proyectos de investigación en las comunidades y el aprendizaje de saberes ancestrales.

A pesar de un creciente interés académico en estas instituciones, estas nuevas realidades institucionales son todavía poco conocidas. Centrado en el caso de la Universidad

Intercultural Amawtay Wasi del Ecuador, el presente estudio pretende contribuir con algunos indicios para comprender el tema de la incorporación de los saberes indígenas en el currículo y el proceso de formación de los estudiantes.

El tema de la inclusión de saberes indígenas en el currículo y la formación de los estudiantes ha sido abordado a nivel de la escuela (Véase la sección 3.3. en el capítulo de fundamentación teórica). Al margen de propuestas sobre la importancia de los mismos en la educación superior, este tema todavía ha sido poco estudiado. El presente estudio proporciona algunos indicios para comprender como se da este proceso de inclusión de saberes indígenas en la especificidad de la educación superior intercultural.

Aproximadamente a diez años de la creación de la Universidad Intercultural Amawtay Wasi, y el difícil paso que ha seguido, este estudio proporciona algunos datos sobre el proceso de formación en saberes propios. Este conocimiento ayudará a valorar en qué medida la universidad está respondiendo a las demandas y necesidades de las organizaciones indígenas, o más específicamente a la recuperación, valoración e institucionalización de sus conocimientos.

Además, este estudio proporcionará información acerca del proceso de inclusión de saberes indígenas en los contenidos de aprendizaje y cómo estos contenidos aportan en la formación de los jóvenes. Más específicamente, este estudio aporta con conocimientos a dos niveles, la inclusión de saberes indígenas en el ideal de formación planteada por la institución en su visión institucional, la Carrera de Agroecología y sus módulos, y las visiones de los estudiantes sobre la importancia de los saberes indígenas del suelo en su formación.

En términos más generales, esta investigación proporciona información a la sociedad en general, para conocer desde dentro (casa-adentro) sobre los procesos de formación en saberes indígenas sobre suelo desplegada por la Universidad, y las ventajas que aporta en la formación de los estudiantes.

En conjunto, esta investigación sirve para observar, reflexionar y argumentar, sobre cómo integrar los saberes indígenas en la educación superior, cómo mejorar la investigación

para recuperar y sistematizar los saberes indígenas y qué aspectos modificar. Los resultados de esta investigación nos sirven para plantear sugerencias y propuestas que coadyuven a cumplir el ideal de formación planteada por la universidad y la Carrera de Agroecología. Para de esta forma contribuir al acercamiento entre la teoría y la práctica de saberes ancestrales.

CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA

En este capítulo se describe la metodología utilizada en la investigación. Más concretamente nos referimos al tipo de investigación, la descripción de la muestra, las unidades de análisis, la descripción de los instrumentos utilizados, el procedimiento de recolección de información, los procedimientos de sistematización de información, ajustes realizados en la investigación, y las consideraciones éticas.

2.1 Tipo de Investigación

Este estudio se enmarca dentro de la investigación cualitativa. Las estrategias e instrumentos para recabar información, la organización, sistematización y análisis de datos fueron orientados por criterios de este tipo de investigación. De acuerdo con Uwe Flick “La investigación cualitativa estudia el conocimiento y prácticas de los participantes. Analiza las interacciones acerca de casos concretos a partir de las expresiones y actividades de las personas en los contextos locales y temporales” (Flick, 2007, pág. 27). Este tipo de investigación permite al investigador indagar los conocimientos, prácticas e interacciones en los que están inmersos los actores que estamos interesados en comprender.

Partiendo de este concepto, la investigación cualitativa de la dimensión epistémica de la educación superior indígena implica concentrarse en el estudio de la cosmovisión y saberes indígenas, las visiones institucionales, las percepciones de los estudiantes y la aplicación de saberes en la práctica.

Así mismo, esta investigación es de carácter descriptivo, porque describe la visión institucional, visión estudiantil y visión práctica de la aplicación de saberes indígenas acerca del suelo. Además, se basó en la observación participativa, ya que “en la etnografía la observación participante, es la herramienta básica de recolección de datos en el campo social ya que involucra al investigador pasar el mayor tiempo en sus actividades cotidianas y registrar la información en notas de campo (Goetz, 1988, pág. 13). Esta visión descriptiva de la investigación permite al investigador involucrarse en la comunidad, vivenciar junto a los

actores para observar activamente el problema de investigación. Luego se realizó la entrevista a profundidad, es decir, “encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes, encuentros éstos dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes respecto a sus vidas, experiencias o situaciones, tal como se expresan con sus propias palabras” (Tylor, 1996, pág. 101). La técnica de la entrevista permite al investigador crear un ambiente favorable de interrelación que permita aplicar la entrevista en un clima de confianza sin forzar a su entrevistado.

2.2. Descripción de la muestra

Este trabajo se realizó en la Universidad Intercultural de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas Amawtay Wasi (UINPI-AW), ubicada en la Ciudad de Quito, capital de la República de Ecuador, provincia de Pichincha y cantón del mismo nombre. Más específicamente en la Traza o Carrera de Ingeniería en Agroecología, que funciona en el cantón Tabacundo, provincia de Pichincha.

Se decidió realizar este estudio en la UINPI-AW porque es una universidad con enfoque intercultural y cuya propuesta pedagógica-metodológica se fundamenta en la filosofía de formar desde los valores y principios ancestrales para recuperar saberes. Además, conocemos la trayectoria de la institución y con sus autoridades mantenemos vínculos de amistad y de trabajo. Esta cercanía con la institución nos motivó realizar esta investigación. Otros de los motivos por los cuales nos inclinamos hacer este trabajo, fue conocer cómo se desarrollan los contenidos de saberes indígenas en la carrera de Ingeniería en Agroecología. Habiendo recibido mi formación en esta institución en la Carrera de Pedagogía Intercultural, esta tesis fue una oportunidad de explorar los procesos de aprendizaje en un área distinta a mi formación: Ingeniería Agroecológica.

Además, existen varios conocimientos relacionados con los saberes indígenas pero no existen estudios realizados al respecto en el ámbito de la educación superior. Razón por la cual, se decidió investigar el tema saberes indígenas sobre suelos, puesto que el tema se relaciona

con la carrera de Agroecología. Este estudio nos permitirá visualizar cómo se aprenden y aplican estos saberes en la educación superior.

Se aplicó entrevista a siete estudiantes egresados de la carrera de Agroecología, dos ex docentes, dos administrativos y un sabio de la comunidad, una población de doce personas en total. Y se observó a tres emprendimientos: fabricación de insumos agroecológicos *Mushuk Pacha*, feria Biovida y el emprendimiento florícola *Inti Wasi*.

2.3. Unidades de Análisis

Las Unidades de análisis de este estudio se han definido de acuerdo a los objetivos de la investigación y son los siguientes:

1. Los **documentos institucionales**: propuesta pedagógica de UIMPI-AW, propuesta curricular de la Traza de Agroecología y los módulos de aprendizaje de la Carrera, en estos documentos se pretende conocer lo siguiente:
 - Concepciones de saberes indígenas sobre suelos en la propuesta pedagógica de la UINMPI-AW.
 - Concepciones de saberes indígenas en la propuesta curricular de la traza de agroecología.
 - Contenidos de aprendizaje de saberes indígenas en los módulos de la traza de Agroecología.
2. Revisión de la propuesta metodológica del aprendizaje.
3. Procesos de aprendizaje de conocimientos ancestrales sobre los suelos.
4. La **percepción de los estudiantes**, docentes, sabios y administrativos, respecto a los aprendizajes de saberes indígenas en la carrera de Agroecología.
5. La **aplicación de saberes indígenas** en los emprendimientos productivos.

En la propuesta pedagógica de UINPI-AW se analiza cuál es el ideal de la formación planteada desde la epistemología sobre saberes indígenas acerca del suelo. En cambio, en la propuesta curricular de la Traza de Agroecología se analiza cuáles son las concepciones de

saberes indígenas sobre suelos. Y en los módulos informativos se analiza qué contenidos de saberes ancestrales acerca del suelo se integra para el aprendizaje. En segundo grupo que integran estudiantes, docentes y administrativos, se analizan la visión de los estudiantes en cuanto a sus aprendizajes, y aplicación de saberes indígenas sobre el suelo en sus actividades agrícolas. Cabe aclarar que se analizó sólo la información de los estudiantes, por cuanto se contaba abundante información respecto a manejo del suelo. En tercer grupo, en cuanto a los emprendimientos se verifica qué saberes ancestrales sobre suelo se aplican en la práctica.

Cuadro N° 1: Unidad de Análisis

Objetivos específicos	Unidades de análisis	Instrumentos
1.-Identificar las concepciones de saberes indígenas sobre los suelos planteados en los documentos institucionales de la UINPI-AW, la propuesta curricular y los módulos de la Taza de Ingeniería en Agroecología.	1.-Concepción de saberes indígenas sobre suelos en la propuesta pedagógica de UINPI-AW. 2.-Concepción de saberes indígenas sobre suelos en la propuesta curricular de Taza de Agroecología. 3.-Contenidos de aprendizaje de saberes indígenas en los módulos de la taza de Agroecología.	Ficha de lectura
2.-Describir la propuesta pedagógica de la Universidad.	Propuesta pedagógica	
3.-Describir el proceso de aprendizaje de conocimientos ancestrales de suelos de los estudiantes de la Carrera de Agroecología	Proceso de aprendizaje	
4.-Identificar los aprendizajes de saberes indígenas del suelo de los estudiantes en la Taza de Ingeniería en Agroecología.	Percepción de los estudiantes sobre sus aprendizajes	Entrevista estructurada
5.-Verificar la aplicación de saberes indígenas sobre los suelos en los emprendimientos productivos por los estudiantes de la Taza de Ingeniería en Agroecología.	Aplicación de saberes indígenas en los emprendimientos.	Guía de observación de campo

Fuente: Elaboración propia

2.4. Descripción de los instrumentos

Esta sección tiene como propósito describir los instrumentos que ayudaron a recabar información en el trabajo de campo: 1) guía de observación de campo, 2) entrevista a los estudiantes, docentes, sabios y administrativos, 3) cuaderno de campo, y 4) ficha de lectura.

2.4.1. GUÍA DE OBSERVACIÓN DE CAMPO

Este instrumento tenía como objetivo recoger información sobre la aplicación de saberes indígenas sobre suelo en los emprendimiento productivos. Está estructurado en tres partes: 1) datos informativos, 2) aspectos a observar, y 3) transcripción de la observación. En los datos informativos se incluyen nombre del emprendimiento, fecha de observación, objetivo de la observación y nombre del observador. Las preguntas de observación están orientadas a conocer su inicio, crisis, superación de la crisis, total de inversión y conocimiento sobre suelo: color, fertilidad, tecnologías empleadas, recuperación de nutrientes y la aplicación de saberes indígenas. Y en la transcripción de la observación se registra lo que se ha observado según las preguntas. (Véase anexo N°5)

Para aplicar este instrumento se realizó observación participante entendida “como un proceso de observación donde el investigador debe convertirse cada vez más en un participante y conseguir acceso al campo y a las personas” (Flick, 2004, pág. 155). La observación es un instrumento que facilita registrar lo que se observa. Por ende, tiene un propósito qué es lo que se quiere observar en las actividades que realizan los emprendedores. En convivencia con ellos se logró registrar datos referentes a la aplicación de saberes ancestrales según la guía de preguntas de observación.

2.4.2. ENTREVISTAS

Este instrumento tenía como finalidad conocer los aprendizajes de los estudiantes respecto a los saberes indígenas sobre suelo y qué saberes aplican en los emprendimientos productivos. El instrumento está estructurado en dos partes: datos informativos y preguntas de la entrevista. En los datos informativos constan el nombre del estudiante, edad, año, sexo, nacionalidad, legua, lugar de residencia, traza o carrera, fecha de aplicación, nombre del maestrante, y el objetivo de investigación. Mientras que las preguntas de la entrevista está organizado en tres bloques: a) saberes aprendidos en la universidad, b) uso de saberes en la práctica, y c) aplicación de saberes en emprendimientos. (Véase anexo N°1)

La entrevista a los docentes tenía como finalidad conocer qué saberes indígenas sobre suelo transmitieron en la carrera de ingeniería en la Agroecología. La guía de entrevista estuvo organizada en dos partes: datos del entrevistado y las preguntas. Los datos informativos incluyen nombre del docente, edad, año, sexo, nacionalidad, lengua, lugar de residencia, título académico, fecha de aplicación y nombre del maestrante. Y las preguntas de la entrevista consta de cuatro bloques: a) política institucional, b) carrera de agroecología, c). materias, d) prácticas. (Véase anexo N°2). Con este instrumento se recopiló la visión institucional y académica, respecto a saberes indígenas.

La entrevista a los sabios tenía la finalidad de conocer qué saberes indígenas sobre suelo aplican en sus actividades agrícolas. Este instrumento consta de datos personales y preguntas de entrevistas. Los datos personales incluyen nombre del sabio, edad, sexo, nacionalidad, lengua, lugar de residencia, ocupación, fecha de aplicación y nombre del maestrante. Y consta de un solo bloque de preguntas referentes a la aplicación de saberes sobre los suelos en los emprendimientos agrícolas. (Véase anexo N°3). Los emprendimientos productivos implementados por los estudiantes están ubicados en las comunidades donde participan los sabios, esto nos motivó hacer entrevista a los sabios para conocer qué saberes ancestrales ponen en práctica.

En cambio, la entrevista a administrativos tenía la finalidad de conocer la gestión educativa y la importancia asignada a los saberes indígenas en la formación de los estudiantes. Y consta de datos informativos que incluye nombre del docente, edad, sexo, nacionalidad, lengua, lugar de residencia, título académico, fecha de aplicación y nombre del maestrante. Además, un conjunto de preguntas relacionados con la epistemología e importancia de aprendizaje los saberes indígenas, y en qué consiste el diálogo de saberes. (Véase anexo N°4)

Para la aplicación del instrumento de entrevista se realizó una entrevista a profundidad entendida “como una serie de conversaciones libres en las que el investigador poco a poco va introduciendo nuevos elementos que ayuda al informante a comportarse como tal” (Rodríguez, Gil, & García, 1999, pág. 169). La conversación libre es una técnica empleada en la

investigación por el investigador en un clima de confianza con el entrevistado. De esta manera, la entrevista contribuyó para la recopilación de la información.

2.4.3. CUADERNO DE CAMPO

Este instrumento sirvió para registrar datos de la conversación con los estudiantes, emprendedores y comuneros. En este sentido, se registraron ideas sueltas de las conversaciones y observaciones de los emprendimientos. Según Taylor y Bodgan “las notas de campo procuran registrar en el papel todo lo que se puede recordar sobre la observación” (Tylor y Bodgan, 1997, pág. 75). Las notas de campo, como el mismo nombre lo indica es una técnica de registro de notas, donde se registran informaciones importantes respecto al problema de investigación. Este instrumento facilitó completar la información para la base de datos de esta investigación. Además, cabe informar que el registro del cuaderno de campo ayudó a replantear las preguntas de la entrevista con nuevas preguntas emergentes en el contexto de la investigación. Otra de las ventajas de este instrumento es que contribuyó a hilar ideas sueltas y a recordar acontecimientos para completar la base de datos.

2.4.4. FICHAS DE LECTURA

Este instrumento sirvió para recopilar las concepciones de saberes indígenas sobre los suelos planteadas en los documentos institucionales. La ficha de lectura consta de los siguientes aspectos: fecha de registro, autor del libro, título del libro, páginas del libro, capítulos y temas, editorial, lugar y año de publicación; resumen, descripción de palabras claves, citas textuales, reflexiones y aportes del investigador, palabras nuevas y su utilidad. (Véase anexo N°6)

Este instrumento fue aplicado para la investigación de concepciones sobre el suelo contenidas en los documentos institucionales. Además, la ficha bibliográfica se “utiliza para registrar y resumir los datos extraídos de fuentes bibliográficas como libros, revistas y periódicos” (<https://es.m.wikipedia.org>). La aplicación de esta técnica de registros y resumen de datos, facilitó en la recolección de información para la posterior sistematización de base de datos referentes a concepciones y contenidos de saberes ancestrales.

2.5. Metodología y procedimientos de recolección de datos

Durante el trabajo de campo se realizó acercamiento con las autoridades de la Universidad, especialmente con el Rector y luego con el Director académico. Con su autorización se utilizó las instalaciones y la biblioteca de la universidad. Posteriormente fuimos al Consejo de Educación Superior (CES) para conversar con el Administrador temporal de la UINPI-AW y tomar contacto con los estudiantes egresados de la traza de agroecología. Se tuvo la grata sorpresa que el Administrador temporal era un ex docente de la Universidad Intercultural, y la persona que elaboró la propuesta curricular de la traza o carrera de Agroecología.

Con las direcciones y teléfonos que me facilitaron en el CES, se hizo contacto con los estudiantes para planificar con cada uno visitas de campo y proceder a las entrevistas. Además, se realizó visitas a los emprendimientos, y se asistió a la pre-defensa y defensa de tesis de los estudiantes egresados.

Se desarrolló diferentes actividades orientadas a la recolección de información. En un primer momento se efectuó una revisión bibliográfica sobre la propuesta académica de la Universidad Intercultural de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas (UINPI-AW), de la propuesta curricular de la traza o carrera de Ingeniería en Agroecología y de los módulos informativos que se impartieron en la traza antes mencionada. La información bibliográfica permitió identificar concepciones, cosmovisiones, uso y manejo del suelo. En segundo lugar, se aplicó entrevista a los estudiantes para conocer de cerca sus opiniones acerca de qué saberes aprendieron en la carrera o traza, lo que nos permitió comprender sobre el rol que cumplen los estudiantes y la universidad en el fortalecimiento, valoración y socialización de los saberes indígenas o locales sobre suelo. Y en un tercer momento se realizó visita a los emprendimientos de los estudiantes egresados en las comunidades y en sus chacras. En la observación se identificó en detalle la aplicación de saberes locales y las técnicas de manejo del suelo.

Se obtuvo datos acerca de la cosmovisión indígena y las concepciones de saberes indígenas sobre suelos, elaborando una ficha de lectura del libro *Aprender en la Sabiduría y el Buen Vivir* (2012) también conocido como “libro verde”. En esta fuente también se obtuvo información sobre los antecedentes del proyecto de la Universidad, bases filosóficas y conceptuales, propuesta académica y pedagógica y propuesta orgánico funcional. Asimismo se elaboró otra ficha de lectura del libro *Propuesta de Proyecto Curricular de la Facultad de Ciencias Agroecológicas* (2001), también conocido como “libro café”. En el libro café se identificaron las concepciones del suelo desde la cosmovisión indígena, visiones sobre uso y manejo del suelo, marco conceptual, concepción filosófica y andragógica, marco orientador, organización de la facultad de ciencias agroecológicas, la propuesta curricular así como sobre el propósito de la Traza de Agroecología: fortalecer, valorizar, potenciar, y sistematizar los conocimientos ancestrales mediante la investigación..

También se elaboraron fichas de lectura sobre la cosmovisión, uso y manejo del suelo de los siguientes módulos: Agroecología I, Pachamanca, Gestión Ecológica del Suelo y Planificación Agroecológica. Se seleccionó estos módulos porque contenían temas relacionados al suelo. Estos módulos contenían cosmovisión indígena y manejo del suelo.

Posteriormente, se aplicó entrevista a siete estudiantes egresados de la traza de Agroecología para conocer sus visiones acerca de aprendizaje de saberes ancestrales sobre suelos. Las preguntas de la entrevista tenían como propósito conocer sus experiencias, sus aprendizajes y la forma cómo aprenden los saberes ancestrales en la Universidad y en qué medida aplican los mismos en sus emprendimientos.

La segunda semana se procedió a entrevistar a dos ex docentes y dos administrativos de la Universidad para conocer sus visiones acerca de la transmisión de saberes indígenas en los procesos educativos de la universidad. Estos entrevistados proporcionaron interesantes indicios adicionales a los documentos revisados sobre los saberes ancestrales, el dialogo de saberes y la propuesta pedagógica de la universidad.

Finalmente, se realizaron observaciones en tres emprendimientos: el emprendimiento florícola *Inti Wasi* (casa del sol), el emprendimiento de fabricación de insumos orgánicos *Mushuk Pacha* (tierra nueva) y el emprendimiento de la feria Biovida. En el emprendimiento productivo florícola *Inti Wasi* se observó algunas prácticas de manejo y recuperación de suelo y el empleo de conocimientos occidentales. Mientras que la observación del emprendimiento de fabricación de insumos agroecológicos *Mushuk Pacha* nos proporcionó datos interesantes del manejo de abonos orgánicos para aumentar nutrientes en los suelos. Luego, la observación del emprendimiento de “Feria Biovida”, proporciono información acerca de cómo producir orgánicamente y brindar al consumidor productos sanos. Durante el proceso de observación de esta feria se realizó una entrevista corta a una sabia indígena, quien nos proporcionó información sobre el origen y los propósitos de esta feria: cuidar la salud de los consumidores y garantizar el consumo de productos producidos orgánicamente.

Se seleccionó estos emprendimientos porque corresponden a los emprendimientos de los estudiantes egresados de la Carrera de Ingeniería en Agroecología y porque están ubicados en la parroquia (comunidad) La Esperanza, a excepción de la Feria Biovida, que se encuentra ubicada en Cayambe.

Cuadro N° 2: Fuentes de la información

FUENTES		NÚMERO	PROCEDENCIA
5 Documentos	Aprender en la Sabiduría y el buen vivir UINPI-AW (libro verde)	1	Biblioteca de la Universidad Intercultural Amawtay Wasi
	Propuesta de Proyecto curricular, Facultad de Ciencias Agroecológicas. (libro café)	1	
	Módulos informativos: • Agroecología I, • Pachamanca, • Gestión Ecológica del Suelo • Planificación Agroecológica	4	
Actores	Estudiantes egresados de la UINPI-AW, en la traza o carrera de agroecología	7	De distintos pueblos y comunidades: Morona Santiago, Tabacundo, La Chimba, Cayambe, y Quito.
	Docentes de la carrera o traza de agroecología	2	Quito
	Administrativos de la UINPI-AW	2	Saraguro y Tumbaco

	Sabio de la comunidad	1	Cayambe
Emprendimien tos	Emprendimiento Familiar Florícola Inti Wasi	1	Comunidad Cubinche
	Emprendimiento insumos agroecológicos Mushuk Pacha	1	Parroquia La Esperanza
	Feria Biovida	1	Cantón Cayambe

Fuente: Elaboración Propia

2.6. Procedimientos de sistematización de datos

La sistematización de datos se plasmó en dos momentos: primero se realizó transcripciones de la revisión bibliográfica. Segundo, la transcripción de entrevistas grabadas, así como de las fichas de observaciones de emprendimientos y notas de cuaderno de campo. Una vez transcrita la información se organizó los datos de acuerdo a las siguientes unidades de análisis:

- a) *La visión institucional en tres niveles:* 1) Concepción de saberes indígenas sobre suelo en la propuesta pedagógica de UIMPI-AW, 2) Concepción de saberes indígenas sobre suelos en la propuesta curricular de la Traza de Agroecología, c) Contenidos de aprendizaje en los cuatro módulos de la Traza de Agroecología. Luego de recopilar la información de los documentos institucionales se agruparon en categorías y subcategorías mediante la técnica de codificación abierta. Considerando los objetivos y preguntas de investigación se definió las categorías y subcategorías en una matriz de análisis.
- b) *Proceso de aprendizaje de saberes indígenas:* Se seleccionó información en las entrevistas sobre el proceso de aprendizaje de saberes indígenas del suelo, los cuales fueron organizados siguiendo los momentos de aprendizaje del método vivencial-simbólico relacional: 1) vivenciando y experienciando, 2) recuperando y reencantando, 3) significando y resignificando, y 4) involucrándonos y comprometiéndonos
- c) *Percepción de los estudiantes acerca de sus aprendizajes sobre saberes ancestrales de suelos.* De la misma forma se recogió ideas sobre saberes del suelo, tales como: incorporación de materia orgánica, construcción de terrazas, barreras, camas,

camellones, acequias y surcos de siembra. Estos datos se organizaron de acuerdo a los criterios de cada estudiante, docente, administrativos y sabios. Las informaciones de los docentes y administrativos no aportaban los objetivos de la investigación, razón por la cual, no se analizaron. Luego se procedió a realizar una codificación abierta de las entrevistas para agrupar los datos en categorías y subcategorías, esto nos ayudó para definir categorías e índice de los contenidos.

- d) *Aplicación saberes indígenas sobre suelos en los emprendimientos productivos.* Luego de la transcripción de las observaciones se realizó una codificación abierta de los datos para identificar categorías y subcategorías para agrupar y definir categorías. Si bien se recogió información de tres fuentes o emprendimientos, para el presente informe se seleccionó el emprendimiento florícola Inti Wasi, debido a la mayor información disponible sobre la misma.

Finalmente, se elaboró el índice de contenidos del capítulo de resultados, y se procedió a la redacción del informe de investigación.

2.7. Ajustes realizados en la investigación

En esta sección se describe los ajustes realizados en el proceso de investigación, análisis de datos y redacción del informe.

Inicialmente tenía previsto realizar entrevistas a diez egresados de la traza de Ingeniería en Agroecología pero se logró entrevistar a siete estudiantes. En el momento de realización del trabajo de campo para esta investigación, los estudiantes se encontraban dispersos redactando sus informes de tesis de grado, lo que imposibilitó cumplir con lo planificado. También se planificó entrevista más sabios pero sólo se entrevistó a uno, debido a que los mismos están en sus comunidades y no forman parte de la planta docente de la universidad. Así mismo, se planifico entrevistar al menos seis docentes de la Universidad, pero únicamente se entrevistó a dos docentes y dos administrativos, porque en ese momento los docentes no concurrían a la

institución. Por esta razón la cantidad de información de estos actores es muy reducida y se consideró poco para el análisis.

Una de las dificultades principales de esta investigación fue el tema del acceso a docentes y estudiantes debido a que en la Universidad está suspendida definitivamente por el Consejo de Educación Superior (CES) del Ecuador y al momento de realizar el trabajo de campo los estudiantes iban incorporándose a otras universidades para concluir sus carreras.

Por otra parte, se produjo cambios en los propósitos de la investigación. Al inicio, esta investigación tenía como finalidad estudiar la coherencia entre la teoría y práctica de saberes indígenas. Sin embargo, luego de analizar los resultados de la investigación se hizo ajustes. Razón lo cual, actualmente esta investigación se relaciona con las visiones, aprendizajes y percepciones de los saberes indígenas entre los estudiantes egresados de la carrera de Agroecología.

2.8. Consideraciones éticas

En esta sección se describe los acuerdos de confidencialidad con las personas que contribuyeron con información. Durante el proceso de recopilación de la información se establecieron relaciones de respeto con los entrevistados. Asimismo, desde el inicio se llegó al acuerdo de mantener el anonimato de las personas que proporcionaron información. Todas las informaciones como entrevistas, grabaciones y notas de trabajo de campo tienen absoluta reserva y confidencialidad por el portador de esta información. Estos acuerdos se establecieron gracias a la confianza y un clima de hermandad creada con los participantes.

En cumplimiento a los acuerdos establecidos desde el principio, se guarda el anonimato de la identidad de las personas en las citas textuales. Así también en los testimonios que sean comprometedores para su integridad psicológica y física.

CAPÍTULO 3: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Este capítulo contextualiza esta investigación en el marco de algunas investigaciones previas sobre el tema de saberes. Más específicamente, se centra atención en los siguientes ejes: 1) saberes indígenas y conocimientos locales, 2) saberes indígenas del suelo, 3) currículo intercultural en la educación superior, 4) saberes indígenas en la educación y la educación superior, 5) Aprendizaje situado o en la práctica y 6) pluralismo epistémico en la educación superior y 7) dialogo de saberes en la educación superior.

3.1. Saberes indígenas y locales

En esta sección se introducen ideas sobre los saberes indígenas, saberes locales, saberes indígenas del suelo, saberes indígenas en la educación y educación superior.

Los estudios sobre saberes indígenas han ido creciendo en los últimos años y existen conceptualizaciones distintas de este término. Al respecto la UNESCO define:

Los saberes ancestrales, son el conjunto de conocimientos, prácticas, mitos y valores que han sido transmitidos de generación en generación dentro de un sistema de educación endógena y cuyo papel dentro de la sociedad ha sido el de colaborar al desarrollo de los pueblos, a través de la enseñanza de las experiencias de sus antecesores en diferentes campos, como son los saberes ancestrales agrícolas (rituales de siembra, lluvia, abonado de los suelos, cosecha), los saberes culturales asociados al manejo de eventos cíclicos o bióticos (vestimentas y tejidos originarios); y los pecuarios (saberes ancestrales de lechería, técnicas de pastoreo, normas reproductivas y ritos de señalamiento y curaciones de animales mayores y menores” (UNESCO, 2005, pág. 167; UNESCO, 2005)

Esta definición es *amplia* e incluye en este tipo de saberes a los saberes ancestrales, culturales, agrícolas, pecuarios y la educación endógena y tiene como referente a sociedades agro céntricas. Los saberes ancestrales son comprendidos en su *integralidad* incluyendo no solo conocimientos, sino también prácticas, valores y mitos, los cuales se interrelacionan en cada tipo de saber, como por ejemplo en las actividades agrícolas. Un elemento a destacar es que los saberes ancestrales son parte de la educación endógena que se vincula con el desarrollo y transmisión de los conocimientos propios de cada pueblo y nacionalidad. La transmisión de

saberes culturales, agrícolas y pecuarios de generación a generación, se realiza con métodos orales y prácticas de enseñanza en la chacra.

A esta definición amplia, Tapia añade que el saber indígena aparte de promover valores dentro de la sociedad, contribuye al “desarrollo económico, tecnológico, científico y ambiental” (Tapia, 2014, pág. 18) de los pueblos. A diferencia de occidente donde por ejemplo el objetivo de la agricultura es el mercado y la ganancia, los saberes indígenas promueven un desarrollo económicamente sustentable y ambientalmente sostenible, aportando también al desarrollo científico y tecnológico.

A esta definición amplia de saberes indígenas, Grimaldo Rengifo añade la idea de *crianza recíproca* entre el ser humano y su entorno. Desde esta perspectiva, el saber ancestral es visto como “la capacidad de crianza recíproca del ejercicio concreto y constante de lograr empatías múltiples, lograr la armonía es el resultado de la sintonización de las crianzas que implica una solidaridad constante y permanente, cesa la crianza si se cesa la solidaridad” (Rengifo G. , El saber de la Cultura Andina, 2001, pág. 103). El concepto de crianza recíproca incorpora el principio de reciprocidad de los indígenas en su relación con los elementos de la “madre tierra” (Pachamama), y constituye un ejercicio de empatía con la naturaleza.

Asumiendo el concepto de crianza recíproca, Julio Valladolid distingue una variedad de saberes de crianza en el mundo andino:

- 1) Saberes que permiten “conversar” con las señas del clima y suelo.
- 2) Saberes para preparar y criar los suelos de las chacras de acuerdo a la tendencia del clima, que para cada año nos indican las señas.
- 3) Saberes para sembrar en mezcla dentro de una misma chacra, diferentes especies y variedades de semillas de plantas de cultivo;
- 4) Saberes para sembrar estas asociaciones de mezclas de plantas en varias chacras situadas en diversos lugares y en diferentes épocas de siembra;
- 5) Saberes que permiten complementar y armonizar la crianza de las chacras con las crianzas de los animales domésticos (llamas y alpacas), para tener guano y abonar las chacras;

- 6) Saberes para cosechar, seleccionar semillas, almacenar y transformar productos perecibles como los tubérculos, raíces y frutos en productos que pueden ser almacenados, no solo por varios meses sino por años;
- 7) Saberes para preparar la diversidad de comidas a partir de la diversidad cosechada;
- 8) Saberes para mejorar las mismas chacras mediante la crianza del Suelo, del Agua y microclima, a través de la construcción de andenes, waru warus, cochas, chacras hundidas, canales de riego, cercos de piedra y/o mediante la siembra en los bordes de las chacras de una mezcla de árboles, arbustos y hierbas nativas en donde sean pertinentes;
- 9) Saberes para mejorar y criar el paisaje donde crecen los parientes silvestres y las plantas indicadoras del clima y de la fertilidad del suelo, es decir los parientes culturales;
- 10) Saberes para criar la organicidad del Ayllu;
- 11) Saberes para hacer caminar la diversidad y variabilidad de las semillas juntamente con sus saberes de crianza de la diversidad en los macroespacios, tanto transversales como longitudinales, donde se regenera la diversidad;
- 12) Saberes para que el ayllu se armonice con las circunstancias cambiantes del clima y de la vida de cada año, mediante intensos y comprometidos Rituales. (Valladolid, 2012, pág. 8)

Estos saberes de la crianza se concretan en prácticas de crianza del suelo, la chacra y de los animales. En relación al suelo, Valladolid sugiere criterios para el manejo adecuado del mismo mediante la construcción de andenes, *waru waru* (camas de siembra), cercos de piedra, siembra de arbustos, canales de riego y siembra de árboles nativos en suelos pendientes. Según el pensamiento andino, todas estas actividades se relacionan a la crianza del suelo.

Vinculado a la organización de las faenas agrícolas andinas, en la práctica de los saberes ancestrales ocupan un lugar importante los *indicadores naturales*, cuya lectura y comprensión guía este proceso de crianza recíproca hombre-naturaleza. Vinculado a las actividades agrícolas, y sobre la base de varios otros autores, Van den Berg elabora la siguiente lista de criterios respecto a los indicadores naturales:

...el sol y la luna son indicadores que determina el tiempo de las faenas agrícolas. Por ejemplo, si en la época de siembra el sol “desciende a su ocaso, dejando tras sus nubes rojizas, color de sangre, anuncia sequía” (Paredes, 1920). Además, para saber la condición de la futura cosecha “si el sol aparece con un círculo nebuloso, mientras

está sembrando papas, ellos se asustan mucho, ya que eso predice una cosecha de proporciones de hambre” (La Barre, 1948). Por su parte Ochoa anota: “Dicen que cuando es oscura y amarillenta hay mucha posibilidad de lluvia” (Citado por Van der Berg, pág. 175); sobre este mismo tema Patch (1971) indica que a pesar de tiempo apropiado “la labor agrícola será de lo más fructífera cuando se realiza durante cuarto creciente, porque los cultivos crecen tal como crece la luna” (Van den Berg: 1989, pág. 174-176)

El uso de indicadores naturales, como por ejemplo las fases lunares y solares, se relaciona con la práctica y organización de todas las faenas agrícolas (siembra, abonamiento, corte y cosecha) de los campesinos y agricultores andinos.

En suma, la concepción de saberes ancestrales planteada en esta definición amplia enfatiza la importancia de los siguientes elementos: 1) su carácter agro y/o biocéntrico, 2) su integralidad y variedad, 3) su rol en la crianza reciproca hombre-naturaleza, 4) el uso de indicadores naturales, 5) el ser parte de un sistema educación endógena transmitido de forma oral y práctica, y 6) su contribución al desarrollo integral.

A esta concepción amplia de saberes indígenas o ancestrales, las perspectivas de los saberes locales añaden algunos otros elementos a considerar.

Cuando utilizamos el término de “saber local” nos referimos a toda una gama de conocimientos de carácter empírico transmitidos oralmente que son propios de las formas no industriales de apropiación de la naturaleza (Toledo, 2005-abril, pág. 16).

saber local es sabiduría popular, conocimiento indígena o campesino y saberes indígenas, según la academia estos conocimientos no se han reconocido como formas o métodos para ser llamadas disciplinas científicas, para aquello deben pasar por un proceso de validación (Alcázar, 2012, pág. 49).

el saber local son oficios de lugar que actúan a la luz del conocimiento local (Geertz, 1994, pág. 195).

De estas definiciones destacamos los siguientes elementos: 1) el carácter empírico y la transmisión oral de estos saberes (Toledo), 2) el tema de su validación (Alcazar) y 3) el hecho que son oficios de lugar (Geertz). El primer elemento esta ya implícito en nuestra definición amplia de saberes indígenas. Respecto a su validación cabe indicar que esta se da en la misma práctica de estos conocimientos; es decir su validez está vinculada a si funciona o no en la práctica. El elemento novedoso es sugerido por Geertz al concebir el saber local como *oficios*

de lugar. En nuestra visión, el concebir el saber indígena como un oficio de lugar implica al menos considerar dos aspectos. Primero su anclaje en contextos locales específicos y segundo su vínculo a prácticas de personas específicas que ejercen su oficio, por ejemplo el oficio de agricultores. La noción del saber indígena como la práctica de un oficio tiene dos implicaciones importantes. Primero que este no se puede separar de su localidad y de la persona que la práctica, y segundo, que este debe ser aprendido en la práctica, como sucede con cualquier otro oficio. Adelantando, algo de nuestros resultados, la puesta en práctica de saberes ancestrales en los emprendimientos productivos (Véase sección 4.4.) podría considerarse como el aprendizaje de un oficio de lugar.

3.2. Saberes indígenas y suelo

“Pachamama como representante de la vida”
(De la Torre, Luz María)

En esta sección se introducen las concepciones del suelo que ayuden en el análisis de los resultados de esta investigación. Se hace referencia a tres aspectos: 1) concepciones del suelo desde la óptica occidental 2) ancestral, y 3) uso del suelo.

Desde la óptica occidental el suelo es visto como un recurso, una mercancía, y un objeto.

Desde la visión occidental se tiene una concepción del suelo eminentemente mercantilista, tiene objetivos exclusivamente lucrativos, ello implica la forma como ha sido expoliado a gran escala (Pérez, 2006, pág. 162).

...una visión científica del mundo que busca conocer el objeto suelo para manejarlo al servicio de los intereses del individuo y de su ciencia. Para ello lo analiza y lo clasifica, a fin de conocer mejor sus propiedades e intervenir en él mediante sus instrumentos de transformación para lograr su mejor explotación. La ciencia y la empresa agrícola se unen para extraer provechos del suelo al que han convertido en un recurso cuantificable y clasificable. La renta del suelo es la expresión cuantitativa del grado en que este bien será valorado por el capital. (Rengifo, 1994, pág. 50)

“la naturaleza es el objeto y el hombre, la sociedad, el sujeto” (Grillo, 1989, pág. 30).

Desde una concepción que separa al hombre y la cultura de la naturaleza, el suelo es visto en la concepción occidental como un recurso natural, una materia prima que espera ser explotada y utilizada por el hombre para la búsqueda del desarrollo y la modernización. Esta visión del suelo como materia prima susceptible de ser mercantilizada está basada en una profunda separación entre el hombre y la naturaleza, separación a través de la cual esta última se convierte en un objeto en beneficio del sujeto, el hombre. Sin embargo, es importante enfatizar que desde la década de los sesenta del siglo veinte, hay una importante vena de reflexión y posicionamiento político, expresada en movimientos ecologistas y ambientalistas, que cuestionan este antropocentrismo y buscan el restablecimiento de una convivencia hombre-naturaleza restauradora de esta última.

En claro contraste con la visión occidental del suelo, se encuentra la concepción del suelo desde el saber ancestral de los pueblos indígenas andinos. Desde el saber ancestral destacamos dos elementos interrelacionados: 1) la concepción del suelo como madre tierra (Pachamama), y 2) la concepción del suelo como *allpa* (tierra).

Respecto a la concepción del suelo como Pachamama enfatizamos los siguientes aspectos: a) su función reproductora de la vida, b) la intrínseca coexistencia hombre-naturaleza, y c) la relación del suelo con otros elementos de la naturaleza.

desde la cosmovisión indígena Andina la *pachamama* es el representante de la vida, ella cada año concibe y pare una nueva pacha, esto es la vida nueva de los diferentes seres vivos y esa vida se prolonga infinitamente a través de las plantas, el agua, y más elementos (De la Torre, 2004, pág. 21).

en la **cosmovisión del andino** el hombre se siente parte de la naturaleza y también de todo cuanto anida en ella; en este sentido es parte también del suelo en tanto éste es considerado como *pachamama*. La naturaleza y todo cuanto vive en ella no le pertenece a uno sino que uno pertenece a ella...el suelo es una abstracción, pues lo que está presente para el andino, en su relación con los *allpas*, es *pachamama misma, la deidad* que hace brotar la vida (Rengifo, 1994, pág. 52)

los **orcco Cuna** (hermoso cerro) y la **Pachamama hacen todo de acuerdo**. Los dos son poderosos, nadie es menos, pero cuando la Pachamama se molesta es más brava que el Orcco. Buena es, todo le da a Ud. pero según su medida, por su regla. Ella es muy dueña pero siempre consulta, pregunta a las ccochas (manglar), al orcco (cerro),

al *Amaru* (boa) a ver cómo te has portado. Así en asamblea, en común miran el corazón de las Runas. (Urbano, 1992, pág. 40)

Estos elementos de la concepción del suelo como Pachamama explicitan el carácter relacional de la visión indígena, en donde todos los elementos de la vida están en convivencia y diálogo como partes integrantes de una comunidad que se regenera continuamente.

En relación a la concepción del suelo como allpa (tierra) se ponen de manifiesto los siguientes elementos: a) espacio de actividades agrícolas manuales y rituales agrícolas, b) espacios distintos para la recreación de la vida agrícola, c) la casa grande que nos permite alimentarnos, beber y vestarnos en plena armonía con el entorno (territorio), y d) teatro donde se reproduce la vida.

...el *allpa* o la tierra es un espacio donde se realiza actividades manuales y contemplativas. Las actividades manuales dieron acercamiento a la agricultura. Mientras que en las actividades contemplativas aprendieron a realizar ritualidad y observar la divinidad (Gonzalez Holguín, 1989, pág. 47)

El *allpa*, en este caso, nomina tramos de la pachamama, donde se recrea la vida agrícola y va asociado a adjetivos que clasifica su modo de ser en un lugar determinado. Hay por ejemplo pequeños tramos de suelo que en quechua se denominan *qoñi allpa* que sería, entre otras cosas, suelo "caliente", rico en nutrientes bueno para el maíz. En una ecología tan variada como la andina, la *pachamama* también tiene una variabilidad de modos de presentarse y por ello hay una variedad de allpas (*qoñi allpa*, *chiri allpa*, *chaqui allpa*, *hatun allpa*)² (Rengifo, 1994, pag. 52)

...Hablar sólo de tierra, estamos dando un concepto reduccionista, por tanto el término apropiado que engloba a todos los elementos que conforma el habitat, es el territorio, que las comunidades indígenas han venido manteniendo con profundo respeto y veneración al ser considerados desde una visión integral a la madre Gea³ como la casa grande que nos permite alimentar, beber, respirar, vestir, vivir en plena armonía (Pérez Guartambel, 2006, pág. 162)

un teatro de la vida, no sólo por la gama casi infinita de organismos que lo habitan temporal o permanentemente sino porque en él se desarrollan procesos fundamentales para la edafogénesis y para el sostenimiento de la vida en el planeta” (Cortéz, 2004, pág. 19).

²Los allpas se nominan: *qoñi allpa* (suelos calientes), *chiri allpas* (suelos fríos), *Chaqui allpa* (suelo húmedo) *hatun allpas* (suelos gruesos grandes) y hay más variantes como: *quello allpas* (suelos amarillos), *huila lakas* (suelos rojos en aymara), *janko lakas* (suelos blancos, en aymara) (Renfijo: 1994:58)

³ Madre Gea, es madre del Cielo, madre de los bien aventurados y de los hombres naturales. Conocido también como Dios madre.

Considerar al suelo como un teatro de la vida, porque habitan en ella una gama infinita de organismo, se relaciona con el conocimiento de las propiedades biológicas del suelo. Los microorganismos cumplen un papel importante de descomponer la materia orgánica y forman el humus y nutrientes en el suelo.

A continuación presentamos algunas referencias respecto al uso y manejo del suelo desde la concepción occidental e indígena.

Desde la concepción occidental el suelo es a) un material utilizado para la construcción de obras y la actividad agrícola, b) un medio natural para el crecimiento de las plantas, c) un medio diferenciado para distintas actividades productivas y d) un recurso que puede ser manejado con el uso de tecnología.

desde la ingeniería civil se conceptúa al suelo como asociado a los materiales consolidados (piedras, rocas) y no consolidados (arenas, limos, rocas compuestas en general) que se utilizan en construcción. Desde el punto de vista edafológico (...) incluye el estudio del origen o génesis, las características, la descripción y la clasificación natural de los suelos. Desde esta óptica se concibe al suelo como el resultado de la acción integrada del clima y la materia orgánica (residuos vegetales y animales) sobre el material originario o parental (rocas que se descomponen) condicionado por el relieve o topografía a través del tiempo. (ONERN, 1985, pág. 40)

material mineral no consolidado sobre la superficie de la tierra, que sirve como medio natural para el crecimiento de las plantas” (Núñez, 1946, pág. 13).

Clasificación del uso de la tierra: 1.-Agricultura que corresponde a cultivos anuales, cultivos perennes (agricultura de temporal, agricultura bajo riego), cultivos arbóreos (frutales y arbustos, agricultura tradicional, tradicional mejorada, tradicional mecanizada y comercial). 2.-Agricultura mixta (agroforistería, agropastoril). 3.- Ganadería: pastoreo extensivo (nómada, semi-nómada, estabulada), pastoreo intensivo (producción animal y lechera). 4.-Forestal: bosque natural (tala selectiva, deforestación), plantación forestal. 5.-Protección de la naturaleza y recreación (reservas, parques, manejo de vida silvestre), control de degradación (sin interferencia, con interferencia). 6.- Asentamientos e industria: uso residual, uso industrial, transporte, uso recreacional, excavaciones, sitios de desechos. 7.-Área militar y otros. (FAO, 2009, pág. 14)

La explotación del suelo, en las profundidades de la edad Media, será plasmada de modo concreto y rápido en la época moderna con la introducción de la máquina a vapor en la labranza de los suelos y la transformación de la agricultura en agroindustrias (Peña Cabrera, 1979, pág. 125)

En contraste, desde la visión ancestral el uso del suelo está relacionado con a) la actividad agrícola en la chacra donde se crían variedad de vidas, b) la cocción de alimentos y c) un ser que necesita ser alimentado como parte de una relación de complementariedad y reciprocidad (alimentar al suelo para que nos alimente con buenas cosechas)

...el runa andino relaciona al suelo con la *chakra*, en este sentido con el surgimiento de la vida agrícola; la *chakra* se convierte como la recreación de la *pachamama* porque se re-crean vidas. Por eso, Rengifo manifiesta, “para re-crear vida, hay que considerar la particular conversación entre los diversos componentes o miembros de la *pacha*” (Rengifo G. , 1994, pág. 55)

“la técnica de cocimiento de alimentos se denomina *Pachamanka*⁴ es conocido como olla de tierra” (Pérez, 2007, pág. 6).

Pachamama, como cualquier ser vivo-requiere "alimentarse". Aquello que los agrónomos conocen como abonamiento o fertilización, para andinos es "dar de comer". Este "dar de comer" se hace ceremonialmente y con mucha alegría, con danzas, canciones y música pertinente a este momento. En la cosmovisión andina el alimento nos constituye un insumo integrado por proteínas, sales minerales, hormonas, etc. Lo que alimenta es la Huaca que en este caso es la comida servida con cariño en el momento de la ceremonia festiva. (Rengifo, 1994, pág. 56)

Al suelo hay que alimentar con *jira huano*⁵ es una tecnología de descomposición anaeróbica de estiércol que los comunarios utilizan ancestralmente, por sus propiedades benéficas para mejorar la producción. Por el contenido de minerales y fitohormonas que contiene *jira huano* (estiércol) favorece en la germinación y crecimiento de las plantas. Además, dejar pajas y arbustos en las borduras de las parcelas que a la larga se constituyen en barreras vivas para la contención de las escorrentías y la estabilización de los sedimentos arrastrados por el agua o el viento. (Revollo, 2010, pág. 30).

En suma en relación a los suelos, en esta sección se ha mostrado que existen diferencias en las concepciones del suelo desde la perspectiva indígena y occidental.

⁴ El término *Pachamanka* significa “olla de tierra” y se usa para designar al procedimiento de cocción de determinados alimentos en un hoyo abierto en la tierra, con el calor que desprende piedras previamente sometidas a altas temperaturas. Los alimentos y las piedras colocadas en el hoyo son tapados herméticamente con tierra, de modo que salga el vapor. Esta técnica data de tiempos inmemoriales y fue desarrollada por las antiguas culturas principalmente peruanas y bolivianas acentuadas en el altiplano (Instituto Nacional de Cultura del Perú, INC, 2003)

⁵ *Jira huano* es un estiércol descompuesto que se encuentra en la parte central profunda del corral de los ovinos (Revollo&Huayta:2010)

3.3. Saberes indígenas en la educación y educación superior

Con la creciente importancia de los procesos de educación intercultural bilingüe, que entre otros reconocen la importancia de aprender en lenguas propias para fortalecer la propia cultura, en el Ecuador y otros países de América Latina, en las últimas dos décadas, ha habido una preocupación por comprender el uso de saberes indígenas en la educación en sentido amplio (en la escuela y fuera de ella). Para tener una idea de algunas de las ideas fuerza de esta preocupación, en la presente sección se hace una revisión somera de los resultados de los estudios de maestría sobre saberes indígenas en la educación y la educación superior realizados en el PROEIB-Andes. Para este propósito se ha realizado un muestreo de diez tesis sobre esta temática, las cuales aportan con interesantes indicios para comprender algunos aspectos de la relación saberes indígenas y educación. Antes de iniciar es importante indicar que los estudios sobre esta temática han estado centrados más en la educación primaria y comunitaria y no tanto en la educación superior.

El estudio de L. Campo *Los Thê' Wala y la Reproducción Cultural* (2005) sobre la incorporación y transmisión de conocimientos indígenas en la escuela plantea dos ideas fuerza: 1) la integración de conocimientos tanto indígenas como no indígenas debe apuntar al fortalecimiento de la cultura local, y 2) que los responsables de transmitir los saberes culturales sean los mismos sabios, para que ayuden a fortalecer la identidad de los jóvenes (Campo, 2005, pág. 110). Sobre esta misma temática, P. Sepúlveda en su trabajo titulado *La Transmisión de Conocimientos Medicinales Herbarios Mapuche en la Escuela* (2006), reconociendo también la necesidad de integración de saberes indígenas y otros, distingue dos espacios de socialización de estos saberes: 1) la escuela donde los niños son los socializadores de saberes, y 2) la comunidad donde un representante de la comunidad es el transmisor de saberes locales (Sepúlveda, 2006, pág. 129).

Por su parte A. Cuiza, en su estudio titulado *Conocimiento de Crianza de animales en la educación de niños Quechuas de Thatuka-Ayllu Qullana del Jtun Ayllu Yura* (2008)

concluye que los conocimientos indígenas de crianza de animales se “transmite mediante la socialización” (Cuiza, 2008, pág. 57). Esta socialización se produce en medio de la tensión entre la escuela y la comunidad. Esta forma de aprendizaje se relaciona con la transmisión intergeneracional de los conocimientos ancestrales.

En cambio, Choquetopa en su estudio *Abriendo Resquicios Interculturales: santos marka t'ula Taller de Aprendizaje y promoción cultural, un espacio para la enseñanza de cultura aymara en Oruro* (2009) concluye que la escuela ofrece a los estudiantes espacios para el aprendizaje de elementos culturales propios y otros, y que “el participante tiene la posibilidad de elegir en qué ámbito cultural recibir conocimiento” (Choquetopa, 2009, pág. 148). Los niños eligen si quieren aprender conocimiento occidental o ancestral. Vincula a la construcción de conocimientos propios desde la práctica.

Por su parte, E. Gómez en su tesis titulada *Conocimientos Locales y Metodologías de Enseñanza-Aprendizaje en la Crianza del Toro en la Comunidad Revito-Ayllu Pchacama* (2010) plantea la existencia de tres tipos de aprendizaje de conocimientos locales: “aprendizaje guiado y autónomo, aprendizaje en yunta, aprendizaje por control y presión comunitaria, y por reconocimiento social” (Gómez, 2010, pág. 125). El aprendizaje guiado y autónomo corresponde a metodologías universales. En cambio, los otros dos corresponden a conocimientos locales. En este sentido, el aprendizaje en yunta y de reconocimiento social implica saber hacer y saber criar para tener un reconocimiento de la comunidad.

Según E. Tangoa en su estudio *Los Conocimientos de textiles Shawi y su enseñanza en las comunidades de pueblo Chayahuita y Puerto Libre* (2010) la enseñanza de los saberes indígenas se realiza en el lugar de los hechos. Además, dice que la enseñanza en la escuela es deficiente porque los docentes carecen de conocimientos ancestrales y le dan poca importancia (Tangoa, 2010, pág. 151). En cambio, en el estudio de G. Santiago *El conocimiento del tejido en la educación Auzga, Guadalupe Victoria, Municipio de Xochistlahuaca, Guerrero* (2011) el conocimiento de tejido es un “patrimonio cultural porque se registra conocimientos

socioculturales y símbolo se identidad cultural” (Santiago, 2011, pág. 33). Es patrimonio cultural porque en su diseño se inscribe la cultura y espacio territorial de pertenencia.

Por otra parte, F. Shilón en su estudio *Análisis del proceso de enseñanza y aprendizaje del Tsotsil como segunda lengua, en la Universidad Intercultural de Chiapas-México* plantea la escasa existencia de material para la enseñanza de la lengua Tsotsil a nivel superior y una estrategia de enseñanza que vaya de lo simple a lo complejo” (Shilon, 2011, pág. 271). En su visión, la carencia de materiales para la enseñanza de conocimientos indígenas es común con la realidad de otras universidades. Asimismo plantea que las instituciones de educación superior tienen el desafío de institucionalizar los saberes indígenas.

Por su parte, R. Villegas en su estudio *Diálogo crítico entre: El Achkha yachay sabidurías culturales de crianza de papa-maíz y el conocimiento escolar de Ciencias naturales* (2011) manifiesta que el aprendizaje de “sabidurías culturales no es solamente de niños es también de adultos y ancianos” (Villegas, 2011, pág. 46). La enseñanza de sabidurías indígenas se relaciona con las experiencias de diálogo de saberes. En este sentido, las personas no cesan de aprender, en un proceso continuo y dinámico.

Finalmente, E. Antezana en su estudio titulado *Pedagogía Quechua Campesina: Estrategias de enseñanza y aprendizaje durante la socialización de la cerámica y alfarería en las comunidades de Huayculi y Vilaque* (2014) plantea que el “conocimiento indígena es un conocimiento científico y es extraída del medio ambiente a través de sistemas especiales de cognición” (Antezana, 2014, pág. 44); que el hombre en su relación con el medio ambiente crea conocimientos científicos. El autor, propone la recuperación, valoración y potenciación de saberes indígenas planteadas por las instituciones de educación superior.

Luego de esta revisión bibliográfica, a continuación se hace una breve contextualización de la dimensión epistémica de la educación superior intercultural.

Desde los años setenta del siglo XX, las demandas de la construcción de una educación culturalmente pertinente propuesta por las organizaciones y movimientos indígenas en América Latina, generó un debate en los Estados nacionales sobre los temas de educación

bilingüe, interculturalidad e identidad. En esta perspectiva, los indígenas llegan a concebir a la cultura indígena “como un recurso político en su lucha por la visibilización y el reconocimiento de sus demandas educativas” (López, Moya, & Hamel, 2009, pág. 241). La interculturalidad concebida como proyecto político coadyuvó para proponer al Estado la necesidad de una educación propia, incluida la educación superior.

Las demandas de formación superior surgen en respuesta a varias problemáticas no consideradas por los sistemas de educación superior convencional⁶:

- 1) tierra y territorio como elemento simbólico y espiritual de la producción cultural,
 - 2) la identidad y la cultura como el establecimiento de relaciones interculturales,
 - 3) la valoración y sistematización de saberes indígenas,
 - 4) la preservación y desarrollo de las lenguas en el proceso educativo,
 - 5) la incorporación de conocimientos indígenas,
 - 6) el involucramiento de sabios indígenas en la docencia,
 - 7) la recuperación de saberes indígenas y construcción de conocimientos propios
- (López, Moya, Hamel, 2009, pág. 239).

De modo que, una educación superior pensada desde y para los pueblos indígenas debería incorporar estas problemáticas como parte de su enfoque y contenidos curriculares de aprendizaje. La formación superior desde este enfoque permitiría responder y resolver problemas genuinos de las comunidades indígenas y contribuir al desarrollo individual y colectivo con identidad cultural.

Asimismo es importante enfatizar que, la incorporación de saberes indígenas en el currículo educativo superior, no responde sólo a las demandas y necesidades de los pueblos indígenas sino a problemas más globales como el cambio climático. Por esta razón, por ejemplo se incluye en los currículos escolares temas relacionados de “manejo sostenible de suelo, asociación de cultivo y su rotación continua, así como a través de la complementación de la

⁶ Por educación superior convencional me refiero a la educación superior de universidades públicas y privadas.

agricultura con la práctica pecuaria” (Prada & López, 2009, pág. 432). Con experiencias como estas, toma fuerza la idea de hacer una educación acorde a las necesidades de los pueblos indígenas.

En esta línea, a nivel de la educación superior es digno de mencionar el caso de la Universidad Autónoma Indígena Intercultural (UAIIN) de Colombia. Por iniciativa de los pueblos indígenas del Cauca a través del Consejo Regional del Cauca (CRIC) desde 1971, la UAIIN oferta formación en temas de gestión territorial, gobierno y administración propios, gestión etnoeducativa y pedagogía comunitaria (López, 2009, pág. 240) respondiendo a las necesidades de las comunidades indígenas. Aunque no cuentan con el reconocimiento del Estado Colombiano, los títulos de la UAIIN son acreditados por la Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN). Esta iniciativa comunitaria de educación superior contribuye en repensar contenidos y metodologías que ayuden a la transmisión de saberes indígenas.

Incorporar los saberes ancestrales en la educación superior no consiste en el enfrentamiento epistémico entre lógicas diferentes, sino hacer un ejercicio de “reinterpretación y relocalización” (Prada y López, pág. 436) de los mismos. Así como los conocimientos occidentales antes de ser incorporados a la educación superior deben ser reinterpretados y relocalizados, de la misma manera los saberes ancestrales deben ser reinterpretados y relocalizados al ser introducidos en los currículos de las instituciones de educación superior intercultural. La otra alternativa es plantear una idea amplia de universidad, no confinada a espacios académicos especializados sino estrechamente vinculados con las dinámicas y necesidades de las comunidades a través de mecanismos como emprendimientos productivos y otros.

3.4. Currículo intercultural en la educación superior

En esta sección se hace referencia al currículo intercultural en la educación superior en el marco jurídico del Ecuador y se introduce una definición de la misma.

Las reivindicaciones de los pueblos y nacionalidades indígenas sobre el derecho a la educación están consagradas en la Constitución Política del Ecuador del 2008

1. Las personas tienen derecho a gozar de los beneficios y aplicaciones del progreso científico y de los saberes ancestrales (Art. 25, sección Cultura y Ciencia)
2. El Sistema Nacional de Educación integrará una visión intercultural acorde a la diversidad cultural y lingüística del país, y respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades (Art. 343 sección educación)
3. El Sistema de Educación Superior estará articulado al Sistema Nacional de Educación y se regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento, en el marco del diálogo de saberes” (Art. 351) (Constitución de la República del Ecuador, 2008, págs. 8, 103,104)

La constitución reconoce el valor de los saberes ancestrales a la par que los saberes científicos (Art. 25) y plantea la incorporación de un enfoque intercultural en todo el Sistema Educativo Nacional (Art. 343). Asimismo plantea que los principios que rigen el Sistema de Educación Superior se desarrolle en el marco del diálogo de saberes (Art. 351).

Existen dos subsistemas dentro del Sistema Nacional de Educación: el Subsistema de Educación Hispana, y el Subsistema de Educación Intercultural Bilingüe (SEIB). El Sistema Nacional de Educación integra una visión intercultural por la diversidad geográfica, cultural y lingüística que existe en el territorio ecuatoriano. Esta visión intercultural da autonomía para que el SEIB construya currículo y contenidos propios de aprendizaje acorde a las necesidades y demandas de los pueblos y nacionalidades. Además, en el SEIB, la lengua principal de educación es el de la nacionalidad respectiva y el castellano como lengua de relación intercultural. El SEIB como un proyecto de vida de las nacionalidades integra dentro de su currículo los saberes ancestrales.

El Sistema de Educación Superior forma parte del Sistema Nacional de Educación y se rige por los principios de autonomía. La autonomía de la universidad faculta una enseñanza culturalmente pertinente y la producción de conocimiento basado en diálogo de saberes. En este sentido, el currículo intercultural de educación superior es integral y horizontal, no hay supremacía de saberes se complementan entre sí.

Por otra parte, el diseño curricular del Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB) del Ecuador se orienta a los siguientes principios, fines y objetivos:

1. Principios: respeto y cuidado de la madre naturaleza, modo de vida sustentable, las prácticas de conocimientos ancestrales y otras del mundo, los aspectos: psicológicos, culturales, académicos y sociales.
2. Fines: a) fortalecer la identidad cultural y lenguas de las nacionalidades, b) mejorar las condiciones de vida de las nacionalidades, c) apoyar a la construcción de un Estado Plurinacional basado en la sabiduría y prácticas ancestrales y otras culturas del mundo.
3. Objetivos: a) atender las necesidades psicológicas, pedagógicas y socio-culturales de los pueblos y nacionalidades, b) preparar a los estudiantes en diferentes conocimientos y prácticas para la vida, c) incorporar a la educación los conocimientos culturales y de otras culturas. (MOSEIB, 2013, pág. 28-30)

El Sistema de Educación Intercultural Bilingüe integra educación general básica hasta educación superior. Razón por la cual, todo el sistema persigue los mismos principios, fines y objetivos. Por consiguiente, el currículo intercultural en la educación superior se centra al manejo y cuidado de la madre naturaleza, incorpora conocimientos y prácticas de saberes ancestrales y otros conocimientos universales de acuerdo a las necesidades psicológicas, pedagógicas y socio-culturales de los estudiantes.

En este currículo se interculturalizan los conocimientos a través de un diálogo de saberes, lo cual permite el fortalecimiento de las sabidurías indígenas y mejoramiento de la calidad de vida de los pueblos y nacionalidades.

Para finalizar esta sección, se introduce un concepto de lo que entendemos por currículo intercultural en la educación cultural. Simón Yampara plantea:

Para este propósito, planteamos de forma general el rediseño/el nuevo diseño e implementación de un nuevo currículo educativo, particularmente en la educación

superior, diseñada, estructurada con materias y contenidos de los dos horizontes de valores, saberes y conocimientos civilizatorios: la ancestral milenaria y la occidental centenaria que implica el *pachakuti*⁷ en la educación (Yampara, 2013, pág. 8)

Dos aspectos resaltan en esta definición. Primero, que el currículo intercultural es la expresión de los valores, saberes y conocimientos de dos horizontes civilizatorios: el occidental y el indígena; y segundo que el currículo intercultural es la expresión de uno tiempo en el plano educativo, donde convergen lo nuevo y lo viejo. Así, para Fernando Buendía *pachakutic* es el “retorno de los viejos y nuevos tiempos” (Buendía, 2010, pág. 1). En estos nuevos tiempos el currículo de educación superior debe estar estructurado con materias y contenidos tanto ancestrales como occidentales como afirma Yampara.

3.5. Aprendizaje situado o en la práctica

Los pueblos y nacionalidades indígenas hace miles de años practicaron y practican un aprendizaje basado en la práctica porque sus conocimientos son de transmisión oral y no cuenta con una teoría escrita. A esta forma de aprender en la práctica, los estudiosos de la educación han definido como aprendizaje situado. Al respecto Jean Lave y Etienne Wenger sostienen:

El aprendizaje visto como actividad situada tiene como característica central un proceso que denominamos *participación periférica legítima*. Con esto queremos llamar la atención al hecho de que los aprendices-escolares participan inevitablemente en **comunidades de práctica** y que el dominio del conocimiento y la destreza les exige a los novatos acercarse a la participación plena en las prácticas socioculturales de una comunidad. El aprendizaje es una **dimensión integral e inseparable de la práctica social**. Las **comunidades de práctica son una parte integral de nuestra vida diaria**. Son tan **informales y omnipresentes** que rara vez son un centro de interés explícito, pero por las mismas razones también **son muy familiares** (Lave, y Wenger, 1991, pág. 47)

Como dije en el párrafo anterior a esta cita, el aprendizaje situado o participación periférica legítima se refiere al aprendizaje basado en la práctica, donde la persona aprende haciendo. Es decir, en este caso los aprendices participan activamente en comunidades de práctica donde desarrollan destrezas y habilidades sobre cualquier oficio. En este sentido, el aprendizaje es una dimensión integral e inseparable de la práctica social, porque se aprende

⁷ Movilización cíclica- espiral de la doble fuerza-energía de la vida.

participando en las actividades socioculturales de la comunidad, asistiendo a labores cotidianas de la familia, etc.

Además, el aprendizaje como una actividad de desarrollo cognitivo es integral, porque integra la teoría con la práctica. Por lo tanto, el aprendizaje debe ser experimental, teórico y práctico para que la teoría tenga validez.

Por su parte, Sagástegui al referirse al aprendizaje situado manifiesta:

El aprendizaje situado es entendido genéricamente como una forma de crear significado **desde las actividades cotidianas de la vida diaria**. Nótese que esta definición es idéntica a la que podemos emplear para definir “cultura”; alude al complejo entramado de relaciones existentes entre el **conocimiento y el entorno** donde éste se produce. Se establece así una distinción con respecto a las perspectivas teóricas que ubican al **contexto social como un escenario “externo” al proceso educativo**, donde se concibe al educando como un sujeto que desempeña un papel puramente “reactivo” frente a un conjunto de circunstancias “dadas” por su medio circundante. (Sagástegui, 2004, pág. 31)

El aprendizaje situado entendida como una relación entre el conocimiento y entorno desarrolla la inteligencia ecológica de los aprendices. Es decir, aprende en la práctica relacionándose con su entorno social. En este sentido, se puede diferenciar dos formas de aprendizaje, una formal y otra informal. Los aprendizajes informales son las que suceden espontáneamente en la práctica, estos aprendizajes son los más significativos y duraderos que sirve para la vida. Mientras que el aprendizaje formal son las que se aprenden en las instituciones educativas, está sistematizada, estructurada y planificada, estos aprendizajes pueden resultar conocimientos vagos y frágiles si no se practica, porque se olvida fácilmente.

3.6. Pluralismo epistémico en la educación superior

La dimensión epistémica de la educación superior hace referencia al encuentro de la diversidad de saberes en la academia, y cómo se construyen los conocimientos a partir de esta realidad. Sobre este punto Raúl Prada manifiesta:

hay que diferenciar entre **pluralismo epistemológico y epistemología pluralista**; la primera alude a un eclecticismo, varios paradigmas, varios modelos, varias episteme, varias formas de pensar, puestos en juego y en movimiento. La epistemología

pluralista, en cambio, se propone como un pensamiento de la pluralidad y del acontecimiento, concebido como multiplicidad de singularidades. Se trata de una forma de pensar, de conocer, de concebir, de ciencia, de imaginar, opuesta al pensamiento universal, a la ciencia estructural, a la episteme moderna, a los modelos explicativos basados en la totalidad y en la deducción. Por lo tanto, estamos hablando de dos temáticas distintas, de eclecticismo, por un lado, o de pensamiento crítico, por otro lado. (Prada R. , 2014, pág. 13)

Con la aclaración realizada por el autor respecto al pluralismo epistemológico y epistemología pluralista nos queda claro que las dos cosas no están separadas sino son parte del proceso educativo. En la educación superior el pluralismo epistemológico hace referencia a la heterogeneidad de saberes que se entraman entre sí, donde se practica horizontalidad de saberes con respeto a la diversidad cultural. El pluralismo epistemológico no se trata simplemente del encuentro entre la cosmovisión indígena y cosmovisión occidental sino también entre los conocimientos indígenas. Cada pueblo y nacionalidad tienen diferentes formas de pensar, sentir y actuar, según el contexto. Todos estos saberes hacen que exista una epistemología pluralista, es decir formas de pensar, de comprender, de concebir y de saberes diferente al conocimiento occidental.

3.7. Dialogo de Saberes

Finalmente, otra perspectiva que añade elementos útiles a la concepción de saberes indígenas es el enfoque de diálogo de saberes, sobre todo porque el contexto actual de los pueblos indígenas y de las instituciones de educación superior en el Ecuador y América Latina, está caracterizado por múltiples relaciones culturales, donde coexisten distintos tipos de saberes y conocimientos. De este enfoque destacamos 1) algunas concepciones de dialogo de saberes, 2) motivos para el dialogo de saberes, y 3) como se da el dialogo de saberes.

Respecto al primer punto, concepciones de diálogo de saberes, destacamos tres concepciones: a) una relación de mutuo enriquecimiento, b) desahogo de pensares y haceres, y c) un camino para el encuentro de formas de pensar ver y entender el mundo.

El diálogo de saberes es la relación mutuamente enriquecedora entre personas y culturas, puestas en colaboración por un destino compartido (Ishizawa, 2012, pág. 5).

(El diálogo de saberes fomenta) un desahogo de pensares y quehaceres a favor de sus necesidades y el cuidado de la madre tierra (Alcázar, 2012, pág. 42).

El diálogo de saberes propone un camino para el encuentro de varias formas de pensar, ver y entender el mundo; la racionalidad ambiental se ordena como un pensamiento crítico sobre la racionalidad moderna y como tal se inscribe dentro de una racionalidad reflexiva la realidad ambiental (Leff, 2000, pág. 36)

El diálogo de saberes entendido como una relación de mutuo enriquecimiento apunta a la colaboración para la búsqueda de un destino compartido. Esta colaboración puede ser también entendida como colaboración en actividades con propósitos específicos, por ejemplo la colaboración en la producción de insumos agroecológicos para mitigar la contaminación del suelo en una chacra.

El diálogo de saberes entendido como “desahogo de pensares y quehaceres” tiene también un propósito específico: responder a las necesidades de cuidado del medio ambiente (madre tierra). El diálogo como desahogo de pensares y quehaceres, hace relación a los conversatorios que realizan los agricultores con el propósito de deliberar problemas genuinos de la tierra y mediante la práctica encontrar respuestas favorables del manejo y cuidado de la *pachamama*.

Asimismo, el diálogo de saberes como camino conduce al encuentro para reflexionar y entender el mundo desde lógicas diferentes, por ejemplo la lógica indígena y occidental, con el propósito de intervenir en problemas ambientales, como la degradación del suelo. El diálogo de saberes entre lógicas diferentes apunta la búsqueda de acuerdos comunes en beneficio de la comunidad.

En relación al **motivo** por el cual se hace el diálogo de saberes, Jorge Ishizawa plantea que es para responder a la crisis ecológica actual, para que desde la comprensión compartida de esta crisis se pueda orientar estrategias y acciones conjuntas (Ishizawa, 2012, pág. 5). El diálogo de saberes como respuesta a la crisis ecológica, vincula a diferentes iniciativas de fomento de una agricultura alternativa con enfoque agroecológico que responda a los problemas de salud y del medio ambiente. Este dialogo es una oportunidad para emprender

actividades educativas con contenidos relacionados con saberes indígenas y el cuidado del medio ambiente.

Respecto a **cómo** ocurre el diálogo de saberes Jorge Ishizawa plantea:

El diálogo de saberes es viable cuando se cumple el requisito de equivalencia de los saberes en juego. La equivalencia no es automática entre los participantes del diálogo: campesinos bosquecinos y técnicos y científicos. Depende del espíritu de la intervención: se daría si es incremental, es decir, si ella se suma a los esfuerzos de los propios “beneficiarios” de la intervención por superar los obstáculos que sus comunidades encuentran al afirmar un modo de vida que se empeñan en hacer sostenible. En los Andes Centrales, por ejemplo, la afirmación cultural se expresa en la regeneración continua de la biodiversidad mediante la crianza que realizan los campesinos andino-amazónicos y las entidades que constituyen los ecosistemas andino amazónico, basado en sus propios saberes y prácticas. En las intervenciones de desarrollo de carácter incremental, es decir, respetuosas del querer y del saber campesino bosquecino, los técnicos y científicos y en el papel de acompañantes. (Ishizawa, 2012, pág. 23)

Esta visión del como enfatiza tres aspectos, primero que debe ser un dialogo entre iguales (equivalente), segundo, que debe ser un dialogo que se profundice (incremental) y tercero, que deber ser un dialogo que apunte a responder a las necesidades y la agenda de los productores agropecuarios (beneficiarios).

CAPÍTULO 4: RESULTADOS

Este capítulo se refiere a los saberes indígenas sobre el suelo; estudio realizado en la Carrera de Ingeniería en Agroecología de la Universidad Intercultural de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas *Amawtay Wasi* (UINPI-AW) del Ecuador. Este capítulo está organizado en cuatro partes. La primera parte describe el contexto institucional de la UINPI-AW, más concretamente la historia y trayectoria institucional, la organización curricular, y la propuesta pedagógica/metodológica. La segunda parte describe la visión institucional de la UINPI-AW sobre la concepción de saberes indígenas del suelo en tres niveles: a) el documento institucional de la UINPI-AW; b) la propuesta curricular de la carrera de Ingeniería en Agroecología; y c) los módulos informativos de esta carrera. Se finaliza esta sección con un análisis general de esta visión institucional. La tercera parte describe la percepción de aprendizajes de saberes indígenas de 7 estudiantes de la carrera de Agroecología. Finalmente, la cuarta parte presenta el estudio de caso de la aplicación de saberes de suelo en un emprendimiento implementado por un titulado de esta carrera.

4.1. Contexto Institucional de la UINPI-AW

Esta sección describe brevemente la creación de la Universidad, sus logros y dificultades, así como su propuesta pedagógica. Está organizado en tres partes: historia y trayectoria de la Universidad, organización curricular y propuesta pedagógica.

4.1.1. HISTORIA Y TRAYECTORIA INSTITUCIONAL

Los antecedentes de la UINPI-AW datan de 1987, cuando la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE) propone la creación del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe para la educación básica, secundaria y educación superior. Luego, en el levantamiento del movimiento indígena de 1990; la CONAIE y sus confederaciones regionales presentan una propuesta de Agenda Nacional al Estado, que incluyen temas de identidad, de mestizaje, los conceptos de nacionalidad, interculturalidad, y

la recuperación de los símbolos culturales de los pueblos indígenas. Esta Agenda Nacional fue instrumental para establecer un acuerdo de convocar a una Asamblea Constituyente para refundar el país e incluir en la Constitución el reconocimiento de derechos de los pueblos indígenas de Ecuador.

En 1996, los primeros diputados indígenas, Luis Macas y Leonidas Iza, impulsan la propuesta de la CONAIE en el tema educativo y promueven la formulación del Proyecto de Ley de creación de la Universidad Intercultural de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas del Ecuador. En 1998, la Asamblea Nacional Constituyente define al Ecuador como Estado de Derecho, Pluricultural y Multiétnico, y se incluyen en la constitución los derechos colectivos de los pueblos indígenas y la Ley de Educación Superior.

En 2000, se redacta la primera propuesta de Ley de creación de la Universidad Intercultural. Luego de la socialización de la propuesta en las comunidades indígenas, esta fue presentada al Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP). Posteriormente, en 2001 se elaboran las mallas curriculares de las diferentes especialidades propuestas. El Departamento de Planificación Académica de la Universidad Central del Ecuador extiende un informe favorable para la creación de la universidad intercultural. Sin embargo, la comisión técnica del CONESUP, decide enviar el proyecto a la Universidad Estatal de Cuenca, para reformular el proyecto y hacer la revisión final de la propuesta.

En junio de 2003, los directivos de la Universidad de Cuenca emiten un informe favorable para la creación de la Universidad Intercultural de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas *Amawtay Wasi* (UINPI-AW); y en noviembre del mismo año, CONESUP resuelve autorizar la creación de la Universidad. Con estos antecedentes, el Congreso Nacional crea la UINPI-AW, mediante Ley N° 2004-40, la misma que fue publicada en el Registro Oficial N° 393 del 5 de agosto del 2004.

Luego de que el CONESUP aprobó el estatuto orgánico de la universidad intercultural, esta inicia sus actividades académicas en diciembre de 2005 en la ciudad de Quito-Ecuador con las siguientes carreras: Ciencias de la Educación (mención Pedagogía Intercultural),

Ingeniería en Agroecología, y Arquitectura Ancestral. Sin embargo, el 2009, empieza a vivir sus primeras tensiones debido a que el CONESUP se negó a autorizar la creación de Sedes Universitarias Interculturales (SUIS) en los territorios de los pueblos indígenas. Sin embargo, la Corte Constitucional del Ecuador dicta una sentencia favorable a la UINPI-AW, y en cumplimiento al Estatuto Orgánico de la universidad intercultural se crean tres SUIS. La carrera de Arquitectura Ancestral en Conocoto, la carrera de Ingeniería en Agroecología en La Esperanza-Tabacundo, y la carrera Educación en Saraguro y Chiguaza. Estos SUIS posteriormente se convierten en Centros Universitarios Interculturales (CUI) por considerarse que las Sedes Universitarias eran parte del modelo convencional de universidad. Por otra parte, el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (CONEA) ubica a la Universidad intercultural en categoría E, considerada de baja calidad⁸.

En medio de tensiones el 2012, se gradúa la primera promoción de 23 estudiantes de la carrera de Ciencias de la Educación pertenecientes al CUI-Chiguaza. Y en 2013, se gradúan un total de 24 estudiantes de primera y segunda promoción de la carrera Ciencias de la Educación, en el CUI-Tenta-Saraguro. Así mismo, en octubre del mismo año egresan 10 estudiantes de la carrera de Agroecología, en el CUI-La Esperanza-Tabacundo; y 5 estudiantes de Arquitectura Ancestral, en el CUI-Conocoto.

En noviembre 2013, el Consejo de Educación Superior (CES), previo el informe de Consejo de Evaluación, Acreditación, y Aseguramiento de Calidad de la Educación Superior (CEAACES) del Ecuador, suspende definitivamente a la UINPI-AW. Actualmente es administrada por un administrador temporal con la dirección del CES. Posteriormente, con el patrocinio de la CONAIE y una resolución del Consejo de Desarrollo de las Nacionalidades y Pueblos del Ecuador (CODENPE) se reactiva la Universidad con el nombre de Pluriversidad *Amawtay Wasi*, una institución de investigación de conocimientos comunitarios. Actualmente

⁸ CEAACES Categoriza a las universidades ecuatorianas en cinco grupos categoría A= promedio 60%, primer grupo de desempeño, Categoría B= promedio 45%, primer grupo de desempeño. Categoría C= promedio superior 35%, segundo grupo de desempeño. Categoría D= promedio inferior 35%, tercer grupo de desempeño. Categoría E= promedio inferior 30% nivel muy bajo, proceso de depuración. (CEAACES, 2013, pág. 5)

se ejecutan talleres y actividades académicas en comunicación intercultural, en coordinación con la Red de Universidades Indígenas Interculturales y Comunitarias de *Abya Yala* (RUIICAY).

Si bien, en la actualidad el proceso de la UINPI-AW parece coartado y en crisis, desde la perspectiva de uno de sus protagonistas, esta se encuentra en una etapa de resistencia:

Yo creo que en este momento pese a la crisis que estamos pasando no solamente la Amawtay Wasi como experiencia sino todo el movimiento indígena por este gobierno. Hay que saber hacer las lecturas como dicen nuestros mayores, las peores cosas se dan por algo. Nosotros si estamos seguros que vamos a tener una nueva etapa. Estamos pensando en una etapa post Correa, en donde podamos nuevamente retomar nuestras actividades, recuperar nuestras iniciativas como pueblos y nacionalidades para continuar desarrollando actividades de aprendizaje. Ahora lo estamos haciendo de una manera muy restringida, en esta etapa de resistencia como lo hemos llamado. Sin embargo, no vamos a dejar de hacerlo, vamos a continuar pese a las limitaciones que tenemos. Y por ello es importante extender nuestra felicitación a las entidades que tienen las posibilidades de seguir adelante. Aprender de ellos, pedirles también que nos visiten, que miren lo que estamos intentando hacer. Acá tenemos algunos materiales de tesis que quedaron de los estudiantes y eso puede servir como material de referencia, para estas experiencias que están llevando adelante (Administrador, 23/01/15)

La actual crisis de la UINPI-AW es una expresión de la crisis política del movimiento indígena en el contexto del actual gobierno y que la superación de la misma pasa por un cambio en el escenario del gobierno actual del Ecuador, para así retomar el proceso de continuar construyendo modelos propios de aprendizaje en la educación superior. Entretanto se evidencia el firme deseo de continuar resistiendo, pese a “las limitaciones que se tiene”.

4.1.2. ORGANIZACIÓN CURRICULAR

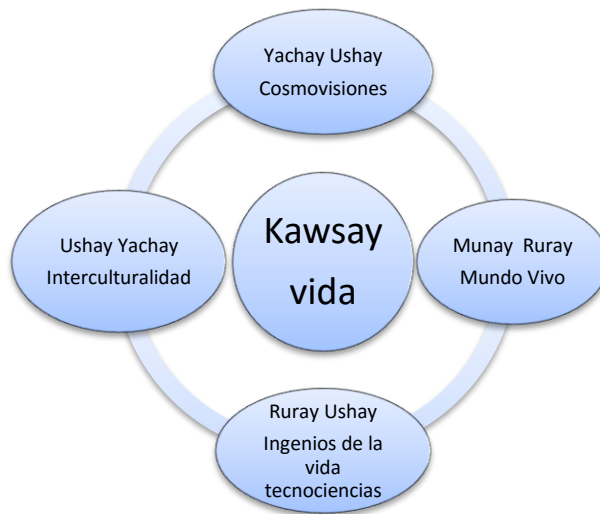
En esta sección se describe la organización curricular de la Traza de Ingeniería en Agroecología focalizando atención en los siguientes aspectos: a) los principios de organización curricular, b) los centros del saber, c) los niveles de aprendizaje, d) los ciclos de aprendizaje, e) los ámbitos de aprendizaje, f) las trazas o carreras, g) las modalidades de aprendizaje, métodos de aprendizaje y evaluación del proceso de aprendizaje.

La organización curricular de la universidad intercultural se basa en los siguientes doce principios:

1. Potenciar talentos humanos para la construcción de la nueva sociedad del conocimiento.
2. Conformar una comunidad educativa de aprendizaje capaz de aprender, reaprender y emprender como colectivo.
3. Construir conocimientos basados en los procesos interculturales de aprendizaje.
4. Superar la acción fragmentaria y mutilante de saberes ancestrales mediante un accionar relacional.
5. Asumir la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad para superar la perspectiva fragmentaria.
6. Prestar atención a los cambios para provocar transformaciones educativas y humanas.
7. Privilegiar las interrelaciones, las dinámicas colectivas y las formas de cooperación en el aprendizaje.
8. Generar actitudes creativas de investigación a los problemas de la sociedad nacional.
9. Construir con los actores educativos una atmósfera de respeto y confianza mutua.
10. Establecer sistemas rotativos de funcionamiento, tanto a nivel de docentes como estudiantes.
11. Trabajar con un currículo implicado capaz de desarrollar emprendimientos comunitarios.
12. Considerar a la evaluación como un proceso de seguimiento y acompañamiento para la retroalimentación de aprendizaje. (UINPI-AW, 2012, pág. 188)

Estos principios se plasman en los siguientes **Centros del Saber**: Yachay Munay (saber amar), *Munay Ruray* (querer hacer), *Ruray Ushay* (poder hacer), *Ushay Yachay* (poder saber), y Kawsay (Vida), que responden a los siguientes desafíos: Vida, Interculturalidad, Cosmovisión, Ingenios para la vida, y Mundo vivo.

Figura N°1. Diagrama de Centros del saber de UINPI-AW

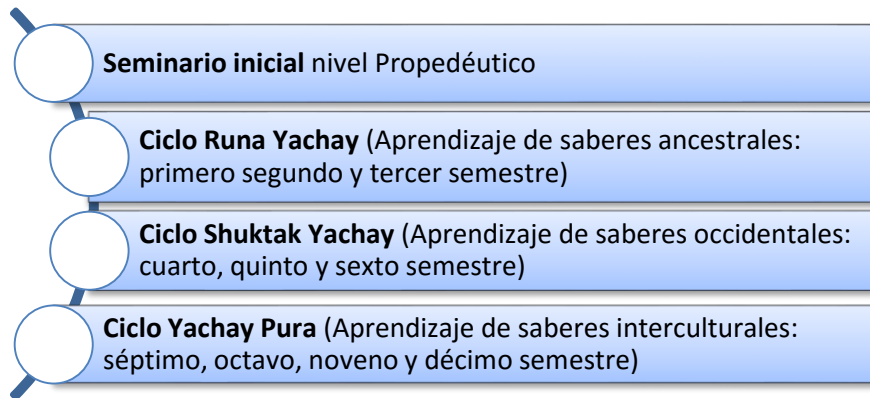


Fuente: Elaboración propia, en base a la propuesta UINPI-AW

El Centro del saber *Yachay Munay* tiene como desafío las cosmovisiones, donde se articulan un conjunto de saberes referentes a epistemologías, simbología, lenguaje y estética, se promueve la investigación y el emprendimiento en temas relacionados a la cosmovisión de los pueblos indígenas. El Centro *Munay Ruray* tiene como desafío la construcción del Mundo Vivo; en él se articulan un conjunto de ciencias para la construcción de un hábitat. Aquí se desarrolla la investigación y el emprendimiento en temas relacionados a la medicina ancestral, agroecología y medio ambiente. El Centro *Ruray Ushay* se plantea como desafío la recuperación y desarrollo de los ingenios humanos orientados a la vida; en él se articulan un conjunto de tecnociencias con conciencia, y se desarrollan la investigación y emprendimientos en campos de ciencias técnicas y tecnologías ancestrales. El Centro *Ushay Yachay* se plantea como desafío la construcción de la interculturalidad, donde se articulan ciencias relacionadas con las culturas, economías y políticas; las investigaciones se realizan en temas relacionados con las culturas y su organización. Y en el Centro *Kawsay* se plantea como desafío la construcción de la sabiduría para la vida y es el eje articulador del conjunto de Centros del saber, al igual que sus investigaciones. (UINPI-AW, 2012, pág.191)

Además, la malla curricular de las carreras está estructurada en cinco **niveles de aprendizaje**: 1) aprender a pensar haciendo comunitariamente, 2) aprender a aprender, 3) aprender a desaprender y reaprender, 4) aprender a emprender, y 5) aprender toda la vida. Estos niveles de aprendizaje se articulan en los siguientes **ciclos de aprendizaje**: *Runa Yachay* (saber de la persona), *Shuktak Yachay* (saber del otro), y *Yachay Pura* (ambos saberes)

Figura N° 2. Diagrama Ciclos de Aprendizaje de UINPI AW



Fuente: Elaboración propia en base a la propuesta UINPI-AW

El Ciclo *Runa Yachay* corresponde a ciclo del conocimiento ancestral, y comprenden los tres primeros semestres donde el estudiante construye, plantea y resuelve problemas de baja complejidad. El Ciclo *Shuktak Yachay* corresponde al ciclo de conocimiento occidental, y comprende cuarto a sexto semestre donde el estudiante construye, plantea y resuelve problemas de mediana complejidad relativos a su campo profesional. El Ciclo *Yachay Pura* corresponde al ciclo de la interculturalidad y comprende séptimo a décimo semestre. En este último ciclo el estudiante construye, plantea y resuelve problemas de mediana complejidad relativos a su profesión. Además, cabe aclarar que hay un nivel inicial de aprendizaje que corresponde al propedéutico. (UINPI-AW, 2012, pág.194)

Los **ámbitos de aprendizaje** que integra esta propuesta son: módulo, emprendimiento, investigación y conversatorio; organizado por semestre para todas las Trazas o Carreras. Es

decir, cada semestre consta de 4 módulos informativos, la investigación, el emprendimiento y los conversatorios cada uno con temas específicos.

Las trazas son carreras académicas convencionalmente conocidas como facultad, pero en UIMPI-AW se utiliza para indicar el camino académico que sigue el estudiante. La universidad intercultural cuenta con tres Trazas o Carreras: Ingeniería en Agroecología, Arquitectura Ancestral y Ciencias de la Educación, mención en Pedagogía Intercultural. Las trazas están organizadas en Centros Universitarios Interculturales (CUI) ubicadas en el territorio de los pueblos indígenas. Y **las modalidades de estudio** que las Trazas ofrecen son: presencial, semi-presencial, y a distancia.

4.1.3. PROPUESTA PEDAGÓGICA/METODOLÓGICA DE APRENDIZAJE

En cuanto al **método de aprendizaje**, la universidad propone el *método vivencial relacional* para todo el proceso de aprendizaje. Para implementar este método se recurre a cuatro momentos: 1) vivenciando y experienciando, 2) recuperando y reencantando, 3) significando y resignificando, y 4) involucrándonos y comprometiéndonos (UINPI-AW, 2012, pág. 226). Estos momentos son implementados en el proceso de investigación y emprendimiento, acompañado de conversatorios y módulos informativos.

El momento de *vivencia y experiencia* (experiencia concreta) pretende desarrollar una adecuada forma de observación por parte de los estudiantes mediante la vivencia y experiencia directa con las comunidades. El momento de *recuperar y reencantar* (observación reflexiva) apunta a la necesidad de proceder a sistematizar y reflexionar la experiencia vivida. El momento de *significar y resignificar* (teorización y conceptualización) propone significar y resignificar lo vivido y reencantado, lo cual permite recordar todos los procesos del trabajo realizados para dar sentido de lo que está haciendo. Finalmente, el momento de *involucrarse y comprometerse* (aplicación y experimentación) es el cierre del ciclo del método de aprendizaje, cuando se aplica lo aprendido a fin de evaluar su utilidad y potencialidad, a través de la experimentación.

En este sentido, esta formación tiene un camino trazado para que el estudiante a través de la experiencia concreta sistematice sus vivencias, los teorice y finalmente aplique sus aprendizajes involucrándose y comprometiéndose junto con la comunidad resolver problemas y necesidades del mismo. De esta forma, construyen aprendizajes más significativos.

Respecto a la propuesta pedagógica de la UINPI-AW contenida en el *Aprender en la Sabiduría y el buen vivir* (2012) (libro verde), un administrativo largamente vinculado con el proceso de la universidad indica:

Para nosotros el “libro verde” es el modelo pedagógico-filosófico del Amawtay Wasi, porque no hay un modelo pedagógico (...) por sí solo. Los modelos pedagógicos surgen de un pensamiento filosófico (...) Cuando nosotros decimos tenemos un modelo pedagógico-filosófico de Amawtay Wasi, estamos hablando de que existe una filosofía propia de los pueblos originarios [con] (...) raíces propias que no está desconectada del mundo. Tiene su razón de ser, sus propias lógicas, sus principios, sus leyes filosóficas. En base a eso (...) se construye el “libro verde” como (...) hoja de ruta por el que debemos transitar. Y se observa un horizonte más o menos hacia dónde queremos llegar con el proceso de aprendizaje.

La clave de nuestros aprendizajes en este caso es la sabiduría. No necesariamente es la ciencia. (...) La ciencia es manipulada por el hombre, como todo es manipulada en el capitalismo. La sabiduría (...) va más allá, trasciende meramente el conocimiento. (...) nuestro modelo establece algunas categorías propias. Establece los mecanismos, los pasos que debemos dar en nuestros aprendizajes y establece un método (...) ¿cuál es ese método?, es el método vivencial simbólico relacional. Vivencial ¿por qué?, porque (...) sólo vivenciando aprendes. (...) en la sociedad occidental uno (...) aprende por referencias. Marx me dice esto, Hegel dice esto, (...) Cuando vamos a ver a nuestros sabios en cambio, es muy diferente. El sabio dice: hace mucho tiempo acá en esta comunidad se supo, todos sabíamos, nosotros sabemos. Hace cientos de años nosotros sabemos que es así, porque nosotros hemos experimentado, lo hemos vivenciado. Por eso decimos que el método debe ser vivencial en el sentido de que si no eres parte de, no aprendes. Cómo puedes decir hasta éticamente algo que tú no eres parte, sólo te refieres a, por ejemplo. Y [es] simbólico (...) el simbolismo es un campo amplísimo mediante el cual nuestros padres, nuestros mayores desarrollaron y transmitieron sus conocimientos. Ahora (...) puedes encontrar en las piedras, en los ríos, en los sitios mucho simbolismo. Pero lamentablemente ya no sabemos de qué se trata (...) En la palabra sobre todo hay mucho simbolismo, en las frases, en las conversaciones, en las reuniones rituales, en las festividades, todo está lleno de simbolismo. (Administrador, 23/01/15)

En esta apreciación de la propuesta pedagógica de la universidad destacan los siguientes elementos: 1) la base filosófica ancestral en la que está anclada la propuesta

pedagógica, 2) la sabiduría ancestral como la base de los aprendizajes y 3) el método vivencial-simbólico relacional.

4.2. Visión Institucional de saberes indígenas sobre suelos

En esta sección se describe las visiones institucionales de saberes indígenas del suelo en tres niveles: visión de la UINPI-AW sobre saberes indígenas del suelo, la visión de la propuesta curricular de la traza de agroecología, la visión de los módulos sobre el mismo tema y análisis de los documentos.

4.2.1. LA VISIÓN DE LA UINPI-AW SOBRE SABERES INDÍGENAS DEL SUELO

En esta parte, sobre la base del documento *Aprender en la Sabiduría y el buen vivir* (2012) (libro verde), se describe la concepción institucional de saberes indígenas⁹ sobre suelo y la comprensión de la *pachamama* y *allpamama* desde los pueblos indígenas.

La propuesta epistémica de la UINPI-AW respecto a saberes ancestrales manifiesta:

La Universidad Intercultural no pretende inventar un espacio de saber reservado solamente para los indígenas, sino de construir contenidos fundamentales que permita vivenciar la interculturalidad, potenciando la riqueza de los saberes ancestrales presentes en la región andina (UINPI-AW, 2012, pág. 164)

Los **saberes indígenas** constituyen la base curricular de la UINPI-AW para potenciar los saberes indígenas y vivenciar la interculturalidad. Los conocimientos ancestrales se abordan desde el nivel propedéutico y con mayor énfasis en el ciclo de aprendizaje de saberes ancestrales *Runa Yachay*. En este ciclo se investiga, recupera, valora, potencia y se sistematiza los saberes para construir conocimientos propios a partir de la propia realidad comunitaria.

En la propuesta epistémica los saberes ancestrales se fundamentan en cuatro principios filosóficos a partir de la cosmovisión indígena: 1) relacionalidad, 2) dualidad complementaria

⁹ En este trabajo la noción de saberes indígenas son sinónimos de conocimientos ancestrales, saberes ancestrales y conocimientos indígenas.

o *karywarmikay* (polo opuesto, presencia del otro), 3) vivencial simbólico y 4) de la reciprocidad o *ayni*¹⁰ (UINPI-AW, 2012, pág. 164-167)

En el mundo indígena el principio de la *relacionalidad* sostiene que todos los elementos que conforman la totalidad de la pachamama, “*hanan pacha*¹¹ (mundo de arriba), *kay pacha*¹² (mundo terrenal) y *uku pacha*¹³ (mundo de abajo), están íntimamente relacionados entre sí. Estos elementos son seres animados que se complementan, relacionan y auto regulan” (UINPI-AW, 2012, pág. 165). El principio de relacionalidad se refiere a la convivencia en armonía y respeto con la *pachamama*. Sostiene que un hombre indígena es un ser cósmico relacionado con el mundo circundante, que reconoce la existencia de otros universos con los cuales se comunica mediante sus deidades, que sabe vaticinar el presente y predecir el futuro, y que se comunica con los muertos.

El hombre indígena comprende al mundo de manera holística y no fragmentada, está conectado con todos los elementos de la pachamama mediante un tejido vivo de relaciones. Por eso, la actividad humana tiene vínculos con seres existentes en la naturaleza y mediante plegarias se conecta con sus deidades para labrar y sembrar.

En cuanto al principio de la *dualidad complementaria*, según la sabiduría indígena “no existe un polo opuesto, sino el reconocimiento del otro como algo complementario y no contradictorio” (UINPI-AW, 2012, pág. 166). De esta manera, entendemos que la sabiduría indígena tiene su propia categoría de inclusión y no de exclusión. Por decir un ejemplo, el mundo está compuesto de dualidades: varón y mujer, día y noche, blanco y negro, macho y hembra; dualidades que no son contradictorias sino complementarias en la vida y para la vida.

El principio *vivencial simbólico* se refiere al lenguaje simbólico, a expresiones culturales como las fiestas rituales, y otras relacionadas con las actividades cotidianas. El

¹⁰ Ayni, es una palabra que significa cooperación y solidaridad recíproca.
(<https://dametumano.wordprees.com/interés/about>)

¹¹ Hanan pacha, conocido como mundo de arriba.

¹² Kay pacha, mundo terrenal o mundo de aquí.

¹³ Uku pacha, conocido como mundo de abajo.

hombre se comunica con la naturaleza en todas las actividades agrícolas y festivas. El hombre indígena tiene un comportamiento simbólico y asigna significados a todos los fenómenos físicos de la naturaleza como indicador del bien y del mal. Por lo tanto, según los indicadores naturales deciden proceder o abstenerse de sus faenas diarias; porque la naturaleza es sabia, pronostica el tiempo y sus consecuencias.

Finalmente, el principio de *reciprocidad o ayni*, se refiere al acto de reciprocidad y correspondencia. Es decir, el hombre y los cuatro elementos de la vida, aire, agua, fuego, y suelo conviven en reciprocidad. En este sentido, el hombre vive en reciprocidad con la naturaleza.

Esta propuesta conceptualiza a la tierra como *pachamama*. Según la comprensión del hombre andino todos los elementos que conforma la *pachamama* tienen vida, no existen seres inanimados. En ese sentido, se establecen relaciones entre sujeto y sujeto y no entre sujeto y objeto. Todos los seres están interrelacionados y se auto desarrollan entre sí. Eso quiere decir, que la tierra es un elemento más de la *pachamama* que se entreteje con el universo vivo, y por ende tiene vida. Por tal razón, hay que escucharla, alimentarla y cuidarla. Más allá de una mera visión, las relaciones de *Ayni* o reciprocidad tienen como principio de “primero hay que dar para recibir” (UINPI-AW, 2012, pág. 167). Si escuchamos, cuidamos y alimentamos bien el suelo, este a su vez nos devuelve buenos frutos y en abundancia.

Según los quechuas andinos, la tierra significa *Allpa* o *allpamama*. Este significado está más asociado a la tierra física, a la agricultura, a las siembras y cosechas. Sin embargo, *pachamama* es el término más difundido para referirse a la tierra.

En conclusión, los saberes indígenas son el eje transversal y se fundamenta en los principios filosóficos de esta propuesta académica; lo que permite al estudiante de cualquier Traza convivir en equilibrio con el mundo material y espiritual. Además, estos principios tienen una tarea fundamental de responder desde la epistemología a la descolonización del conocimiento, que implica construir conocimientos propios a partir de espacios de reflexión.

4.2.2. EL SUELO EN LA PROPUESTA CURRICULAR DE AGROECOLOGÍA

En esta sección, sobre la base del documento *Propuesta de Proyecto curricular, Facultad de Ciencias Agroecológicas* (2001), “libro café” se describe la inclusión de saberes indígenas del suelo en la Taza de Ingeniería en Agroecología. Está organizado en tres partes, ubicación de la Taza de Agroecología, propuesta curricular de la Taza o Carrera, concepciones del suelo en la propuesta curricular de la Taza de Agroecología.

4.2.2.1. Ubicación geográfica de la Taza de Agroecología.

El Centro Universitario Intercultural (CUI) de la Taza o Carrera de Ingeniería en Agroecología se encuentra ubicado en la comunidad de Cubinche perteneciente a la Parroquia La Esperanza-Tabacundo, Cantón Pedro Moncayo y Provincia de Pichincha, aproximadamente a 65 Km de la ciudad de Quito-Ecuador.

En 2009, en cumplimiento de su estatuto orgánico, la UINPI-AW reestructuró su funcionamiento, y reubicó sus Tazas en el territorio de las comunidades indígenas considerando dos aspectos: primero, el pueblo y territorio al que pertenecen los estudiantes, y segundo, el compromiso de apoyo de funcionamiento del CUI por parte de la comunidad. Luego de constatar que los estudiantes de la Taza de Ingeniería en Agroecología pertenecían al pueblo Cayambi y eran oriundos de la Comunidad de La Esperanza-Tabacundo, se procede a firmar un acuerdo de funcionamiento con la comunidad. Con este antecedente, el Consejo Universitario de la UINPI-AW resolvió crear una Sede Universitaria Intercultural (SUIS) de la Taza de Ingeniería en Agroecología en la comunidad La Esperanza-Tabacundo.

4.2.2.2. La Propuesta curricular de la Taza de Agroecología

El objetivo de esta subsección es describir la estructura curricular de la Taza de Agroecología donde se evidencia la formación en saberes indígenas de manejo del suelo. Se abordan los siguientes aspectos: propósitos, programas de formación, centro del saber, ciclos de aprendizaje, ejes transversales y fiesta de la cosecha

La estructura curricular de Traza de Agroecología se sustenta a los siguientes **propósitos:**

1. Formar talentos humanos a nivel superior con dominio teórico y práctico en Agroecología para el Bien Vivir (Sumak Kawsay), haciendo sostenible y armónica la vida de las Nacionalidades y pueblos indígenas.
2. Formar agroecólogos con capacidad para conocer, recuperar, valorar y aplicar los conceptos, conocimientos y principios de agroecología.
3. Lograr una educación superior con identidad eficaz para la vida, con una profunda vinculación entre la sociedad, la naturaleza y las deidades.
4. Ofrecer asistencia técnica y servicios para proyectar experiencias de Sumak Kawsay desde las propias vivencias. (UINPI-AW, 2001, pág.33)

Estos propósitos se plasman en **los programas de formación** comunitaria, pregrado y en el de investigación acción.

El acceso al Programa de Formación Comunitaria es abierto, no se requiere que los estudiantes posean necesariamente título de bachiller. El requisito fundamental es que estén interesadas en transmitir conocimientos locales y compartir experiencias en temas productivos, y agroecológicos.

En el Programa de Pregrado pueden acceder estudiantes que tienen título de bachiller y obtener los títulos de diplomado, técnico, tecnólogo e Ingeniero en Agroecología, previo el cumplimiento del programa académico y presentación de la monografía o tesis correspondiente a su nivel de formación.

En el Programa de Investigación Acción se realizan investigaciones en temas relacionados a cosmovisión indígena, producción agropecuaria sostenible, y sistemas de información geográfica. Los resultados permiten a los estudiantes conocer y entender los diversos modos de vida de los pueblos indígenas (UINPI-AW, 2001, pág. 25).

El programa de pregrado de la Traza de Ingeniería en Agroecología corresponde al **Centro del Saber Ruray Munay** o del Mundo Vivo que tiene una **modalidad de estudio**

presencial. La Carrera dura 10 semestres organizados en tres **Ciclos de Aprendizaje**: *Runa Yachay* (conocimiento de persona), *Shuntak Yachay* (otro saber) y *Pura Yachay* (ambos saberes), a cuya finalización se otorga el título de Ingeniero en Agroecología.

El Ciclo *Runa Yachay*, (primero a tercer semestre) es la etapa inicial de aprendizaje y corresponde a la enseñanza de Ciencias Ancestrales. Los estudiantes aprenden todas las vivencias culturales y sabidurías indígenas; acompañadas también con materias teóricas reflexivas e instrumentales. El Ciclo *Shuntak Yachay* (cuarto a sexto semestre) es la etapa de aprendizaje de conocimientos universales. Los estudiantes se adiestran a ser *Yachak*, es decir, conocedor y sabedor de ciencias universales. El Ciclo *Pura Yachay* (séptimo a décimo semestre) es la etapa de conocimientos interculturales donde los saberes ancestrales y occidentales se complementan para su discusión y debate. En este proceso se desarrolla el diálogo de saberes a través de conversatorios.

Además, hay un seminario taller que corresponde al **propedéutico**, donde se imparten temas relacionados a movimientos indígenas y educación, estructura y funcionamiento de la UINPI-AW, y el diálogo de saberes. El taller propedéutico tiene el propósito de socializar a los estudiantes sobre el modelo de educación superior. Así mismo, conocer los conocimientos previos de los estudiantes respecto a saberes indígenas antes del ingreso a la universidad.

Cuadro N° 3: Seminario Propedéutico de la Traza de Agroecología

CENTRO DEL SABER	NIVEL	MÓDULOS	HORAS	MODALIDAD
Kawsay vida	Propedéutico	Coyuntura nacional e Internacional: los Movimientos Indígenas y Educación	4	Presencial
		Modelo de Educación Superior de UINPI-AW	4	Presencial
		La Universidad Amawtay Wasi, estructura y funcionamiento	4	Presencial
		Diálogo de Saberes	4	Presencial

Fuente: Elaboración propia en base a malla curricular de Traza de Agroecología.

Además, cabe aclarar que el primer semestre de estudio corresponde al Tronco Común. Se llama así porque los contenidos son únicos y obligatorios para todas las Trazas o Carreras. En este semestre se imparten módulos con contenidos específicos a saberes indígenas, cuyos módulos son: Ayampaco/pachamanca, Ambiente Vital, Arquitectura Ancestral, y Aents/runa. Así mismo, los ámbitos de estudio como investigación, emprendimiento y conversatorio se desarrollan en cada módulo y cada uno aborda temas que se vinculan con el módulo de aprendizaje.

Cuadro N° 4: Módulos de Tronco Común de la Traza de Agroecología

CICLO DE CONOCIMIENTO	Nivel	Ámbitos de Aprendizaje	Contenidos
CONOCIMIENTO ANCESTRAL	I	Módulo Informativo	Ayampaco/pachamanca
		Investigación	Sobre ayampaco / Pachamanca
		Emprendimiento	Realizar ayampaco y pachamanca
		Conversatorio	La culinaria ancestral
		Módulo Informativo	Ambiente Vital
		Investigación	Biodiversidad de la aja/chacra
		Emprendimiento	Colección de plantas medicinales y forestales
		Conversatorio	Ambientes sobre la vida
		Módulo Informativo	Arquitectura Ancestral
		Investigación	Vivienda ancestral
		Emprendimiento	Diseño y construcción del Fogón
		Conversatorio	En relación al fogón
		Módulo Informativo	Aents/runa y diversas culturas del Ecuador
		Investigación	La cultura y su entorno comunitario
		Emprendimiento	Producción y difusión del material informativo sobre las culturas en el Ecuador
		Conversatorio	Relación al aents/ runas y diversas culturas
		Fiesta de la Cosecha	Socialización de la experiencia del ámbitos de la formación

Fuente: Elaboración Propia, en base a la malla curricular de Traza de Agroecología

Los **ámbitos de aprendizaje** que se abordan son: módulos informativos, investigación, emprendimiento y conversatorio. El desarrollo académico de la Traza de Agroecología es modular y su malla curricular está organizada en cuatro módulos y un tema de investigación emprendimiento y conversatorio por semestre. En este sentido, los tres últimos ámbitos de aprendizaje, cuyos temas están relacionados con conocimientos ancestrales, se los caracteriza como ejes transversales de la formación y sistematización de saberes indígenas.

En los **ejes transversales de saberes indígenas**, tales como la investigación, el conversatorio y el emprendimientos, se realizan actividades en temas específicos relacionados

con saberes indígenas, conocimientos occidentales y ambos conocimientos a la vez, según el Ciclo de aprendizaje que está diseñado para esta Traza de Ingeniería

Los temas de **investigación** están organizados de acuerdo a los contenidos abordados en los módulos, y responden a los intereses y necesidades de los estudiantes y de la comunidad. En ese sentido, los estudiantes deciden qué temas investigar, por qué investigar y cómo esta investigación va contribuir a resolver problemas genuinos de la familia y de la comunidad. Cada investigación tiene su particularidad según el caso. Este ámbito cumple con el objetivo de recuperar y sistematizar los conocimientos indígenas.

El **conversatorio** es el eje conductor de la investigación y del emprendimiento. Por esta razón, se considera como un espacio de diálogo entre la teoría y la práctica. El conversatorio tiene dos espacios de diálogo, uno dentro del aula y otra fuera de ella. Dentro del aula se discute, se opone y se contrarrestan temas vinculados en los módulos. En cambio, en la comunidad y en la chacra se conversan temas relacionados al suelo y su manejo, cómo conservar y recuperar nutrientes del suelo, los ciclos de la siembra y cosecha, el uso de fases lunares en las faenas agrícolas, entre otras. El conversatorio en la chacra se hace en la práctica con los sabios y sabias de la comunidad, con las mamás y taitas conocedores de la agricultura.

El conversatorio es fundamental en este proceso de aprendizaje porque el diálogo permite compartir experiencias en cuanto al empleo de saberes indígenas en los emprendimientos, y ayuda al investigador sistematizar esos saberes. En el conversatorio surge el diálogo de saberes entre la teoría y práctica; entre saberes indígenas y conocimientos occidentales, y entre saberes locales.

En el **emprendimiento** se promueven actividades relacionados con la agricultura y ganadería, donde se aplica saberes indígenas, saberes locales, conocimientos agroecológicos y agronómicos, evitando en lo posible el empleo de fertilizantes y agroquímicos, para contribuir al cuidado de la naturaleza.

Al final de cada semestre hay **fiesta de la cosecha**, una forma propia de evaluación de los pueblos indígenas entendida como cosecha de saberes comunitarios. La fiesta de la cosecha

es un espacio donde los estudiantes presentan el fruto de sus investigaciones y emprendimientos. La fiesta de la cosecha en la UINPI-AW, es una co-evaluación de los conocimientos puestos en la práctica.

En resumen, la estructura curricular del Programa de Pregrado está organizado por ciclos de conocimiento y ámbitos de aprendizaje. Los módulos se encuentran divididos en: nivel Propedéutico, nivel de Tronco Común y en 10 semestres de aprendizaje. La investigación, el emprendimiento y conversatorio tienen sus propios contenidos, convirtiéndose en ejes transversales de la teoría y práctica.

4.2.2.3. Concepciones del suelo en el currículo de la Traza de Agroecología

En esta parte se describe las concepciones de saberes indígenas sobre el suelo planteada por la Traza de Agroecología: la *pachamama* y *allpamama*.

En cuanto a la *pachamama*, la propuesta de proyecto curricular de la Facultad de Ciencias Agroecológicas de la Traza de Agroecología plantea:

la comprensión de la *pachamama*, permite entender que los ríos son nuestros hermanos, la tierra nuestra madre, el sol nuestro padre. En este sentido, la fuerza del espíritu humano se adquiere en el bosque, en las quebradas, en los cerros, en las piedras grandes, en las plantas como la *ayahuasca*, el *huantuc* y otras, que ayudan a tener una visión comunicativa con la *Pachamama*. Por ello la creencia que después de la muerte, los espíritus se transforman en animales como tigre, perro, etc.; y los grandes espíritus siguen viviendo y comunicándose. (UINPI-AW, 2001, pág. 11)

Para el hombre andino la tierra es la *pachamama* y todos los elementos que conforma la totalidad tienen vida. La *pachamama* es todo el universo y por ende tiene un concepto muy amplio. Además, el *runa* para relacionarse con los elementos del universo se basa de seres míticos y busca lugares de sanación espiritual para llenarse de energía.

El hombre a través de sus deidades se comunica y se relaciona con armonía y respeto con la *pachamama*. En efecto, todos los elementos del universo tienen vida, incluida la tierra. Los pueblos indígenas tienen sus propios códigos espaciales y espirituales para relacionarse con la madre tierra sin alterar la vida. Por ejemplo, los shuar recibimos fuerzas de los espíritus de la naturaleza a través de la *ayahuasca*. La fuerza para trabajo, visión para tener muchos

hijos, plegarias para el amor. El encuentro y comunicación con los seres de la pachamama a través de las plegarias tienen un orden cultural. Sin embargo, este orden cultural se alteró con la imposición colonial, pero aún siguen vigente los saberes al interior de las comunidades indígenas de manera oculta.

En la propuesta curricular de la traza de Agroecología en su marco conceptual emplea dos términos: *pachamama* y *allpamama* para referirse a la tierra. En este sentido, a la *pachamama* (madre naturaleza) se lo relaciona con lo femenino que da fecundidad a la vida, a la siembra y a la producción en general. Mientras que *allpamama* (madre tierra) que ofrece beneficios o servicio a la humanidad.

Además, hace referencia sobre el uso del suelo considerando que;

Los *runacuna*...juntaron miles de manos para convertir la tierra, las laderas de los cerros se vistieron de maizales...así la tierra se transforma parcialmente en suelo agropecuario y en material para hacer cerámica y ladrillos para las construcciones; la flora en plantas cultivadas...el manejo de recursos naturales tiene un nombre que lo identifica: la *chakra*, que posee rasgos comunes según las condiciones ecológicas y culturales, y da lugar a ciertos núcleos agrícolas como maíz y sus asociados: quinua, chocho, habas, zambo, arveja y otros (UINPI-AW, 2001, pág. 12)

El criterio de **suelo agropecuario** da lugar a la transformación del suelo en recurso. Por esta razón, el hombre andino utilizó la tierra para las faenas agrícolas y elaborar utensilios de cerámica, al igual que ladrillos para construir sus viviendas. El suelo para las actividades agropecuarias se empleó de manera racional y orgánica; en relación armónica con la pachamama. Así mismo, los andinos obtuvieron muchos conocimientos en las faenas agrícolas como el manejo de la luna para las siembras y cosechas. Por ejemplo, la luna llena es un indicador natural del momento adecuado para las siembras.

Por otra parte, se menciona que el suelo se utiliza para **almacenar y conservar** productos cosechados. Los productos almacenados sirven para consumir gradualmente, mientras que los conservados sirven de semillas. Por ejemplo, la papa para semilla se almacena en hoyos cavados para controlar descomposiciones y percibir rápidamente el ataque de

gusanos. De esta manera, los pueblos indígenas construyeron sus propias técnicas de conservación.

También hace referencia sobre manejo del suelo, en sentido de que los campesinos andinos tenían una manera de mejorar la estructura de los suelos arenosos y arcillosos, mediante la inserción de materia orgánica como estiércol, abonos verdes, paja, etc. La materia orgánica sirve para unir diferentes partículas del suelo: arcilla, arena y limo; formando agregados que permite la mejor aireación del suelo. Este manejo tradicional del suelo son saberes ancestrales que contribuyen al mejoramiento del suelo para las faenas agrícolas. De esta manera, “las comunidades indígenas continúan con la práctica saludable de abonar con *wanu* (estiércol) de corral sus *chacracunas* (cultivos) para que el suelo recupere sus nutrientes y fertilidad” (UINPI-AW, 2001, pág. 12).

4.2.3. EL SUELO EN LOS MÓDULOS DE LA TRAZA DE AGROECOLOGÍA

Esta sección proporciona información respecto a saberes indígenas sobre suelo que contienen los módulos de la Traza de Agroecología.

Se revisaron cuatro módulos informativos para identificar los contenidos de saberes indígenas sobre suelo, los mismos que son: 1) Agroecología I, 2) Gestión Ecológica del suelo, 3) Planificación Agroecológica de la Chacra y 4) Pachamanca. Se eligieron estos módulos porque sus contenidos tratan sobre la cosmovisión indígena, los saberes ancestrales de manejo del suelo, la conservación de suelo, la recuperación de la fertilidad del suelo, empleo de tecnologías agrícolas para sus faenas, manejo sostenible y agroecológico del suelo y de la chacra. A continuación presentamos un cuadro comparativo de los contenidos, enfoques, ubicación en el plan de estudios, y propósitos de estos módulos.

Cuadro N° 5: Cuadro comparativo de los Módulos Informativos

Agroecología I	Gestión Ecológica de Suelo	Planificación Agroecológica de la Chacra	Pachamanca
1. La Pachamama y el conocimiento ancestral. -Mitos y leyendas de pachamama. -Calendario lunisolar y agrícola -Manejo del suelo y agua: andenes, camellones, rotación y asociación de cultivo, y dejar en conservación o barbecho. -Suelo y conservación de alimentos. -Tecnologías agrícolas: uso de chakitaclla, ciclo lunisolar, ingeniería agrícola e hidráulica. 2.-Bases científicas y conocimiento agroecológico -Técnicas de manejo agroecológico: incorporación de materia orgánica, rotación y asociación de cultivos, barreras vivas, control natural de plagas. Manejo de aguas: camellones, zanjas de infiltración. Manejo de erosión: cultivos mixtos de especies arbóreas 3-El enfoque sistémico -Conceptos y elementos del sistema -Sistema convencional: uso de agroquímicos, monocultivo. 4.-Subsistemas agroecológicos de la chacra -Los subsistemas de parcela: suelo, agua, cultivos, animales, forestales y familia.	1.El ashpamama y su entorno -Historia de la agricultura de los andes. -Utilización y manejo tradicional del suelo 2.-Características físicas, químicas y biológicas del suelo. 3.-Técnicas para manejo y conservación de suelos -Manejo del suelo arenoso y arcilloso con materia orgánica: estiércol, el guano de isla, la turba, abonos verdes, compost 4.-Problemas del suelo: erosión -Evitar la erosión: mediante cobertura vegetal; zanjas de ladera, terrazas: base angosta, de banco, de formación lenta, miniterrazas e individuales; muros de retención, barreras arbóreas, labranza mínima; cultivos en entorno, cobertura muerta y policultivos. -Prácticas y conservación de manejo del suelo: terrazas y andenes y manejo de la fertilidad del suelo.	1.-Estudio y planificación del suelo -La planificación tiene este proceso: diagnóstico, planificación, y análisis de rentabilidad. -En el levantamiento del diagnóstico debe constar: propiedades físicas: color, textura, compactación, profundidad, pendiente y erosión. En propiedades biológicas: número de lombrices que existen por c/m² de terreno. Tipo de fertilizantes químicos que emplea. Ej. Urea, 20-30-10. En Subsistema cultivo, época de siembra y cosecha, monocultivo, asociación y rotación; plagas, enfermedades y su control. Al igual que otros subsistemas: pecuaria, agua, y forestal. 2.-Planificación de una chacra tiene tres actividades: agrícolas, pecuarias y forestales.	1.-La Pachamanca -Proceso de cocción -Principios de Soberanía alimentaria
Enfoque: Agroecológico, ancestral y sistémico.	Enfoque: Agronómico ancestral y técnico	Enfoque: Agroecológico y agronómico	Enfoque: Ecológico y ancestral.
¿Cuándo dan? En segundo y sexto semestre, uno corresponde a conocimiento ancestral y otro al conocimiento occidental.	En tercero y séptimo semestre, uno corresponde al ciclo de conocimiento ancestral y otro al conocimiento intercultural.	En segundo semestre y corresponde al ciclo de conocimiento ancestral	En primer semestre, conocimiento ancestral es módulo de Tronco Común.
¿Para qué dan? Para que investiguen y en el emprendimiento contraste ambos saberes a través del conversatorio.	Para que luego de sus investigaciones y emprendimientos realice un diálogo de saberes.	Aprenda a planificar chacra familiar y comunitario y poner en práctica los saberes locales y técnicos.	Para que investigue y emprenda saberes ancestrales.

Fuente: Elaboración Propia

El Módulo de Agroecología I, sigue el enfoque ancestral y agroecológico, se imparte en segundo y sexto semestre y corresponde al ciclo de aprendizaje de ciencias ancestrales y ciencias occidentales. Este módulo tiene como propósito que los estudiantes en la investigación y el emprendimiento, contrasten ambos saberes a través del conversatorio.

Los contenidos de este módulo se encuentran estructurados en cuatro capítulos. El primer capítulo trata sobre la concepción de la Pachamama según la cosmovisión indígena: sus

mitos y leyendas, calendario lunisolar y agrícola; manejo del suelo y agua como andenes, camellones, rotación y asociación de cultivo, conservación y barbecho; suelo y conservación de alimentos como *qolqa* (edificios); tecnologías agrícolas como uso de *chakitaclla* (arado de pie) ingeniería agrícolas e hidráulicas, etc. El segundo capítulo, trata sobre las bases científicas y conocimientos agroecológicos; técnicas de manejo agroecológico como incorporación de materia orgánica, barreras vivas, control natural de plagas; manejo de aguas como camellones, zanjas de infiltración; manejo de erosión como cultivos mixtos de especies arbóreas, etc. En tercer capítulo, trata del enfoque sistémico, sistema convencional como uso de agroquímicos, monocultivos, etc. El cuarto capítulo trata sobre los subsistemas de agroecología de la chacra: suelo, agua, cultivo, animales, forestales y familia.

El módulo de **Gestión Ecológica del Suelo** corresponde al enfoque ancestral y agronómico, se imparten en tercero y séptimo semestre, que corresponden al Ciclo de aprendizaje de ciencias ancestrales y conocimientos interculturales. La enseñanza de este módulo tiene como propósito hacer un diálogo de saberes entre conocimientos ancestrales y occidentales en sus investigaciones y emprendimientos.

Los contenidos de este módulo están organizado en cuatro secciones. La primera sección, trata sobre las concepciones de *ashpamama* (tierra grande) y su entorno, utilización y manejo tradicional del suelo. La segunda sección, trata sobre las características físicas, químicas y biológicas del suelo. La tercera sección, trata sobre las técnicas de manejo y conservación del suelo; manejo del suelo arenoso y arcilloso con materia orgánica: estiércol, el guano de isla, la turba, abonos verdes y compost. La cuarta sección, se refiere a problemas del suelo: la erosión; evitar erosión mediante cobertura vegetal, zanjas de ladera; terrazas: de base angosta, de banco, de formación lenta, miniterrazas e individuales; muros de retención, barreras arbóreas, labranza mínima, cultivos en entorno, cobertura muerta y policultivos. Prácticas y conservación de manejo del suelo como terrazas y andenes, y manejo de la fertilidad del suelo.

El módulo de **Planificación Agroecológica de la Chacra**, corresponde al enfoque agroecológico y agronómico, se imparte en segundo semestre, que corresponde al ciclo de ciencias ancestrales. La enseñanza del presente módulo tiene el propósito de enseñar a planificar la *chacra* familiar y comunitaria en el emprendimiento con prácticas agroecológicas y saberes locales.

Los contenidos del presente módulo están organizados en dos secciones. La primera sección, se refiere al estudio y planificación del suelo, que consiste en el diagnóstico, planificación y análisis de rentabilidad. El levantamiento del diagnóstico debe constar, propiedades físicas: color textura, compactación, profundidad, pendiente y erosión del suelo; propiedades biológicas: número de lombriz existente por c/m² de terreno. Tipos de fertilizantes químicos que se emplea. Ejemplo, Urea, 10-30-10, etc. El subsistema cultivo: época de siembra y cosecha, mono cultivo, asociación y rotación; plagas, enfermedades y su control. Al igual que otros subsistemas pecuaria, agua y forestal. La segunda sección, trata sobre subsistemas de planificación de una chacra: suelo, agua, cultivo, pecuaria y forestal.

El módulo de *pachamanca* (olla de tierra) corresponde al enfoque ancestral y ecológico, se imparte en primer semestre, que corresponde al ciclo de ciencias ancestrales y es el módulo de Tronco común. La enseñanza del presente módulo tiene el propósito de investigación y emprendimiento sobre tipos de arte culinaria indígena. Sus contenidos de aprendizaje se refieren a conocimiento de la *pachamanca*, proceso de cocción y nociones de soberanía alimentaria. Se escogió este módulo porque quería indicar el uso del suelo como instrumento para cocinar alimentos.

En un breve análisis, los contenidos de los módulos tienen coincidencias entre sí. El módulo de Agroecología y módulo de Gestión Ecológica de Suelo coinciden en sus contenidos en los siguientes temas: cosmovisión indígena y la concepción del suelo como *pachamama* (madre tierra) y *ashpamama* (tierra grande); las técnicas y tecnologías de manejo del suelo; técnicas y conservación del suelo para evitar la erosión; técnicas del manejo del suelo y agua.

En cambio, el módulo de Agroecología y el de Planificación Agroecológica de la *Chacra* coinciden en los siguientes contenidos: técnicas de manejo agroecológico del suelo y los subsistemas del manejo de la chacra como: subsistema de suelo, agua, cultivo, pecuaria y forestal. En cuanto se refiere al uso del suelo, el módulo de Agroecología hace referencia a la conservación de alimentos mediante *qolqa* (edificio), y el módulo de *pachamanca* (olla de tierra) se refiere a la cocción de alimentos.

4.2.4. ANÁLISIS DE LA VISIÓN INSTITUCIONAL

En esta sección se analiza la propuesta institucional en dos momentos: primero, se hace un análisis comparativo entre la universidad convencional y los aportes innovadores que plantea la universidad intercultural en la formación; y segundo, se realiza un análisis interno de la propuesta académica.

Las universidades convencionales desde la colonia se dedicaron a homogenizar los conocimientos, invisibilizando la heterogeneidad de saberes existentes con la finalidad de imponer la colonialidad del saber. Como parte del proceso de construir modelos propios de formación en la educación superior, la propuesta curricular y pedagógica de la UINPI-AW plantea las siguientes innovaciones: 1) incorpora contenidos de saberes indígenas/locales en el currículo académico, como por ejemplo la concepción de que la tierra (Pachamama) es un ser vivo e integral; 2) plantea el vínculo de la universidad directamente con los territorios estableciendo carreras (trazas) en función de su vocación productiva, 3) propone vincular a la universidad con la comunidad a través de emprendimientos productivos; 4) plantea ciclos de aprendizaje de saberes ancestrales, occidentales e interculturales, como parte del dialogo de saberes y 5) propone procesos de aprendizajes basados en la participación social (sabios y la comunidad), la investigación acción y emprendimientos, para concretar el método vivencial-simbólico relacional.

Estas características distinguen a la UINPI-AW de las universidades convencionales y es parte del proceso de construcción de modelos propios de formación y la concreción de la

pluralidad epistémica en la educación superior. En las conclusiones de este trabajo retomaremos estos aspectos.

Sin embargo, si bien la propuesta curricular de la UINPI-AW sobre concepciones de suelo, en los tres niveles descritos: institucional, carrera y módulos, guarda cierta coherencia y consistencia, también se evidencian algunas inconsistencias. Por ejemplo, si bien la propuesta pedagógica de la universidad a nivel institucional plantea una formación desde la cosmovisión indígena basada en los principios de relacionalidad, complementariedad, vivencial-simbólico y reciprocidad, esta visión filosófica entra en cierta tensión con los contenidos de aprendizaje de los módulos informativos. Se observa que, junto con los conocimientos ancestrales aparecen conocimientos del enfoque sistémico de corte más occidental. En este sentido, dificulta entender si la metodología de la formación, vivencial-simbólica, planteada por la UINPI-AW es aplicable sólo para el aprendizaje de saberes indígenas o para ambos saberes.

Asimismo, en la propuesta académica-pedagógica de la UINPI-AW y en la propuesta curricular de la traza de Agroecología se plantean tres ciclos de aprendizaje: de saberes ancestrales, de conocimientos occidentales y de saberes interculturales. Sin embargo, estos ciclos siguen una cadena de secuencias fragmentadas, que implica reproducir los viejos modelos educativos de fragmentación de conocimientos, que se atribuyen a los modelos de educación superior convencionales. Desde mi punto de vista, planteo que para poder superar esta fragmentación, se puede optar por el último ciclo de aprendizaje de saberes interculturales en todo el proceso de formación para interculturalizar los saberes. Además, con un ciclo de aprendizaje de saberes ancestrales no es suficiente para cumplir con la propuesta de la descolonización de conocimientos. Por esta razón, considero que es una propuesta insuficiente y fragmentaria. Para que la educación sea intercultural es posible amalgamar saberes tanto ancestrales como occidentales. En este sentido, la implementación de educación superior con enfoque de interculturalidad es posible, porque la propuesta de construcción de saberes propios rompe esquemas verticales del conocimiento, construyendo la horizontalidad de saberes mediante el diálogo de saberes.

En cuanto a la propuesta curricular de la traza de agroecología, se hace mucho énfasis sobre el conocimiento del suelo desde la cosmovisión indígena, y el uso y manejo del suelo. Sin embargo, en los módulos informativos se incorporan contenidos sobre la cosmovisión y manejo del suelo, dejando un vacío en el conocimiento de uso del suelo.

Considero que estas inconsistencias son propias del proceso de concretizar una propuesta pedagógico-filosófica propia en un contexto todavía dominado por la hegemonía del conocimiento occidental y modelos pedagógicos que fragmentan el conocimiento.

4.3. Percepción de aprendizajes de los estudiantes sobre saberes del suelo

Luego, de la descripción de la visión institucional sobre saberes ancestrales y propuesta pedagógica de aprendizaje, en esta sección se describen los aprendizajes de los estudiantes acerca de saberes indígenas sobre suelo siguiendo el método vivencial-simbólico relacional propuesto por la institución a través del diálogo de saberes y el conversatorio. Esta sección está organizada en seis partes: 1) descripción de los estudiantes, 2) el problema del suelo y la importancia de aprender saberes indígenas, 3) el método vivencial-simbólico relacional en la práctica, 4) el diálogo de saberes y conversatorio como espacios de aprendizaje y 5) el análisis de la percepción de los aprendizajes de los estudiantes.

4.3.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES

La indagación de percepciones de aprendizajes de saberes de suelo se realizó con siete estudiantes de la Traza o Carrera de Ingeniería en Agroecología. Estos estudiantes son: Alfonso Mukuimp, Hilario Morocho, Jaqueline Lema, Nancy Nepa, Gonzalo Chorlango, Fernando Cabascango y Awkak Amaru.

Se trabajó con estos siete estudiantes porque se logró contactarlos a través del Administrador temporal de la universidad Ing. Julio Olivera. Además, cabe recalcar que para aplicar la entrevista se les visitó en sus chacras y en sus comunidades, puesto que al momento de la investigación los entrevistados estaban en proceso de plan de contingencia (2013-a

mediados del 2016), es decir, estaban realizando sus tesis bajo la dirección del Consejo de Educación Superior (CES) por el cierre definitivo de la UINPI-AW.

El estudiante Alfonso Mukuimp, egresado de Ingeniero en Agroecología, tiene 45 años de edad, es oriundo de la comunidad Shuar de Yaup, perteneciente a la provincia amazónica de Morona Santiago. Perteneció al pueblo shuar y es hablante de las lenguas Shuar Chicham y el castellano.

El estudiante Hilario Morocho, egresado de Ingeniero en Agroecología, tiene 42 años de edad, es de Tabacundo y pertenece al pueblo *Karanki*, y hablante de la lengua castellano.

La estudiante Jaqueline Lema, es egresada de Ingeniera en Agroecología, tiene 38 años de edad, es de Tabacundo, pertenece al pueblo *Karanki* y habla el castellano.

La estudiante Nancy Nepa, egresada de Ingeniera en Agroecología, tiene 35 años de edad, es oriunda de Olmedo, pertenece al pueblo Kayambi y habla el castellano.

El estudiante Gonzalo Chorlango, egresado de Ingeniero en Agroecología, tiene 44 años de edad, es oriundo de Cayambe, pertenece al pueblo Kayambi y habla el castellano.

El estudiante Fernando Cabascango, es egresado de Ingeniero en Agroecología, tiene 31 años de edad, es oriundo de Cayambe, pertenece al pueblo Kayambi y habla el castellano.

El Estudiante Awkak Amaru, egresado de Ingeniero en Agroecología, tiene 38 años de edad, es oriundo de Cuenca, pertenece al pueblo *Kichwa* y habla las lenguas *kichwa* y el castellano.

Cuadro N° 6: Cuadros de descripción de los estudiantes

Detalle	Estudiante David Mukuimp	Estudiante Hilario Morocho	Estudiante Jaqueline Lema	Estudiante Nancy Nepa	Estudiante Gonzalo Chorlango	Estudiante Fernando Cabascango	Estudiante Awkak Amaru
Edad	45	42	38	35	44	31	38
Sexo	Masculino	Masculino	Femenino	Femenino	Masculino	Masculino	Masculina
Lugar	Morona Santiago	Tabacundo	Tabacundo	Olmedo	Cayambe	Cayambe	Cuenca
Etnia	Shuar	Karanki	Kayambi	Kayambi	Kayambi	Kayambi	Kichwa
Lengua	Shuar chicham y Castellano	Castellano	Castellano	Castellano	Castellano	Castellano	Kichwa y Castellano

Fuente: Elaboración Propia

Luego de esta breve descripción de los estudiantes, a continuación se analizan los aprendizajes en los siete ejes mencionados.

4.3.2. EL PROBLEMA DEL SUELO Y LA IMPORTANCIA DE LOS SABERES INDÍGENAS

Antes es importante destacar el problema del suelo en el contexto andino. La revolución verde con la implementación de monocultivos, la aplicación de productos agroquímicos, la producción a gran escala para competir en el mercado nacional e internacional fomentó la agroindustria y el monocultivo y explotó irracionalmente el suelo. En consecuencia, terminó con la producción sustentable practicada por los pueblos andinos. Cuyos suelos quedaron compactados, erosionados y degradados.

En este contexto, es necesario destacar cómo influyó la universidad a crear conciencia de volver a fomentar una agricultura sustentable, al respecto presentamos el testimonio de un estudiante.

(C)uando nacemos vivimos muy apegados a la tierra. Nuestros abuelos, nuestra madre vivían dependiendo únicamente de la agricultura, y se vivía bien y demasiado bien. Sin embargo, por la necesidad que le van generando el tema de tener dinero hace que mis padres fueron a buscar recursos fuera, es decir, en la ciudad. Primero lo hizo mi madre luego nosotros sus hijos, dizque a buscar los mejores días pero jamás lo hallaron porque encontraron otras necesidades en especial la falta de comida, enfrentados a esta dificultad empezaron crear emprendimientos desde criar pollos, gallinas, cuyes, chanchos pero siempre por separado. También realizaron monocultivos de papa, maíz siempre en gran cantidad. Conoció, que por más que se siembre bastante nunca se va encontrar precio justo, la ganancia queda en manos de los intermediarios. A partir de esa experiencia, generaron otros emprendimientos como tener un restaurante, un almacén de insumos químicos, que para eso no hay que estudiar mucho, sola saber manejar las marcas de los productos y para qué sirve. Económicamente hablando nunca hemos cubierto las necesidades como atender a la familia, la casa, la necesidad se vuelve cada vez más agudizante. Hace aproximadamente 9 años conocimos lo que es la agroecología en un proceso de enseñanza en la comunidad de aprendizaje de la Universidad Amawtay Wasi. Empezamos un proceso de cambio con el conocimiento de la agroecología iniciamos con el emprendimiento familiar innovador MUSHUK PACHA, es una emprendimiento de la fabricación de insumos agroecológicos. Esto nos ha permitido generar buen ingreso económico e ir soñando y plasme la iniciativa de economía familiar (Estudiante varón, TIA, 25-11-14)

Esta historia de vida tiene tres tiempos. Primero, vivencia con la tierra y la producción sustentable. En segundo momento, migran a la ciudad e inician una nueva forma de vida; y por

necesidad se dedican fomentar emprendimientos como: la crianza de animales menores, la agricultura convencional y la implementación de un almacén de productos agropecuarios. Y en tercer momento, el ingreso a la Universidad Amawtay Wasi y el reconocimiento de la importancia de la agroecología. Este conocimiento permite cambiar la consciencia de este estudiante para emprender la fabricación de productos de insumos agroecológicos y fomentar la agricultura orgánica. Es decir, iniciar el proceso de retorno a vivir vinculado con la tierra. Estas y otras historias de vida dan importancia el aprendizaje de saberes indígenas.

Existen varios criterios respecto a la importancia de aprender los saberes ancestrales, sobre este punto un estudiante sostiene:

(E)s importante porque destapa el bagaje de conocimiento indígena que se encuentra escondido...estos saberes locales fueron perdiéndose en el camino. Por ejemplo, el tema de la recuperación de suelo de manera ancestral. Esta recuperación ancestral era muy rigurosa, la recuperación se los podía bajar de 5 años a 6 meses...juntar todos estos saberes vuelve a ser como era antes pero hay que probar y en la práctica comprobar sus resultados. (Estudiante varón, TIA, 25-11-14)

El aprendizaje de saberes indígenas permite al estudiante recuperar y valorar los saberes ancestrales que se encuentran escondidos como la recuperación del suelo de manera orgánica. Bajar el tiempo de recuperación del suelo, dependiendo de la cantidad de materia orgánica incorporada.

La importancia de aprender los saberes indígenas motivó a muchos estudiantes a valorar y apreciar a la tierra, al respecto una estudiante dice:

(E)n lo personal lo más relevante ha sido aprender amar a la naturaleza. Además, compartir los saberes. Nuestros ancestros son los que realmente tienen la ciencia, falta solamente conocerla y explotarla. Ellos son el libro, son la sabiduría. Es importante saber y conocer estos conocimientos de nuestros mayores, hemos aprendido sus maneras de cultivar y producir. (Estudiante mujer, TIA, 25-11-2014)

El aprendizaje de saberes indígenas permitió que los estudiantes aprendan a amar a la naturaleza y tener otro concepto de la naturaleza; una naturaleza que brinda beneficios y servicios. Por ende, aprendieron a amarla y cuidarla. Así mismo, aprendieron a valorar a sus abuelos, y los reconocen como poseedores del conocimiento. Lo consideran como un libro

abierto porque ellos tienen conocimientos de manejo y conservación del suelo sin afectar la naturaleza.

Para algunos estudiantes, aprender saberes indígenas les permite emanciparse de la colonización, al respecto un estudiante dice:

(A)prender saberes indígenas nos descoloniza. Nos da la autonomía propia y nuestra propia autodeterminación. De ahí podemos surgir para poder desarrollar o crecer como pueblos y nacionalidades...Ir adelante hacia los espacios que nuestros abuelos crecieron...cuando hablamos de nuestros conocimientos muchos dicen, ¡ah! pero es volver atrás, no se refiere de eso. Volver a conocimiento nuestro es mucho más importante. Si antes vivían mejor que ahora, si ahora estamos peores por qué no volver. (Estudiante varón, TIA, 6-11-14)

La práctica de conocimientos ancestrales es una forma de liberarse de la colonialidad del saber. Esta liberación nos posibilita crecer y desarrollar en forma horizontal nuestros conocimientos como pueblos y nacionalidades sin olvidar del otro. Esta afirmación expresa la filosofía de la educación planteada por la Universidad, de responder desde la epistemología indígena a la descolonización de conocimientos. El ejercicio de esa filosofía, nos permite liberar la mente, de saberes que no se ajustan con nuestra cosmovisión.

4.3.3. EL MÉTODO VIVENCIAL-SIMBÓLICO EN LA ACCIÓN

En la sección 4.1.3. se describe la propuesta de aprendizaje de la UIINPI. En esta sección, basados en los testimonios de los aprendizajes de los estudiantes se describe el método vivencial-simbólico relacional en acción. Este método propone cuatro momentos, 1) vivenciar y experimentar (*experiencia concreta*), que consiste trasladarse in situ donde se produce el hecho, 2) recuperar y reencantar mediante la sistematización de la experiencia vivida, 3) significar y resignificar, o *teorizar y conceptualizar* lo vivido, y 4) involucrarse y comprometerse con la comunidad, a través de la *aplicación y experimentación* de lo aprendido.

Sin embargo es importante aclarar que en la práctica no es posible establecer fronteras precisas entre estos momentos. Pero, en esta sección se realiza este ejercicio con propósitos ilustrativos.

4.3.3.1. Vivenciando y experienciando

Un primer aspecto de la metodología de aprendizaje vivencial-simbólica relacional es la vivencia y experiencia directa con las comunidades. Es necesario precisar cómo aprenden saberes ancestrales, cuál es el proceso que se sigue. Los conocimientos indígenas de manejo del suelo están en las comunidades, en sus prácticas de la chakra, en la limpieza, el aporque, la siembra y cosecha de los productos. Por esta razón, los conocimientos indígenas se aprenden en la convivencia, en el conversatorio con los sabios y campesinos de la comunidad, en la investigación y el emprendimiento. Sobre estas experiencias, un estudiante declara:

(P)rimero aprendimos los saberes que estaban en mano de los campesinos. Fuimos recopilando a través de los procesos de investigación que enseñaba la academia. La Universidad nos daba una guía de cómo investigar en el campo. La academia dice que el profesor que van a enseñar debe ser titulado pero también los mejores aprendizajes están en la gente campesina, adultos mayores, en los abuelos, los taitas. Saberes locales que hemos aprendido son de ellos, los abuelos. Aprendimos como estaba establecido por eso nos íbamos aprender con ellos en sus chacras, en sus tierras. Además, preguntando cómo iban sembrando, cómo manejan el suelo, y cuáles eran los términos con que se manejaban. Muchos de ellos perdieron los saberes indígenas porque vino la revolución verde y les metió en la cabeza que se debe usar fertilizantes sintéticos. Sin embargo, ahí quedan algunas personas que no le creían al abono químico. Trabajar con ellos fue bastante interesante porque tenían buen suelo fértil. Y más allá de tener suelo fértil tenían producciones grandes. Además, tenían semillas que en algunas partes se han perdido. (Estudiante varón, TIA, 25-11-2014).

En esta afirmación del entrevistado se concreta la aplicación el primer aspecto del *método vivencial relacional* planteado por la Universidad (Ver, 4.1.3), la vivencia y experiencia concreta, que consiste en trasladarse al sitio donde se produce el hecho. Es decir, las comunidades, las chacras para vivenciar junto a los taitas, mamas y sabios de la comunidad la aplicación de saberes ancestrales sobre el suelo en las actividades agrícolas. Otro aspecto que destaca es que la sabiduría indígena no está en las aulas sino en las chacras.

El sistema convencional de educación superior obstaculiza que nuestros sabios y sabias sean docentes de la universidad porque las reglas académicas determinan que para ser docente hay que poseer título académico. Estas reglas academicistas no consideran que el verdadero conocimiento de manejo de suelo están en las prácticas y experiencias de los taitas. Por esta

razón, afirmo que los sabios y sabias son verdaderos conocedores de las ciencias agroecológicas. Además, para romper este impedimento, la universidad contribuye que sean los estudiantes los que busquen el conocimiento en las comunidades mediante el conversatorio y la observación de la *chacra*.

Finalmente, el testimonio identifica otro factor que ha llevado al no reconocimiento de estos saberes: la revolución verde, que influyó a dejar de emplear prácticas de saberes indígenas sobre manejo del suelo porque muchos campesinos se inclinaron al uso de fertilizantes químicos. Además, la revolución verde empleo maquinaria agrícola con el pretexto de producir a gran escala y alimentar a la población en general. Este criterio de la revolución verde cambió el pensar y el sentir del campesino andino, y se sometieron al uso de la maquinaria. Sin embargo, desde la visión de este estudiantes, hay que aprender de las personas (aunque pocas) que siguen con su práctica ancestral del manejo del suelo, para mantenerlo fértil, productivo y vivo.

4.3.3.2. Recuperando y reencantando

**“La universidad hace mucho énfasis de la recuperación de saberes ancestrales”
(Nancy Nepa)**

Un segundo aspecto del método vivencial-simbólico relacional es la recuperación y reencantamiento que se refiere a la sistematización lo vivenciado en la anterior etapa. Al respecto uno de los estudiantes comparte su aprendizaje al hacer *guachada*¹⁴(surco)

Por ejemplo, en manejo de suelo, mi padre cuando hace la *guachada* para las papas, deja calentar durante 3 días el suelo. Muchas veces en el modelo convencional se aplica fungicidas o algún tipo de esos para descontaminar o desintoxicar el suelo. Nuestros abuelos hacían de manera natural, sólo con la presencia de rayos solares, controlaban hongos que podían atacar las semillas. Todos estos conocimientos hemos vuelto a recuperar y estamos manejando (Estudiante varón, TIA, 02-12-14)

Los Incas manejaron el WARUWARU conocido como los camellones. Los camellones son canales donde se empozaban el agua, a través de eso realizaban

¹⁴ Guachada, son surcos empleados en la pendiente para captar, almacenar y ceder agua. Para la guachada se utiliza herramienta manual azadón para formar guachos con mínima disturbación del suelo (Belisario Volverás; 2014)

sembríos de papa, cebada y frejol. Podemos decir también los WACHUS o los camellones. WACHU es donde se concentra el agua, es como termostato que defiende a las plantas de las heladas. La Helada en la actualidad produce manchas a las plantaciones y los quema. Tenemos sembríos por sistema de riego por aspersión o por goteo y a la intemperie esto permite que las heladas caigan directamente a las plantaciones de papas y los quema. Para evitar eso nuestros mayores eran científicos, realizaban los canales, waruwaru o camellones. Así tengan extensiones de cultivos allí se empozaba el agua cuando hacía el sol se calentaba y los defendía para que no les coja la helada. Y en la noche esas aguas de canales se congelaban y al siguiente día los defendía a las plantas de las heladas, esto era la técnica que utilizaban nuestros mayores. Estos conocimientos no fueron visualizados por las tecnologías modernas.

En el primer testimonio se evidencia indicios de una sistematización comparativa de una experiencia vivida de sembrar papa haciendo uso de dos técnicas distintas. En este sentido, como se plantea en la propuesta metodológica de la UIINPI-AW, los estudiantes realizan no solo una observación reflexiva, sino una práctica reflexiva de replicar lo que han visto. En cambio en el segundo se evidencia un intento de sistematización del saber en perspectiva histórica.

4.3.3.3. Significando y resignificando

Un tercer aspecto del método vivencial simbólico relacional planteado en la propuesta pedagógica de la IINPI-AW es el significar y resignificar. En esta sección ilustramos la misma con tres ejemplos: 1) la resignificación del suelo y de la tierra como ser vivo, 2) el uso de indicadores naturales y 3) la concepción del “conocimiento como recuerdo”.

Respecto al primer punto, la tierra como un ser vivo, un estudiante shuar dice:

Nuestros mayores para realizar los cultivos empleaban sus propias tecnologías y sabidurías. En la producción mantenían una estrecha relación con la naturaleza, una relación armónica de vivir juntos ligados con la naturaleza. A la tierra según los quechuas hablantes lo denominan *Pachamama* y en idioma *shuar chicham* se dice *nunka* (tierra). La tierra es un ser vivo no es un ser inerte como nos enseñaron en los colegios convencionales, si fuera un ser inerte no produciría, no habría ningún microorganismo que procesa la materia orgánica. Estos saberes hemos ignorado en la educación convencional pero en la actualidad hemos retomado que la tierra realmente es vivo, por eso produce. Nuestros mayores en la preparación del suelo para el cultivo lo realizaban de manera adecuada, nunca intervenían los arados y equipos pesados. (Estudiante varón, TIA, 7-11-14)

Lo que destaca en esta cita es la comprensión de la tierra como un ser vivo. La naturaleza enseñó al hombre a convivir con ella sin afectar el orden ecológico, en este sentido, se plantea que los ancestros tenían sabiduría donde la racionalidad permite entender la existencia de muchas vidas dentro de la pachamama.

Asimismo, en este proceso de resignificación los estudiantes aprenden que la relación con la tierra y la naturaleza tienen un carácter ritual.

(C)uando preparamos el suelo conversamos sobre ritos de la siembra de papa...que consiste enterrarse bajo la tierra hasta el pecho. Por eso en una ocasión enterramos al compañero Hilario, primero hicimos el hoyo para su entierro. Luego de la siembra se mata un borrego para comer...según la ideología andina hay que estar felices para que de buenos frutos. (Estudiante varón, TIA, 7-11-14)

El *aents* (persona) o el *runa* antes de sus faenas agrícolas pedían autorización a la *pachamama* para intervenir y mediante sus plegarias suplicaban a sus deidades para que sus siembras den buenos frutos. Las ciencias técnicas como la Ingeniería Agronómica que promueven las Universidades convencionales ignoran la ritualidad, pero en la UINPI-AW aprenden a valorar esta dimensión de la relación con la naturaleza y con la tierra. Esta dimensión ritual expresa también el principio de reciprocidad “de dar para recibir” en este caso dar alimento a la tierra para también recibir “buenos frutos”.

Un segundo ejemplo de resignificación proviene del uso del calendario lunar en las actividades agrícolas:

En la práctica lo que nosotros utilizamos son las fases lunares, que nos ayudan muchísimo para evitar tener carga de mano de obra. Hacemos podas adecuadas, hacemos las enmiendas de abonos en fechas adecuadas: en menguante, en cuarto creciente, hacer incorporación de abono. Ese ayuda muchísimo porque si nosotros ponemos el abono cualquier día es un desperdicio de tiempo y material. Por lo tanto nosotros en el manejo de suelo usamos siempre las fases lunares. Nuestros abuelos nos están diciendo cuándo hay que abonar, cuándo hay que fertilizar, cuándo hay que hacer las podas. A pesar de que nosotros hacemos los cortes todos los días pero también se hace las fases lunares diarias. De 6 a 9 de la mañana lo que es la luna nueva, de 9 a 12 tendríamos lo que es el cuarto creciente, de 12 a 3 tendríamos la luna llena, 3 a 6 de la tarde lo que es el menguante. Entonces en ese tiempo o en esas horas, nosotros podemos hacer todas las actividades, en el mes lo que es la fase lunar. Nos adaptamos a eso. (Estudiante varón, TIA, 2/12/14)

El uso del conocimiento de las fases lunares está vinculado a cuestiones prácticas de uso eficiente de la mano de obra. Adicionalmente, es interesante la resignificación de las fases lunares en términos de fases lunares diarias, u organizar las horas del día siguiendo las fases de la luna.

Un tercer ejemplo de resignificación es la conceptualización del conocimiento como recuerdo. En la experiencia de aprendizaje de los estudiantes esta se da en dos niveles: a) el recuerdo de las personas y b) el recuerdo de la tierra misma.

“no se podría decir aprendí sino más bien conjuntamente con nuestros abuelos, con nuestros padres sólo hemos vuelto a recordar lo que nuestros ancestros hacían”
(Estudiante varón, TIA, 25-11-14)

Una cultura para la aplicación de BOCASHI es la tierra. Esta tierra debe ser del mismo lugar ya ellos tienen la memoria del lugar, de cómo ha sido nuestro suelo antes de ser intervenido con maquinarias pesadas. Entonces uno de los recuperamientos que se hace ahí es el uso de la tierra del mismo lugar. (Estudiante mujer, TIA, 25-11-14)

En el primer caso, los saberes indígenas que están ocultos se vuelven a recordar y ese recuerdo se convierte en aprendizaje significativo mediante la aplicación en actividades cotidianas. La adquisición de este conocimiento implica seguir un proceso natural de aprendizaje mediante el diálogo y conversatorio, donde los actores de la enseñanza serían los sabios, abuelos, adultos y padres poseedores de ese conocimiento.

En el segundo caso, el testimonio plantea que la misma tierra al ser un ser vivo, tiene memoria, y que esta memoria es la que permitiría a la misma poder autoregenerarse.

4.3.3.4. Involucrandonos y comprometandonos: Aplicación de Saberes ancestrales

Un cuarto aspecto del método vivencial-simbólico y relacional es el involucramiento y compromiso de los estudiantes en la aplicación de lo aprendido. Al respecto un estudiante a modo de ejemplo manifiesta:

... en los cultivos andinos, hicimos prácticas para ver cómo funcionan los saberes indígenas. Por ejemplo, en la siembra de papa nosotros hicimos surcos y ese mismo día sembramos la papa. Otra práctica que hicimos es dejar calentar el suelo durante tres días y luego sembramos la papa para ver cuál es la diferencia, en cuál de las dos prácticas teníamos una brotación rápida. Es cierto, lo que nuestros abuelos nos

enseñaron, la brotación rápida de papa se obtiene si se siembra en suelo caliente (Estudiante varón, TIA, 02-12-14)

Según sus investigaciones, los estudiantes confirman que las enseñanzas de los taitas dan resultado. Afirman que la brotación rápida de papa se da cuando se siembra en el suelo caliente. En este sentido, manifiesto que la sabiduría indígena está dormida y opacada por los conocimientos técnicos. Pues, hay que recuperar y aplicar. Gracias a esta universidad se intenta revalorizar los conocimientos de nuestros ancestros.

Sobre este mismo aspecto, otro estudiante sostiene “la Universidad Intercultural nos decía vayan, aprendan, practiquen y repliquen. Empezamos aquí en La Esperanza a hacer emprendimiento de algunas cosas de lo que íbamos aprendiendo, íbamos conversando con la comunidad y al mismo tiempo fuimos replicando” (Estudiante varón, TIA, 25-11-14). Esta afirmación del estudiante nos confirma el cumplimiento de responder desde la epistemología a la recuperación de los saberes indígenas que plantea la Universidad. Además, es importante destacar el desenvolvimiento de los estudiantes y su convivencia con la comunidad, sobre todo el rol protagónico de replicar sus aprendizajes junto con los miembros de la comunidad. Aquí no hay quién enseña y quién aprende sino mediante la práctica se construye el conocimiento.

Por otra parte, los agroecólogos manifiestan que emplean tanto saberes indígenas como occidentales en sus emprendimientos productivos comunitarios, sobre este tema manifiestan:

(E)n los emprendimientos para hacer las camas utilizamos el motocultor y bomba de agua, sistema de riego por aspersión...además, rastrado con el arado solo una vez. Luego he hecho los *wachos* sólo con el azadón, he puesto el bocash, es un abono orgánico que está hecho con cascarilla de arroz, tierra, estiércol de vaca y de gallinas, carbón, polvillo de arroz, harina de rocas, la ceniza y la melaza. En cada hoyo he puesto 80 gramos de bocash para que se alimente el suelo y el cultivo. Cuando se haya germinado unos 15 cm de tallo los cultivos hago un hoyo al lado de las plantaciones con el taco (palo afilado), se pone igualmente 80 gramos de bocash para apoyar la nutrición. Además, fumigaciones con el biol cada 8 días durante su floración. También dejar el resto de la cosecha en el mismo sitio para que mediante la descomposición recupere los nutrientes del suelo...incorporar el estiércol de los cuyes para que se nutra el suelo...en un terreno pendiente aplicamos curvas a nivel con las barreras y nunca se debe manejar el arado a favor de la pendiente se debe manejar en contra de la pendiente para evitar la erosión. Aunque el suelo sea plano se debe realizar curvas a nivel para poder concentrar la humedad al suelo (Estudiante varón, TIA, 7-11-14)

En cuanto a la roturación del suelo, utilizan motocultor y tractor una sola vez. Luego emplean azadón para remover el suelo y construir camas. Y en relación al manejo del suelo, incorporan el bocash en los hoyos preparados para la siembra; el porcentaje de la incorporación del bocash depende de la pobreza del suelo en materia orgánica y minerales. Además, en terrenos pendientes aplican curvas a nivel en la construcción de barreras. Las curvas a nivel son líneas curvadas que se construyen para retener la humedad y el suelo arrastradas por el agua quedan en las barreras. De esta forma, nivela el desnivel del suelo. Así mismo, emplean las sugerencias técnicas del arado en la pendiente que consiste manejar el arado en contra de la pendiente para evitar la erosión.

Con respecto al subsistema agua, emplean sistema de riego por aspersión para proporcionar agua a las plantaciones como lechuga, col, rábano, zanahoria, etc. Igualmente, utilizan bombas para fumigar con biol (abonos líquidos) a las plantas en tiempo de la floración.

Otros estudiantes manifiestan que realizan coberturas y estudios del suelo como técnicas de manejo del suelo, al respecto un estudiante manifiesta:

... empleamos coberturas que consiste en poner la materia orgánica seca para que proteja del sol al suelo. En la agricultura siempre hay que ponerle el sombrero porque la agricultura necesita del sol y de sombría en el sitio para que germine una buena planta. Así mismo, empleo la cromatografía para análisis del suelo porque debo saber cómo está mi suelo para hacer alguna aplicación. (Estudiante varón, TIA, 25-11-14).

El diagnóstico del suelo es importante porque permite saber en qué condiciones se encuentra el suelo antes de su intervención. Para lo cual, se realiza análisis del suelo con el conocimiento de la cromatografía que consiste estudiar los diferentes componentes químicos como dióxido de carbono, agua y minerales. Previo a este análisis se hace la aplicación de técnicas de manejo del suelo, es decir, incorporación de materia orgánica. Además, el empleo de coberturas ayuda a evitar la degradación, deslizamiento, pérdida del suelo y de su fertilidad. La cobertura permite mantener la humedad y germinación de la planta (conversación sostenida con un estudiante de Agroecología)

Por su parte, una de las estudiantes dice, “utilizo azadón, la yunta y los caballos para realizar surcos para la siembra. Además, para la conservación del suelo sembramos pasto” (Estudiante mujer, TIA, 26-11-14). Esta afirmación nos permite decir, que emplea los conocimientos ancestrales en su emprendimiento. El empleo de animales para hacer surcos evita la intervención de maquinaria pesada. En cambio, la siembra de pastos son unas técnicas de chaqueo y de conservación, que consiste dejar en descanso la tierra durante un tiempo y que de manera natural recupere su biodiversidad.

En cuanto a la elaboración de abono, un estudiante dice:

(P)or ejemplo si voy hacer un abono y en la receta me dice que tengo que poner levadura, mientras que en el saber indígena el concho de la chicha y la chicha mismo es una levadura. Entonces hay que ver cuál de estos conocimientos nos conviene poner en la práctica. Económicamente hablando podemos contrastar el costo que implica poner en práctica estos saberes. En el primero, comprar un kilo de levadura me cuesta \$6 dólares mientras que el costo de la chicha es de \$ 1 dólar. Económicamente rentable es usar la chicha como levadura. También empezamos a usar el trazado de curva a nivel con un nivel en A, y en el tema de la labranza cero se ha visto necesario el uso de la Chaquitacla, hay varias cosas que se van conjugando. (Estudiante varón, TIA, 25-11-14)

La chicha mediante su fermentación facilita la descomposición de materia orgánica. Razón por la cual, el estudiante emplea concho de chicha como levadura para realizar sus abonos y abaratar costos de fabricación del insumo orgánico. Además, para el erado utiliza *chaquitacla* (arado de pie) como técnica de labranza cero. En cambio, el nivel en A, sirve para hacer trazado de curvas en andenes y terrazas. Estos trazados de curvas evitan que el agua lleve la tierra, pero también debe tener un plan de desnivel porque el agua no puede quedarse mucho tiempo, y tiene que ser liberado.

En cuanto a la conservación del suelo, utilizan técnicas de agroforestería, sobre este tema una estudiante dice:

... utilicé la técnica de agro forestería y barreras rompe vientos porque las tierras andinas se caracterizan por ser pendientes. Y en actividades de faenas agrícolas evitamos a lo máximo el empleo del tractor porque sus rodillos causan compactación e infertilidad del suelo. (Estudiante mujer, TIA, 26-11-14)

La agroforestería es una técnica agroecológica de conservación del suelo, mediante la plantación de árboles frutales y maderables. Este sistema forestal, sirven de barreras rompe vientos para el control de la velocidad del viento, evitando la pérdida del suelo.

Además, se han realizado prácticas de rotación y asociación de cultivos para conservar el suelo. El cultivo rotativo consiste en cambiar de cultivos en cada cosecha. Y por otra, el cultivo diversificado o asociado consiste en realizar plantaciones de distintas variedades de cultivos para evitar el ataque de plagas al cultivo. Al respecto un estudiante explica. Por ejemplo, si sembré papa luego de su cosecha remplazo con el cultivo de fréjol porque en el suelo está concentrado la plaga de papa y el fréjol evita contagiarse porque es otra variedad. Luego de cosechar el fréjol puedo volver a sembrar la papa porque el fréjol dejó introduciendo nitrógeno (Conversación con un estudiante varón).

En resumen, se han empleado conocimientos ancestrales como técnicos en los emprendimientos productivos. Es decir, para la roturación del suelo se utilizan el tractor y motocultor sólo una vez, luego instrumentos manuales como: azadón, rastrillo y *chakitaclla* (arado de pie). En cambio, para hacer surcos de siembra intervienen la yunta, y el caballo. Así mismo, para el manejo del suelo emplean abonos orgánicos, abonos verdes, y bocashi. Igualmente, realizan construcción de barreras, terrazas, camas, zanjas de infiltración, acequias y surcos para hacer las siembras. Y para la conservación del suelo, se emplean técnicas agroecológicas: cobertura vegetal, coberturas secas, barbecho y barreras vivas.

En suma, se evidencia que los estudiantes aprendieron sobre: cosmovisión indígena, tecnologías ancestrales, conocimientos técnicos, concepción de conocimientos, valoración de saberes indígenas, metodología de aprendizaje, aprendieron a dialogar y aplicar saberes.

4.3.4. EL DIÁLOGO DE SABERES Y CONVERSATORIO

El diálogo de saberes forma parte de la metodología de aprendizaje de saberes ancestrales. Sin embargo, en esta sección se trata por separado para ampliar con profundidad.

En este proceso de estudio se debe diferenciar dos términos usados frecuentemente por los estudiantes, el conversatorio y el diálogo de saberes. Por un lado, conversatorio es un espacio de discusión y de reflexión sobre un tema específico abordado por sabios conocedores de los saberes indígenas y locales. Además, considero que es una metodología que permite la exposición de diversos conocimientos. Por otro lado, el diálogo de saberes es un proceso comunicativo donde se ponen en interacción dos lógicas diferentes, el científico y el saber indígena, esto implica el reconocimiento del otro como sujeto diferente. Con esta aclaración expongo los criterios de los estudiantes sobre diálogo de saberes como eje sustancial del conversatorio.

El diálogo de saberes se realiza en dos escenarios; primero se hace dentro de la universidad donde el docente y los estudiantes comparten sus experiencias, y en segundo momento fuera del aula con los abuelos, taitas, las mamás y sabios de la comunidad. Al respecto un estudiante manifiesta:

(El) primer diálogo de saberes es interno, el diálogo consiste cuánto sabe el profesor y cuánto sabe el alumno. Por ejemplo, el maestro sabe una receta básica de hacer el abono o biol, también el estudiante sabe de otra manera. Entonces, el diálogo de saberes consiste juntar los dos saberes y se genera otro nuevo conocimiento...talvez el resultado sea muy positivo o también puede ser negativo. El segundo diálogo de saberes es fuera del aula en la comunidad, a nivel de cabildos, y en las reuniones comunitarias...se convierte un diálogo más macro. El resultado del conversatorio se vuelve más rico porque es el producto de la participación de varios comuneros, jóvenes, viejos y adultos. Los diálogos no son entre personas sino entre lógicas diferentes. Por ejemplo, cómo era cultivada la cebada en Egipto; estos conocimientos están en los libros, en las investigaciones. Esto se junta con el saber que tú tienes y con el del profesor. Por eso, el diálogo de saberes no es netamente el dialogo hablado sino un diálogo de conocimientos que están en diferentes formas. (Estudiante varón, TIA, 25-11-14)

El diálogo dentro del aula es un encuentro epistémico entre los saberes teóricos del docente y los saberes previos de los estudiantes, cada uno con lógicas diferentes. En este

espacio se analiza, opone, contrarresta y se reflexiona sobre las ventajas y desventajas del conocimiento en cuanto al medio ambiente. Este encuentro es el reconocimiento pleno de la existencia del otro como algo complementario y no como contradictorio. Además, para que fluya un diálogo fino debe existir intereses comunes, caso contrario no tendría éxito. Este conversatorio de compartir experiencias e intercambiar criterios científicos del docente con los conocimientos prácticos de los estudiantes permite amalgamar saberes para crear un nuevo conocimiento favorable al cuidado de la *pachamama* y garantizar el buen vivir.

En cambio, el diálogo de saberes fuera del aula tiene una dinámica más global. Estos diálogos se realizan en los cabildos y en las asambleas; donde fluyen varias experiencias de los comuneros, jóvenes, agricultores y sabios comunitarios, en temas de manejo del suelo, plagas y enfermedades, y empleo de fases lunares. Aquí el estudiante recaba información y pone en práctica en sus emprendimientos. Por tal razón, esta dinámica de diálogo de saberes están estrechamente relacionados por los ámbitos de aprendizaje de investigación, emprendimiento y conversatorio.

Además, los taitas y abuelos hacen conversatorio en las chacras donde cuentan sus experiencias. Por ejemplo, la distancia de siembras, incorporación de materia orgánica, conservación y la recuperación de la fertilidad del suelo. Entonces, el diálogo empieza a fluir entre los conocimientos aprendidos en las aulas con las experiencias de los taitas o sabios comunitarios.

Así mismo, el diálogo de saberes en la chacra son diálogos entre saberes indígenas y conocimientos occidentales, y entre saberes indígenas. Sobre este tema, un estudiante dice:

(C)uando preparamos el suelo conversamos sobre ritos de la siembra de papa...que consiste enterarse bajo la tierra hasta el pecho. Por eso en una ocasión enterramos al compañero Hilario, primero hicimos el hoyo para su entierro. Luego de la siembra se mata un borrego para comer...según la ideología andina hay que estar felices para que de buenos frutos. Este es el diálogo de saberes entre indígenas. Mientras que para el diálogo entre conocimiento indígena y el conocimiento del occidente hemos analizado sobre urea, según el conocimiento occidental el urea sirve para controlar las plagas y dar nutrientes al suelo, pero nosotros hemos dicho que no. Agroecología permite producir orgánicamente...vemos la salud humana, vendemos productos sanos

y lleno de nutritivos...los convencionales siembran grandes extensiones con fines de dinero. Por ejemplo, siembran papa en grandes extensiones...fumigan por lo menos 20 veces el químico 10-30-10 para producir una papa de una libra cada uno. Esa papa tiene un espacio en el medio a igual que una manzana, eso produce por el esfuerzo que se hace a la producción y no tiene ningún nutriente. (Estudiante varón, TIA, 7-11-14)

El conversatorio es el eje transversal del diálogo de saberes, por lo tanto, en la chacra el dialogo es más práctico. El conversatorio sobre los ritos de siembra son espacios del encuentro y diálogo entre el hombre y la naturaleza, a través de sus deidades. En el encuentro entre lógicas indígenas debe hacerse con felicidad para que la pachamama con la misma felicidad devuelva buena producción.

El diálogo entre conocimiento indígena y el occidental está orientado al cuidado de la naturaleza y de la salud humana. En este sentido, se analiza y se reflexiona sobre las ventajas y desventajas del empleo de la urea y del abono “químico 10-30-10” en la agricultura; y sus efectos nocivos que causa al ambiente y a la salud humana. Y como propuesta alternativa se presenta las ideas del cultivo orgánico y agroecológico para el debate. Luego de un análisis llegar a un acuerdo que responda a necesidades comunes.

Por otra parte, es necesario explicar cómo se amalgaman estas lógicas diferentes. Al respeto, Morocho manifiesta. Por ejemplo, el conocimiento de cultivo de cebada en Egipto está en los libros, en las investigaciones y en internet. Estos conocimientos teóricos se cotejan con los saberes de los estudiantes. Luego de un análisis minucioso se selecciona conocimientos amigables con la naturaleza para su posterior aplicación.

El diálogo de saberes ayuda a comprender que no hay conocimiento único y que existe heterogeneidad del saber. Por lo tanto, es necesario que exista el encuentro epistémico para interculturalizar los conocimientos. La interculturalidad es un tema muy debatido en todos los ámbitos sociales, educativos y políticos. Frente a este debate es necesario preguntarse ¿quién interculturaliza a quién? ¿Cómo se interculturaliza? ¿Dónde se interculturaliza? Espero no equivocarme en decir que no se interculturalizan las culturas sino las personas, por esta razón, esta educación superior ha creado un espacio de encuentro entre personas donde se comparta

experiencias, vivencias y saberes. En el marco del respeto creando un ambiente de verdadera interculturalidad de saberes.

Además, es necesario puntualizar la necesidad de un diálogo de saberes. Al respecto un estudiante manifiesta:

...si nosotros no tuviéramos intergeneracionalidad no habría la agricultura como tal. Ahorita estaríamos impuestos por la tecnología y se nos acabaría...es importante que nuestros abuelos y nuestros padres transmitan a nuestros hijos saberes locales. La transmisión va de generación a generación...A rato que se corte eso, la agricultura estaría en grave peligro. Acá tenemos la influencia de todo paquete tecnológico, lo único que hace es acabar con la vida del suelo...nosotros seríamos dependiente de las transnacionales. La alimentación vendría desde afuera y nosotros seríamos incapaces de producir propio alimento. Por eso es tan importante tener los conocimientos de nuestros abuelos. (Estudiante varón, TIA, 02-12-14)

El diálogo intergeneracional de la agricultura es un diálogo entre lógicas iguales, que potencia los conocimientos ancestrales y locales. Sin embargo, la tecnología agroquímica está invadiendo los límites de saberes indígenas. Razón por la cual, es importante el diálogo abierto con nuestros hijos para transmitir y fomentar la agricultura orgánica. La transmisión intergeneracional de los saberes nos mantendrá vivos y tendremos la capacidad de hacer conciencia frente a los paquetes tecnológicos que degradan al suelo. La industria agroquímica causa dependencia y extingue la vida humana y de la naturaleza en general, y nadie dice nada.

Muchos estudiantes expresan que aprendieron dialogar con muchos profesionales entendidos en la materia de suelo, entre ellas los tutores, los maestros, sabios, sabias de la comunidad, invitados extranjeros, técnicos y campesinos, entre otras. Sobre este tema un estudiante manifiesta:

... muchos profesores de acá mismo, vamos a decir gente preparada en la Universidad convencional, un ingeniero agrónomo, expertos en Entomología que conocen sobre los insectos, su familia...bueno a nosotros nos puede servir mucho conocer de qué familia viene, cómo es, el hábito alimenticio, los sistemas de reproducción y conocer cómo se desarrolla ya tenemos una idea. Por otro lado, técnicos como el mexicano que maneja sistemas biológicos de control desde el punto de vista del occidente. Así mismo logramos a traer por dos ocasiones a Eugenio Grass un permacultor. Él de profesión es un ingeniero en comercio exterior y se especializó en trabajar con los campesinos y hace agricultura. También, agricultores pero que tienen ese conocimiento técnico y occidental. Por ejemplo, instalar los sistemas de riego. Además, intervinieron los sabios

indígenas pero no para dar conocimientos occidentales sino para compartir saberes locales y sus experiencias. (Estudiante varón, TIA, 25-11-14)

A través de un conversatorio, aprendieron a dialogar con sus transmisores de conocimientos técnicos como docentes nacionales y extranjeros. Entre ellos, ingenieros agrónomos, expertos en Entomología, técnicos con conocimientos en sistemas biológicos de control, permacultores y agricultores; en temas relacionados en suelo y plagas. En cambio, los sabios, los taitas y las mamás de comunidad se han convertido en los verdaderos transmisores de los saberes locales porque comparten sus experiencias como “la recuperación pronta de suelos, cómo controlar las plagas, no envenenarnos, evitar poner veneno a las plantas y al suelo” (Estudiante varón, TIA, 25-11-14). En sus investigaciones los estudiantes conversan sobre temas relacionados con saberes indígenas y manejo del suelo. En este espacio de diálogo los sabios y sabias juegan un rol protagónico. Aportan sus conocimientos y experiencias en el proceso de formación Universitaria, aunque el Consejo de Educación Superior (CES), no reconoce como docentes por carecer de título académico. Por su parte, la ciencia agroecológica como una propuesta alternativa de manejo adecuado de la chacra en general, involucra saberes locales. En tal sentido, los expertos en esta materia no se despegan de las experiencias de saberes ancestrales. Cabe destacar, que en la misma lógica se involucran agricultores con conocimiento occidental, en temas de riego y otras de carácter técnico.

Como se indicó anteriormente, el conversatorio es el eje central del diálogo de saberes, a través del diálogo se desarrollan otros ámbitos como la investigación y el emprendimiento. Por lo tanto, el conversatorio es un espacio de cruce de ideas y experiencias, de reflexión y de retroalimentación que corrobora tomar decisiones para las prácticas de saberes indígenas respecto al suelo.

El conversatorio es un espacio diseñado por la propuesta académica de la Universidad Intercultural Amawtay Wasi (UINPI-AW) para el diálogo, la reflexión y discusión de diversos temas específicos de los módulos. Además, podemos decir que el conversatorio “es el lugar de formación en el lenguaje, en el diálogo, el debate, intercambio de idea disenso y concertación;

enfrentará a los participantes de las diversas investigaciones y emprendimiento por plantear y debatir sobre respectivos procesos de aprendizaje” (UINPI-AW, 2012, pág. 214). Decimos que el diálogo es la manifestación de una democracia de ideas donde hay respeto a la diversidad de criterios y saberes. También considero que es el encuentro de experiencias de investigaciones y emprendimiento, dicho de otra forma, encuentro de investigadores y emprendedores. En el conversatorio las ideas se confrontan, se argumentan, se conflictúan, se oponen pero siempre llegan a un acuerdo. Por decir, la agricultura está en problemas a causa del uso de paquetes tecnológicos y agroquímicos. Frente a esta situación se abre un debate, se contrastan ideas ancestrales con ideas occidentales para llegar a un consenso en beneficio común de hacer una agricultura agroecológica. Además, sostengo que el conversatorio es una metodología que permite acercar la teoría con la práctica, porque se relaciona con el emprendimiento. Razón por la cual, el emprendimiento es la práctica de los saberes aprendidos en los módulos. Es decir, en teoría aprendieron a alimentar al suelo con abonos orgánicos y en el emprendimiento incorporan abonos orgánicos al suelo antes de cultivar. Además, “el ámbito de emprendimiento comunitario, esto es de la formación emprendedora con carácter comunitario, que permite entre otros aspectos realizar prácticas comunitarias” (UINPI-AW, 2012, pág. 215). No es igual, saber decir que saber hacer, el emprendimiento se relaciona con saber hacer. El conversatorio sin emprendimiento no funciona, porque queda en situaciones discursivas.

4.3.5. ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES

Luego de describir en detalle las percepciones de los estudiantes en cuanto a su formación, es necesario manifestar que la implementación de saberes ancestrales en la Taza de Ingeniería en Agroecología tiene consistencia entre la propuesta pedagógica y metodológica planteada por la Universidad y la incorporación del mismo en la formación de la carrera, en cuanto se refiere a saberes ancestrales sobre suelo. En este sentido, los saberes ancestrales se

constituye en eje central del aprendizaje y los conocimientos occidentales se complementan para enriquecer esta formación de carácter intercultural.

Para el aprendizaje de saberes ancestrales esta institución plantea su propio método, basado en *método vivencial relacional*; la aplicación del mismo implica pasar cuatro momentos de aprendizaje que son: *vivencia y experiencia* concreta con la comunidad; *recuperando y reencantando*, que consiste proceder a sistematizar lo vivenciado; *significando y resignificando* lo vivenciado y reencantando, es decir, se teoriza para dar importancia de lo que se está haciendo; y finalmente se realiza la aplicación y experimentación lo aprendido *involucrándonos y comprometiéndonos* (Ver, 4.3.6). La aplicación de estos momentos se realiza en la investigación y emprendimiento acompañado del conversatorio mediante la implementación el diálogo de saberes (Ver, 4.3.7) donde se precisan con experiencias concretas de los estudiantes. Esta metodología, no es aplicada en ninguna universidad convencional. Razón por la cual, la ciencia universal y moderna puede ser complementaria.

Además, el diálogo de saberes entre dos sistemas de conocimiento es posible en la educación superior indígena, porque el diálogo de saberes ejecutada a través del conversatorio es una metodología de aprendizaje. Además, el diálogo de saberes tiene su propio espacio de discusión y debate, es decir, dentro y fuera del aula. Dentro del aula se realiza un diálogo entre lógicas deferentes, entre saberes ancestrales y occidentales con los maestros, invitados, conferencistas, académicos y estudiantes. Mientras que fuera del aula se produce diálogo entre lógicas iguales, es decir, entre saberes ancestrales con los sabios, sabias, taitas y mamás de las comunidades. En esta experiencia, no existen sistemas opuestas del conocimiento porque según el principio de dualidad complementaria desde la sabiduría indígena la presencia de un polo opuesto implica necesariamente la presencia del otro, los opuestos resultan ser complementarios y no contradictorios. Por esta razón, es posible fundar un modelo de aprendizaje horizontal en la educación superior intercultural y desarrollar conocimiento a través de la diversidad socio-cultural.

Existe un vacío entre la propuesta curricular de la Traza de Agroecología y los aprendizajes de los estudiantes sobre uso del suelo. Si bien en la propuesta curricular se plantea las concepciones del uso del suelo, los estudiantes no hacen mención sobre este conocimiento en sus versiones sobre sus aprendizajes y aplicaciones. Toman mayor énfasis en el aprendizaje y aplicación de saberes indígenas sobre la cosmovisión indígena y manejo del suelo. Esta incongruencia deja incompleta la formación de futuros agroecólogos en cuanto al uso del suelo.

4.4. Aquí ponemos en práctica lo que aprendimos en la Universidad

En este apartado se describen la aplicación saberes indígenas sobre suelo en el emprendimiento florícola Inti Wasi (Casa del Sol). Se anota qué saberes indígenas sobre suelo planteado en la propuesta curricular y los módulos es aplicada en la práctica por los estudiantes egresados de la traza o carrera de Ingeniería en Agroecología. Esta sección se encuentra estructurada de la siguiente manera: primero, una breve descripción de mi llegada al emprendimiento Inti Wasi; segundo contextualización de Tabacundo; tercero, descripción del emprendimiento Inti Wasi; cuarto, aplicación de saberes indígenas, quinto, ventajas de la producción orgánica y sexto el análisis de los resultados. Cabe aclarar que se manejará dos fuentes de información para el análisis, entrevistas y observaciones.

4.4.1. MI LLEGADA A INTI WASI

El día 02 de diciembre de 2014 llegué a Tabacundo, llamé por teléfono al Señor Floricultor Innovador para averiguar la dirección de exacta de la Chacra Inti Wasi. Él respondió “puedes coger un taxi y pregunte por la finca de Don Floricultor Innovador, pues ellos conocen esta granja” (Notas de observación de trabajo de campo). Enseguida me dirigí a un estacionamiento de taxi, pregunté por la finca a uno de los taxistas y me confirmó que conocía, entonces contraté su servicio.

Al partir del estacionamiento el chofer me preguntó, ¿usted de dónde es? Le respondí que era ecuatoriano pero que vivía en Bolivia. Luego, él comentó:

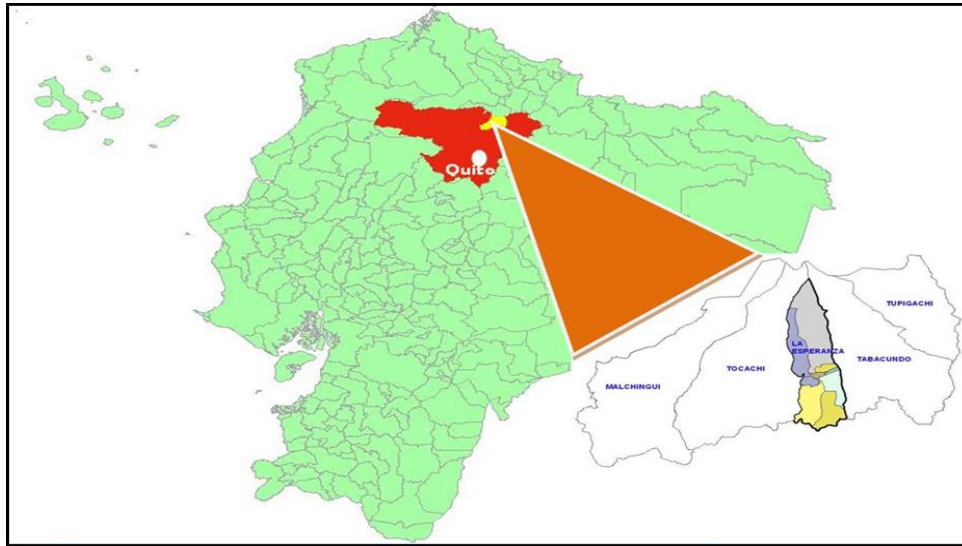
“aquí funcionaba una Universidad donde estudiaba Don Floricultor pero luego dijeron que se había cerrado. Ellos invitaban a un evento donde exponían productos producidos orgánicamente, era interesante, la gente acudía a esos eventos, por eso son bien conocidos” (Notas de observación de trabajo de campo)

Además, explicó que toda la zona era florícola, que la gente vivía de esa fuente de ingreso. Fue enriquecedor su conversación porque me facilitó conocer el contexto, se le veía muy agradable, y su información fue precisa. Llegué al lugar, me bajé del auto y me dirigí hacia los invernaderos, habían varias plantaciones agrícolas, pero mi intención era observar al interior del invernadero, cómo se realizaba la aplicación de saberes locales de manejo del suelo. Al fondo de las plantaciones agrícolas se divisaban invernaderos, pero también se observaba dos personas conversando, me imaginé, deben ser los estudiantes. A unos 10 metros de distancia aproximadamente uno de ellos me dijo, tú debes ser a quién estamos esperando. Me dio mucha alegría y le respondí soy la misma persona. Pues, nos dimos un apretón de manos y enseguida me dirigió al interior del invernadero que se encontraba a lado izquierdo de la chacra. Me presentó al señor *Floricultor*, egresado de la UIINPI-AW y dueño del emprendimiento. Él expreso “es un placer contar con una visita y que lleve nuestra experiencia agroecológica, aquí ponemos en práctica lo que aprendimos en la Universidad y con la comunidad, bienvenido y siéntase a gusto”.

4.4.2. TABACUNDO “CAPITAL MUNDIAL DE LA ROSA”

Tabacundo está ubicado en Ecuador, Provincia de Pichincha, Cantón Pedro Moncayo. Tiene aproximadamente 10.059 habitantes y la ciudad está ubicada entre los 1.730 y 4.300 msnm. Tiene un clima frío con temperatura que varían entre los 8°C y 14°C promedio. Como capital cantonal Tabacundo es el núcleo urbano de cuatro parroquias: La Esperanza, Tupigachi, Tocachi y Malchinguí.

Ilustración N° 1. Ubicación Geográfica de Tabacundo



Fuente: Gonzalo Chorlango, (Tabacundo 2014).

Tabacundo es una zona de población indígena, entre los que se encuentran los pueblos Karanki y Kayambi, hablantes de la lengua quichua. La actividad económica de estos pueblos se basa en la agricultura, ganadería, artesanía y bordados. En cuanto a la ganadería, se dedican a criar ovinos, bovinos, chivos, y chanchos; y animales menores como cuyes y gallinas. Y en relación a la agricultura, siembran pequeñas parcelas de trigo, maíz, frijoles, cebada, quinua, cebolla, papa y otros cultivos propios de las zonas altas.

Hasta los años cincuenta del siglo XX, la agricultura y la ganadería fueron actividades para el autoconsumo y posteriormente se convirtieron en fuentes de ingreso económico. Años más tarde, la actividad económica de los indígenas se ve afectada por haciendas de producción ganadera extensiva y las modernas empresas lecheras; que comenzaron a emplear algunas familias indígenas y campesinas como mano de obra.

En 1963 se promulga la Reforma Agraria y casi la totalidad de las haciendas pasan a manos de los indígenas. De esta forma, los indígenas recuperan la administración de sus tierras y establecen un sistema de cooperativas. En consecuencia, la actividad económica de los indígenas y campesinos se fortalece y aumentan sus ingresos económicos provenientes de la venta de sus cosechas de la leche y carne, cuya producción está destinada al mercado nacional

y local. No obstante, que en la actualidad algunas cooperativas se han disuelto, grandes extensiones de terrenos continúan en manos de grupos indígenas.

A partir de 1980 se inicia una diversificación de la producción agropecuaria con el desarrollo de la industria florícola. Actualmente, “esta actividad tiene un crecimiento acelerado y sostenido, con altos volúmenes de inversión y ganancia” (Fiallos, 2011, pág.25) En consecuencia, la actividad agrícola y ganadera cobra menor importancia porque no genera ganancias como la floricultura. Por esta razón, los campesinos e indígenas de zonas rurales comienzan a migrar a la urbe en busca de empleo asalariado en las empresas florícolas.

Lamentablemente con la aparición de la Revolución Verde en los años 80, con las plantaciones florícolas, la gente ya no se dedica a los cultivos ni al campo. Los campesinos vendieron sus tierras y su mano de obra a las haciendas agrícolas. Este fenómeno provocó el abandono de los campos y fue deteriorando la agricultura. Y pocos campesinos que quedaban dedicarse al campo hicieron utilizando la maquinaria agrícola pesada. La mala utilización del tractor permitió que se compacte el suelo y pierda su fertilidad. Demasiada utilización de los fertilizantes químicos hizo que nuestra tierra perdiera nutrientes convirtiéndose en infértil e improductivo. (Estudiante mujer, TIA, 25-11-14)

Como resultado del boom de la floricultura, la actividad económica del cantón se diferenció en tres grandes sectores: agricultura, floricultura y ganadería. A diferencia de otros sectores productivos la actividad florícola creció exorbitantemente debido al apoyo de instituciones financieras del Estado, incluso créditos blandos a favor de campesinos floricultores. Por lo tanto, las tierras dedicadas a la agricultura y ganadería fueron en parte sustituidas por la actividad florícola.

El crecimiento acelerado de las industrias florícolas y el progresivo aumento de sus ventas hacia el mercado internacional influyó directamente para que algunos campesinos de Tabacundo se inclinen por la actividad florícola. Por lo tanto, surgen pequeños invernaderos florícolas familiares e individuales en la zona; las pequeñas y medianas inversiones de la producción de flores donde trabaja la familia, pero dependientes de los intermediarios y exportadores de las flores, relación que reduce significativamente sus ganancias.

La producción de flores es una actividad altamente tecnificada y se caracteriza por el uso no regulado de agroquímicos, lo que afecta considerablemente la salud de las personas que trabajan en el cultivo, cosecha y embalaje de las flores, en su mayoría mujeres. Más aún el impacto ambiental es muy visible e irreversible. Para obtener flores de calidad que puedan competir en el mercado internacional, las plantaciones necesitan de un tratamiento especial y uso de fertilizantes y plaguicidas. Por consiguiente, las empresas florícolas para asegurar sus ganancias realizan plantaciones en forma convencional intoxicando el suelo. “Se calcula que anualmente se pierde alrededor de 12 mil toneladas de tierras por las prácticas de la floricultura convencional” (Fiallos, 2011, pág. 56).

Por tanto, surgen iniciativas de hacer agricultura y floricultura orgánica. Según la Asociación Ecuatoriana de Productos de Flores Orgánicas (ECOFAS) se hacen esfuerzos en las prácticas orientadas a la disminución del uso de químicos y manejo adecuado de cultivos. (Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones , 2013, pág. 16).

Actualmente, en la zona se presenta una mezcla de pequeñas, medianas y grandes haciendas florícolas. De las cuales, algunas producen de manera convencional y otras de manera orgánica o agroecológica. La producción orgánica está en manos de pequeños emprendedores que no logran acceder a tecnología y donde subsisten formas de producción nativa y tradicional calificada como naturales.

Tabacundo, particularmente el cantón Pedro Moncayo, produce el 25% de las flores de exportación. (Fiallos, 2011, pág. 27). Entre las variedades de flores que se producen están:

- Claveles
- Crisantemos
- Rosas: roja (first red), classi, dallas, Mahalia, Madame del Bar y Royal Velvet; rosa amarilla, Allmser Gold y Skyline; y otras como rosa pimpollos (Anna Rubia) de color purpura, (Ravel y Gretta)
- Las flores de verano: Gypsophila, Hypericum, Delphinium y Lirios (Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, 2013, pág. 8)

Los principales mercados de destino de las flores son: Estados Unidos, Rusia, Holanda, Italia, Canadá y Ucrania. Y se está incursionando en los mercados de América del Sur (Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, 2013, pág.8). Y las empresas y campesinos siguen ampliando las plantaciones.

En síntesis, la actividad económica de Tabacundo se basa en la agricultura, floricultura y las artesanías.

4.4.3. DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO INTI WASI (CASA DEL SOL)

El emprendimiento florícola Inti Wasi trata de implementar una gestión orgánica para mitigar la contaminación. El eje transversal de este emprendimiento son las prácticas de saberes indígenas y locales. Las tecnologías empleadas para el manejo del suelo son amigables con la naturaleza y tiene suficientes ganancias económicas y ambientales.

El emprendimiento Inti Wasi se encuentra ubicado en la comunidad de Cubinche, Cantón Pedro Moncayo, Parroquia La Esperanza, una comunidad campesina e indígena descendiente del pueblo Kayambi.

Ilustración N° 2 Ubicación del Emprendimiento Florícola “Inti Wasi”



Fuente: Gonzalo Chorlango, Chacra Inti Wasi, 2014.

La actividad económica de Cubinche se basa a la artesanía, agricultura, floricultura, ganadería, silvicultura y pesca. En cuanto a la agricultura, cultivan cebada, trigo, maíz, tomate

riñón y tomate de árbol. También animales menores como cuyes. Sin embargo, los ingresos de la mayoría de las familias provienen de trabajos asalariados que ofertan a las empresas florícolas ubicadas en el sector.

Además, Cubinche posee la infraestructura más grande de captación, conducción, almacenamiento y distribución de agua de riego por aspersión, administrada por el Consorcio de Desarrollo y Manejo Integral del Agua (CODEMIA) en coordinación con la Junta de Agua de riego comunitario que tiene como propósito gestionar la infraestructura del agua para la distribución equitativa del mismo para la agricultura.

Inti Wasi (Casa del Sol) se inicia a mediados de la década del 2000, cuando en la comunidad de Cubinche se empezó con las plantaciones de rosa, pimienta y tomate. El mercado para estas producciones fue creciendo paulatinamente. Y el 2007, *Emprendedor Floricultor* (nombre ficticio) junto con sus padres y hermanos comienzan la construcción de un invernadero para plantaciones de pimienta y tomate riñón.

Ese mismo año, *Emprendedor Floricultor* de formación en Pedagogía ingresa en la Carrera de Ingeniería en Agroecología de la UINPI-AW donde comenzó a conocer la importancia del cultivo agroecológico y la necesidad de recuperar los saberes ancestrales del manejo del suelo, conocimientos que posteriormente utilizó para la mejora de sus propios emprendimientos.

El 2009 el mercado local de pimienta y tomate se volvía inestable debido a la abundante producción, lo que ocasionó la devaluación del precio del producto en el mercado nacional. Según *Emprendedor Floricultor* cada caja de tomate y pimienta bajó a un precio de \$2,50 a \$3 dólares, que no cubrían ni el costo de mano obra. En el mismo año, *Emprendedor Floricultor*, en ese entonces técnico en proyectos del Consejo Provincial de Pichincha organizó una empresa comunitaria llamado “Tomalon Farms” dedicado al cultivo de rosas con un préstamo del Banco Nacional de Fomento (B.N.F). Esta experiencia motivó a *Emprendedor Floricultor* a reemplazar la producción de pimienta y tomate por rosas en su vivero.

El 2011, se inicia el emprendimiento florícola con 15 mil plantas de rosas, en una superficie de terreno de 28.000m² ubicado a una altura promedio de 2.730 msnm, con una temperatura que oscilan entre 13°C a 15°C. Se cultivan rosas color rojo, blanco y amarillo que tiene mayor demanda en los mercados internacionales, según la temporada. Las rosas roja tienen mayor demanda el 14 de febrero (Día de San Valentín) en Estado Unidos, y las rosas blanca y amarilla el 8 de marzo (Día de la mujer) en Rusia. El costo oscila dependiendo de la variedad y temporada. Inti Wasi cuenta con cuatro trabajadores permanentes, 2 hombres y 2 mujeres con sueldo básico y seguro social. Y contrata 2 trabajadores eventuales para los servicios de transporte, alimentación y provisión de materia orgánica que la chacra no puede suplir.

Actualmente, el emprendimiento cuenta con 40 mil plantas de rosas y con dos invernaderos grandes. Todo esto es el resultado de una inversión de cuarenta mil dólares. A esto se añade el pago de regalía (permiso de siembra) de un dólar por planta, ascendiendo la inversión a ochenta mil dólares americanos. Inti Wasi proyecta ampliar su producción orgánica al cultivo de aguacate, guabas y maracuyá en convenio con el Ministerio de Agricultura Ganadería y Acuicultura y Pesca (MAGAP) del Ecuador.

Esta granja cuenta con cinco subsistemas: suelo, agua, pecuaria, cultivo y agroforestería, fruto de los aprendizajes de Chorlango en la UINPI-AW.

El 2012 como estudiante de la Carrera de Agroecología de la UINPI-AW, *Emprendedor Floricultor* desarrolla sus prácticas agroecológicas del suelo y cultivo en su propio emprendimiento florícola, despertando el interés de la universidad como un modelo de producción orgánica. Como parte de su práctica, *Emprendedor Floricultor* armó un subsistema de cultivos para remplazar productos agroquímicos por alimentos orgánicos introduciendo prácticas de recuperación de suelos con el asesoramiento de sus padres y hermanos. Esta experiencia despertó el interés de una empresa rusa de comprar flores del emprendimiento para elaborar comida “gourmet”.

4.4.4. SABERES INDÍGENAS DEL SUELO EN LA PRÁCTICA

Mientras vivamos seguiremos dando de comer al suelo para que él nos dé buenas flores. (Gonzalo Chorlango)

En esta sección se describe el uso de saberes indígenas en la mejora del subsistema suelo en el emprendimiento Inti Wasi.

Como se indicó anteriormente (sección 4.2.2), el 2012 *Emprendedor Floricultor* como parte de su práctica de emprendimiento en la Carrera de Agroecología de la UINPI-AW desarrolla un sistema de planificación compuesto de cinco subsistemas: suelo, agua, forestería, cultivos y pecuaria.

El proyecto de mejora del subsistema suelo se desarrolla en dos etapas: diagnóstico e implementación. Para el diagnóstico de estado del suelo *Emprendedor Floricultor* utilizó técnicas de geo referenciación de pendientes y estudios edafológicos de composición de materia orgánica y procesos erosivos.

En la etapa del diagnóstico *Emprendedor Floricultor* identifica tres problemas en el estado del suelo del emprendimiento. Los resultados muestran suelos con mucha pendiente, baja materia orgánica, y con efectos de procesos erosivos. La pendiente del suelo oscilaba entre 10% y 18,5% con un suelo con bajo porcentaje de materia orgánica de 0,5% y 1,2% (Chorlango: 2014). Con estos resultados *Emprendedor Floricultor* planifica una estrategia de recuperación de la fertilidad del suelo combinando saberes.

En la etapa de implementación se abordan los tres problemas. Para aminorar la **pendiente del suelo**, con ayuda de volquetas se traslada 600 toneladas de tierra de desbanque (Chorlango, 2014). Para roturar y tender el suelo se empleó maquinaria pesada; se construyó también terrazas de formación lenta, camas y miniterrazas al interior de los viveros. Al respecto *Emprendedor Floricultor* sostiene:

... como el viento lleva acumular la tierra suave a la parte donde están las zanjas y los árboles; ahí se acumuló bastantísima tierra entonces esto tocó vuelta con la maquinaria volver a tender en el suelo que estaba sin suelo de cultivo. De ahí se hizo roturar una parte con la maquinaria, en este caso porque en Cubinche es demasiado duro el suelo, es compactado y la densidad del suelo es muy fuerte. Entonces, tocó hacer roturar.

Estamos utilizando lo que son también los cultivos como alfalfa, se siembra primero alfalfa luego se hace virar, ya tenemos suelo una parte roturado por medio de las plantas mismo. En cuanto a los saberes indígenas para recuperar la pendiente hemos aplicado lo que nuestros padres nos han enseñado acá hemos hecho terrazas de formación lenta, lo que es agroforestería para recuperar suelos con la estratificación bajar la incidencia de pérdida de suelos por efectos de viento y agua lluvia. Se ha hecho conservación de suelo mediante el uso de mini terrazas. Como el suelo es en pendiente se ha hecho camas, en lo posible que vaya a nivel. Por eso tenemos un diseño en la parte más pendiente tratando de que vaya a coger a nivel las camas. Eso es lo único que tenemos acá, tratando que no se desperdicie la cama se ha hecho curvas a nivel. (Estudiante varón, TIA, 02-12-14).

Al inicio del emprendimiento Inti Wasi se emplea la maquinaria pesada para roturar el suelo compactado. Así mismo se está empleando una técnica de roturación natural con la siembra de la alfalfa. Pero vale aclarar, que la alfalfa rotura sólo la parte intervenida con la maquinaria, no puede roturar una capa compactada.

Se observa que el emprendedor **utiliza labranza mínima** al interior de su invernadero emplea de azadón y rastrillo. El azadón vira el suelo pero no afecta la capa fértil porque mayor cantidad de nutrientes del suelo productivo está dentro de 10 cm, simplemente remueve la capa fértil. Además, se constata que para la **recuperación de la pendiente**, se realizan actividades de tendido de la tierra acumulada y la conservación del suelo mediante la construcción de terrazas de formación lenta, camas, miniterrazas y curvas a nivel. Las terrazas se construyen con piedra, tierra y ramas del árbol, donde se acumula el suelo de la pendiente arrastrado por la escorrentía. En cambio, las curvas a nivel es una técnica de agricultura empleada para la construcción de terrazas en forma de curvas; esto reduce la escorrentía y erosión causada por el viento, aumentando el nivel del suelo.

Se constató que el emprendedor construye camas y miniterrazas en la pendiente con cercos de madera, para que la tierra arrastrada por la escorrentía recupere el nivel de las camas para las siembras. Así mismo, emplea el conocimiento de la agro forestería como la construcción de barreras vivas, que consiste plantar arbustos, plantas frutales y maderables donde se acumula la tierra arrastrado por el viento, recuperando el nivel de la pendiente.

Para la **recuperación de materia orgánica**, se realizan la incorporación de materia orgánica, abonamiento con estiércol, y la aplicación de gallinaza y caballaza. Al respecto *Emprendedor Floricultor* sostiene:

(E)n la práctica lo que nosotros utilizamos son las fases lunares, que nos ayudan muchísimo para evitar tener carga de mano de obra. Hacemos podas adecuadas, hacemos las enmiendas de abonos en menguante, en cuarto creciente hacer incorporación de abono. Ese ayuda muchísimo porque si nosotros ponemos el abono cualquier día es un desperdicio de tiempo y material. Por lo tanto, nosotros en el manejo de suelo usamos siempre las fases lunares. Nuestros abuelos nos están diciendo cuándo hay que abonar, cuándo hay que fertilizar, cuándo hay que hacer las podas. A pesar de que nosotros hacemos los cortes todos los días pero también se hace las fases lunares diarias. De 6 a 9 de la mañana lo que es la luna nueva, de 9 a 12 tendríamos lo que es el cuarto creciente, de 12 a 3 de la tarde tendríamos la luna llena, 3 a 6 de la tarde lo que es el menguante. Entonces, en ese tiempo o en esas horas nosotros podemos hacer todas las actividades en el mes. Nos adaptamos a eso.

También hemos utilizado abono de cuy, hemos traído abono de afuera que no teníamos, los restos gallina y de pollo mezclado con cascarilla de arroz para sacar lo que es el silicio que ayuda mucho al suelo. Hemos traído también caballaza que hay tiene bastantes lombrices que ha ayudado. Estos suelos están con bastante biovida y micro vida buena; ayuda que haya aireación e infiltración de agua. Esto ha sido la aplicación de nuestros conocimientos. (Estudiante varón, TIA, 02-12-14)

La incorporación del abono y las podas de las flores se realizan de acuerdo a las fases lunares. En este sentido, en menguante se realizan las enmiendas de abonos y en cuarto creciente la incorporación del mismo. Este conocimiento indígena ayuda al emprendedor a economizar el tiempo y la mano de obra. Por ejemplo, incorporar materia orgánica cualquier día produce contratiempos y pérdida de material.

Se constató que la materia orgánica del emprendimiento Inti Wasi proviene de dos fuentes: propia y externa. La propia sale del subsistema pecuario como el estiércol de cuy, gallina y pollo utiliza para incorporar al suelo del invernadero. Y la externa traída de los proveedores como el estiércol de gallina (gallinaza), de pollo (pollinaza), de caballo (caballaza) y cascarilla de arroz. A esto se añade bocash y biol, alimentos elaborados por *Emprendedor Floricultor*.

En caballaza, gallinaza, pollinaza y cascarilla de arroz se producen muchos microorganismos y lombrices. Estos “microorganismos multiplican la microvida y microfauna del suelo que ayudan a descomponer la materia orgánica recuperando nutrientes. Así mismo, producen silicio que ayuda mineralizar al suelo” (Estudiante varón, TIA, 02-12-14).

Según *Emprendedor Floricultor*, el bocash y biol son alimentos orgánicos preparados con la mezcla de tierra, estiércol, cascarilla de arroz, harina de rocas, carbón, ceniza y melaza, que sirve para mejorar nutrientes del suelo. Además, el biol es un estimulante foliar para las plantas y un completo potenciador del suelo en minerales. Todas estas aplicaciones, ayudó a recuperar el color negro café que posee un suelo fértil. Así mismo, *Emprendedor Floricultor* afirma textualmente “mientras vivamos seguiremos dando de comer al suelo para que él nos dé buenas flores” (Estudiante varón, TIA, 02-12-14). El discurso del egresado enuncia la visión filosófica de la formación planteada desde la cosmovisión indígena, donde el principio filosófico de *ayni* o de reciprocidad se hace presente en este emprendimiento. Incluso este principio de reciprocidad o correspondencia que discurrea *Emprendedor Floricultor* tiene lógica, no puedes esperar una buena producción de flores sino haz proporcionado de cuidado y alimento al suelo. En este sentido, la incorporación de abono y de microorganismo cada tres meses ayudó a mejorar del 0,5% a 4% de materia orgánica.

En relación a la **recuperación de procesos erosivos**, se realizó la incorporación de materia orgánica y la incorporación de suelo de desbanque. Además, se aplicó conocimiento de la agro forestería: la cobertura vegetal, barreras vivas y acequias. La cobertura vegetal protege del sol al suelo, además sus hojas que caen ayuda a crear acolchonamiento de agua y humedad. Mientras que las barreras vivas y acequias evitan que el viento y la lluvia arrastre el suelo. Estas técnicas de manejos agroecológicos permitieron superar los procesos erosivos del suelo. Sobre este tema *Emprendedor Floricultor* dice:

(S)abemos que nuestros abuelos siempre les gustaba tener sus zanjas, sus linderos hechos con plantas, y esto acá con la revolución verde, con las haciendas vinieron es a virar los linderos y hacer terrenos grandes y que con el viento y la lluvia se quedaron erosionados. Estos suelos donde está esta finca fueron casi 100% erosionados, pues

tocó hacer algunas enmiendas, algunos trabajos para recuperar el suelo. Las tecnologías que hemos utilizado aquí son las terrazas de formación lenta que estaría aplicado. Y lo que nuestros abuelos han utilizado las cercas vivas para evitar la erosión. Y lo que es el uso de la maquinaria agrícola pesada no lo estamos utilizando porque eso afecta. Las tecnologías que estamos utilizando son más manuales, en los invernaderos se ha implementado el sistema de goteo y para hacer surcos utilizamos azadones, rastrillos y nada más. (Estudiante varón, TIA, 02-12-14)

Las tecnologías ancestrales son técnicas de manejo del suelo empleadas por los sabios en sus chacras. Las características del suelo andino permitieron construir terrazas de formación lenta en las pendientes para evitar la erosión provocada por las escorrentías. En cambio, las cercas vivas controlan la velocidad del viento y cumplen la función de cobertura vegetal. Es decir, da sombra al suelo y sus hojas crean acolchonamiento de agua y humedad, evitando la erosión por efectos del viento.

En cuanto se refiere al manejo del suelo se constata que el emprendedor para evitar para pérdida del suelo construye zanjas o acequias para el desagüe de agua lluvia. Además, se realiza las enmiendas en el suelo, con la incorporación de materia orgánica, materias verdes y abonos. Estas técnicas de manejo agroecológico permitieron superar la erosión de suelo del emprendimiento Inti Wasi. Al interior del invernadero, se emplea tecnología manual como azadón y rastrillo para remover el suelo y construir camas o miniterrazas para la siembra de flores. Además, está instalada el sistema de riego y el de ventilación para evitar la pérdida del suelo por influencia de agua y viento.

Actualmente, el suelo del emprendimiento Inti Wasi tiene 4% de materia orgánica normal de un suelo fértil, y la erosión superada en 100% con la implementación de agroforestería, y cuenta con una pendiente mejorada.

En resumen, para la recuperación de la pendiente, baja materia orgánica y erosión del suelo, se han empleado tanto conocimientos ancestrales como técnicos. En cuanto a la recuperación de la pendiente se han empleado conocimientos agronómicos como la incorporación de tierra de desbanque, uso de maquinaria pesada para la roturación y tendido de tierra. Los conocimientos ancestrales como la construcción terrazas de formación lenta,

camas y miniterrazas, y curvas a nivel. En cambio, para la recuperación de materia orgánica se ha realizado la incorporación de abonos, estiércol de animales, gallinaza, caballaza y pollaza, biol y bocash, para lo cual se ha empleado las fases lunares. Para la recuperación de la erosión se han empleado conocimientos agroecológicos como la construcción de barreras vivas, cobertura vegetal, saberes indígenas como terrazas de formación lenta, construcción de zanjales y acequias, y la incorporación materia orgánica.

En el emprendimiento Inti Wasi se aplican también otros saberes indígenas, al respecto *Emprendedor Floricultor* manifiesta

... se ha utilizado lo que es la tecnología. Por ejemplo, para hacer el diseño de las terrazas se utilizaba conocimiento ancestral de nivel en A. Pero ahora tenemos la tecnología GPS para poder coger los puntos, buscar los mapas digitales para poder a ver las curvas de nivel que está en los mapas, la computadora que es una herramienta básica para esto. Entonces son una relación tanto de los conocimientos propios locales y también la tecnología actual. (Estudiante varón, TIA. 2-12-14).

El saber indígena como el “nivel en A” empleada por los andinos para diseñar las terrazas es remplazada por la tecnologías moderna GPS, esta tecnología sirve para coger puntos y luego en la computadora observar las curvas de nivel en mapas digitales. En este sentido, *Emprendedor Floricultor* emplea el GPS para geo referenciar el terreno. En este sentido, los conocimientos técnicos y ancestrales se complementan y se interculturalizan.

Así mismo, en este invernadero se emplea agroquímicos. Al respecto *Emprendedor Floricultor* afirma:

Ahora estamos trabajando en la mayor cantidad posible orgánicamente, se utiliza menos productos químicos para evitar el alza de los costos de producción. Entonces, como nosotros hemos aprendido hacer nuestros propios alimentos es la ventaja de que esto es rentable. (Estudiante varón, TIA, 02-12-14).

En el emprendimiento florícola Inti Wasi, se aplica productos químicos en menor proporción porque utiliza alimentos orgánicos como el bocash, biol mineralizado, harina de rocas elaborado por él para recuperar la fertilidad del suelo. El bocash es una mezcla de tierra, estiércol y cascarilla de arroz. En cambio, biol mineralizado es la fermentación anaeróbica de estiércol de vaca enriquecido con minerales provenientes de ceniza y harina de rocas, sirve

para mejorar los suelos de los cultivos. Y harina de rocas son rocas de color blanco que sirve como fertilizante para hacer bocash. (Diálogo con estudiante, 2014)

La declaración nos afirma que en el emprendimiento florícola se aplican tanto conocimientos ancestrales como occidentales. Actualmente, *Emprendedor Floricultor* emplea más alimentos orgánicos que productos químicos para abaratar los costos y reducir el impacto ambiental.

En cuanto al control de plagas y enfermedades utilizan repelentes naturales que no afectan al ecosistema del suelo, al respecto *Emprendedor Floricultor* expone:

Todos los días necesitamos aplicar los conocimientos de nuestros abuelos...En este caso, la rosa es bastante susceptible al trips y ácaros. Para controlar eso, tenemos que utilizar las plantas mismas para hacer repelentes, como el ají y el ajo. Además, en las temporadas de verano largo, aquí los pájaros entran a romper las yemas de las rosas, porque no tienen qué comer afuera...en la parte de afuera sembramos cebada y maíz para que tengan qué comer afuera y no entren a afectarnos. Entonces, eso sería una de las prácticas. Además, usamos ceniza, por ejemplo, en la mañana cuando ha caído medio sereno y está húmedo el follaje, botamos ceniza...cuando los pájaros pican les pela la lengua y no hacen daño a los cultivos. Eso hemos hecho tanto en el tomate y en el arroz. (Estudiante varón, TIA, 2-12-14)

Existen dos tipos de control de plagas. Por una parte, proveer de alimentos a los pájaros mediante la siembra de cebada y maíz para que no ataque las yemas de las flores. Y por otra, emplear repelentes orgánicos elaborados con ají y ajo para controlar los ácaros¹⁵ y trips¹⁶ de las rosas. Además, regar la ceniza en el follaje húmedo para que picoteen los pájaros, esto produce lesiones en la lengua imposibilitando afectar las plantaciones. En este sentido, el control de plagas y enfermedades se realizan de manera natural y ecológica, sin afectar la biodiversidad del suelo y la naturaleza en general.

El emprendedor elabora biol líquido y para fumigar sus plantaciones en tiempo de la floración para repeler a los insectos y evitar la caídas de las flores.

¹⁵ Ácaros son clases de arácnidos de pequeño tamaño, muchos de los cuales son parásitos de otros animales y plantas. (<http://es.wikipedia.org/wiki/Acari>)

¹⁶ Trips, son pequeños insectos neópteros, llamados a veces trips o arañuelas. (<http://es.wikipedia.org/wiki/Trips>)

Ilustración N°3. Elaboración del biol líquido



Foto: Mauro, 02-12-14

La granja Inti Wasi tiene cinco subsistemas de suelo, este biol elaborado por los estudiantes es aplicado en el subsistema cultivo donde se incluye también el cultivo de Rosas.

En cuanto a las medidas técnicas de un suelo florícola, un estudiante manifiesta:

En las siembras de rosas en el invernadero no hemos utilizado algún saber local, más bien hemos sembrado las cosas de manera convencional. Hay que reconocer porque las rosas en sí, los requerimientos son suelos profundos, a pesar de que no son tan dañinos hacer la roturación del suelo. Hemos hecho la roturación del suelo con maquinarias. (Estudiante varón, TIA, 02-12-14)

Para la siembra de las rosas se requiere suelo profundo, esto obliga a roturar con maquinaria pesada. Razón por la cual, este estudiante reconoce no haber utilizado saberes indígenas del suelo en el invernadero florícola.

En resumen, en el emprendimiento productivo Inti Wasi se ha realizado varias prácticas de los aprendizajes recibidos en la Universidad y en la comunidad. En el diagnóstico del suelo se emplean conocimientos técnicos como el GPS para conocer la pendiente de suelo, y la edafología para conocer la composición del suelo y detectar procesos erosivos del mismo. En cambio, en la recuperación de la pendiente se emplean conocimientos agronómicos como la incorporación de tierra para coger el nivel del suelo, así como también, terrazas de formación lenta, miniterrazas, camas y curvas a nivel. Mientras, para recuperar la materia orgánica del

suelo se emplean conocimientos agroecológicos como incorporación de alimentos orgánicos. Así mismo, se emplean saberes ancestrales como la incorporación de materia orgánica: estiércol de cuyes, gallinaza y caballaza. Y para recuperar la erosión se emplean conocimientos de agroforestería: cobertura vegetal, barreras vivas, construcción de zanjas y acequias.

En cuanto se refiere al manejo del suelo, para la roturación del suelo se emplea el tractor y plantaciones de alfalfa como roturador natural. Así mismo, se emplea labranza mínima para las faenas agrícolas, y manejo de fases lunares en todas las actividades florícolas. Incluso para el control de plagas y enfermedades se realizan repelentes naturales y ecológicas.

Al interior del invernadero se han construido camas y surcos para la siembra de flores, incorporan materia orgánica, dejan bajo suelo las podas y malezas. También, se emplea labranza mínima: azadón y rastrillo para hacer surcos. Así mismo, está implementado el sistema de riego por goteo.

Ilustración N°4 Organización de la siembra de Rosas



Fuente: foto Mauro Shakai, invernadero florícola Inti Wasi.

4.4.5. VENTAJAS DE LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA EN LA FLORICULTURA

En cuanto a las ventajas de producir orgánicamente, *Emprendedor Floricultor* manifiesta;

...la producción orgánica de las flores trae muchas ventajas cuyos resultados son sorprendentes; actualmente la producción florícola *Inti Wasi* está en capacidad de competir con cualquier flor producida convencionalmente. Los tallos de las Rosas producidas en *Inti Wasi* miden un metro y veinte, superan las normas de exportación establecida... la ventaja nuestra es que es más económica y favorable a la salud. Nosotros bajamos costos de producción, normalmente el costo del cultivo de rosas producido convencionalmente está entre 16 centavos. Aquí nosotros estamos bajando unos 3 a 4 centavos menos. Esa es la ventaja más grande en la parte económica; y en la parte de la salud es menos contaminante y estaríamos menos expuesto a productos tóxicos...Además, las flores producidas orgánicamente en emprendimiento *Inti Wasi*, es apetecida a los mercados de Rusia, exclusivamente para ser consumida como alimento, es decir, para gourmet, que consiste hacer ensaladas tanto de dulce como de sal. (Estudiante varón, TIA, 2-12-14)

La producción orgánica de las flores trae muchas ventajas como: competitividad, económica, salud, ambiental y nuevos nichos de mercado para gourmet. Es decir, se puede competir en el mercado porque los tallos de las rosas superan las normas de exportación de flores de calidad. En cuanto a lo económico, los alimentos orgánicos rempazan el empleo de abonos químicos abaratando los costos de inversión, y en lo ambiental es menos contaminante. En este sentido, los trabajadores están menos expuestos a las enfermedades a causa de tóxicos, lo que permite favorecer la salud humana. Por la misma razón, las flores de *Inti Wasi* son apetecidas a mercados de Rusia para ser consumida como alimento, es decir, para hacer gourmet porque son producidas orgánicamente.

4.4.6. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE SABERES

Un primer elemento que destaca en este emprendimiento es el esfuerzo de pasar de un manejo convencional a un manejo agroecológico del emprendimiento a través de la combinación de saberes y prácticas ancestrales y occidentales.

En cuanto a la aplicación de saberes ancestrales sobre suelo, se muestra que se aplican pocos conocimientos tales como: cosmovisión indígena, manejo del suelo y el control de plagas y enfermedades con repelentes naturales, así mismo se aplican ambos saberes tanto

occidentales como ancestrales. Si bien los estudiantes en sus testimonios manifiestan estar en contra de la Revolución de verde por practicar monocultivo y uso de abonos agroquímicos que degradan el suelo. En este emprendimiento productivo florícola se contradice porque se constata la aplicación de abonos químicos, en menor proporción. Sobre esta inconsistencia afirma el mismo estudiante en su testimonio. Bueno, debemos entender que la producción de flores no es un cultivo ancestral y las normas técnicas del cultivo exigen ajustarse a esa realidad. Sin embargo, la formación en agroecología incide favorablemente a producir orgánicamente como manifiesta este emprendedor, al decir que se está haciendo posible utilizar menos productos químicos y producir más orgánicamente. En la zona, existen muchas iniciativas de los floricultores que hacen posible producir orgánicamente para evitar la degradación del suelo y favorecer la salud de los trabajadores. (Ver, 4.4.1) En este sentido, se evidencia como la formación en la universidad influye a fomentar una producción agroecológica. En esta experiencia los conocimientos se interculturalizan de manera horizontal, ninguno de los saberes tiene mayor equivalencia, el conocimiento occidental se complementa con la ancestral o viceversa.

En cuanto al uso del suelo, se da mayor importancia al suelo para las actividades agrícolas, dejando de lado otras utilidades del suelo, como es el caso, de utilizar para conservar alimentos y semillas, dejando en grave peligro la pérdida de la biodiversidad de semillas por incorporación de semillas transgénicas. Es necesario recuperar esta práctica ancestral.

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES

Como resultado de un proceso de evaluación convencional, las actividades de la UIINPI-AW han sido suspendidas desde noviembre del 2013. Sin embargo, la experiencia educativa de la misma es valiosa tanto para dar continuidad al proceso educativo iniciado en la misma y que ahora continúa en la Pluriversidad Amawtay Wasi, como para otros actores e instituciones empeñados en la construcción de modelos propios de educación superior, a partir de un posicionamiento indígena. De las diversas facetas de esta rica experiencia educativa, en este estudio se exploró las metodologías de aprendizaje de saberes indígenas de suelo. En este marco, en el presente capítulo se bosquejan las conclusiones de este estudio considerando los siguientes aspectos: saberes indígenas, saberes indígenas del suelo, construcción de modelos propios de educación superior, y metodologías de aprendizaje.

5.1. Saberes indígenas

¿Que añade este estudio al bagaje de conocimientos sobre saberes indígenas en las investigaciones realizadas en el PROEIB Andes en el contexto de la educación intercultural bilingüe? Anteriores estudios sobre esta temática han aportado con las siguientes ideas:

- El estudio de L. Campo *Los Thê' Wala y la Reproducción Cultural* (2005) plantea que: 1) la integración de conocimientos tanto indígenas como no indígenas debe apuntar al fortalecimiento de la cultura local, y 2) que los responsables de transmitir los saberes culturales sean los mismos sabios, para que ayuden a fortalecer la identidad de los jóvenes (Campo, 2005, pág. 110).
- El estudio *La Transmisión de Conocimientos Medicinales Herbarios Mapuche en la Escuela* (Sepúlveda, 2006), reconociendo también la necesidad de integración de saberes indígenas y otros, distingue dos espacios de socialización de estos saberes: 1) la escuela donde los niños son los socializadores de saberes, y 2) la comunidad donde un representante de la comunidad es el transmisor de saberes locales (Sepúlveda, 2006, pág. 129).

- El estudio *Conocimiento de Crianza de animales en la educación de niños Quechuas de Thatuka-Ayllu Qullana del Jtun Ayllu Yura* (Cuiza, 2008) concluye que los conocimientos indígenas de crianza de animales se “transmite mediante la socialización” (Cuiza, 2008, pág. 57). Esta socialización se produce en medio de la tensión entre la escuela y la comunidad. Esta forma de aprendizaje se relaciona con la transmisión intergeneracional de los conocimientos ancestrales.
- Choquetopa en su estudio *Abriendo Resquicios Interculturales: santos marka t'ula Taller de Aprendizaje y promoción cultural, un espacio para la enseñanza de cultura aymara en Oruro* (2009) concluye que la escuela ofrece a los estudiantes espacios para el aprendizaje de elementos culturales propios y otros, y que “el participante tiene la posibilidad de elegir en qué ámbito cultural recibir conocimiento” (Choquetopa, 2009, pág. 148). Los niños eligen si quieren aprender conocimiento occidental o ancestral. Vincula a la construcción de conocimientos propios desde la práctica.
- Por su parte, E. Gómez en su tesis titulada *Conocimientos Locales y Metodologías de Enseñanza-Aprendizaje en la Crianza del Toro en la Comunidad Revito-Ayllu Pchacama* (2010) plantea la existencia de tres tipos de aprendizaje de conocimientos locales: “aprendizaje guiado y autónomo, aprendizaje en yunta, aprendizaje por control y presión comunitaria, y por reconocimiento social” (Gómez, 2010, pág. 125). El aprendizaje guiado y autónomo corresponde a metodologías universales. En cambio, los otros dos corresponden a conocimientos locales. En este sentido, el aprendizaje en yunta y de reconocimiento social implica saber hacer y saber criar para tener un reconocimiento de la comunidad.
- E. Tangoa en su estudio *Los Conocimientos de textiles Shawi y su enseñanza en las comunidades de pueblo Chayahuita y Puerto Libre* (2010) la enseñanza de los saberes indígenas se realiza en el lugar de los hechos. Además, dice que la enseñanza en la escuela es deficiente porque los docentes carecen de conocimientos ancestrales y le dan poca importancia (Tangoa, 2010, pág. 151). En cambio, en el estudio de G. Santiago

El conocimiento del tejido en la educación Auzga, Guadalupe Victoria, Municipio de Xochistlahuaca, Guerrero (2011) el conocimiento de tejido es un “patrimonio cultural porque se registra conocimientos socioculturales y símbolo de identidad cultural” (Santiago, 2011, pág. 33). Es patrimonio cultural porque en su diseño se inscribe la cultura y espacio territorial de pertenencia.

- Por otra parte, F. Shilón en su estudio *Análisis del proceso de enseñanza y aprendizaje del Tsotsil como segunda lengua, en la Universidad Intercultural de Chiapas-México* plantea la escasa existencia de material para la enseñanza de la lengua Tsotsil a nivel superior y una estrategia de enseñanza que vaya de lo simple a lo complejo” (Shilon, 2011, pág. 271). En su visión, la carencia de materiales para la enseñanza de conocimientos indígenas es común con la realidad de otras universidades. Asimismo plantea que las instituciones de educación superior tienen el desafío de institucionalizar los saberes indígenas.
- Por su parte, R. Villegas en su estudio *Diálogo crítico entre: El Achkha yachay sabidurías culturales de crianza de papa-maíz y el conocimiento escolar de Ciencias naturales* (2011) manifiesta que el aprendizaje de “sabidurías culturales no es solamente de niños es también de adultos y ancianos” (Villegas, 2011, pág. 46). La enseñanza de sabidurías indígenas se relaciona con las experiencias de diálogo de saberes. En este sentido, las personas no cesan de aprender, en un proceso continuo y dinámico.
- Finalmente, E. Antezana en su estudio titulado *Pedagogía Quechua Campesina: Estrategias de enseñanza y aprendizaje durante la socialización de la cerámica y alfarería en las comunidades de Huayculi y Vilaque* (2014) plantea que el “conocimiento indígena es un conocimiento científico y es extraída del medio ambiente a través de sistemas especiales de cognición” (Antezana, 2014, pág. 44); que el hombre en su relación con el medio ambiente crea conocimientos científicos. El autor, propone

la recuperación, valoración y potenciación de saberes indígenas planteadas por las instituciones de educación superior.

A este bagaje de conocimientos sobre saberes indígenas, la presente investigación aporta con dos ideas. Primero, la idea de que los saberes indígenas representan un “nuevo” enfoque a la educación superior convencional. Este nuevo enfoque tiene el propósito de contribuir a cambiar el criterio de los jóvenes de considerar la tierra como un objeto a considerarla como un ser vivo, expresión de la cosmovisión biocéntrica y agrocéntrica aún vigente en las prácticas de las poblaciones indígenas; y a través de este cambio de criterio en la formación superior contribuir a recuperar la vitalidad del suelo a través del uso de saberes ancestrales en emprendimientos productivos.

Un segundo aporte de este estudio sobre saberes indígenas es la noción de que aprender y conocer es recordar. “No se podría decir aprendí sino más bien conjuntamente con nuestros abuelos, con nuestros padres sólo hemos vuelto a recordar lo que nuestros ancestros hacían”. Es decir, que en la experiencia de los jóvenes egresados de la carrera de Ingeniería en Agroecología, desde la perspectiva indígena conocer es recordar, aprender, valorizar y practicar los saberes y las prácticas agroecológicas de cuidado del suelo todavía vigentes en algunos agricultores, sabios y familiares que resistieron en la práctica al embate de la revolución verde en sus comunidades. “Muchos de ellos perdieron los saberes indígenas porque vino la revolución verde y les metió en la cabeza que se debe usar fertilizantes sintéticos. Sin embargo, ahí quedan algunas personas que no le creían al abono químico”. Una implicación política importante de “conocer y aprender es recordar” es su vínculo con el proceso de afirmación intracultural y descolonización en el ámbito de las prácticas agrícolas.

5.2. Saberes indígenas sobre suelo

¿Que añade este estudio al bagaje de conocimientos sobre saberes indígenas del suelo? Los estudios sobre saberes indígenas del suelo son abundantes, y entre otros estos han enfatizado los siguientes elementos: el suelo como madre tierra reproductora de la vida que

coexiste en una relación vital de crianza recíproca con otros elementos de la naturaleza. Desde la perspectiva de los aprendizajes de los estudiantes de la carrera de ingeniería en Agroecología de la UIINPI-AW, el presente estudio aporta con un elemento a esta idea de la madre tierra como reproductora de la vida: su carácter auto recreativo y auto regenerativo. En los procesos de recuperación de tierras compactadas a través del uso de bocashi (abono) para recuperar nutrientes del suelo, los estudiantes plantean la necesidad de utilizar tierras del mismo lugar que se quiere recuperar, porque estas tienen memoria de cómo era el suelo antes de ser compactado. Así como todo ser vivo tiene memoria, así también la tierra tiene memoria, memoria que sirve para su propia recreación y auto-regeneración. “Una cultura para la aplicación de bocashi es la tierra. Esta tierra debe ser del mismo lugar ya ellos tienen la memoria del lugar, de cómo ha sido nuestro suelo antes de ser intervenido con maquinarias pesadas”.

5.3. Construcción de modelos propios

¿Que añade este estudio al proceso de construcción de modelos propios en la educación superior? Estudios previos sobre la necesidad de construir modelos propios de educación superior han enfatizado la necesidad de poner atención en los siguientes aspectos:

- tierra y territorio como elemento simbólico y espiritual de la producción cultural,
- la identidad y la cultura como el establecimiento de relaciones interculturales,
- la valoración y sistematización de saberes indígenas,
- la preservación y desarrollo de las lenguas en el proceso educativo,
- la incorporación de conocimientos indígenas,
- el involucramiento de sabios indígenas en la docencia,
- la recuperación de saberes indígenas y construcción de conocimientos propios (López, Moya, Hamel, 2009, pág. 239).

En la experiencia de la UIINPI-AW descrita en este estudio se evidencia la introducción de innovaciones importantes en perspectiva de construir modelos propios. Entre estos se

destacan el planteamiento de un currículo intercultural y la introducción de saberes indígenas como un eje central de la formación, la valoración y recuperación de saberes indígenas, la consideración del territorio, y el planteamiento de metodologías de aprendizaje propias. A manera de ilustración se hace referencia al tercer aspecto, la consideración del territorio. En la propuesta e implementación curricular de UIINPI-AW, las carreras se establecen no en un lugar centralizado, sino en territorios específicos y con la participación y apoyo de las comunidades. Este es el caso por ejemplo de la carrera de Ingeniería en Agroecología, la cual se ubica en una zona, La Esperanza-Tabacundo donde existen problemas del suelo a causa de años de práctica de una agricultura y educación convencional que ha privilegiado el uso en la agricultura de maquinaria y de insumos químicos. En este contexto específico la apuesta de la universidad es doble: 1) contribuir a recuperar la vida del suelo a partir de emprendimientos productivos con enfoque agroecológico basado en saberes ancestrales combinado con saberes interculturales provenientes de otras latitudes, y 2) contribuir a cambiar criterios convencionales sobre la agricultura reforzados por una educación convencional a través de la recuperación de saberes, en donde el conocimiento local se considere como un nuevo enfoque en este proceso de recuperación de los suelos.

5.4. Procesos de aprendizaje

Si bien a nivel declarativo diversos estudios han planteado la necesidad de incorporación de saberes indígenas en el currículo en el marco del pluralismo epistémico y de un currículo intercultural, su concreción en la práctica representa todo un desafío. En la experiencia de la UIINPI-AW destacamos dos elementos de la propuesta pedagógica vivencial-simbólico relacional. Primero, el hecho de estar basado en una filosofía propia, razón por la cual se habla no de un modelo pedagógico, sino de un modelo pedagógico-filosófico. Y segundo que la esta propuesta pedagógica-filosófica permite plasmar la idea del *aprendizaje situado* (Lave y Wenger, 1991), en actividades y metodologías concretas como los emprendimientos, investigaciones, conversatorios y dialogo de saberes. “El aprendizaje es una

dimensión integral e inseparable de la práctica social. Las comunidades de práctica son una parte integral de nuestra vida diaria” (pág. 47). Estos espacios de concreción del aprendizaje situado o en la práctica, constituyen comunidades de aprendizaje y practica interculturales donde los estudiantes asumen el rol de aprendices de los saberes agroecológicos prácticos de sus abuelos y familiares y co-aprendices que comparten saberes de sus propios aprendizajes prácticos (dialogo de saberes entre lógicas iguales). Asimismo, el dialogo de saberes, conversatorios y emprendimientos se constituyen en espacios de aprendizaje y prácticas entre lógicas distintas (ancestral y occidental).

CAPÍTULO 6: PROPUESTA

“Talleres de socialización de los métodos de aprendizaje de la Trazo de Agroecología en la Carrera de Comunicación Intercultural”

Los resultados y conclusiones de esta investigación de la UINPI-AW nos llevan a concluir, que para intensificar y fortalecer el ideal de la construcción de metodologías y modelos propios de formación en la Educación Superior es necesario incorporar al currículo el aprendizaje en conocimientos propios. En la actualidad desde la suspensión definitiva de UINPI-AW y su conversión en una institución de investigación en ciencias ancestrales (Pluriversidad) se plantea la necesidad de dar continuidad y aplicar los aprendizajes de la UINPI-AW en este nuevo escenario institucional. Para este propósito en este capítulo se plantea una propuesta en esta línea considerando los siguientes aspectos: antecedentes, problema, justificación, objetivos, propuesta, beneficiarios, actividades, tiempo, indicadores, recursos y factibilidad.

6.1. Antecedentes

Luego de la suspensión definitiva de la UINPI-AW realizada por el Consejo de Educación Superior (CES), previo el informe del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), la universidad vivió un proceso de cambio y de transición. Con el patrocinio de la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE) y mediante Acuerdo N° 2884 de 04 de diciembre de 2013, emitido por el Consejo de Desarrollo de Nacionalidades y Pueblos del Ecuador (CODENPE), se constituye en Pluriversidad *Amawtay Wasi*.

La Pluriversidad *Amawtay Wasi* como una institución de investigación de conocimientos comunitarios tiene el propósito de dar continuidad al modelo pedagógico-filosófico planteado desde su inicio por la UINPI-AW. Con el aval académico de la Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN) en la actualidad oferta la carrera de Comunicación Intercultural hasta nivel técnico. Este título de

Técnico en Comunicación Comunitaria es un requisito para ser acreedor a una beca y estudiar la licenciatura en comunicación comunitaria en URACCAN-Nicaragua. Además, está en propuesta la creación de las carreras de Salud Comunitaria y Economía Comunitaria a ser implementadas en el territorio de los pueblos indígenas, en coordinación con la Red de Universidades Indígenas Interculturales y Comunitarias de *Abya Yala* (RUIICAY).

Luego de la investigación de la propuesta pedagógica-filosófica y su implementación en la UINPI-AW, hemos llegado a la conclusión de socializar las metodologías de aprendizaje de saberes ancestrales que fueron aplicadas en la Traza de Agroecología en la Carrera de Comunicación Intercultural ofertada actualmente por la Pluriversidad Amawtay Wasi.

La metodología de aprendizaje aplicada en la traza de Agroecología es el *método vivencial relacional* planteado por la UINPI-AW. La implementación del método de aprendizaje en todo el proceso se requiere recorrer cuatro momentos que son: vivenciando y experimentando, recuperando y reencantando, significando y resignificando, e involucrándonos y comprometiéndonos. Estos momentos son implementados en todo el proceso de investigación y emprendimiento, acompañado del conversatorios y módulos. Dentro del conversatorio se incluye el diálogo de saberes.

Esta propuesta de socialización de la metodología de aprendizaje de la Traza de Agroecología en la Carrera de Comunicación Intercultural de la Pluriversidad Amawtay Wasi, tiene el propósito de contribuir a la construcción de conocimientos propios y fortalecimiento de la Pluriversidad.

6.2. Problema

Actualmente, la Pluriversidad como nueva institución dedicada a la investigación de conocimientos comunitarias ha cambiado su estatus y cultura institucional. En este sentido, para dar continuidad con la aplicación de la propuesta pedagógica oferta la Carrera de Comunicación Intercultural y se ha propuesto la creación de las carreras de Salud Comunitaria

y Economía Comunitaria. Sin embargo, todavía no tiene definidas las propuestas pedagógicas y curriculares de dichas carreras.

Los resultados de esta investigación arrojan experiencias de la aplicación de metodologías de aprendizaje para construir conocimientos propios. Razón por la cual, encuentro la necesidad de socializar la experiencia metodológica empleada en la Carrera de Agroecología a las nuevas carreras que oferta la Pluriversidad, para que estas nuevas carreras tenga la coherencia metodológica en sus procesos de formación y dar continuidad y ampliación a la propuesta pedagógica.

La Pluriversidad Amawtay Wasi, una institución de carácter comunitario cuenta con nuevos docentes, carreras y estudiantes. Por ende, desconocen el método de aprendizaje planteado anteriormente como UINPI-AW en su propuesta académica. Por tanto, hay que socializar a los docentes y estudiantes de la Carrera de Comunicación Intercultural las experiencias de las metodologías de aprendizaje aplicado en la Traza de Agroecología para apoyar a la Pluriversidad en la intención de dar continuidad a la propuesta académica de construir un modelo propio de formación en la educación superior.

6.3. Justificación

Las universidades Indígenas, Interculturales y Comunitarias con la finalidad de responder a las demandas de los pueblos y nacionalidades hacen el esfuerzo de incorporar conocimientos ancestrales en la educación superior. Se puede tener la idea de qué saberes indígenas se incorporan, pero no está claro de cómo se aprende estos conocimientos. En el estudio realizado en la Universidad Intercultural de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas Amawtay Wasi (UINPI-AW) sobre la incorporación de concepciones de saberes ancestrales sobre suelo, hemos llegado a la conclusión que hay metodologías propias de aprendizaje en todo el proceso de formación.

En este sentido, la socialización de la metodología de aprendizaje de la Traza de Agroecología en la carrera de Comunicación Intercultural es muy importante porque ayudará

a direccionar los procesos de aprendizaje de saberes de comunicación indígenas. Además, esta propuesta coadyuvará a la construcción de conocimientos y modelos propios de educación superior.

Esta propuesta está destinado a la Pluriversidad *Amawtay Wasi*, para concretar la continuidad de la propuesta pedagógica de construir un currículo y metodología culturalmente pertinente en la formación con conocimientos propios. Así mismo, permitirá ir afirmando la institucionalización de saberes indígenas. Está destinada a los jóvenes, estudiantes, docentes y administrativos de la Traza de Comunicación Intercultural para que durante su investigación y formación apliquen esta metodología de aprendizaje y viabilice en la concreción de sus propósitos de la educación superior intercultural.

Con esta propuesta de taller de socialización de la metodología de aprendizaje se trata no sólo de informar qué saberes se aprende en la universidad sino cómo se aprenden estos saberes indígenas y occidentales. Aquí se destacan tres componentes de formación importantes para plasmar los procesos de aprendizaje: la investigación, emprendimiento y conversatorios. En el conversatorio se plasma el diálogo de saberes. En este sentido, el diálogo de saberes es el eje articulador de la investigación y del emprendimiento para cumplir los momentos del método *vivencial relacional* aplicado en traza de Agroecología. Esta experiencia de procesos de formación contribuirá a los nuevos desafíos de la formación que se plantea la Pluriversidad.

Además, esta propuesta de socialización de la metodología sirve de aporte pedagógico a la Pluriversidad porque permite sistematizar sus experiencias, sus logros, sus avances y en lo futuro realizar modificaciones de los procesos de formación en las carreras que oferte. Así mismo, sirve de insumos para los investigadores que se interesen estudiar a las universidades interculturales tenga como documento de información. Al igual que a otras instituciones de educación superior con características similares de formación.

6.4. Finalidad

- Que la propuesta pedagógica y metodológica de la Traza de Agroecología tenga continuidad en la Pluriversidad Amawtay Wasi, particularmente en la Carrera de Comunicación Intercultural.

6.5. Objetivos

6.5.1. OBJETIVO GENERAL

- Realizar la socialización de la metodología de aprendizaje de la Traza de Agroecología en la carrera de Comunicación Intercultural de la Pluriversidad Amawtay Wasi, mediante talleres de información dirigida a los actores educativos de la mencionada institución para que mejoren sus procesos de formación.

6.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Organizar talleres de socialización de la metodología de aprendizaje de la traza de Agroecología en la Pluriversidad Amawtay Wasi.
- Fomentar actividades socio-culturales y productivas para aplicar las metodologías de aprendizaje con los estudiantes, docentes y sabios involucrados en la Pluriversidad.
- Organizar conversatorios sobre metodologías de aprendizaje de saberes ancestrales, y mediante el diálogo de saberes contrastar con otros procesos de aprendizajes.
- Sistematizar las experiencias de la socialización y de conversatorios sobre metodologías de aprendizaje, sus aplicaciones y resultados.
- Socializar y validar la sistematización de las metodologías de aprendizaje en la comunidad y en la Pluriversidad.

6.6 Propuesta

6.6.1. TEMA DE LA PROPUESTA

Talleres de socialización de metodología de aprendizaje de la Traza de Agroecología en la Carrera de Comunicación Intercultural de la Pluriversidad Amawtay Wasi, con la finalidad de dar continuidad de la propuesta pedagógica planteada por UNINPI-AW.

6.6.2. ÁMBITO DE LA PROPUESTA

- **Población meta:** estudiantes de la carrera de Comunicación Intercultural, Administrativos, docentes y sabios involucrados con la Pluriversidad.
- **Cobertura:** Pluriversidad Amawtay Wasi, Jefe del departamento académico, comunidad indígena involucrada con la Institución.
- **Tiempos:** una gestión de la carrera/un año.

6.6.3. DIMENSIÓN EPISTÉMICA DE LA PROPUESTA

Las sabidurías indígenas se constituyen en saber social de la comunidad, tienen sus formas y momentos propios de transmisión individual y colectivamente mediante la práctica cotidiana. La sabiduría, como producto de aprendizajes, es generada, recuperada, socializada y recreada en los individuos, la familia y comunidad en el contexto de aplicaciones prácticas.

6.6.4. DIMENSIÓN METODOLÓGICA

Para la socialización de la metodología de aprendizaje se recurrirá a investigación acción. Para lo cual, la investigación y el emprendimiento serán ejes esenciales para la aplicación de la metodología, acompañado con el conversatorio se creará un espacio de diálogo de saberes donde se contrastará con otras formas de procesos de aprendizaje. La socialización de la metodología de aprendizaje será expositivo y práctico, basado en el método *vivencial relacional*.

6.7. Beneficiarios

- Esta propuesta va dirigido a los estudiantes, docentes y personal administrativo de la Pluriversidad Amawtay Wasi, particularmente de la Carrera de Comunicación Intercultural.

6.8. Actividades

Primer momento

- Acercamiento a la Pluriversidad para coordinar la organización y planificación de los talleres de socialización.
- Reunión con el Director académico y docentes para establecer un cronograma de la ejecución de los talleres.
- Convocatoria a todos los actores educativos de la Pluriversidad para el taller.
- Ejecución de los talleres de socialización durante el periodo planificado.
- Sistematización de la experiencia de socialización y de acuerdos.

Segundo momento

- Planificación de actividades socio-culturales y productivas para aplicar las metodologías de aprendizaje con los administrativos de la Carrera de Comunicación Intercultural.
- Convocatoria para actividades socio-culturales y productivas a los actores educativos.
- Ejecución de las actividades y ejecución de la metodología de aprendizaje.
- Sistematización de los resultados de las actividades.

Tercer momento

- Reunión con los directivos de la traza de Comunicación Intercultural para la organización y planificación de los conversatorios en temas relacionados con las metodologías de aprendizaje.
- Convocatoria para todo el personal, estudiantes docentes, sabios de la comunidad y otros actores sociales involucrados con la Pluriversidad.

- Ejecución de conversatorios.
- Sistematización de los resultados de los conversatorios.

Cuarto momento

- Sistematización de todos los talleres, actividades socio-culturales y de conversatorios.
- Socialización de la sistematización de las metodologías aprendizaje a los docentes, directivos, estudiantes, y actores sociales involucrados.
- Evaluación de la propuesta de la socialización de metodologías de aprendizaje y cierre.

6.9. Indicador

Un 80% de los estudiantes, docentes de traza de Comunicación Intercultural aplican la metodología de aprendizaje vivencial experiencial relacional en la especificidad de la problemáticas de sus áreas de interes.

6.10. Recursos

N°	Aspectos		Valor unitario	Valor total
01	Humanos	Un digitador	\$500,00	\$6.000,00
		Una secretaria	\$500,00	\$6.000,00
		Un técnico	\$500,00	\$6.000,00
02	Materiales	Una computadora	\$700,00	\$700,00
		Una cámara	\$350,00	\$350,00
		Un proyector	\$700,00	\$700,00
		Cinco resmas de papel bon	\$5,00	\$25,00
		Documento sistematizado	\$15,00	\$15,00
	GRAN TOTAL			\$19.790,00

6.11. Factibilidad

Esta propuesta de socialización de la metodología de aprendizaje responde a la continuidad de la propuesta pedagógica y metodológica planteado por la Pluriversidad. Así mismo favorece a la Pluriversidad en la sistematización de sus aportes metodológicos y aporta a la ciencia pedagógica crear sus propias metodologías de aprendizaje en el sistema de

educación superior intercultural. Por lo tanto, es factible implementar esta propuesta de socialización porque fortalece la construcción de conocimientos propios a partir de la aplicación del *método vivencial relacional*.

Con la implementación del método de aprendizaje *vivencial relacional*, la universidad aporta a la ciencia pedagógica con innovaciones al proceso de aprendizaje y comparte sus aportes con universidades de similares características. También, responde a los intereses institucionales de implementar nuevas formas de construir conocimientos y a partir de la propia realidad comunitaria. Por las razones expuestas, considero factible la implementación de la socialización de metodologías de aprendizaje en la carrera de Comunicación Intercultural y en la Pluriversidad en general.

REFERENCIAS

- 40, L. (2004). *Ley de Creación de la Universidad Intercultural de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas Amawtay Wasi*. Quito: CONGRESO NACIONAL.
- Alcázar, J. (2012). *Sistematización de Saberes Tradicionales, Manejo y Uso de Recursos Naturales, enfocado al Cuidado de la Madre Tierra*. Chiapas-México: Universidad Intercultural de Chiapas.
- Antezana, E. (2014). *Pedagogía Quechua Campesina: Estrategias de enseñanza y aprendizaje durante la socialización de la cerámica y alfarería en las comunidades de Huayculi y Vilaque*. Cochabamba-Bolivia: Universidad Mayor de San Simón-PROEIB Andes.
- Asamblea Nacional Constituyente del año 2008. (2010). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito-Ecuador: Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Buendía, F. (2010). Mitos Andinos. *Espacio edu*, 1-11.
- Burga, E. (1998). *Programa Curricular Diversificado de Educación Primaria Intercultural Bilingüe para los Pueblos Indígenas Amazónicos*. Iquitos-Perú: ACSUR.
- Burga, E. (2007). *Curriculo para la Formación de Profesores en Educación Intercultural Bilingüe*. Lima-Perú: Ministerio de educación del Perú.
- Campo, L. (2005). *Los Thê' Wala y la Reproducción Cultural*. Cochabamba-Bolivia: Universidad Mayor de San Simón-PROEIB Andes.
- CEAACES. (2013). *Resolución N° 0001-071-CEAACES-2013*. Quito: CEAACES.
- CEPAM. (2012). *Manual de Capacitación de Emprendimientos Productivos y Culturales para grupos Juveniles de Esmeraldas*. Esmeraldas-Ecuador: CEPAM-FAD.
- Choquetopa, S. (2009). *Abriendo Resquicios Interculturales: santos marka t'ula Taller de Aprendizaje y promoción cultural, un espacio para la enseñanza de cultura aymara en Oruro*. Cochabamba-Bolivia: Universidad Mayor de San Simón-PROEIB Andes.
- Congreso Nacional del Ecuador. (2004). *Ley de creación de la Universidad Intercultural Amawtay Wasi*. Quito: Congreso Nacional.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador, comentarios, legislación conexas, concordancias*. Quito-Ecuador: Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Cortéz, A. (2004). *Suelos Colombianos una Mirada desde la Academia*. Bogotá Colombia: Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, Facultad de Recursos Naturales.
- Cuiza, A. (2008). *Conocimiento de Crianza de animales en la educación de niños Quechuas de Thatuka-Ayllu Qullana del Jtun Ayllu Yura*. Cochabamba-Bolivia: Universidad Mayor de San Simón-PROEIB Andes.

- De la Torre, L. M. (2004). *Reciprocidad en el Mundo Andino, Caso del Pueblo Otavalo*. Quito-Ecuador: ILDIS-Abya Yala.
- Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones . (2013). *Análisis Sectorial de Flores*. Quito: PRO ECUADOR Instituto de Promoción de Exportaciones e inversiones.
- FAO. (2009). *Guía para la Descripción de Suelos*. Roma: Proyecto FAO-SWALIM.
- Fiallos, M. (2011). *El sector Florícola y su Incidencia en el Desarrollo Socio económico del Cantón Pedro Moncayo, Provincia de Pichincha*. Ibarra: Universidad Técnica del Norte.
- Flick, U. (2004). *Introducción a la Investigación Cualitativa*. Madrid: Morata.
- Flick, U. (2007). *Introducción a la Investigación Cualitativa*. Madrid: Morasa S.A.
- Formichella, M. (2004). *Chacra Experimental Integrada*. Buenos Aires: INTA.
- García, J. L. (2004). *Aprender en la Sabiduría y el Buen Vivir*. Quito-Ecuador: Gráficas AMZA.
- Geertz, C. (1994). *Conocimiento Local: Ensayo sobre la interpretación de las culturas* . Buenos Aires: PAIDOS.
- Goetz, J. y. (1988). *Etnografía y Observación Participante en la Investigación Cualitativa*. Madrid: Morata.
- Gómez, E. (2010). *Conocimientos Locales y Metodologías de Enseñanza-Aprendizaje en la Crianza del Toro en la Comunidad Revito-Ayllu Pchacama*. Cochabamba-Bolivia: Universidad Mayor de San Simón-PROEIB Andes.
- Gonzalez Holguín, D. (1989). *Vocabulario de la Lengua General de todo el Perú llamada Lengua Qquichua o del Inca*. Lima: UNMSM.
- Grillo, E. (1989). *Cosmovisión Andina y Cosmología Occidental Moderna. En: manejo Campesino de Semillas*. Lima: PPEA-PRATEC.
- Grillo, E. (1990). *Visión Andina del Paisaje En: Sociedad y Naturaleza en los Andes*. Lima: PRATEC-PNUMA.
- Ishizawa, J. (2012). *Diálogo de saberes: Una Aproximación Epistemológica*. Lima-Perú: PRATEC.
- Jaramillo, L. (2008). Emprendimiento Conceptos Básicos en Competencias. *Lumen*, 1-6.
- Lander, E. (2005). *Colonialidad del Saber: Eurocentrismo y Ciencias Sociales-Perspectivas Latinoamericanas*. Buenos Aires: CLACSO.
- Lave, y Wenger. (1991). *Aprendizaje Situado Participación Periférica Legítima*. New York: Cambridge University Press.
- Leff, E. (2000). *La complejidad Ambiental*. México DF: Siglo XXI.
- Levi-Strauss, C. (2002). *Mito y Significado*. Madrid: ALIANZA.
- López, E. (2008). *Módulo: Gestión Ecológica de Suelo*. Quito-Ecuador: UINPI-AW.

- López, Moya y Hamel. (2009). *Interculturalidad, educación y ciudadanía Perspectivas latinoamericanas*. La Paz: Plurales.
- Macas, L. (2001). *Propuesta del Proyecto Curricular*. Quito-Ecuador : Universidad Amawtay Wasi.
- Maldonado, N. (2007). Sobre la Colonialidad del Ser, contribuciones al desarrollo de un concepto. En S. G. Castro, *El Giro Decolonial-Reflexiones para una Diversidad Epistémica más allá del Capitalismo Global* (págs. 1-360). Bogotá: IESCO-Siglo del hombre.
- Mamani, F. (2010). *Buen Vivir/Vivir Bien, Filosofía, Político, Estrategias y Experiencias Regionales Andinos*. Lima-Perú: CAOI.
- Manzanillas, G. (2008). *Módulo de Agroecología I*. Quito-Ecuador: UINPI-AW.
- Nacional, C. (5 de agosto de 2004). Ley de Creación de la Universidad Intercultural de las Nacionalidades y Pueblos Indígenas Amawtay Wasi. *Ley 40, publicado en Registro Oficial 393*. Quito, Pichincha, Sierra: CONGRESO NACIONAL DE ECUADOR.
- Naranjo, M. (2010). Boletín Mensual de Análisis Sectorial de MIPYMES. *FLACSO Centro de Investigaciones Económicas y de la Micro pequeña y mediana Empresa*, 1-16.
- Núñez, J. (1946). *Fundamentos de la Edafología*. San José-Costa Rica: EUNED.
- Olivera, J. (2008). *Módulo: Planificación Agroecológica de la Chakra*. Quito-Ecuador: UINPI-AW.
- ONERN. (1985). *Recursos Naturales del Perú*. Lima: Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales.
- Peña Cabrera, A. (1979). *La Ciencia de la Naturaleza en la Antigüedad y Medio-evo En: Las Ciencias Naturales y Concepción del Mundo de Hoy*. Lima: Asociación Peruana Alemana.
- Pérez Guartambel, C. (2006). *Justicia Indígena*. Cuenca-Ecuador: Universidad de Cuenca, Facultad de Jurisprudencia .
- Pérez, M. (2007). *Módulo Informativo: La Pachamanka*. Quito-Ecuador: UINPI-AW.
- Pérez, M. (2007). *Módulo, La Pachamanka*. Quito: Amawtay Wasi.
- Prada y López. (2009). *Interculturalidad, educación y ciudadanía Perspectivas latinoamericanas*. La Paz: Plural.
- Prada, F. y. (2009). Educación superior y descentramiento epistemológico. En L. Luis, *Interculturalidad, educación y ciudadanía Perspectivas latinoamericanas* (págs. 427-451). La Paz-Bolivia: FUNPROEIB Andes-Plurales.
- Prada, R. (2014). Epistemología Pluralista. En A. Zambrana, *Pluralismo Epistemológico: Reflexiones sobre la Educación Superior en el Estado Plurinacional de Bolivia* (págs. 7-54). Cochabamba-Bolivia: FUNPROEIB Andes.
- Prada, R. (2014). Epistemología Pluralista. En A. Zambrana, *Pluralismo Epistemológico. Reflexiones sobre la Educación Superior en el Estado Plurinacional de Bolivia* (págs. 7-54). Cochabamba-Bolivia: FUNPROEIB Andes.

- Prada, R. (2014). Epistemología Pluralista. En A. Zambrana, *Pluralismo Epistemológico: Reflexiones sobre la educación superior en el Estado Plurinacional de Bolivia* (págs. 7-54). Cochabamba-Bolivia: FUNPROEIB Andes.
- Prada, R. A. (2014). Epistemología Pluralista. En A. Zambrana, *Pluralismo Epistemológico* (págs. 7-54). Cochabamba-Bolivia: FUNPROEIB Andes.
- Quijano, A. (2007). Colonialidad del poder y Clasificación social. En S. y. Castro, *El Giro Decolonial. Reflexiones para una Diversidad Epistémica más allá del Capitalismo Global* (págs. 1-360). Bogotá: IESCO, Siglo del hombre.
- Rengifo, G. (1994). *El Suelo Agropecuario en la Cultura Andina y Occidente Moderno*. Lima-Perú: PRATEC.
- Rengifo, G. (2001). *El saber de la Cultura Andina*. Lima-Perú: PRATEC.
- Rengifo, G. (2001). *El saber de la Cultura Andina*. Lima: PRATEC.
- Revollo, Z. y. (2010). *Conservación de Suelos con Enfoque Biocultural: Experiencia en la Comunidad altoandino de Tallija Confital*. Cochabamba: AGRUCO.
- Rodriguez, Gil y García. (1999). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Granada-Málaga: ALGIBE.
- Sagástegui, D. (2004). Un propuesta por la cultura: El aprendizaje situado . *Sinéctica*, 1-13.
- Sánchez Goyones, E. (2007). *Comentario Sistemático de la Ley de suelo*. España: Consultor del Ayuntamiento de los Juzgados.
- Santiago, G. (2011). *El conocimiento del tjido en la educación Auzga, Guadalupe Victoria, Municipio de Xochistlahuaca, Guerrero*. Cochabamba-Bolivia: Universidad Mayor de San Simón-PROEIB Andes.
- Sepúlveda, P. (2006). *La Transmisión de Conocimientos Medicinales Herbarios Mapuche en la Escuela*. Cochabamba-Bolivia: Universidad Mayor San Simón-PRPEIB Andes.
- Shilon, F. (2011). *Análisis del proceso de enseñanza y aprendizaje del Tsotsil como segunda lengua, en la Universidad Intercultural de Chiapas-México*. Cochabamba-Bolivia: Universidad Mayor de San Simón-PROEIB Andes.
- Stake, R. (1998). *Investigación con Estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Straus, A. (2002). *Bases de la Investigación Cualitativa técnicas y procesimientos para desarrollar una teoría fundamentada*. Medellín-Colombia: Universidad de Antioquia.
- Tangoa, E. (2010). *Los Conocimientos de textiles Shawi y su enseñanza en las omunidades de pueblo Chayahuita y Puerto Libre*. Cochabamba-Bolivia: Universidad Mayor de San Simón-PROEIB Andes.
- Tapia, M. (2014). *Práctica y Saberes Ancestrales de los agricultores de San Joaquín*. Cuenca-Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana.

- Toledo, V. (2005-abril). La Memoria Tradicional: La importancia Agroecológica de los Saberes Locales. *LEISA Revista de Agroecología*, 1-19.
- Tylor y Bodgan. (1997). *Introducción a los Métodos Cualitativos de Investigación: la búsqueda de significados*. Buenos Aires: Paidós.
- Tylor, S. y. (1996). *Introducción a los métodos Cualitativos de Investigación*. Barcelona: Paidós.
- UIMPI-AW. (2001). *Propuesta del Proyecto Curricular de Facultad de Ciencias Agroecológicas*. Quito-Ecuador: Universidad Amawtay Wasi.
- UINPI-AW. (2001). *Propuesta de Proyecto Curricular: Facultad de Ciencias Agroecológicas*. Quito-Ecuador: Universidad Amawtay Wasi.
- UINPI-AW. (2012). *Aprender en la Sabiduría y el Buen Vivir*. Quito-Ecuador: UNESCO .
- UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del Conocimiento*. París: UNESCO.
- Universidad Intercultural de Nacionalidades Indígenas Amawtay Wasi. (2005). *Estatuto Orgánico*. Quito: UINPI-AW.
- Urbano, J. y. (1992). *Santero y Caminante*. Lima: Apoyo.
- Valladolid, J. (2012). *Guía de Saberes para la Crianza de Agrobiodiversidad Andina*. Lima: PRATEC, AMC Editores SAC.
- Van den Berg, H. (1989). *La tierra no da así no más: Ritos agrícolas en la Región de los aymara-cristianos*. Lima: CEDLA.
- Villegas, R. (2011). *Diálogo crítico entre: El Achkha yachay sabidurías culturales de crianza de papa-maíz y el conocimiento escolar de Ciencias naturales*. Cochabamba-Bolivia: Universidad Mayor de San Simón-PROEIB Andes.
- Wasi, U. I. (2012). *Aprender en la Sabiduría y el Buen Vivir*. Quito-Ecuador: GRÁFICAS AMZA.
- Yampara, S. (2013). *Configuración de Horizontes Civilizatorios: pachakuti en la educación o continuidad con la reducción cartesiana*. El Alto-La Paz: CEFORPI-UPEA.

ANEXOS

ANEXO N°1: ENTREVISTA A LOS EGRESADOS

DATOS PERSONALES

Nombre del estudiante:.....Edad.....Sexo.....

Nacionalidad.....Lengua.....lugar de residencia.....

Traza.....

Fecha de aplicación.....

Maestrante: Wilson Mauro Shakai Kaniras

Objetivo de la entrevista: Conocer los aprendizajes de los saberes indígenas del suelo y su aplicación en los emprendimientos productivos de los estudiantes.

A.- SABERES APRENDIDAS EN LA UINPI-AW

- 1.- ¿Qué saberes indígenas sobre uso y manejo de suelo aprendieron en la Pluriversidad?
- 2.- ¿En qué áreas de estudio de agroecología se aprendió los saberes indígenas?
- 3.- ¿Qué saberes occidentales aprendieron sobre uso y manejo del suelo?
- 4.- ¿Quiénes les transmitió esos conocimientos?
- 5.- ¿Qué importancia tiene aprender en saberes indígenas?
- 6.- ¿Por qué es necesario hacer diálogo de saberes?

B.- EN LA PRÁCTICA

- 7.- ¿Qué saberes indígenas utiliza en las actividades agrícolas en el uso y manejo del suelo?
- 8.- ¿En qué actividades agrícolas pone en práctica los saberes locales sobre suelos?
- 9.- ¿Qué tecnologías indígenas utilizas en el manejo de suelo?
- 10.- ¿Qué saberes occidentales pone en práctica en el manejo de suelo?

C. APLICACIÓN DE SABERES EN LOS EMPRENDIMIENTOS AGRÍCOLAS

- 11.- ¿Qué saberes indígenas de uso y manejo del suelo se aplican en este emprendimiento florícola?
- 12.- ¿Cómo se aplica los saberes indígenas en la preparación de suelos?
- 13.- ¿Qué saberes occidentales de uso y manejo del suelo se aplican en este emprendimiento florícola?
- 14.- ¿Cómo se aplica los saberes occidentales en la preparación de suelos?
- 15.-¿Qué tecnologías indígenas se aplica sobre suelos en la floristería?
- 16.-¿En qué momento se realizan diálogo de saberes?

ANEXO N°2: ENTREVISTA A LOS DOCENTES

DATOS PERSONALES

Nombre del docente:.....Edad.....Sexo.....

Nacionalidad.....Lengua.....lugar de residencia.....

Título académico.....

Fecha de aplicación.....

Maestrante: Wilson Mauro Shakai Kaniras

Objetivo de la entrevista: Conocer cómo se transmite los saberes indígenas en el área de ingeniería en Agroecología sobre manejo de suelo.

A.- POLÍTICA INSTITUCIONAL

1.- ¿Cuál es la visión de la Pluriversidad de enseñar en saberes indígenas?

B.- TRAZA DE AGROECOLOGÍA

2.- ¿Cuál es la visión de la Agroecología de enseñar en saberes indígenas?

3.- ¿Qué saberes indígenas transmite la traza de agroecología sobre uso y manejo de suelo?

C.- MATERIAS

4.- ¿En qué áreas de estudio se transmiten los saberes indígenas?

5.- ¿Qué saberes indígenas se desarrolla en las materias sobre uso y manejo de suelo?

6.- ¿Qué saberes occidentales se transmite en las materias de estudio sobre uso y manejo del suelo?

7.- ¿En qué área de estudio se desarrolla el diálogo de saberes?

D.-PRÁCTICAS

8.- ¿Qué saberes indígenas sobre uso y manejo de suelo se aplica en la práctica?

9.- ¿Qué tecnologías indígenas se aplica sobre manejo de suelo en los emprendimientos?

10.- ¿Qué conocimientos locales se aplica para evitar la degradación de suelos?

11.-¿Qué saberes indígenas se emplea para recuperar nutrientes del suelo?

12.-¿Qué saberes occidentales se emplean para dar nutrientes al suelo?

ANEXO N° 3: ENTREVISTA AL SABIO COMUNITARIO

DATOS PERSONALES

Nombre del sabio:.....Edad.....Sexo.....
Nacionalidad.....Lengua.....lugar de residencia.....
Ocupación.....
Fecha de aplicación.....
Maestrante: Wilson Mauro Shakai Kaniras

Tema: Saberes indígenas

Objetivo de la entrevista: Conocer qué conocimientos indígenas sobre uso y manejo del suelo se aplica en la producción agrícola.

A.-EMPREDIMIENTOS COMUNITARIOS

- 1.- ¿Qué saberes indígenas sobre manejo de suelo transmites en los emprendimientos?
- 2.- ¿Qué otros saberes que se emplea en la agricultura comparte?
- 3.- Por qué es importante aplicar saberes indígenas en emprendimientos agrícolas?
- 4.- ¿Qué saberes empleas para evitar la degradación de suelos?
- 5.-¿Qué saberes aplicas para recuperar nutrientes del suelo?
- 6.- ¿Se realiza algún ritual del suelo?
- 7.- ¿Cómo se llama el ritual de plantaciones?

ANEXO N°4: ENTREVISTA A LOS ADMINISTRATIVOS

DATOS PERSONALES

Nombre del docente:.....**Edad:**.....**Sexo:**.....

Nacionalidad:.....**Lengua:**.....**lugar de residencia:**.....

Título académico:.....

Fecha de aplicación:.....

Maestrante: Wilson Mauro Shakai Kaniras

Objetivo de la entrevista: Conocer la política y gestión educativa de la epistemología de aprender en saberes indígenas.

CUESTIONARIO

1.-¿Cuál es la epistemología de la Universidad en aprender en saberes indígenas?

2.- ¿Por qué es importante aprender en saberes indígenas en la traza de agroecología enfocados al cuidado del suelo?

3.- ¿En qué consiste el diálogo de saberes?

ANEXO N° 5: GUIA DE OBSERVACIÓN

Datos Informativos:

Área de estudio: **EMPRENDIMIENTO Invernadero familiar agroecológico Inti Wasi**

Nombre del campo:.....

Fecha:.....

Objetivo: Verificar la aplicación de saberes indígenas sobre suelo y los procesos de implementación del emprendimiento.

Observador: Mauro Shakai

Preguntas de lo que se va observar	Transcripción de lo que he observado
1. Quién ideó hacer invernadero	
2. Por qué se hizo aquí y no en otra parte	
3. La Flor es una planta ancestral	
4. Por qué se ha sembrado estas flores y no otras	
5. Cómo está organizado	
6. Quién financia el invernadero	
7. Qué dificultades ha encontrado	
8. Qué crisis se ha encontrado en las plantaciones	
9. Cómo se controló dificultades de plantaciones	
10. Cuánto dinero se ha invertido	
11. Qué color debe tener el suelo para ser fértil	
12. Qué contiene el suelo para ser fértil	
13. Qué tecnología ancestrales se aplica	
14. Cómo se recupera los nutrientes del suelo	
15. Qué saberes indígenas se aplica en el invernadero sobre suelo	

ANEXO N° 6: REGISTRO DE FICHAJE

Objetivo: Conocer las concepciones de saberes indígenas sobre suelo en los documentos institucionales.

FICHAS N°.....		Wilson Mauro Shakai Kaniras, Maeib Proeibandes-UMSS Fecha:	
AUTOR:	TÍTULO:	PÁGINAS: Pp:	
CAPÍTULOS O TEMAS:			
REVISTA:			
ARCHIVO:			
EDITORIAL /EDICIÓN:	LUGAR DE PUBLICACIÓN	AÑO DE PUBLICACIÓN	
DESCRIPTOR GEOGRÁFICO:			
DESCRIPTOR HISTÓRICO:			
RESUMEN			
DESCRIPTORES/PALABRAS CLAVES			
CITAS TEXTUALES:			
REFLEXIONES Y/O APORTES:			
PREGUNTAS			
PALABRAS NUEVAS O DESCONOCIDAS			
PARA QUÉ ME SIRVE			

ANEXO N° 7: FOTOGRAFÍAS



Fuente: Fotos Mauro Shakai, 02-12-14





Fuente: Mauro Shakai, 02-12-14



Fuente: Foto, Mauro Shakai, 02-12-14



Fuente: Fotos Mauro Shakai



Fuente: Fotos Mauro Shakai. 02-12-14



Fuente: Mauro Shakai, 02-12-14

GLOSARIO

Abya Yala: ligeramente significaría tierra en plena madurez o tierra de sangre vital.

Aents: persona

Allpa: es un término quichua que significa suelo, piso o tierra, también conocido como allpamama.

Allpamama: madre tierra

Amawtay Wasi: significa casa del saber, casa de la sabiduría o casa del Sabio.

Ashpamama: tierra grande

Ayni: término quichua que significa cooperación y solidaridad recíproca.

Bocash: es un abono orgánico que está hecho con cascarilla de arroz, tierra, estiércol de vaca y de gallinas, carbón, polvillo de arroz, harina de rocas, la ceniza y la melaza

Camellones o waru waru: son canales donde se empozaban el agua, a través de eso realizaban sembríos de papa, cebada y frejol. Podemos decir también los WACHUS a los camellones.

Chacra: huerta

Chacracuna: cultivos

Chaquitaklla: es un arado de pie, conocido como de labranza cero.

Guachada: surco de siembra para papa

Hanan Pacha: mundo de arriba donde se encontraban todos los Dioses, el mundo celestial donde estaban viracocha, inti, mama killa, pachakamac, mama cocha o llapa.

Inti Wasi: es un término quechua cuyo significado es casa del sol.

Jira huano: estiércol

Karywarmikay: significa polo opuesto que implica presencia del otro.

Kawsay: Tiene que ver con la vida, la profundidad, la densidad, la articulación, la visión, del bien vivir, la experiencia integral, la relacionalidad, la sencillez, la humildad, la armonía, transparencia, iluminación, inspiración, suprema creatividad, silencio, saber que nada sabe, conocimiento del todo.

Kay Pacha: mundo terrenal donde los seres humanos se desenvolvían en sus vidas. Mundo de aquí.

Munay Ruray: significa querer hacer.

Pachamama: Pacha significa universo, mundo, tiempo, lugar, y mama traducido como madre. Además, es considerada como una deidad andina que en su aspecto simbólico se relaciona con la tierra, la fertilidad, la madre, lo femenino.

Pachamanca: olla de tierra

Puna: Tierra alta, próxima a la cordillera de los andes.

Qolqa: almacén o edificio para almacenar productos cosechados y semillas.

Runa Pacha: quiere decir saber de la persona.

Runa: persona o conocimiento de la persona

Ruray Ushay: significa poder hacer.

Shuktak Yachay: se refiere al saber del otro.

Taco: palo afilado de forma puntiagudo

Traza: se refiere a la carrera o a una facultad académica. Desde la visión indígena es camino a seguir para llegar a una meta.

Uku Pacha: mundo de abajo que era el mundo de los muertos, de los no natos y todo aquello que se encontraba bajo la superficie terrestre y acuática.

Ushay Yachay: significa poder saber.

Wachos: roturación del suelo con azadón.

Wachu: es donde se concentra el agua, es como termostato que defiende a las plantas de las heladas.

Wanu: estiércol

Yachay Munay: significa saber amar.

Yachay Pura: quiere decir ambos saberes.

Yachay: Tiene que ver con el saber, con el conocer, ser docto en algo, tener habilidad cognitiva, ser instruido, diestro, estar informado sobre algo.