

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

VICERRECTORADO

CENTRO PSICOPEDAGÓGICO Y DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR



Tesis de Maestría

LA COMPLEJIDAD PRODUCTIVA COMO PROCESO DE FORMACIÓN PERMANENTE EN LA CULTURA AYMARA: CASO COMUNIDAD APUVILLQUE, MUNICIPIO DE HUARINA PROVINCIA OMASUYOS DE LA PAZ

Para optar el Grado académico de Magister Scientiarum en Educación Superior

POSTULANTE: Ing. LUCIO CHOQUEHUANCA YUJRA

TUTOR: Dr. ROBERTO NERY CHOQUE CHOQUE Ph. D.

LA PAZ - BOLIVIA

2019

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
VICERRECTORADO**

**CENTRO PSICOPEDAGÓGICO Y DE INVESTIGACIÓN EN
EDUCACIÓN SUPERIOR**

Tesis de Maestría:

**LA COMPLEJIDAD PRODUCTIVA COMO PROCESO DE
FORMACIÓN PERMANENTE EN LA CULTURA AYMARA:
CASO COMUNIDAD APUVILLQUE, MUNICIPIO DE
HUARINA PROVINCIA OMASUYOS DE LA PAZ**

**Para optar el Grado académico de Magister Scientiarum en Educación
Superior mención Psicopedagogía del postulante**

Ing. LUCIO CHOQUEHUANCA YUJRA

Nota Numeral:.....

Nota Literal:.....

Significado de Calificación:.....

Director CEPIES:.....

Subdirector CEPIES:.....

Tutor:.....

Tribunal:.....

Tribunal:.....

La Paz..... de Junio de 2019

Escala de calificación para programas post graduales según el reglamento para la elaboración y sustentación de tesis de grado vigente en el Centro Psicopedagógico y de Investigación en Educación Superior CEPIES : a) Summa cum laude (91-100) Rendimiento Excelente ; b) Magna cum laude (83-90) Rendimiento Muy Bueno ; c) cum laude (75-82) Rendimiento Bueno ; d) Rite (65-74) Rendimiento Suficiente ; e) (0-64) Insuficiente

DEDICATORIA:

El presente trabajo de investigación está dedicado con mucho cariño a la memoria de mis padres Miguel (†) y Manuela (†), quienes eran ejemplo de mi vida y sé que están emitiendo energías positivas desde el cielo para que cumpliera el anhelo soñado, dedicar además a la memoria de mi abuelo Juan Yujra que con su fortaleza de vida me enseñó que todo es posible si nos lo proponemos.

Y en especial a mis seres amados que componen mi familia y son mi principal inspiración para surcar un futuro mejor para todos.

AGRADECIMIENTO:

Agradecer a Dios por iluminar mi camino de éxitos y a las energías de nuestros próceres antepasados, quienes me guiaron siempre a donde me conviene ir aunque me resista a crearlo.

El presente trabajo de investigación no hubiese sido posible sin el apoyo de las personalidades e instituciones. Por ello, deseo expresar mis más sinceros agradecimientos:

- A Dr. Roberto Nery Choque Choque Ph.D. por su segura orientación y tutoría durante la ejecución del presente trabajo.
- A Mg. Sc. Patricia Ximena Claros Pizarro y Mg. Sc. Fernando Zelada Morando por sus orientaciones oportunas en el proceso de revisión del presente documento como miembros tribunales
- A las personas profesionales y no profesionales que participaron como entrevistados en el presente trabajo de investigación.
- A cada uno de los docentes y autoridades del Centro Psicopedagógico y de Investigación en Educación Superior CEPIES de la Universidad Mayor de San Andrés, quienes me enseñaron el amor que tienen en su campo científico y aportaron valiosos conocimientos y experiencia para mi formación académico de Post-Grado.
- Por último, a todas aquellas familias de la comunidad de Apuvillque que cooperaron proporcionando datos y acceso a sus unidades de producción familiar y aquellas personas que de una u otra manera directa o indirectamente estuvieron pendientes de mi trabajo para darme apoyo y ánimo para culminar esta investigación.

CONTENIDO

CONTENIDO DE CUADROS	viii
CONTENIDO DE FIGURAS	ix
RESUMEN	x
SUMMARY	xi
INTRODUCCIÓN.....	14
I. DISEÑO TEÓRICO.....	15
1.1. Problema de Investigación	15
i. Formulación de problemas	17
1.2. Objeto de estudio	17
1.3. Campo de acción.....	17
1.4. Objetivo de investigación	17
1.5. Preguntas científicas.....	18
1.6. Tareas científicas	18
1.7. Actividades o subtareas de investigación	18
II. DISEÑO METODOLÓGICO	19
2.1. Paradigma	19
2.2. Enfoque Metodológico.....	19
2.3. Tipo de Investigación	20
2.4. Diseño de Investigación	20
2.5. Técnicas de Investigación.....	21
2.5.1. Observación participante.....	21
2.5.2. Entrevistas abiertas (no estructurada).....	21
2.5.3. Unidad de Análisis.....	23
CAPITULO I.....	24
MARCO TEÓRICO	24
1.1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL PENSAMIENTO COMPLEJO	24
1.1.1. Teoría de la Complejidad.....	26
1.1.2. La epistemología compleja.....	27
1.1.3. Teoría de sistemas y sistemas complejos.....	27
1.2. COMPLEJIDAD DE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA.....	30

1.2.1. Ejes de la complejidad productiva	30
1.3. FORMACIÓN PERMANENTE	31
1.3.1. Educación y formación integral y permanente	31
1.3.1.1. Ecología de saberes	37
1.4. SISTEMA DE PRODUCCIÓN	38
1.4.1. Sistema	38
1.4.2. Ecosistema	40
1.4.3. Agro ecosistema	40
1.4.4. La epistemología compleja	41
1.4.5. Sistema de Producción	42
1.5. SISTEMA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y PECUARIA	43
1.5.1. Sistema de productivo agrícola	43
1.5.2. Sistema de productivo pecuaria	48
1.6. MARCO ESTRATÉGICO	48
1.6.1. Estrategia	48
1.6.2. Estrategia Integral	50
1.7. MARCO TEMÁTICO DE APOYO	52
1.7.1. Cultura	52
1.7.2. Nación Aymara	54
1.7.3. Pedagogía	55
1.7.4. Agronomía	56
1.7.5. Agroecología	57
1.7.6. Astronomía	58
1.7.7. Comunidad	59
1.7.7.1. Apuvillque	60
1.8. MARCO CONTEXTUAL	60
1.8.1. Contexto	60
1.8.2. Justificación	61
1.9. MARCO PROSPECTIVO	62
1.9.1. Campo de acción	62
1.9.2. Delimitación temporal	65
1.9.3. Proyección para el futuro	66

1.9.3.1.	La comunidad	66
1.9.3.2.	Complejidad	66
1.9.3.3.	Estructura del sistema productivo.....	67
1.9.3.4.	Formación permanente	68
1.9.3.5.	Proyecciones	68
CAPITULO II		70
DIAGNOSTICO.....		70
2.1.	CONTEXTO DEL DIAGNOSTICO	71
2.2.	ANÁLISIS DEL CONTEXTO – ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN.....	73
2.2.1.	Ámbito Social.....	74
2.2.2.	Orgánico-natural	74
2.2.3.	Espacio	74
2.2.4.	Territorio.....	74
2.2.5.	Tiempo.....	75
2.3.	ANÁLISIS DE CONSISTENCIA DEL ESTUDIO	75
2.3.1.	Información previa del diagnóstico	75
2.3.2.	Resultados de información de diagnóstico propios	76
2.3.2.1.	Situación del contexto	76
2.3.2.1.1.	Contexto físico – natural.	76
2.3.2.1.2.	Cambio Climático	77
2.3.2.1.3.	Edafología.....	78
2.3.2.1.4.	Hidrografía.....	79
2.3.2.1.5.	Astronomía.....	80
2.3.2.1.6.	Sistemas Productivos	81
2.3.2.1.7.	Áreas de producción	82
a)	Área agrícola.....	82
b)	Áreas de pastoreo	83
c)	Áreas de uso común.....	84
2.3.2.1.8.	Análisis de los Sistemas de Producción Familiar.....	86
2.3.2.2.	SISTEMA PRODUCTIVO	90
2.3.2.2.1.	Producción Agrícola	92
2.3.2.2.2.	Producción pecuaria	98

2.3.2.2.3.	Transformación productiva	100
2.3.2.2.4.	Producción de Intangibilidad.....	101
2.3.2.3.	GENERACIÓN DE ARTE TÉCNICA TECNOLOGÍA	103
2.3.2.4.	FORMACIÓN PERMANENTE.....	104
2.3.2.4.1.	Escenarios del saber	111
a)	A nivel familiar	113
b)	A nivel interfamiliar	113
c)	A nivel Comunal	114
d)	A nivel intercomunal	114
2.3.2.4.2.	Saberes y conocimientos ancestrales	115
2.3.2.4.3.	Saberes identificados	117
2.3.2.5.	Estructura de la Organización Comunitaria	119
2.3.3.	“Thakhi” como resultado Metodológico Aymara.....	121
a)	Ajayu.....	125
b)	Apthapi.....	127
c)	Ayni.....	131
d)	Ayra.....	133
2.4.	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	133
2.4.1.	Entrevista	133
2.4.2.	Observación	134
2.4.3.	Secuencias de la Consistencia	134
2.4.4.	Alternativas.....	135
CAPITULO III	136
RESULTADO	136
1.	SISTEMA DE PRODUCCIÓN	137
1.1.	Sistema de producción	137
1.2.	Ecosistema.....	139
1.3.	Sistema de Producción Agrícola y Pecuaria	140
1.3.1.	Sistema de productivo agrícola.....	140
1.3.2.	Producción Pecuaria.....	145
1.3.3.	Transformación Productiva.....	146
1.3.4.	Producción de Intangibilidad	147

2. FORMACIÓN PERMANENTE.....	149
3. ESTRATEGIA DE FORMACIÓN PERMANENTE EN FUNCIÓN DEL SISTEMA PRODUCTIVO.....	158
3.1. Estrategia	158
3.2. Estrategia Integral.....	159
3.3. Estructura de la Organización Comunitaria	162
4. “THAKHI” COMO SISTEMA METODOLÓGICO AYMARA	164
CAPITULO IV	167
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	167
5.1. CONCLUSIONES	167
5.2. RECOMENDACIONES	169
BIBLIOGRAFÍA.....	170

CONTENIDO DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Sinopsis conceptual y operativa	9
Cuadro 2. Matriz de categorización y operativización de la investigación	9
Cuadro 3. Estructura del Sistema Productivo y el proceso de aprendizaje	78
Cuadro 4. Comparación de dos sistemas	79
Cuadro 5. Sistemas de producción agropecuaria	81
Cuadro 6. Bioindicadores del calendario agrícola	83
Cuadro 7. Estructura metodológica para lograr investigación productiva en el mundo aymara	109

CONTENIDO DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Mapa de ubicación del Municipio de Huarina	51
Figura 2. Mapa de ubicación de la Comunidad de Apuvillque	52
Figura 3. Sistema de Producción Agrícola	73
Figura 4. El entorno de parcela familiar	77
Figura 5. Sistema de Producción Agrícola	82
Figura 6. Factores que influyen en la producción agrícola	83
Figura 7. Destino del Producto Agrícola	85
Figura 8. Formación permanente en la familia aymara	96
Figura 9. Factores que Influyen la Formacion Permanente	97
Figura 10. Organización comunitaria de la familia aymara	107
Figura 11. Niveles de temas o asignaturas por la importancia productiva en formación permanente.	149

RESUMEN

La presente tesis consiste en analizar y demostrar la compleja estructura productiva como proceso de Formación Permanente en la comunidad Apuvillque, Municipio de Huarina provincia Omasuyos de La Paz. El objetivo central es fortalecer la formación integral a partir del sistema productivo agropecuario de la comunidad de Apuvillque municipio de Huarina del departamento de La Paz Bolivia. Los resultados orientan las decisiones de la estructura productiva hacia el fortalecimiento del proceso de Formación Permanente, con el propósito de plantear una propuesta estratégica, a partir de sus potencialidades naturales, vocaciones y oportunidades productivas.

Sin embargo, se observa que en el Altiplano Norte del departamento de La Paz el sector agrícola campesino se halla condicionado por factores que limitan su desarrollo y su productividad agrícola, predominante es el minifundio, que se constituye en una unidad agropecuaria dotada de factores insuficientes como el recurso tierra y la escasa adopción de tecnología adecuada.

Por tanto, se trata de una investigación de carácter cualitativo, con la aplicación del método etnográfico, se ha establecido lograr resultados inesperados de los procesos productivos comunitarios, compleja estructura organizativa familiar y comunal, ligado a la formación permanente dentro del hogar familiar y comunidad, con principios de la armonía y equilibrio con la Madre Tierra¹, innovación tecnológica y socio comunitaria en función de obtención de resultados socio comunitarios y productivos.

En tal sentido, el presente trabajo de investigación logra demostrar el nivel de estructuras generadas sobre factores productivos y comunitarios complejos en la formación permanente hacia un equilibrio y desequilibrio de los factores dentro la comunidad de Apuvillque del municipio de Huarina, provincia Omasuyos del departamento de La Paz del Estado Plurinacional de Bolivia.

PALABRAS CLAVES

Complejidad productiva/ Factores productivos/ Factores socio comunitarios/ Formación permanente/ Educación productiva.

¹Madre Tierra, entendida como planeta tierra. En idioma Aymara se llama Pachamama y es la máxima divinidad de los pueblos andinos, ya que además de brindar protección, alude a la fertilidad, a la abundancia, a lo femenino, a la generosidad, a la madurez de los cultivos, etc. El término Pachamama se traduce al castellano como Madre Tierra, puesto que *pacha* es una palabra Aymara que en español significa tierra, cosmos, universo, tiempo, espacio y *mama* quiere decir madre.

SUMMARY

The present thesis consists in analyzing and demonstrating the complex structure of production as the process of Permanent Formation in the community, Municipality of Huarina, province of Omasuyos de La Paz. The main objective is to strengthen the integral formation from the agricultural productive system of the community of the municipality of Huarina in the department of La Paz, Bolivia. The results guide the decisions of the productive structure towards strengthening the process of Ongoing Formation, with the purpose of proposing a strategic proposal, based on its natural potential, vocations and productive opportunities.

However, it is observed that in the Northern Altiplano of the Department of La Paz, the agricultural sector, the peasant, conditioned by the factors that limit their development and agricultural productivity, the predominance is the smallholding, which is treated in an agricultural. The land resource and the scarce adoption of adequate technology.

Therefore, it is a qualitative research, with the application of the ethnographic method, it has managed to achieve unexpected results of the community productive process, family and community organizational structure, linked to the permanent formation within the family home and community, with the principles of harmony and balance with Mother Earth, technological innovation and community partner in terms of obtaining community and productive results.

In this sense, the present work of the research demonstrates the level of the structures generated on the productive factors and the community complexes in the permanent formation towards the equilibrium and the imbalance of the factors in the community of Apuvillque of the municipality of Huarina, province Omasuyos from the department of La Paz of the Plurinational State of Bolivia.

KEYWORDS.

Productive complexity / Productive factors / Socio-community factors / Lifelong learning / Productive education.

INTRODUCCIÓN

La investigación de la formación permanente a partir del sistema productivo en la comunidad de Apuvillque del municipio de Huarina, provincia Omasuyos del departamento de La Paz; refleja una trascendental importancia para los productores, ya que en los últimos años el nivel de productividad en general se encuentra mermada, debido a desconocimiento de varios factores de producción y el manejo tecnológico de las mismas, relacionadas al campo productivo agropecuario, artesanal, transformación o industria agropecuaria. Esta situación se logra con la formación continua de los productores involucrados de la comunidad, así obtener resultados satisfactorios para las familias de la comunidad.

La investigación demuestra que los sistemas de producción se desarrollan de manera integral y holística, donde participan distintas disciplinas de la ciencia y saberes locales, con el fin de obtener los resultados óptimos como para irradiar hacia otras regiones similares. El tema tratado es novedoso en el campo de investigación, porque permite integrar las distintas ramas de la ciencia y saberes locales para el logro de resultados óptimos en el nivel productivo de las familias de la comunidad.

La investigación de la formación permanente de los productores a partir del sistema productivo en la comunidad de Apuvillque, se ajusta a un enfoque descriptivo con el método etnográfico por tratarse de una comunidad rural perteneciente a organización indígena Originario Campesino, reconocido por la Constitución Política del Estado.

El resultado de la presente investigación se plasmara en un plan estratégico de formación integral permanente a partir del sistema productivo de la comunidad para los productores (hombres, mujeres, jóvenes y niñas y niños) de la comunidad. Dicho Plan consiste en el aporte de ideas, cooperarse para la transformación el sistema productivo de la comunidad en función de generar una vida digna y saludable con el rescate de saberes y conocimientos disponibles.

La investigación se desarrolló en la comunidad de Apuvillque, en coordinación con la autoridad jurisdiccional del Municipio, como es el Honorable Alcalde de la Cuarta Sección Municipal Huarina de la provincia Omasuyos del departamento de La Paz. Los resultados

de la investigación se plasman en un Plan Estratégico de Formación Permanente a partir del sistema productivo agropecuario de la comunidad de Apuvillque.

La investigación permitió fortalecer el nivel de conocimiento y aplicación del sistema de producción en función del nivel de formación permanente de los productores de las comunidades rurales del altiplano boliviano, permitió armar una visión de transformación completa e integradora de la comunidad, apoyándose en el conocimiento generado de una realidad que trasciende el valor cultural de los aimaras, fortaleciendo las capacidades formativas de las comunidades, desde una perspectiva compleja y dinámica.

I. DISEÑO TEÓRICO

1.1. Problema de Investigación

La situación real del nivel de formación de los habitantes de la comunidad de Apuvillque, muestra que la mayoría de los habitantes están en los rangos de escolaridad de sexto hasta antes de ser bachiller, este escaso nivel educativo determina baja productividad laboral, bajos ingresos y, por ende, pobreza. Por otra parte, los bajos ingresos determinan alta incidencia de desnutrición, no pueden costear mejoras en la calidad de la educación. La baja productividad laboral determina que tampoco existan oportunidades para la inversión de capital, pues estas requerirían mano de obra más calificada. Asimismo, los bajos ingresos determinan un mercado interno muy pequeño, lo que también detiene las inversiones, excepto en los sectores tradicionales de exportación, pero estos ya se encuentran saturados y sin posibilidad de expansión. La pobreza y el escaso nivel educativo hacen más fácil a las clases dominantes tradicionales la perpetuación de su poder político que se funda en el actual estado de cosas. Todo esto determina que se perpetúe la situación de bajos ingresos y por lo general enfrentan con un sin fin de problemas de tipo social, productivos, económicos, organizacional hasta con la desvinculación de la educación con el proceso productivo debido a muy poca proyección del desarrollo de la comunidad.

El territorio de la comunidad de Apuvillque consta de 580 hectáreas, compuesto de serranías, quebradas, planicies y un río *Japajahuira* con agua corriente y permanente durante el año que atraviesa el sector norte de la comunidad; suelos con poca capacidad productiva debido al paulatino deterioro del nivel de fertilidad, poca adopción de tecnologías disponibles de producción. Existe un paulatino olvido de las costumbres y

saberes ancestrales en la comunidad, practicas relacionado al medio ambiente, mejoramiento de suelos, para conservar mejor las áreas cultivables de la comunidad, deterioro de vegetación nativa de la comunidad, que en muchos casos eran utilizados como alimento de animales y frondosa vegetación natural de la comunidad. Las vertientes de agua existentes en diversos lugares de la comunidad están desapareciendo, no se ve animales silvestres que en otrora eran presencia constante como controladores naturales y bio-indicadores de la comunidad.

Al conversar con algunos miembros de la comunidad se constata que ya no utilizan ni generan técnicas novedosas en el sistema productivo como ser agrícola, pecuaria, de transformación y artesanía, ni las tecnologías que fueron generadas por la práctica de antepasados. El actual sistema de vida es cada vez más complicado y compleja para los habitantes de la comunidad, la mayoría son de la tercera edad, están en una situación de conformismo; no existen proyecciones prósperas para que se pueda desarrollar la calidad productiva ni de formación de mejora en la comunidad.

La comunidad de Apuvillque está afiliada a la organización sindical, es decir, pertenecen a la Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia (CSUTCB), sin embargo, desde esta instancia no proyectan para la mejora productiva en la comunidad, ésta se observa en su Estatuto Orgánico de la comunidad, como también en el Estatuto orgánico de la Subcentral Felipe Flores, Central Agraria Huarina, Federación Sindical Única de trabajadores de la provincia Omasuyos y de la Federación Sindical Única de Trabajadores Campesinos Túpac Katari del departamento de La Paz.

Se constata que los miembros de la comunidad no cuentan con una instancia de formación técnica, social, política y de transformación para mejorar sus actividades productivas, más al contrario existe un paulatino olvido de las prácticas de sus antepasados; en consecuencia la actividad productiva de la comunidad, ha mermado considerablemente en su rendimiento productivo, tanto agrícola, pecuaria, artesanal, transformación entre otros. Al respecto, no existe renovación generacional debido a la migración de sus habitantes al interior y exterior del país. Solo quedan personas de tercera edad, por este hecho hasta perdieron ítems de varios profesores en su unidad educativa de primaria y secundaria, porque ya no existe niños y jóvenes para la unidad educativa. Otro aspecto que

consideran es el incipiente apoyo estatal y municipal en los rubros productivos: no conocen o no tiene acceso a nuevas tecnologías de producción agrícola y pecuaria, como también de transformación productiva. Dicen que a este paso la comunidad en un futuro próximo quedarán en completo abandono.

En tal sentido, se requiere retomar la formación permanente para que privilegien el saber y conocimiento productivo transformador, recuperen para saber leer el comportamiento de los astros, del paisaje y el tiempo climático, oler la brisa del viento, entender un tejido textil de los antepasados, decodificar un acto ritual, entender y sentir una *wilancha* de los sabios, un acto de *ch'alla* y saber descifrar las complejas estructuras productivas como sistemas productivos, tecnológicas, medio ambientales, astronómicas, sociales, educativas o formativas, e inteligencia emocional de los habitantes.

i. Formulación de problemas

¿Cómo establecer la formación permanente a partir del sistema productivo agropecuario y artesanal de la comunidad de Apuvillque municipio de Huarina del departamento de La Paz Bolivia?

1.2. Objeto de estudio

La formación permanente y el sistema productivo agropecuario de la comunidad.

1.3. Campo de acción

La formación permanente y el sistema productivo agropecuario de la comunidad Apuvillque, municipio de Huarina, provincia Omasuyos, durante las gestiones 2017 al 2018.

1.4. Objetivo de investigación

Fortalecer la formación permanente a partir del sistema productivo agropecuario de la comunidad de Apuvillque municipio de Huarina del departamento de La Paz Bolivia.

1.5. Preguntas científicas

- ¿Cuáles son los referentes teóricos que sustentan la formación integral en el sistema productivo agropecuario?
- ¿Cuál es el estado de la situación actual respecto a la formación permanente integral en base al complejo sistema productivo agropecuario?
- ¿Cuál es el grado de viabilidad que revela la aplicación de la propuesta formación permanente integral en base al complejo sistema productivo agropecuario para la Comunidad Apuvillque?

1.6. Tareas científicas

- Sistematización de la información respecto a la formación integral basado en el sistema productivo agropecuario.
- Definición de elementos y acciones que forman parte de la propuesta de la formación integral en base al sistema productivo agropecuario.

1.7. Actividades o subtareas de investigación

- Recopilación de información de la formación integral basado en el sistema productivo agropecuario.
- Sistematización de la situación actual del sistema productivo agropecuario y la formación integral.
- Viabilización de la propuesta de formación integral en base al sistema productivo agropecuario para la Comunidad Apuvillque.

II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Paradigma

El trabajo de investigación se desarrolló dentro del paradigma integral e interpretativo como novedosas acciones y resultados a ser obtenidos de la presente investigación.

2.2. Enfoque Metodológico

El presente trabajo se analizó bajo el enfoque metodológico cualitativo, porque constituye una fundamentación teórica - metodológica destinada a conocer la realidad de vida de una determinada comunidad que implica un análisis de la situación real de la vivencia, organización, producción, educación, ambiente en que viven, lo cual representa la sustentación para el abordaje del objeto de investigación, el conocimiento se construye a partir de su lectura, análisis, reflexión e interpretación de sus vivencias.

La metodología cualitativa permite por su naturaleza flexible, inductiva y recursiva, la inclusión de hallazgos, aún de aquellos que no se hayan previsto en un inicio de la investigación, ya que la misma se caracteriza por ser intensiva y en profundidad. Igualmente, posibilitó el desarrollo de una investigación con énfasis en la perspectiva de los sujetos de estudio, basada en las tendencias subjetivas; buscando la descripción y comprensión de los individuos en el escenario particular.

La estrategia de la investigación cualitativa se orientó hacia los sistemas productivos de la comunidad como una explicación y un significado del documento narrado, estructurado de lo particular a lo general; debido a que se trata de una investigación de tipo cualitativa inductiva.

Al respecto, Flick (2007), indica que "...la investigación cualitativa presupone una manera diferente de comprender la investigación en general, que va más allá de la decisión de utilizar una entrevista narrativa o un cuestionario, por ejemplo: La investigación cualitativa incluye una manera específica de comprender la relación entre el problema y el método" (p. 55). Esto implica que la interpretación de los enunciados vertidos en la entrevista de los participantes facilitó detectar los factores complejos en diversas áreas

temáticas como algunos problemas, proyecciones y los métodos de la comunidad Apuvillque; por las características del tipo de investigación que se desarrolla.

2.3. Tipo de Investigación

El presente trabajo de investigación es de carácter descriptivo y holístico, porque describe e interpreta la realidad cultural Aymara observada de manera integral, holística y transformador desde el punto de vista conceptual de sus protagonistas y el detalle de los fenómenos socio comunitarias, productivas, educativas estudiada.

El tipo de investigación condiciona directamente al método de investigación, al respecto Calduch (2012) alerta que el método de investigación no debe confundirse con el método científico, que consiste en el procedimiento empleado por la ciencia para alcanzar sus conocimientos sobre la realidad.

2.4. Diseño de Investigación

En el marco de la metodología cualitativa y por las características de la comunidad se utilizó el método **etnográfico**, porque permite vislumbrar la realidad concreta empleando técnicas para recopilar, analizar y describir los principales fundamentos teóricos respecto a la formación integral en base al sistema productivo de la comunidad Apuvillque.

Para saber su origen se recurrió a los autores Axpe (2004, p.15) y (Woods, 1987), quienes indican que etimológicamente la palabra etnografía proviene del griego *Ethnos*, que significa pueblo, comunidad y *Graphen*, describir. Según el Diccionario de la Real Academia Española (2001), etnografía es “estudio descriptivo de las costumbres y tradiciones de los pueblos”.

Por su parte Hammersley & Atkinson (2003), indican que “...la etnografía consiste en una observación y descripción abierta” (p. 40). Por lo que la etnografía es un método de investigación que consiste en observar las prácticas culturales de los grupos sociales, la descripción y comprensión del modo o estilo de vida de las personas y poder participar en ellos para así poder contrastar lo que la gente dice, lo que hace, cómo se comporta, cómo interactúa, cómo construye su vida y cómo la destruye también.

El método etnográfico, también conocida como investigación etnográfica, no es un proceso lineal, sino cíclica, aunque en él puede identificarse diferentes momentos, que en la práctica pueden darse (y se dan) simultáneamente. Son la negociación y el acceso al campo, el trabajo de campo propiamente, el análisis de los datos y la elaboración del informe etnográfico.

Según Boyle (2003), "...las principales características del método etnográfico son: a) La naturaleza contextual y holística. b) El carácter reflexivo. c) El uso de los datos *emic* y *etic*: análisis desde adentro y afuera. d) El producto final llamado etnografía" (p.48).

2.5. Técnicas de Investigación

Las técnicas de investigación que se utilizó para la presente investigación son: la observación participante, la entrevista informal y materiales escritos o investigación documental disponible.

2.5.1. Observación participante.

En la presente investigación, se combinó la observación con la participación, en la observación se vio las pautas de conductas de las personas en las actividades productivas y socio comunitarias para llegar al punto del proceso de formación de sus descendientes y dependientes en la familia. En la participación es ser uno más de la comunidad, es decir, ser parte integrante como actor de la comunidad y no un mero observador o investigador externo.

La observación participante facilitó a realizar el planteamiento adecuado de la problemática a estudiar. También, se utilizó la observación indirecta e histórica basada en la experiencia vivida en la comunidad de Apuvillque y revisiones bibliográficas.

2.5.2. Entrevistas abiertas (no estructurada).

La entrevista abierta consiste en conversar libremente con los actores de la comunidad, preguntar, cuestionar, observar, del entorno productivo, organizativo y comportamiento formativo de las personas, es decir, es mantener a los entrevistados hablando de cosas de su interés en función de su familia, la comunidad y proyecciones, y cubrir aspectos de

importancia para la investigación permitiendo que utilicen en sus propios conceptos, en su idioma y también términos propios.

Las entrevistas no estructuradas consisten en realizar la conversación en una situación normal y corriente de visita al hogar de cada familia de la comunidad de Apuvillque. Cuando se quiere realizar una entrevista formal y estructurada, la gente Aymara se pone bastante susceptible y no facilita datos que el investigador requiere.

En síntesis, la estructura metodológica o sinopsis operativa de la presente investigación se muestra en el cuadro N° 1.

Cuadro N° 1. Sinopsis operativa de investigación.

Paradigma	Enfoque	Tipo	Método	Sub-Métodos	Técnico
INTERPRETATIVO	CUALITATIVO	DESCRIPTIVO, HOLÍSTICO, INTERPRETATIVO Y EMPIRICO	ETNOGRÁFICO	ETNOGRAFIA PROCESUAL	Observación participante
				ETNOGRAFIA HOLISTICA	Observación participante y entrevista abierta.
				ETNOGRAFIA BIOGRAFICA	Observación participante y entrevista abierta.

Fuente: Elaboración Propia, 2018.

Con fines de aplicación práctica de la investigación se ha realizado la categorización en función de los objetivos de investigación, que permitió realizar con mayor eficiencia y eficacia la aplicación de la investigación, como se muestra en el cuadro N° 2.

Cuadro N° 2. Matriz de categorización y operativización de la investigación

Categoría	Identificadores	Técnicas	Ítem
Sistema productivo	Potencialidades, Vocaciones y ciclos productivos.	Observación Entrevista	10
Estructura organizativo socio comunitaria	Nivel y estructura organización vigente, organizacionales.	Observación Entrevista	10
Estrategias de Formación permanente integral	Nivel de saberes y conocimientos propios en relación a productivo	Observación Entrevista	10
Proceso de Resiliencia Socio comunitaria	Repensar comunitarios, ideas trasformadoras productivos, organizativos, educativos integrales.	Entrevista Observación	10

Fuente: Elaboración Propia, 2018.

2.5.3. Unidad de Análisis

La comunidad de Apuvillque cuenta con 96 familias afiliadas en la Organización Sindical, de los cuales como unidades de análisis se ha tomado a 40 familias que viven o permanecen en la comunidad.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

La investigación realizada durante las gestiones de 2016 al 2018, generó insumos importantes para formular la estrategia de la formación permanente a partir del sistema productivo agropecuario en la comunidad de Apuvillque, en función de los referentes teóricos que sustentan la formación permanente integral, del estado de la situación actual, de los elementos o acciones y el grado de viabilidad para la Comunidad Apuvillque. Para ello se presenta el marco teórico en función de la revisión de documentos existentes, análisis y sistematización de la información, identificación de acciones de la formación integral en base al sistema productivo para la Comunidad Apuvillque.

El marco metodológico de la investigación aplicado se ubica dentro del paradigma integral e interpretativo bajo el enfoque metodológico cualitativo, tipo de investigación descriptivo, holístico, interpretativo y empírico; el método etnográfico, con técnicas de investigación de observación participante y la entrevista informal a las familias de la comunidad de Apuvillque del municipio de Huarina, provincia Omasuyos del departamento de La Paz.

Para la contribución de la viabilización de la formación permanente basada en el sistema productivo y social como estrategia metodológico integral y transformador se ha rescatado los insumos bioculturales como práctica cotidiana en las familias Aymara como: *Ajayu, Apthapi, Ayni y Ayra*.

1.1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL PENSAMIENTO COMPLEJO

Para fundamentar el marco teórico de la presente investigación se ha tomado como referencia a varios autores internacionales, nacionales y regionales, entre ellos esta las propuestas de complejidad de Morín, aunque la complejidad de las comunidades del área aimara tiene características más ligadas a la producción, social comunitario, organizativo, ecológico o en armonía con la Madre Tierra, astronómico o cosmovisión, manejo de energías de seres vivos e inertes, técnica tecnológicos.

La complejidad, según Morín (2004:01), es la expresión de la realidad que percibe el ser humano cada día, la comprensión de su propia existencia y conflictos internos, trae

inmersa los aires de la complejidad, de lo global, lo contextual y lo multidimensional. La complejidad se encuentra presente en todos lados, y no hay necesidad de ser científico para notarlo.

Entonces, la realidad es compleja, el ser humano debe aspirar constantemente la integralidad o articular saberes dispersos que está presente en las comunidades rurales. En este sentido, Morín (1990:101) señala lo siguiente: “...la conciencia de la complejidad nos hace comprender que no podremos escapar jamás a la incertidumbre y que jamás podremos tener un saber total: la totalidad es la no verdad...”, esto implica que establecer o sembrar durante la formación del ser humano con una actitud de búsqueda constante del saber y conocimiento, a través de la investigación operativa.

La simplicidad y la complejidad están estrechamente unidas dice Morín (1990:144-146). La síntesis y el análisis son los insumos para lograr aprendizajes efectivos. Entonces la complejidad no es un fundamento, es el principio regulador que no pierde nunca de vista la realidad del tejido fenoménico en la cual estamos y que constituyen nuestro planeta tierra.

Por lo tanto, el pensar desde la complejidad es acercarnos al aparente mundo real, y descubrir lo invisible, que está presente en las comunidades. Esto permite estar alerta de una condición natural con la que nace el ser humano: la curiosidad. Los niños son curiosos por naturaleza, y constantemente indagan el mundo que los rodea, ya que dicha curiosidad, Morín (1999:24) “...que con demasiada frecuencia la instrucción apaga y que, por el contrario, habrá que estimular o despertar cuando se duerme...”, es base esencial para desarrollar un pensamiento de la complejidad, y el docente por ignorancia y/o apatía no lo propicia y desarrolla, para beneficio de sus alumnos, y por ende, del mundo en general, ya que en la forma de pensar de éstos está el futuro de la humanidad.

Los fundamentos teóricos del pensamiento complejo fueron propuestos por Morín (1994:23-24) narra cuáles han sido los principales fundamentos epistemológicos:

“Desde mis primeros libros he afrontado a la complejidad, que se transformó en el denominador común de tantos trabajos diversos que a muchos le parecieron dispersos. Pero la palabra complejidad no venía a mi mente, hizo falta que lo hiciera, a fines de los años 60,

vehiculizada por la Teoría de la información, la Cibernética, la Teoría de sistemas, el concepto de auto-organización, para que emergiera bajo mi pluma o, mejor dicho, en mi máquina de escribir. Se liberó, entonces, de su sentido banal (complicación, confusión) para reunir en sí orden, desorden y organización y, en el seno de la organización, lo uno y lo diverso; esas nociones han trabajado las unas con las otras, de manera a la vez complementaria y antagonista; se han puesto en interacción y en constelación. El concepto de complejidad se ha formado, agrandado, extendido sus ramificaciones, pasado de la periferia al centro de mi meta, devino un macro-concepto, lugar crucial de interrogantes, ligando en sí mismo, de allí en más, al nudo gordiano del problema de las relaciones entre lo empírico, lo lógico y lo racional” (pág. 23-24).

Para Tarride (1995:46), “etimológicamente, la palabra complejo tiene como raíz la expresión “plexus” que significa entrelazamiento, que engendra complexus; es decir, enredo, conexión, conflagración, apretón”.

1.1.1. Teoría de la Complejidad

Según Rodríguez (2010) citado por Ayala (2012:13-14), indica que “la teoría de la complejidad data del siglo XX, en sus inicios no tuvo gran repercusión, tuvo un reconocimiento parcial y posteriormente fue considerado como objeto explícito y sistemático del pensamiento científico. Esta teoría, a través de sus diversas características ha sido ampliamente aplicada en las áreas como biología, física, economía, etc.

Entonces, la teoría de la complejidad muestra que existen ciertos principios válidos, teorías y herramientas de análisis creadas en una disciplina que son aplicadas convenientemente en otras áreas del conocimiento. El objetivo de la teoría de la complejidad y la auto-organización es entender la fuente y las características de las estructuras y la dinámica temporal en sistemas que se exhiben de manera natural en una gran variedad de fenómenos.

Para Morín (1990:49-50) “la realidad es compleja y se rige por tres principios: a) la dialógica, en la medida en que todo en la naturaleza es orden y desorden, b) La recursión organizacional: los productos y los efectos son al mismo tiempo causas y productores de lo que los produce y c) La hologramacía, principio que supera tanto el reduccionismo que sólo

ve las partes, como el holismo que sólo ve el todo”. Entonces, el autor Morín plantea que no se puede concebir las partes sin concebir el todo, ni el todo sin concebir las partes.

1.1.2. La epistemología compleja

Le Moigen (1990:312) citado por Tarride (1995:64) indica que “El desafío de la complejidad es un desafío epistemológico”. Esta epistemología, según Morín (1984) “no deberá ser encarada como una especie de catálogo donde se acumularían, por yuxtaposición, todos los conocimientos, sino que deberá ser considerada como un principio de complejidad de nuestra conciencia, que introduce en toda la conciencia de las condiciones bio-antropológicas, socioculturales y noológicas del conocimiento”

Entonces, la complejidad del pensamiento así como la reconstrucción de la realidad por el sujeto cognoscente va más allá de lo que se piensa, al respecto Morín (2002:87) dice que:

“nos lleva necesariamente a la transdisciplinariedad como método de investigación y como epistemología de la investigación y del conocimiento, que nos ayuda a penetrar en el conocimiento de la vida, la existencia, el conocimiento, el desarrollo humano, la educación y las disciplinas en las que se ha compartimentalizado el conocimiento científico. En la sociedad cada vez más compleja, sus antagonismos, desórdenes y conflictos conllevan necesariamente una ligazón de fraternidad espontánea y voluntaria. No hay otra garantía contra la fragilidad de la complejidad que la auto regeneración permanente de la propia complejidad” (pág. 87).

La epistemología de la complejidad, se refiere a la formación de productores como comprensión de lo humano en asociación y en armonía con la naturaleza, dejando de lado el formalismo y la burocratización del pensamiento, acercándonos a una pluralidad de disciplinas científicas y de instancias proproductivas, sociales, económicas y educativas.

1.1.3. Teoría de sistemas y sistemas complejos

Para desarrollar la teoría de sistemas es necesario definir sobre el sistema, al respecto Morín (1977:102) citado por Soto (1999:12) propone una definición provisional de sistema la cual conlleva dos caracteres o rasgos principales: a) interrelación de elementos, b) unidad global constituida por estos elementos de interrelación. Así, el sistema es la interrelación de elementos que constituyen una unidad global.

Según Scalone (2007:19), mencionando a Fresco (1994), indica que “la estructura del sistema está dada por las características cuanti y cualitativas de sus componentes y de las interacciones entre ellos. La forma en que los insumos o entradas son procesados por el sistema para obtener los productos o salidas determina el funcionamiento del sistema”.

Por su parte Morín (1994:41-42), sostiene que la apreciación sobre la Teoría de sistemas, dice lo siguiente:

“La Teoría de sistemas y la Cibernética se recortan en una zona incierta común. En principio, el campo de la Teoría de Sistemas es mucho más amplio, casi universal, porque en un sentido, toda realidad conocida, desde el átomo hasta la galaxia, pasando por la molécula, la célula, el organismo y la sociedad, puede ser concebida como sistema, es decir, como asociación combinatoria de elementos diferentes. De hecho, la Teoría de Sistemas que empezó con Bertalanffy como una reflexión sobre la Biología, se expandió frondosamente, a partir de los años 1950, en las más variadas direcciones” (pág. 41-42).

Para Tarride (1995:48), “los sistemas complejos son aquellos que tienen muchos componentes y a su vez muchas relaciones. La mayor expresión de los sistemas complejos es la cibernética. También se dice sistemas complejos a aquellos en los cuales hay muchas interdependencias entre los componentes; los sistemas que son “indecidibles” (indemostrables o no formalmente calculables o no deterministas); y, los sistemas con muchas componentes diferentes”.

Por su parte Scalone (2007:7), define al sistema como “un conjunto de elementos complejos, organizados, relacionados dinámicamente, ensamblados, solidariamente entre sí, interdependientes, para cumplir objetivos comunes”. Citando a Spedding, (1979), indica que “un sistema es un grupo de componentes interrelacionados, que operan juntos con un propósito común y capaz de reaccionar como un todo a un estímulo externo: no es directamente afectado por sus propios productos y tiene límites específicos basados en la inclusión de todas las retroalimentaciones significativas”.

El sistema de producción agropecuaria tiene directa relación a la definición de sistema en general, así el Scalone (2007:10-11), indica que “es la forma en que el productor organiza la utilización de sus recursos en función de sus objetivos y necesidades,

condicionado por factores externos de carácter socioeconómico y ecológico”. Además, dice que “el grado de complejidad de un sistema es función directa del número y tipo de sus elementos y del número y tipo de relación entre los mismos”.

Los sistemas de producción agropecuario, según Scalone (2007:20), “son un conjunto de recursos que se organizan en función de un objetivo, para lo que requieren determinados flujos desde la unidad social (productor y/o grupo familiar) o desde otros subsistemas o desde las reservas de mano de obra, energía, maquinaria, informaciones, etc.

Para Scalone (2007:23), “los flujos de los sistemas de producción son elementos de cuantificación de la estructura y de medición del funcionamiento (criterios indicadores, registros, instrumentos de gestión de los flujos, niveles, fichas de gestión) y son: a) de productos. Físicos (materiales) o financieros, b) de energía. De trabajo humano, tracción, energía mecanizada y c) de información. Para entender el entorno, manejar la explotación agropecuaria y mejorar también la toma de decisiones”.

La dinámica del sistema de producción, según Scalone (2007:24), “es la evolución del funcionamiento del sistema y de su estructura, en relación con los objetivos del productor y los cambios ocurridos en su entorno”. Complementa indicando que “entran al sistema desde su entorno: semillas, fertilizantes, insumos en general, dinero por concepto de venta de productos y/o créditos, plantas de frutales, mano de obra, informaciones, energía en forma de electricidad y/o combustibles etc. Salen del sistema a su entorno: informaciones, pagos por concepto de mano de obra, seguros, créditos, compras de insumos, manzanas, duraznos, ciruelas, papas, cebollas, tomates de invernadero, verduras de hoja etc.”

El funcionamiento del sistema de producción donde, según Scalone (2007:24-29), dice:

“es el proceso de intercambio de energía, productos e información entre el mismo y su entorno, a través del tiempo y el entorno socio-económico y ecológico, que constituye el sistema agrario, con directa o indirecta influencia sobre éstos, está constituido entre otros por: los precios de los insumos y los productos; la oportunidad de compra de insumos y de venta de productos; la asistencia técnica; las plagas y enfermedades (animales y vegetales); el clima y todos sus componentes: temperaturas, lluvias etc.; El sistema bancario y la oferta y el precio del dinero; el agua en cantidad y calidad suficientes; la mano de obra necesaria,

la disponible, y su capacitación; las oportunidades de empleo; los suelos, su calidad y su estado; la topografía; la información en general en cantidad con calidad y oportunidad; las comunicaciones; la tecnología disponible; la enseñanza formal y la informal; los sistemas sociales de unión, reunión, esparcimiento etc., de las personas: Clubes sociales y deportivos, los sistemas religiosos” (pág. 24-29).

1.2. COMPLEJIDAD DE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA

1.2.1. Ejes de la complejidad productiva

La complejidad de la estructura productiva como sistemas productivos, según Ruffier (1998:196), tiene tres ejes de la complejidad que permiten describir el espacio de los sistemas productivos:

“a) El primero es el de las diferentes técnicas puestas en práctica. Todo equipo algo moderno apela a técnicas, a oficios radicalmente diferentes. Si bien el saber de un oficio puede caber en lo que son las competencias de un sólo ser humano, no es lo que ocurre en el caso del saber de tres, cuatro o más oficios. Y quien dice oficios diferentes, dice formaciones diferentes, lenguajes técnicos diferentes, *habitus* diferentes... De ahí la dificultad para hacer que estos saberes individuales diferentes se comuniquen en un saber colectivo global, que permita un perfecto dominio del sistema productivo.

b) El segundo es el de las diferentes funciones. Los sistemas productivos complejos constan de numerosas funciones que remiten a diferentes problemáticas: concebir un equipo no es lo mismo que hacerlo funcionar o mantener el lazo con los consumidores o con los financistas. Permitir a unos comprender los problemas que se le plantean a los otros, es el gran desafío de aquéllos que buscan promover una lógica de producción orientada hacia una demanda.

c) El tercero es el de las posiciones institucionales dispersas. Los sistemas productivos complejos no corresponden jamás exactamente a un recorte institucional. Esto quiere decir que las estrategias y las lógicas de los actores de la producción se inscriben en diferentes contextos. La sociología de las organizaciones ya mostró que no es evidente cooperar en el seno de una misma organización; el problema se hace más complejo cuando se trata de cooperar entre actores insertos en diferentes instituciones. También vimos, por último, que los sistemas productivos a menudo atraviesan las fronteras y las culturas agregando así una dificultad suplementaria al trabajo de traducción” (pág.:196).

El mismo autor complementa indicando que “...lo que hace a la complejidad de un sistema productivo moderno es la necesidad intrínseca de intercambiar informaciones que se construyen en áreas técnicas y experiencias diversas” (pág. 178)

1.3. FORMACIÓN PERMANENTE

1.3.1. Educación y formación integral y permanente

La comunidad de Apuvillque tiene la tradición oral como forma de transmitir saberes y conocimientos ancestrales en el tiempo. Entendida de la tradición oral como todos aquellos acontecimientos, hechos, testimonios, historias, cuentos y costumbres, transmitidas oralmente. Es una fuente de aprendizaje principal, pues contiene información sobre conocimientos y costumbres de diferentes áreas como: productiva, historia, mitos, ritos y espiritualidad, tecnología, música y danzas, en función de las estaciones del año.

Al respecto Choque (1992) sostiene que “... la raza indígena no necesitaba una instrucción superior ni mediana si no una escuela elemental que le permitiera adquirir los conocimientos fundamentales de la cultura general del país y de la vida civilizada...” (p. 19). Sin embargo, el objetivo de la educación en aquel tiempo era formar indígenas capaces de desenvolverse en la agricultura o ganadería, y así se queden en sus tierras trabajando para los patronos o terratenientes de sol a sol, sin un salario justo ni beneficios sociales, para que no puedan superarse en sus estudios, quedándose en la ignorancia.

Actualmente el sistema de educación regular vigente, mantiene ciertas raíces dentro la comunidad rural; es decir, aún existe la separación con el sistema productivo de la comunidad y la educación en una unidad educativa. La educación formal no toma en cuenta los usos, costumbres y tradiciones, en el marco de los valores culturales y comunitarios, por tanto existe un paulatino olvido y deterioro de saberes y conocimientos ancestrales, a cambio adoptan las prácticas culturales ajenas y foráneas a esa realidad comunitaria.

Para comprender el proceso de formación integral es necesario tener claro algunos términos que son fundamentales en el proceso de formación permanente. Es decir la formación está ligado directamente a la educación que recurriendo a diccionario de la Real Academia de la lengua española, epistemológicamente, la palabra educación fue tomada del latín *educatio*, que significa: crianza, enseñanza y doctrina que se da a los niños y a los

jóvenes. También tiene en su raíz el vocablo latino *ducere*, que significa: conducir, llevar adelante. *Educere* quiere decir: sacar fuera. Entonces la palabra Educar significa: desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y morales del niño o del joven por medio de preceptos, ejercicios, ejemplos, para el ejercicio ciudadano fuera de su hora y comunidad.

La educación debería ser la acción por medio de la cual un pueblo o una cultura transmiten sus tradiciones, valores y saberes a los niños y jóvenes, guiados o dirigidos por un adulto para que desarrollen todas las potencialidades y cualidades propias del ser humano. Sin embargo existen varios preceptos en el medio social que establecen los fundamentos y parámetros antropológicos, epistemológicos, ontológicos y éticos, para adquirir conocimientos ajenos a la realidad local.

La cultura occidental ha privilegiado la fundamentación del proceso educativo desde la concepción antropológica de la persona humana (antropocentrismo), por lo cual propone su formación integral como la herramienta pertinente para potenciar todas sus dimensiones.

Sin embargo, la palabra formar se ha tomado del latín *formāre*, que significa: dar forma a algo; criar, educar, adiestrar; adquirir desarrollo, aptitud o habilidad en lo físico o en lo moral. Entonces, la palabra formación significa: acción y efecto de formar o formarse. Por otro lado, la palabra integral se deriva del vocablo latín *integrālis*, que significa: global, total. Se aplica a lo que comprende todos los aspectos o todas las partes de la cosa de que se trata. (Moliner, 2010).

De acuerdo a lo anterior, se puede afirmar que la formación integral es la acción que ejerce una cultura para potenciar o desarrollar globalmente todas las dimensiones propias de la persona humana. Entonces, la formación integral debe ser un enfoque o forma de educar que enfatice el proceso de constitución de la persona y reconozca todas las dimensiones de ésta que estén presentes en los diversos ámbitos de su existencia individual y socio comunitario, bajo los cuales se construye el futuro proyecto de formación permanente acorde a las necesidades y requerimiento de las comunidades rurales de la nación Aymara.

Desde este enfoque el proceso de formación en las comunidades rurales, donde se genera la producción y provisión de alimentos a las ciudades importantes del país debe estar centrada en el fortalecimiento del proceso productivo, para que, haciendo uso de todas sus potencialidades, constituya y desarrolle su ser personal desde la perspectiva integral de la persona humana.

La Formación Integral como el proceso continuo, permanente y participativo que busca desarrollar armónica y coherentemente todas y cada una de las dimensiones del ser humano, al respecto, en el documento del Plan Base Curricular de la Ley 070 de educación Avelino Sinañi – Elizardo Pérez, indica que las dimensiones de formación del desarrollo humano debe estar sujeto a: el Ser, Saber, Hacer y Decidir, asimismo en las comunidades aimaras, se utilizan los términos de *Qama*, *Yati*, *Lura* y *Ati*, a fin de lograr la plena realización armónica en la comunidad. Es decir, el ser humano como un ser integro, con visión holística (cosmovisionario) y a la vez pluridimensional y articulado en una unidad llamada *Jaqi*, es capaz de realizar transformaciones sorprendentes en su medio.

Por esta y otras razones, se dice que ya es hora de recuperar lo que eran y lo que pueden ser en el futuro, dando cuenta que la formación integral es parte de la idea de desarrollar, equilibrada y armónicamente, diversas dimensiones del sujeto que lo lleven a formarse en lo intelectual, lo humano, lo social y lo profesional. Los formativos, se refieren al desarrollo de habilidades y a la integración de valores expresados en actitudes. Entendida por formación integral el desarrollo de todas las dimensiones de la vida personal, de manera que adquieran una conciencia superior que les permita comprender su propio valor histórico, su propia función en la vida, sus propios derechos y deberes, y los haga capaces de intervenir y participar lúcida y responsablemente en la vida social, cultural, económica y política, aportando su actitud creativa y su aptitud crítica e investigativa.

Como señala Pérez y Siñani (1931) (citado por Salazar (2006)), fundaron la primera escuela Ayllu ubicada en Warisata Achacachi para construir un proyecto educativo en beneficio a las comunidades indígenas. Hasta 1931, la educación sólo había beneficiado a los blancos, poco a los mestizos y nada a los indígenas. A pesar de los intentos por establecer escuelas para los indígenas y de introducir métodos de enseñanza en su propia lengua, nunca se logró implementar realmente estos proyectos. Los métodos, a pesar de las

medidas para introducir innovaciones, seguían siendo memorísticos, basados en la copia y el dictado, en la pasividad del alumno en nombre de la disciplina (p. 29-76).

Complementa Salazar (2006) indicando que las experiencias generadas en la primera escuela-ayllu de Warisata a mediados del pasado siglo, es también referente para la presente investigación; donde se estableció recuperar y poner en vigencia de los Principios Ideológicos y Pedagógicos de la cultura Aymara, como: Recuperar y promover los valores comunitarios Aymara del Ayllu; Servir a la comunidad fortaleciendo sus costumbres, sus ideales y su solidaridad; La Escuela productiva; El trabajo colectivo solidario; El aprendizaje cooperativo y el aprender-haciendo; La vinculación con la comunidad para favorecer el aprender-produciendo. La escuela del trabajo productivo, social, creador de riqueza para la escuela y para la comunidad; La ayuda mutua, entre maestros y alumnos, alumnos entre sí, comunidad-escuela, bajo la dirección de los docentes; La supresión del horario escolar y la supresión de los exámenes; Reducción del tiempo de escolaridad y la coeducación, sin discriminación de sexos; Educación Bilingüe; Desarrollo de cualidades y aptitudes psicomotoras, mediante la plástica, la música y la educación física; Supresión de aquellos contenidos que no respondan a las necesidades de los campesinos; Alimentación e higiene como base para el desarrollo mental, y Supresión de las vacaciones anuales. Solamente se daba permiso para ausentarse en tiempo de siembra y de cosechas para ayudar a los padres.

En su tiempo, Warisata promovió los fundamentos de una escuela única basada en una enseñanza bilingüe con enfoque técnico productivo que trascendió como modelo educativo a los países de Perú, México, Ecuador y otros.

Entonces, la escuela ayllu de Warisata ha generado experiencias como escuela integral porque abarca todas las formas inherentes a un organismo educativo y porque saliendo de su recinto, se extendía a la comunidad en su conjunto combinando en múltiples formas su triple dimensión de aula, tierra y taller, lo que en otros términos significa la formación de un hombre culto, apegado a la tierra y capaz de utilizar los recursos del ambiente. La escuela ayllu se autoabastecía casi sin necesidad de la ayuda del Estado (Salazar, 2006, p. 86).

Continúa corroborando que “la escuela del trabajo no era mera pedagogía: era la creación de una conciencia nueva en el campo, base para la conciencia social, para la acción combativa en busca de la libertad y la justicia” (Salazar, 2006, p. 142). Esta escuela del trabajo ligada directamente a “la producción, programada por las necesidades mismas del pueblo y del desarrollo nacional; así el trabajo deja de ser una imitación pasiva, una práctica mecánica, y pasa a ser el trabajo mismo, productivo, creador de conciencia social, creador de concepciones de solidaridad con el pueblo trabajador, generador de convicciones políticas y sociales” (Salazar, 2006, p. 175).

Entonces, el concepto de formación permanente ha generado puntos convergentes y también divergentes con educación continua, educación permanente y educación a lo largo de la vida, sin embargo se hace evidente converger hacia un fin común, que se constituye en nociones necesarias para la actualización de los productores desde la capacitación y superación constante y sistemática que permita obtener productos más sanos, beneficioso para la humanidad y competitivos en el mercado.

Al respecto, un análisis de las conceptualizaciones más generales de la formación permanente permite observarla como “...un proceso dirigido a la revisión y renovación de conocimientos, actitudes y habilidades previamente adquiridas, para actualizar los conocimientos como consecuencia de necesidades, cambios o avances” (UNESCO, 2009, p. 7).

La educación del futuro será más compleja como menciona Morín, (1999), no será útil en la vida del estudiante como futuro ciudadano del país si no se inserta en los procesos de producción sean tangibles e intangibles, según sus vocaciones y potencialidades de la región.

El científico Morín, (2009), plantea que la evolución transdisciplinaria de la educación hace énfasis en los cuatro pilares de un nuevo tipo de educación: “aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser” (p. 68). Sin embargo, Mora, (2011) demuestra que “la calidad de la educación consiste en el fortalecimiento de una educación productiva, liberadora, transformadora, intercultural y plurilingüe. Una

educación de calidad, también significa producción de conocimientos y tecnología de manera propia e independiente” (p. 499).

Además complementa Morín (1999) indicando que la educación es

“... la fuerza del futuro”, porque ella constituye uno de los instrumentos más poderosos para realizar el cambio. Uno de los desafíos más difíciles será el de modificar el pensamiento de manera que enfrente la complejidad creciente, la rapidez de los cambios y lo imprevisible que caracterizan al mundo. Se debe reconsiderar la organización del conocimiento. Para ello se debe derribar las barreras tradicionales entre las disciplinas y concebir la manera de volver a unir lo que hasta ahora ha estado separado. Se debe reformular las políticas y programas educativos” (p. 126).

Morín (1999) continua complementando que, “...las unidades complejas, como el ser humano o la sociedad, son multidimensionales; el ser humano es a la vez biológico, síquico, social, afectivo, racional. La sociedad comporta dimensiones históricas, económicas, sociológicas, religiosas. El conocimiento pertinente debe reconocer esta multidimensionalidad e insertar allí sus informaciones” (p. 138).

Sin embargo, la educación actual del sistema consistente en la inteligencia parcelada, compartimentada, mecanicista, disyuntiva, reduccionista, rompe lo complejo del mundo en fragmentos separados, fracciona los problemas, separa lo que está unido, unidimensionaliza lo multidimensional. Es una inteligencia miope que termina normalmente por encegucerse. Destruye desde el óvulo las posibilidades de comprensión y de reflexión; reduce las oportunidades de un juicio correctivo o de una visión a largo plazo.

Entonces, la educación del futuro deberá velar por que la idea de unidad de la especie humana no borre la de su diversidad, y que la de su diversidad no borre la de la unidad. Consistente en una unidad humana, unidad de la diversidad humana. La unidad no está solamente en los rasgos biológicos de la especie homo sapiens. La diversidad no está solamente en los rasgos psicológicos, culturales y sociales del ser humano. Existe también una diversidad propiamente biológica en el seno de la unidad humana; no sólo hay una unidad cerebral sino mental, psíquica, afectiva e intelectual. Además, las culturas y las sociedades más diversas tienen principios generadores u organizadores comunes. Es la

unidad humana la que lleva en sí los principios de sus múltiples diversidades. Comprender lo humano, es comprender su unidad en la diversidad, su diversidad en la unidad. Hay que concebir la unidad de lo múltiple, la multiplicidad del uno. Morín, (1999).

El proceso de formación del saber para el ser humano planteados por Morín (1999) en su obra los siete saberes necesarios para la educación del futuro, enfatiza los siguientes puntos: “Una educación que cure la ceguera del conocimiento; una educación que garantice el conocimiento pertinente; una educación que enseñe la condici^ona humana; una educación que enseñe la identidad terrenal; una educación que enseñe a enfrentar las incertidumbres; una educación que enseñe la comprensi^on; una educación con la ética del género humano” (pp. 98-101).

Por tanto, la práctica de la formación permanente puede convertirse en un imperativo de estos tiempos, y desde su fortalecimiento, desarrollo y redefinici^on se podrá aportar de manera cardinal a la cualificaci^on de los productores agropecuarios, donde no tienen acceso a ningún tipo de medios para su actualizaci^on ni informaci^on. Conducirlas por los caminos de la formaci^on, conllevarían a la necesaria coherencia, articulaci^on y desarrollo de competencias bajo el prisma de la relaci^on entre el ser, el saber, el hacer y la práctica reflexiva de decidir, como narra en los documentos base de la malla curricular de la Ley 070 de educaci^on Avelino Sinañi – Elizardo Pérez. En la comunidad Apuvillque se tenía casi las mismas características en su tiempo: una educaci^on en la vida y para la vida.

1.3.1.1.Ecología de saberes

La formaci^on en las comunidades aimaras estaba ligado al contexto donde se vive, al respecto Estermann (2014) “...la ecología de saberes se fundamenta en la idea de que el conocimiento es interconocimiento y no está aislado del contexto” (p. 4). Entonces el saber conocer es la existencia y validez de los pensamientos externos, que permite construir nuevas relaciones de transmisi^on de los saberes y conocimientos, lo que a su vez implica dinámicas, jerarquías y prácticas descolonizadas dentro de las sociedades.

Por su parte para Acosta (2011) Esta ecología de saberes no es más que un “diálogo permanente y constructivo de saberes y conocimientos ancestrales con lo más avanzado del pensamiento universal, en un proceso de continuada descolonizaci^on de la sociedad” (p.

29). Puesto que ningún tipo de conocimiento puede dar explicación de todos los acontecimientos posibles en el mundo, todos ellos son incompletos de diferentes maneras. Para Santos (2010) “La ecología de saberes expande el carácter testimonial de los saberes para abrazar también las relaciones entre conocimiento científico y no científico, por lo tanto expandir el rango de la intersubjetividad como inter-conocimiento es el correlato de la intersubjetividad y viceversa” (p. 53-54).

La ecología de saberes existe en las prácticas de la vida diarias de diversos pueblos del mundo y del país, incluso en los diálogos interculturales más innatos y espontáneos. Es decir, no es una utopía ilusoria, es una realidad tangible y empírica viva en la actualidad. Sin embargo, no se puede idealizar ni plantearse como una respuesta mágica, ya que está en la naturaleza de la ecología de saberes establecerse a sí misma a través de un cuestionamiento constante y de respuestas incompletas y prudentes, no exenta de notables dificultades internas y externas.

Por su parte Gil (2011) señala que:

“...el saber y conocimiento son términos que habitualmente se equiparan, pero que representan categorías diferentes. Realizando un extenso recorrido sobre dicha problemática en el campo del psicoanálisis, va a plantear que la palabra saber se utiliza en dos acepciones. Habla por un lado de *espíteme* como saber ligado por una coherencia formal, saber teórico, saber transmisible y por otro, como saber no sabido, propio del inconsciente” (p. 101-102).

En el primer caso se encuentra en el campo del conocimiento, el cual está del lado de la representación, de la consciencia; y en el segundo de un saber no-sabido, que se relaciona con la verdad, ya que Freud decía que el paciente es quien sabe, pero no sabe que sabe.

1.4.SISTEMA DE PRODUCCIÓN

1.4.1. Sistema

Al investigar el término Sistema se tiene a Brandão (2012) quien determina que el origen del sistema proviene del griego *synhistanai* (“poner junto”). Es decir, el sistema significa “un conjunto o una totalidad de objetos, reales o ideales, recíprocamente articulados e interdependientes, uno en relación a los otros” (p. 45).

Entonces, un sistema constituye un conjunto de partes o elementos organizados y relacionados que interactúan entre sí para lograr un objetivo. Los sistemas están compuestos o reciben datos, energía o materia del ambiente como entrada y proveen información, energía o materia como salida. Por ejemplo: un árbol, sistema circulatorio humano, el sistema solar, una computadora, una institución, un sistema operativo.

Por otra parte, para Escobar y Berdegue (1990), un sistema es

“...un conjunto de componentes interactivos. Los sistemas físicos, en contraste con los sistemas abstractos o conceptuales, son acumulaciones no aleatorias de materia energía organizadas en espacio y tiempo, que tienen y subsistemas y componentes interactivos. La disposición de los componentes y subsistemas proporciona al sistema sus propiedades estructurales, mientras que los cambios de materia, energía o información representan sus propiedades funcionales (p. 47).

Sin embargo para Rojas (2015), los elementos principales que constituyen un sistema son:

a) Los componentes: correspondiente a elementos básicos (internos) del sistema, es decir, los cultivos, las áreas silvestres (bosques, pajonales, humedales o bofedales), las praderas, la unidad familiar; b) La interacción entre componentes: que proporciona la estructura básica del sistema; c) Las entradas: son los recursos utilizados dentro de la finca o cultivo agrícola, como: radiación solar, agua, mano de obra, entre otros; d) Salidas: son los productos principales o subproductos y servicios ambientales que se generan dentro del predio y que salen de él como: papa, leche, carne, carbón). Los flujos de entradas y salidas del sistema determinan y generan la función del mismo y, e) Los límites: son determinados por la actividad o proceso que desarrollan los miembros de la unidad familiar rural que están dados por el límite físico de la finca o parcelas que lo conforman y por los lugares fuera de estas donde la unidad familiar desarrolla actividades ligadas con la actividad productiva” (p. 16).

Para Eresue et al. (1990), que el enfoque de sistemas es “una herramienta de síntesis y análisis de la realidad perceptible” (p. 37), la cual permite adecuar los elementos de la producción realizar e intervenciones de tipo tecnológico sobre componentes específicos, pero perder sin la visión integral del sistema productivo, así como el impacto de los cambios sobre la totalidad del sistema.

El sistema es arreglo de componentes físico-biológicos, un conjunto o colección de cosas, unidas o relacionadas de tal manera que forman y actúan como unidad o un conjunto de componentes que interaccionan unos con otros de tal forma que cada conjunto se comporta como una entidad completa.

1.4.2. Ecosistema

Vargas (2017) entiende por ecosistema “...un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional” (p. 101).

Entonces un ecosistema es un sistema natural que está formado por un conjunto de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico donde se relacionan (biotopo). Por lo que un ecosistema puede ser una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. El ecosistema puede ser una comunidad de seres vivos que interactúan entre sí y con el ambiente físico. Un ecosistema puede ser un planeta, un bosque tropical, una laguna, un océano, un palo en descomposición, un charco de agua en una roca.

Se puede afirmar que todos los ecosistemas del planeta conforman junto con sus interacciones la máxima unidad de vida o ecosistema planetario llamado la ecósfera o biosfera. Entonces un ecosistema siempre se compone de dos partes fundamentales: la viviente y la no viviente. La parte abiótica (no viviente) incluye una fuente externa de energía, varios factores físicos tales como viento, calor y todas las sustancias químicas esenciales para la vida. La parte biótica (viviente) se puede dividir en productores de alimentos y en consumidores. Los consumidores a su vez se dividen en macroconsumidores (animales) y en descomponedores o microconsumidores (principalmente bacterias y hongos).

1.4.3. Agro ecosistema

Para Altieri y Nicholls (2000) (citando a Brush, 1982) “...los agro ecosistemas tradicionales andinos son genéticamente diversas combinaciones de líneas genéticas, pues contienen poblaciones de cultivos variables y adaptados, y también especies silvestres emparentadas de los cultivos” (p. 64).

Entonces, los agro ecosistemas constituyen la biodiversidad inducida por los usos humanos: en su composición se cuentan las razas de ganado, las variedades de plantas cultivadas, variedades y eco tipos semidomésticos de plantas de pastizales y prados, así como los paisajes culturales asociados a los usos agrarios.

Complementa Altieri y Nicholls (2000) (citando a Brush, 1987) en la medida que aumenta la altura, la agricultura comercial declina y el porcentaje de variedades nativas de papa se incrementa. Igualmente las zonas más lejanas de los centros urbanos y de mercado poseen generalmente una alta proporción (>63%) de sus campos sembrados con papas nativas (p. 64-65).

1.4.4. **La epistemología compleja**

Le Moigen (1990:312) citado por Tarride (1995:64) indica que “El desafío de la complejidad es un desafío epistemológico”. Esta epistemología, según Morín (1984) “no deberá ser encarada como una especie de catálogo donde se acumularían, por yuxtaposición, todos los conocimientos, sino que deberá ser considerada como un principio de complejidad de nuestra conciencia, que introduce en toda la conciencia de las condiciones bio-antropológicas, socioculturales y noológicas del conocimiento”

Entonces, la complejidad del pensamiento así como la reconstrucción de la realidad por el sujeto cognoscente va más allá de lo que se piensa, al respecto Morín (2002:87) dice que:

“nos lleva necesariamente a la transdisciplinariedad como método de investigación y como epistemología de la investigación y del conocimiento, que nos ayuda a penetrar en el conocimiento de la vida, la existencia, el conocimiento, el desarrollo humano, la educación y las disciplinas en las que se ha compartimentalizado el conocimiento científico. En la sociedad cada vez más compleja, sus antagonismos, desórdenes y conflictos conllevan necesariamente una ligazón de fraternidad espontánea y voluntaria. No hay otra garantía contra la fragilidad de la complejidad que la auto regeneración permanente de la propia complejidad” (pág. 87).

La epistemología de la complejidad, se refiere a la formación de productores como comprensión de lo humano en asociación y en armonía con la naturaleza, dejando de lado el formalismo y la burocratización del pensamiento, acercándonos a una pluralidad de disciplinas científicas y de instancias proproductivas, sociales, económicas y educativas.

Entonces, los fundamentos teóricos de la complejidad de estructura productiva en la comunidad Apuvillque se basan en: a) los saberes y conocimientos generados en el mundo aimara sobre diversos procesos productivos como base de la formación permanente en las comunidades; b) los saberes y conocimientos de las transformaciones productivas como base de la generación de ciencia y tecnología; c) las teorías de recuperación de principios filosóficos de la nación Aymara como “Suma qamaña”; d) el territorio aimara es considerado multibiodiverso, presentando en sus comunidades diversos pisos ecológicos, nichos ecológicos y habitat; e) el rescate de los saberes y conocimientos propios de las comunidades aimaras que implicara entrar en el proceso de descolonización de saberes y conocimientos foráneos; f) la biodiversidad de vegetales y animales, además de bioedafológico y climatología son otra de las características del territorio de las comunidades aimaras.

1.4.5. Sistema de Producción

Eresue *et al.* (1990) afirman que un sistema de producción puede ser definido como “...un conjunto de componentes, los que interactuando en forma armónica, dentro de límites definidos, generan o productos finales proporcionales a los elementos o insumos exógenos que participan en el proceso”. (p. 37)

Complementan Eresue, *et al.* (1990) que el trabajo en sistemas de producción es definido como: “Un enfoque metodológico que permite ordenar la realidad perceptible” (p. 37). La visión sistémica permite definir forma ordenada los componentes, las interacciones y límites los de la unidad de producción, permitiendo al investigador primero analizar y luego sintetizarlo que en su concepto constituyen los componentes y las interacciones del proceso productivo. Esto puede realizarse en forma independiente desde el punto de vista social, económico o biológico; o ser superpuesto en una visión interdisciplinaria en la que todos los componentes descritos bajo las diferentes visiones de los son campos científicos.

Complementan Eresue, *et al.* (1990) que “...el enfoque de sistemas de producción aparece dentro de las metodologías de generación, transferencia y desarrollo rural como alternativa al enfoque tradicional del desarrollo agrícola” (p. 35).

Continúa indicando Eresue *et al.* (1990), que “...el concepto de sistema de producción pone énfasis no sólo en el trabajo del productor a nivel de su finca o unidad productiva, sino que también analiza y evalúa las actividades fuera del predio, incluyendo las actividades económicas no agropecuarias” (p. 37). Este hecho obliga a los investigadores de las áreas biológicas y sociales a mantener un estrecho contacto con el agricultor de subsistencia, permitiéndoles observar de cerca su realidad y entender sus aspiraciones y metas.

Del mismo modo, para Eresue *et al.* (1990), la unidad de producción familiar puede ser definida como: “...un sistema integrado por la familia y sus recursos productivos cuyo objetivo es el de garantizar la supervivencia y reproducción de sus miembros” (p. 37).

Estas dos definiciones permiten superponer el concepto de sistemas de producción y el de unidad de producción familiar, conjugando visiones integrales en las que el fenómeno bio-económico de la producción es ligado al proceso socio-económico de toma de decisiones desarrollado por el productor y su familia. Es en esta conceptualización en que se basa el desarrollo de aspectos metodológicos definidos en el presente documento.

Para los Eresue *et al.* (1990), “...el estudio de sistemas de producción, requiere considerar con un enfoque interdisciplinario al menos cuatro grandes dimensiones de análisis: la dimensión agro-ecológica; la dimensión técnico-productiva; la dimensión socio-económica; y la dimensión cultural y política” (p. 51). Entonces un sistema de producción es un conjunto de componentes, los que interactuando en forma armónica dentro de límites definidos, generan productos finales proporcionales a los elementos o insumos exógenos que participan en el proceso.

1.5. SISTEMA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y PECUARIA

1.5.1. Sistema de productivo agrícola

Para Vargas (2017), los sistemas de producción agrícola se definen como “...el conjunto de técnicas, mano de obra, tenencia de la tierra y organización de la población para producir uno o más productos agrícolas. Estos sistemas, complejos y dinámicos, están fuertemente influenciados por el medio rural externo, incluyendo mercado, infraestructura y programas” (p. 4)

Complementa Vargas (2017), indicando que “...un sistema de producción agrícola se entiende como el conjunto de técnicas, mano de obra, tenencia de la tierra y organización de la población para producir uno o más productos agrícolas. Estos sistemas, complejos y dinámicos, están fuertemente influenciados por el medio rural externo, incluyendo mercado, infraestructura y programas” (p. 62).

Para Tapia (2002), la agricultura campesina es el sistema de conocimientos locales que poseen los agricultores, lo cual les ha permitido a lo largo de los años generar y adoptar técnicas, tecnologías y prácticas de cultivo estratégicas con las cuales han producido y producen de manera sostenible, alcanzando en primer lugar la autosuficiencia alimentaria, y en segundo lugar abastecer los mercados rurales y urbanos con productos sanos, limpios y poco contaminados (p. 24).

El nacimiento de la agricultura fue tan importante que cambió la historia. Esto ocurrió, según los historiadores, hace más de diez mil años, y no fue en un solo lugar, la agricultura se desarrolló de manera independiente en varios puntos del planeta: en Mesopotamia y Egipto, donde se cultivó trigo y cebada; en *Abya Yala* (América), con el maíz y papa, al este de Asia, con el arroz. Gracias a la agricultura nació el comercio, ya que lo que sobraba de las cosechas se intercambiaba por otros productos. A partir del comercio también inició la división del trabajo, es decir, que las personas se fueron especializando en sus actividades. La industria o agroindustria que es otro punto importante para el desarrollo de los países del mundo. Poco a poco, la población fue en aumento y cada día se requerían de más y más variados alimentos.

La práctica de la agricultura también hizo que la ciencia y la tecnología avanzaran. Por ejemplo, durante los primeros años el hombre utilizó a animales y utensilios hechos con madera y piedras para trabajar el campo. Poco a poco se fueron creando herramientas y maquinarias más poderosas, como los tractores. Actualmente la agricultura está entrando a la cibernética y altamente tecnificado.

La agricultura se basó en la explotación metódica de los suelos y del ganado. Gran parte de los productos agrícolas son de subsistencia. En otros lugares los productos agrícolas son

utilizados en una amplia gama de industrias desde la obtención de alimentos y fibras textiles, hasta la del sector químico y de manufactura.

La agricultura se caracteriza por necesitar de grandes espacios y por brindar empleo a una gran proporción de individuos de la población mundial. Hasta hace unos años el 11% de la superficie terrestre era utilizada para la agricultura y un 20% para la cría de ganado, sin embargo, esto ha cambiado vertiginosamente en los últimos años por las dinámicas comerciales contemporáneas y el aumento poblacional.

La aparición de la agricultura como medio de vida marcó un hito en el desarrollo evolutivo del ser humano: el control sobre los suministros alimentarios, junto con los métodos para conservar excedentes permitieron el fin de muchas sociedades nómadas, impulsó nuevas culturas e implicó un cambio en la cosmovisión. Entre las zonas primarias de agricultura, que se han localizado mediante estudios biológicos de plantas domesticadas, se encuentran Asia y América. Así, la agricultura puede dividirse en una fase primitiva, que se relaciona con sus orígenes, en la agricultura tradicional, que era empleada por poblaciones y familias pequeñas, y en la agricultura comercial y extensiva como se conoce hoy en día.

Etimológicamente, la palabra agricultura es de origen griego: se forma de la raíz *agrós* (ἀγρός), que significa campo y del sufijo *-ura* que significa actividad. Así, la agricultura es la actividad relacionada con el campo y sus productos.

La palabra agricultura, según diccionario de la real academia española, indica que es una variante de “*agricōla*” de “*agri*” genitivo de “*ager*” que tiene que ver con el campo y “*colēre*” que significa cultivar. Entonces la agricultura es el arte, ciencia e industria que se ocupa de la explotación de plantas y animales para el uso humano. La agricultura es, por definición, una intervención humana sobre el espacio natural.

La agricultura actualmente es la forma en que la mayoría de la población humana puede cubrir sus necesidades básicas alimenticias y aún en varios países rurales, sobrevive por medio de cultivos familiares y tradicionales. Las formas comerciales de agricultura han afectado el medio ambiente de una manera desastrosa, sobre todo los monocultivos; el uso

extensivo de la tierra en ganado y plantaciones trae consecuencias como la erosión del suelo y diferencias sociales al monopolizarse la tierra y los medios de trabajo. Actualmente existen organizaciones interesadas en utilizar nuevas formas de cultivo amigables con el medio ambiente; también se lucha por la soberanía alimentaria.

FAO (2017) indica en su informe anual “Se estima que en 2016 el número de personas aquejadas de subalimentación crónica en el mundo aumentó hasta los 815 millones (en comparación con los 777 millones de 2015), aunque esta cifra todavía sigue siendo inferior a los cerca de 900 millones registrados en 2000”. Continúa indicando que “En 2016 la desnutrición infantil crónica aún afectaba a uno de cada cuatro niños menores de cinco años, esto es, 155 millones de niños. En algunas regiones, el retraso del crecimiento afecta a una tercera parte de ellos” (FAO, 2017).

La importancia de la agricultura no solo es producción de alimentos, sino de la necesidad de entender que la agricultura campesina todavía alimenta al mundo. En Bolivia aún no se siente sobre la subalimentación crónica de la población. Se requiere implementar estructura política de transformación de la realidad productiva agropecuaria de manera comunitaria como política del Estado.

La Producción, según diccionario de real academia española “Es la creación de bienes y servicios”, por tanto la producción agrícola es la generación de bienes alimenticios como resultado del uso de recursos naturales y la fuerza de trabajo principalmente, para obtener bienes tangibles como alimento e intangible como servicio.

Los conceptos que se utiliza actualmente en el campo de la ciencia, referente a sistemas de producción agrícola, sistemas de cultivo agrícola, sistemas de producción orgánica y sistema de producción agroecológica son:

- a) Se entiende por el sistema de producción agrícola a la capacidad de combinaciones de producciones (vegetales y animales sobre una extensión espacial) y de factores de producción para mantener su productividad a pesar de las perturbaciones económicas y naturales, externas o internas. Es decir, es el conjunto de insumos, técnicas, mano de obra, tenencia de la tierra y organización de la población para producir uno o más productos agrícolas y pecuarios.

En las últimas décadas, se está revalorizando el manejo autogestionario del ecosistema rural y se viene tomando conciencia sobre la necesidad de reorientar los sistemas de producción agrícola, para convertirlos en modelos alternativos de uso de la tierra.

Según la FAO indica que “la diversidad en los sistemas de producción agrícola tiene efectos muy positivos sobre la estructura y el funcionamiento del ecosistema, uno de los aspectos más controvertidos del debate sobre la biodiversidad se refiere a la utilización económica del germoplasma”.

- b) El sistema de cultivo, en cambio, es la elección que hace el agricultor de los procedimientos mediante los cuales explota la naturaleza y se distingue tres tipos en función del grado de artificialización para restablecer la fertilidad: el primero corresponde a un sistema de recolección (la naturaleza actúa sola), el segundo a un sistema de barbecho (uno o varios años de cultivo seguidos por un período sin cultivo) y el tercero a un sistema de cultivo continuo.
- c) Los sistemas de producción orgánica de cultivos se refieren a producción de alimentos sanos, sin residuos contaminantes y altamente nutritivos para la humanidad. Entonces, resulta ser una herramienta de gran utilidad en la prevención de enfermedades del suelo, plagas de insectos, problemas de malezas, y para restablecer suelos deteriorados.
- d) La Agroecología surge como un nuevo campo de conocimiento científico, con diferentes implicaciones teóricas, epistemológicas, metodológicas y prácticas, que delinean un enfoque transdisciplinario, al abordar lo social, política, ecológico y ético, para resolver la problemática rural. Así, la Agroecología pretende no solo maximizar la producción de un componente, sino, también, optimizar el agro ecosistema en lo económico, social y ecológico (Altieri, *et al.* 2000). La Agroecología como alternativa incorpora un enfoque de la agricultura más ligado al entorno natural y más sensible socialmente, centrada en una producción sostenible, e integrando los fenómenos ecológicos que ocurren en un campo de cultivo.

Los enfoques mencionados de los sistemas de producción, son en sí prácticas que se tenía o se tiene aún en las comunidades rurales; sin embargo, es menester profundizar en su desarrollo investigativo para que permita establecer un nuevo paradigma científico propio,

donde los investigadores estudian las culturas tradicionales (no como un sector social denigrado, sino como una sociedad que posee una sabiduría ecológica profunda), por parte de indígenas y campesinos. Se trata, entonces, de buscar alternativas a la forma hegemónica de producción agroindustrial impuesta.

1.5.2. Sistema de productivo pecuaria

El principal problema de la producción pecuaria es la falta de un manejo de pastizales planificado y dirigido. No es posible conseguir una alta producción si no se hace una adecuada planificación del uso del pastizal. En términos generales la planificación de este manejo requiere tres etapas, que son: a) levantar un inventario prolijo de los recursos disponibles, tales como: clima, suelo, plantas forrajeras, capacidad de carga, diferentes niveles nutricionales entre diversos forrajes, tipo de ganado con el que se cuenta, número y tamaño de los potreros, número y ubicación de las aguadas, b) hacer un análisis de los recursos y de los problemas de producción que se detecten, así como de sus posibles soluciones, c) ejecutar un plan de manejo del pastizal y un plan de explotación animal.

Al respecto para CIPCA (2016) la producción pecuaria Alto Andina es apoyada desde dos frentes: “el mejoramiento de la infraestructura pecuaria y de las prácticas de manejo del ganado con las familias campesinas; el fortalecimiento organizativo y técnico para la producción pecuaria, transformación y comercialización de derivados en zonas de mayor vocación ganadera” (p. 10-12). Para implementar una producción pecuaria adecuada en la comunidad, se debe tomar en cuenta: sanidad animal, nutrición animal, mejora genética, mejoramiento de infraestructura pecuaria y prácticas de manejo pecuario.

1.6.MARCO ESTRATÉGICO

1.6.1. Estrategia

Ante los extraños, el pueblo Aymara por naturaleza es muy estratégico, cuidadoso, cauto, introvertido, no expresan fácilmente lo que saben y sienten. Esta es la base estratégica de sobrevivencia de los aimaras, pese a sometimientos de exterminio que sufrieron los antepasados.

Al revisar en documentos sobre la palabra estrategia, según el diccionario de la real academia española, deriva del latín *strategia*, que a su vez procede de dos términos griegos:

stratos (“ejército”) y *agein* (“conductor”, “guía”). Por lo tanto, el significado primario de estrategia es el arte de dirigir las operaciones militares.

Por su parte Mintzberg (1997) complementa que la palabra estrategia se ha utilizado de diversas maneras y en diferentes contextos a lo largo de los años. Su uso más frecuente ha sido en ámbito militar, luego en el campo investigativo productivo como planes estratégicos para dirigir la efectividad de logros, compuesto de una serie de acciones planificadas que ayudan a tomar decisiones y a conseguir los mejores resultados posibles. Esta acción de estrategia comprende de una serie de tácticas que son medidas más concretas para conseguir uno o varios objetivos.

El concepto también se utiliza para referirse al plan ideado para dirigir un asunto y para designar al conjunto de reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento. En otras palabras, una estrategia es el proceso seleccionado a través del cual se prevé alcanzar un cierto estado futuro.

El concepto de estrategia fue introducido en el campo económico y académico en el año 1944 por Von Newman y Morgerstern con la teoría de los juegos, en ambos casos la idea básica es la competición.

En la que el concepto de estrategia tiene muchos sentidos de definiciones tales como:

- ✓ Conjunto de relaciones entre el medio ambiente interno y externo de la empresa
- ✓ Un conjunto de objetivos y políticas para lograr objetivos amplios
- ✓ La dialéctica de la empresa con su entorno
- ✓ Una forma de conquistar el mercado
- ✓ La declaración de la forma en que los objetivos serán alcanzarse, subordinándose a los mismos y en la medida en que ayuden a alcanzarse
- ✓ La mejor forma de insertar la organización a su entorno

En la formación o el área de la educación, se utiliza las estrategias de enseñanza y aprendizaje para referirse al conjunto de técnicas que ayudan a mejorar el proceso educativo. Sin embargo, en la actual Ley 070 de educación Avelino Siñani-Elizardo Pérez

del Estado Plurinacional de Bolivia, donde la estrategia de aprendizaje es dinámica, integral, holística y transformadora a través de saberes locales, vocaciones y potencialidades regionales, en función de cuatro dimensiones del saber: Ser, Saber, Hacer y Decidir; con su metodología holística y cíclica de Práctica – Teoría – Valoración – Producción.

1.6.2. Estrategia Integral

El Diccionario de la Real Academia Española define que Integral es un adjetivo que comprende todos los elementos o aspectos de algo. Panorámica integral. Educación integral. Adjetivo que tiene en su máximo grado lo expresado por el nombre al que acompaña: “es un demócrata integral”.

En los documentos de FAO (2017), describen que el desarrollo viable en el siglo XXI debe abarcar el manejo ecológico integral de las granjas y resumir en los siguientes puntos:

- Diversidad de la producción para el autoconsumo y el mercado, lo que permite que el productor no dependa exclusivamente de un cultivo o especie animal.
- Reduce los riesgos de pérdidas por cambios en el ambiente, debido a que la diversidad permite que algunas especies soporten dichos cambios.
- Aprovecha más eficientemente el suelo; éste se enriquece con la aplicación de abonos y se protege de la erosión.

Para ello, la formación integral como el proceso de enseñar a pensar, enseñar a aprender, enseñar a ser y estar, son fundamentales para lograr la soberanía alimentaria de las familias de comunidades rurales en las que se mezcla la crianza de animales con la agricultura y se logra utilizar todos los subproductos en el sitio, con lo que se ahorran el dinero de la compra de insumos.

La práctica de vida en la comunidad de Apuvillque, como también de las comunidades vecinas, suelen integrar entre lo tangible e intangible para tipos de actividades, es así que para cultivo de papa, desde la preparación del suelo realizan actos rituales utilizando la hoja de coca, observaciones de Bio-indicadores, nexos con las deidades del entorno, fases lunares, selección del lugar de cultivo, elección del tipo de suelo, entre otros. Es decir, cada

actividad es la rehabilitación de procesos metodológicos ancestrales de la comunidad. Además, la eficiencia del conjunto de factores que influyen en el desarrollo de las actividades productivas, no sólo depende de su fuerza unitaria, sino también, y decisivamente, de sus interacciones óptimas de combinación espacial, sectorial, funcional y temporal.

La estrategia espacial refiere a la combinación de recursos y medios comunitarios y de organización que facilita la transformación de unidades productivas territoriales que consiste en: a) optimizar el uso de los recursos disponibles; b) reorientar los existentes mediante: el fortalecimiento del sistema productivo agropecuario que permita un nivel mínimo de satisfacción a las necesidades de población y el aprovechamiento racional de los recursos naturales existentes, y c) Fijar acciones prioritarias y establecer su óptima localización y secuencia temporal según los efectos deseados.

La estrategia sectorial se formula a partir de potencialidades y vocaciones productivas de la comunidad, consiste en: a) Concentrar las acciones en sectores que se consideran prioritarios y diversificación de la producción y b) Crear actividades económicas integradas y biodiversas.

La versión transversal de la estrategia consiste en desarrollar de modo sistemático cada uno de los recursos humanos, tecnológicos, financieros y de organización requeridos por la estrategia espacial y la sectorial, y optimizar en el tiempo la adecuada combinación y aplicación de dichos recursos a los programas sectoriales y comunales.

En el marco del Plan de Desarrollo Nacional (2006) establece que la planeación estratégica considera elementos básicos como la Misión, la Visión, los objetivos, las estrategias, las metas, las acciones e indicadores, que son referentes para alcanzar el máximo de los propósitos. Esto implica que en toda planeación estratégica se generen estrategias inteligentes que abran paso a resultados prósperos cada vez más prometedores para los productores; razón de ser, fundamento y sentido de la vida, como camino que se debe transitar para lograr los objetivos y las metas planteadas, en tanto los compromisos son la garantía que se establece para cumplirlos como comunidades en acción.

La formulación de estrategias creativas y eficaces, que orienten los recursos hacia el logro de los resultados definidos en la política educativa actual y mejoramiento continuo de la calidad educativa y por ende de la formación permanente, como estrategias de cambio que permita dar solución efectiva a los problemas latentes actuales de la comunidad.

La estrategia integral de transformación Productiva y ecológica otorgará las condiciones para impulsar el sistema productivo agropecuario de carácter ecológico que permitirá la autosuficiencia de alimentos en las familias de la comunidad. Para ello es fundamental la formación continua y permanente entre los miembros de la comunidad, con guía de los expertos de cada caso o temario a desarrollar.

1.7. MARCO TEMÁTICO DE APOYO

1.7.1. Cultura

La palabra cultura proviene del participio pasivo de un verbo latino que puede conjugarse de la siguientes manera: “colo, colis, colere, colui, cultum”, el cual significa: cultivar, cuidar, tener cuidado, prestar atención (Lerma-Martínez, 2005; p. 25-26). Así pues, en distintas etapas de la vida del hombre, el término ha sido usado en diversos sentidos.

En castellano la palabra cultura estuvo largamente asociada a las labores de la labranza de la tierra, significando cultivo por extensión, cuando se reconocía que una persona sabía mucho se decía que era "cultivada". Según una fuente, es solo en el siglo XX que el idioma castellano comenzó a usar la palabra cultura y habría sido tomada del alemán *kulturell*. Si bien es posible pensar que nuestra preocupación por conocer el concepto "cultura" desde las ciencias sociales proviene más bien de la fuerte influencia que el saber norteamericano ha tenido sobre la cultura andina hacia las décadas de los 50 y 60.

En el diccionario de la lengua española la palabra cultura (del tema *cult*, perteneciente al verbo latino *colo, colere, cultum*; cultivar) significa etimológicamente *cultivo*; estuvo largamente asociada a las labores de la labranza de la tierra. Como palabra fundamental, ella entra en composición con palabras específicas, que determinan su sentido general; así “agricultura”; cultivo del campo.

La cultura es una especie de tejido social que abarca las distintas formas y expresiones de una sociedad determinada. Por lo tanto, las costumbres, las prácticas, las maneras de ser, los rituales, los tipos de vestimenta y las normas de comportamiento son aspectos incluidos en la cultura.

La cultura es el conjunto de informaciones y habilidades que posee un individuo, al respecto UNESCO (2018), sostiene que la cultura permite al ser humano la capacidad de reflexión sobre sí mismo: a través de ella, el hombre discierne valores y busca nuevas significaciones.

La cultura es el conjunto de formas y expresiones que caracterizan en el tiempo a una sociedad determinada. Por el conjunto de formas y expresiones se entiende e incluye a las costumbres, creencias, prácticas comunes, reglas, normas, códigos, vestimenta, religión, rituales y maneras de ser que predominan en el común de la gente que la integra. El término cultura tiene un significado muy amplio y con múltiples acepciones. Lo mismo sucede con palabras como ciencia, conocimiento o fe, vocablos concretos con diferentes valoraciones y sentidos.

Cultura es todo lo que existe en el mundo, y que ha sido producido por la mente y la mano humana. Por ejemplo, las fiestas, los alimentos, los sistemas políticos, la manera de pensar, la ropa y las modas, los medios de convivencia, el daño al medio ambiente, la manera de jugar al fútbol, la guerra y las armas, los actos humanitarios... Todos ellos son productos culturales porque han surgido de la creación humana y de su manera de entender, sentir y vivir el mundo, lo mismo que el Internet, que en los últimos años ha revolucionado la conducta humana cambiando la manera de pensar y coadyuvando al desarrollo global intercultural a velocidad impensable. Por eso también se dice que la cultura es la forma, para bien o para mal, como el ser humano ha modificado la naturaleza.

Los factores científico técnico productivos de la cultura Aymara, están basados en la visión al cosmos (cosmovisionarios), la astronomía – astrología, desarrollo del saber-ideológico- filosófico-espiritual de la flora y fauna, que son primordiales en la producción y la vida de la cultura Aymara. Al respecto, Yampara, (2008) menciona los siguientes:

“... se dedica (el agricultor andino) a la astronomía y a la astrología, mientras que al mismo tiempo desarrolla sus conocimientos ideológicos–espirituales de la flora y la fauna, que son capitales en la producción y la vida de las sociedades Aymara– quechuas. Esto resulta más importante que la receta de los paquetes tecnológicos, la maquinaria agrícola, los insumos y la exigencia de la producción y la productividad provocada por las leyes del mercado, que subordinan las necesidades y el consumo a la producción en un sistema de agricultura capitalista” (p. 67).

En la cultura Aymara, para elaborar una noción del sistema tecnológico no constituye solo un conocimiento tecnológico como en las sociedades occidentales, sino es necesario tomar elementos de diversas áreas o diversos factores, que superan el mero conocimiento técnico especializado.

1.7.2. Nación Aymara

Actualmente está reconocida como Nación Aymara por la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, artículo 5 y parágrafo I. Entonces la existencia de la nación Aymara es objetiva y subjetivamente. Objetiva, porque es existente desde mucho antes de la época incaica y ha sido la base de la conformación del Estado Boliviano; así como también reúne todos los elementos constitutivos de una nación: lengua, cultura, cosmovisión, espiritualidad, territorio, población, origen histórico, sistema económico, social y político. Subjetiva, por el deseo, cada vez mayor, de sus pobladores de seguir autoidentificándose como aimaras; es más, avizorando un futuro mejor no solo en el Altiplano, sino también en las ciudades a donde han migrado.

Según varios autores historiadores Aimaras, entre ellos: Layme (2014), Choque (1996) indican que data de tiempos muy remotos (*jaya mara*), que esta nación viene por diferentes etapas de su historia, las cuales son: *Wari*, *Chavin*, *Viscachani*, *Wankarani*, *Chiripa*, *Tiwanaku*, Señoríos Aymara, *Tawantinsuyo*, Colonial, republicana y actualmente en Estado Plurinacional de Bolivia. Por tanto, la nación Aymara es de siempre con capacidad y habilidades propias de producción de alimentos, vestimenta, herramientas de labranza, generadas a través de su propia ideología – política, filosofía, ciencia, tecnología y visión del mundo como cosmovisionarios.

Según la historia, desde la visión occidental, el mundo Aymara es fetichizado, idolatrado, cosmologado, que tratan de estudiar en forma metódica y sistemática todo lo sucedido en el pasado. Sin embargo, desde la visión Aymara, la memoria histórica ayuda a comprender el pasado, el presente y el futuro, en forma cíclica e integral y es un proceso de reflexión, un intercambio de experiencias y saberes y de toma de conciencia para futuras generaciones. Los líderes aimaras en los discursos manifiestan que existen dos historias de la vida social, cultural, económica, política y educativa en la sociedad boliviana. Una que es occidental, que describe todo el proceso de la colonización, la vida republicana desde un enfoque homogeneizador y desvalorando la historia de los pueblos indígenas; y la otra historia es de los pueblos indígenas que aún falta mucho por documentar en escrito, que es la verdadera realidad histórica que tienen los pueblos indígenas.

Haciendo referencia a todo lo expuesto anteriormente, se puede aproximar como consideración, que es necesario conocer la esencia epistemológica que perfile, ya sea la estrategia integral de formación permanente y la compleja situación productiva en las comunidades rurales del altiplano boliviano o la estrategia de aprendizaje permanente, en términos de su fundamentación, posibilidades y límites que este genere y atañe al proceso educativo – productivo. Siempre dejando en claro, que existen numerosas posibilidades para que se genere o se fortalezcan un determinado saber - conocimiento y que, dependerá de la forma estratégica de quien la utilice, resguardando siempre su sentido epistémico, que es conocer, descubrir, asimilar, entre otros sucesos educativos.

1.7.3. Pedagogía

Según el diccionario de la *Real Academia Española*, la pedagogía es definida como la ciencia que estudia la educación y la enseñanza, que tiene como objetivo proporcionar el contenido suficiente para poder planificar, evaluar y ejecutar los procesos de enseñanza y aprendizaje, haciendo uso de otras ciencias científicas.

Etimológicamente la palabra pedagogía tiene su origen en el griego antiguo (paidos - niño) y (gogos -conducir)) es la ciencia que tiene como objeto de estudio a la educación. Se llama pedagogo a todo aquel que se encarga de instruir a los niños. Inicialmente en Roma y Grecia, se le llamó Pedagogo a aquellos que se encargaban de llevar a pacer a los animales,

luego se le llamó así al que sacaba a pasear a los niños al campo y por ende se encargaba de educarlos.

En la actualidad, la pedagogía es el conjunto de los saberes que están orientados hacia la educación, entendida como un fenómeno que pertenece intrínsecamente a la especie humana y que se desarrolla de manera social.

Sin embargo, la formación que requieren los productores agropecuarios es desarrollar las habilidades y destrezas productivas, para ello requiere de los saberes existentes en la comunidad como herencia de sus antepasados y esta ligar a la ciencia pedagógica vinculada con la andragogía, que es la disciplina de la educación que se dedica de formar al ser humano de manera permanente, en todas las etapas de desarrollo de acuerdo a sus vivencias sociales y culturales.

1.7.4. Agronomía

El vocabulario agronomía en su etimología se compone del griego (agros) campo y del sufijo “nomía” que indica norma, ley o ciencia. Entonces la agronomía es la ciencia del campo.

El término agropecuario, se refiere a aquello que tiene alguna relación con la agricultura, con el “agro”, así como con la ganadería, con lo “pecuario”, y las actividades derivadas. No obstante, el término agropecuario ha adquirido nuevas connotaciones y se utiliza indistintamente para referirse a cualquier tipo de actividad relacionada con el campo tales como: bovina, equina, porcina, apicultura, lombricultura, caficultura y, en suma, cualquier actividad desarrollada en el campo y orientada a cultivar algún tipo de producto, tanto vegetal como animal.

Etimológicamente, El término agropecuario proviene de la conjunción de dos palabras: “agrós”, el campo y “pecuario”, ganado. Lo agropecuario, así como las actividades agropecuarias son de importancia vital en el sostenimiento de la economía de un país, son las actividades primarias que posibilitan el abastecimiento en masa de alimentos no sólo a nivel rural, sino en las grandes ciudades.

La ciencia agronómica, es el conjunto de conocimientos de diversas ciencias aplicadas que rigen la práctica de la agricultura y la ganadería. Es la ciencia cuyo objetivo es mejorar la calidad de los procesos de la producción agrícola fundamentada en principios científicos y tecnológicos; estudia los factores físicos, químicos, biológicos, económicos y sociales que influyen o afectan al proceso productivo. Su objeto de estudio es el fenómeno complejo o proceso social del agro ecosistema, entendido éste como el modelo específico de intervención del hombre en la naturaleza, con fines de producción de alimentos y materia prima. Sin aislar los saberes existentes en las comunidades. Entonces la simbiosis de las dos fuentes del saber hará muy fuerte el saber y conocimiento en los productores de las comunidades rurales del país.

1.7.5. Agroecología

La agroecología es la ciencia y la aplicación práctica de conceptos y principios ecológicos al estudio, el diseño y la gestión de las interacciones ecológicas en los sistemas agropecuarios generadas en las comunidades rurales. Este enfoque sistémico integral en los sistemas agropecuarios y alimentarios se basa en diversas técnicas, prácticas e innovaciones, que se generaba a través de los conocimientos locales y tradicionales. Sin embargo por la intromisión de nuevas políticas a través de los gobiernos dominantes y las organizaciones del mundo, se viene afectando y deteriorando los sistemas productivos más sanas que se tenía en las comunidades rurales. Entonces es hora de recuperar los sistemas de producción de alimentos más sanos que existía en las comunidades y generar nuevas ciencias acorde a la realidad y la expectativa de los habitantes rurales de las comunidades del país.

Al respecto, Altieri y Nicholls (2012) mencionan como “ciencia a la agroecología que constituye la base productiva de la soberanía alimentaria y que se enfrentan a las causas que perpetúan el hambre” (p. 6), entonces la agroecología es la base para generar principios ecológicos, donde los insumos externos se sustituyen por procesos naturales como la

fertilidad natural del suelo y el control biológico (Altieri, 1995). La agroecología saca el mayor provecho de los procesos naturales y de las interacciones positivas en las explotaciones agrícolas con el fin de reducir el uso de insumos externos y crear sistemas agrícolas más eficientes.

La agroecología tiene como base a la diversificación de los sistemas agrícolas, promoviendo mezclas de variedades de cultivos, sistemas de cultivos intercalados, sistemas agroforestales, la integración animal, que potencian los efectos positivos de la biodiversidad en la productividad, derivados de los crecientes efectos de la complementariedad entre las especies de plantas y animales, resultando así en un mejor aprovechamiento de la luz solar, el agua, los recursos del suelo y la regulación natural de las poblaciones de plagas.

1.7.6. Astronomía

La astronomía se refiere a una ciencia que se trata de la magnitud, la medición y el movimiento de los astros, de los cuerpos celestiales y a la vez de las leyes de las mismas.

Este vocablo etimológicamente es de origen latino bajo la denominación “astronomía” y a su vez del griego “αστρονομια” (astronomía), compuesto de “αστρον” (astrón) astro y de “νομος” (nomos) que indica norma, Ley o ciencia.

En el Diccionario de la Real Academia Española, la Astronomía es la ciencia que trata de los astros, de sus movimientos y de las leyes que lo rigen.

La astronomía inca o andina es la ciencia que fue una de las prácticas de mayor importancia para los incas porque pudieron definir constelaciones, planetas, estrellas, cambios de estaciones, por ejemplo, la ciudad inca está construida completamente en función al Sol al igual que las antiguas edificaciones de la ciudad del Cusco que las calles fueron diseñadas para imitar las constelaciones en ellas.

En los principios de la humanidad la astrología era la ciencia que predominaba considerando que los primitivos se regían por los movimientos y comportamientos de los astros para su convivencia en la Tierra y la relacionaban con los períodos de caza y pesca o agricultura para la alimentación, y dependiendo de la abundancia o escasez se relacionaba con la culminación de los períodos productivos.

A la par del desarrollo del ser humano comenzaron los cálculos empíricos con el aprovechamiento de los cambios climáticos, los períodos de caza y pesca, la culminación de las noches y los cambios de estación cada año; situaciones que dependiendo de la abundancia o escasez de la disposición de los alimentos podían determinar las acciones a tomar para la supervivencia. Estas fueron las primeras tareas que se practicaban de la Astronomía sin herramientas ni materiales.

1.7.7. Comunidad

La palabra comunidad tiene su origen en el término latino *communitas*. El concepto hace referencia a la característica de común, por lo que permite definir a diversas clases de conjuntos: de los individuos que forman parte de un pueblo, región o nación; de las naciones que están enlazadas por acuerdos políticos y económicos (como la Comunidad Económica Europea o el Mercosur); o de personas vinculadas por intereses comunes (como ocurre en la comunidad católica).

En la práctica el término comunidad hacen referencia a dos elementos a saber: los estructurales y los funcionales. Los elementos estructurales se refieren a la consideración de la comunidad como un grupo geográficamente localizado regido por organizaciones de carácter político, social y económico; de acuerdo con los intereses de la clasificación, el tamaño de la comunidad depende de la existencia de una estructura potencial capaz de ejercer la función de cooperación y coordinación entre sus miembros. Los elementos funcionales se refieren a la existencia de necesidades objetivas e intereses comunes, relaciona los elementos subjetivos, donde lo cultural se erige como un eje determinante que sintetiza gran parte de estos mecanismos e incluye además un aspecto importante, el sentido de pertenencia, factor que permite la movilización, la cohesión y la cooperación entre los habitantes de una comunidad.

1.7.7.1. Apuvillque

En un documento de Choquehuanca Coloma Rogelio (1987) el nombre de Apuvillque, deviene del significado de las palabras, *Japu*=turbas de fuego y *Villque*= reflejo del sol, sin embargo, entrevistado a los habitantes de la comunidad, especialmente personas mayores, entre ellos Don Jacinto Colque (2017) indican que el termino Apuvillque viene de la palabra Aymara Apu, significa lo supremo, autoridad, ideal, magnifico, y villque que en Aymara seria Willk'i, significa lo angosto, estrecho, restringido, pero con luz y fuerza propia, como muestra la orografía territorial de esta comunidad. La comunidad de Apuvillque, cuenta con 94 familias afiliadas en el sindicato de la comunidad, los cuales pertenecen a la Sub Central "Felipe Flores" con siete comunidades: Cota Cota Alta, Cota Cota Baja, Apuvillque, Tayro, Samancha, Kimsa Chata y Utavi Huarina, perteneciente a la Central Agraria del Cantón Huarina del cuarta sección municipal de Huarina.

1.8. MARCO CONTEXTUAL

1.8.1. Contexto

La presente investigación tiene como objeto de estudio a la concreción en la formulación de una estrategia de la formación permanente integral a partir del sistema productivo en la comunidad de Apuvillque, debido que actualmente se tropieza con sin fin de problemas de tipo social organizacional, económico productivo y proyecciones tecnológicas.

Por esta situación existe un alto grado de migración de los habitantes jóvenes hacia las ciudades del país y al exterior; se constata que en la comunidad están presentes la población de tercera edad, en consecuencia, la población estudiantil de la unidad educativa Apuvillque Morocollo ha mermado considerablemente en los últimos años.

Referente a la generación de la económica de las familias de la comunidad, se observa que es muy incipiente, en el nivel de productividad agrícola y pecuario, en este último debido que cuentan con animales de ganado vacuno, ovino y porcino criollo con manejo técnico casi nulo. En estas condiciones es muy difícil competir con otros productores de la región, donde cuentan con bovinos de raza genéticamente bien dotadas para la producción de leche y carne; asimismo para el ganado ovino y porcino.

La formación continua de los habitantes de la comunidad queda en el olvido, ya que las personas de tercera edad, que es la mayoría de la población de la comunidad, están en un estado de conformismo o de no importismo. Esta condición ahonda aún más a la situación de retroceso de la comunidad. Las otras comunidades vecinas del altiplano norte no están al margen de esta situación, ocurre la similar situación; debido a que no cuentan con personas jóvenes que gestionen un futuro próspero para sus comunidades. Al entrevistar al honorable alcalde de cuarta sección municipal de Huarina, indicaba que: “las comunidades del municipio tiene recursos financieros para apoyar la mejora de los habitantes, pero ellos deben decidir sobre qué tipo de obras; sin embargo, generalmente demandan apoyo para la mejora de Sedes Sociales, Cementerios, Plazas, muy pocos sobre sistemas de producción agrícola y pecuario, como semillas mejoradas, animales de razas mejoradas, establos para animales, sistemas de riego, entre otras. No existen demandas para obras de magnitud como para transformar el aparato productivo de las comunidades”.

1.8.2. Justificación

Para el habitante de una comunidad Aymara en general, la producción es primero, si no producen no son nada. Esta condición obliga que la presente investigación pueda basarse que todo aprendizaje parte de la producción; para ello cuentan con ciertos procedimientos socio productivos, es decir para iniciar una determinada actividad, especialmente productiva, se inicia con la petición verbal al entorno (*Pachamama*) para lograr los propósitos trazados para el día, puede ser también para la semana, mes, año o más, utilizando como insumo principal a la hoja de coca y lejía. En algunos casos cuando el propósito es mayor, como decir construcción de una casa u otra obra, suelen realizar el acto ritual, en base a mesas de dulce y otros insumos, donde también está presente la hoja de coca, que generalmente está a cargo de un sabio (*Yatiri*). El siguiente paso es el procedimiento llamado en el idioma Aymara “*Apthapi*”, es decir, recolectar lo que se requerirá para lograr el propósito trazado, estas pueden ser insumos, materiales, herramientas, métodos, técnicas y tecnología, generalmente se aporta entre los involucrados o presentes.

Para realizar el procedimiento de la obra, se requiere del apoyo de más mano de obras, entonces, en el mundo Aymara practican el apoyo reciproco, conocido en Aymara como

Ayni, “hoy por mí y mañana por ti”. Esta práctica es aún vigente en las comunidades Aymara, aunque en los últimos años, queda en el olvido debido a la imposición del sistema foráneo, donde prima el dinero y tener jornaleros.

Las comunidades Aymara no son de característica cerrada para la gente foránea, ni de los procedimientos de lograr lo proyectado, por ello se evidencia la práctica del intercambio de saberes y productos, conocido como *Ayra*, que es el intercambio de saberes, tecnología, herramientas, equipos con otras culturas para lograr los propósitos en bien de la comunidad.

1.9. MARCO PROSPECTIVO

1.9.1. Campo de acción

La comunidad de Apuvillque pertenece al municipio de Huarina, según Ley N° 3098 de creación de la cuarta sección municipal de Omasuyos, del 15 de julio de 2005 durante el gobierno del Dr. Eduardo Rodríguez Velzé. Según el PDM 2012-2016, “Huarina es una población altiplánica asentada a orillas del lago Titicaca; por un lado, es un pueblo milenario que guarda los tesoros geológicos, paleontológicos, arqueológicos e históricos muy singulares; por otro lado, es un pueblo que avanza en su desarrollo y que tiene recursos geográficos muy valiosos” (p.71).

La Comunidad Apuvillque comparte a la histórica Unidad Educativa con la comunidad Morocollo con registro N° 035576, Código SPE de unidad educativa y edificio escolar: 80720062 y R.A. 817/2011, perteneciente al distrito educativo Achacachi, ubicada sobre el carretero asfaltado de doble vía Huarina-Achacachi, en el límite entre las comunidades Morocollo y Apuvillque, institución que alberga a estudiantes niños, adolescentes y jóvenes de ambas comunidades y comunidades vecinas, que reciben formación inicial, primaria y secundaria. Esta unidad educativa fue creada como la segunda escuela indígena con 15 escuelas seccionales, después de la escuela indígena de Warisata, por tanto, hasta hoy esta unidad educativa es considerada como el núcleo educativo, con 5 unidades educativas y cada 2 de agosto rinden homenaje cívico a la creación de la escuela indigenal.

En cuanto a la actividad productiva de la comunidad, ha mermado considerablemente en su rendimiento, tanto agrícola, pecuaria, artesanal, transformación entre otros. Al respecto, este fenómeno se debe a la migración de sus habitantes al interior y exterior del

país. En la comunidad solo quedan personas de tercera edad, por este hecho hasta perdieron ítems de varios profesores en su unidad educativa de primaria y secundaria, por la merma paulatina de niños y jóvenes para la unidad educativa. Otro aspecto que se considera es la falta de apoyo estatal y municipal en los rubros productivos: no conocen o no tiene acceso a nuevas tecnologías de producción agrícola y pecuaria, como también de transformación productiva. Dicen que a este paso la comunidad en un futuro próximo quedara en abandono completo y sin habitantes.

La comunidad de Apuvillque es parte de la nación Aymara, reconocida por la Constitución Política del Estado Art. 5. Numeral I. Esta comunidad perteneciente al municipio de Huarina Cuarta Sección Municipal de la Provincia Omasuyos del Departamento de La Paz; población que se encuentra situada en la Región del Altiplano Norte, ubicada entre dos cadenas montañosas la Cordillera Occidental y la Cordillera Oriental o Real, una parte del territorio municipal se encuentra a orillas del Lago Titicaca, el cual es considerado como el más alto del mundo, porque su altitud del nivel de agua está a 3810 m.s.n.m. La altitud aproximada en la parte central de la comunidad está situada a 3.863 m.s.n.m. y se halla ubicada a 79 Km de la Ciudad de La Paz. Entre sus principales actividades económicas se encuentra la agricultura y la ganadería, con la crianza de ganado vacuno y ovino principalmente y la producción de papa, oca, haba, cebada, quinua, grano, avena. Entre los servicios básicos los pobladores cuentan con el servicio de luz eléctrica, agua potable a través de bombeo con motor eléctrico desde cercanías del río Japajawira hasta un estanque construido para la comunidad, antes de este sistema se abastecen de pozos rústicos en lugares de vertiente. La comunidad no cuenta con los servicios de salud, la cual cobra vital importancia a la hora de presentarte algún accidente carretero u otro.

El Municipio de Huarina se encuentra ubicada entre los paralelos 16°11'31.95" de latitud Sur y 68°36'2.88" de longitud Oeste. Las coordenadas geográficas señaladas por el Instituto Geográfico Militar (2012) son:

COORDENADAS	UTM
ZONA GEOGRAFICA	19
DATUM PSAD	56
MERIDIANO CENTRAL	69°
GEODESICAS PSAD	56

El municipio de Huarina, por su extensión territorial presenta los siguientes límites:

- Al Norte limita con el municipio de Achacachi, Primera Sección de la Provincia Omasuyos.
- Al Sur con el Lago Titicaca.
- Al Este con el Cantón Peñas y Batallas de la Tercera Sección Municipal de Provincia Los Andes.
- Al Oeste con el municipio de Achacachi Primera Sección de la Provincia Omasuyos y el municipio de Huatajata.

La provincia Omasuyos cuenta con una extensión territorial de 1.113 Km² de los cuales aproximadamente el 17.63% corresponde al Municipio de Huarina que tiene una extensión aproximada de 196.24 Km² de superficie. La comunidad de Apuvillque está sobre una extensión de 580 hectáreas.

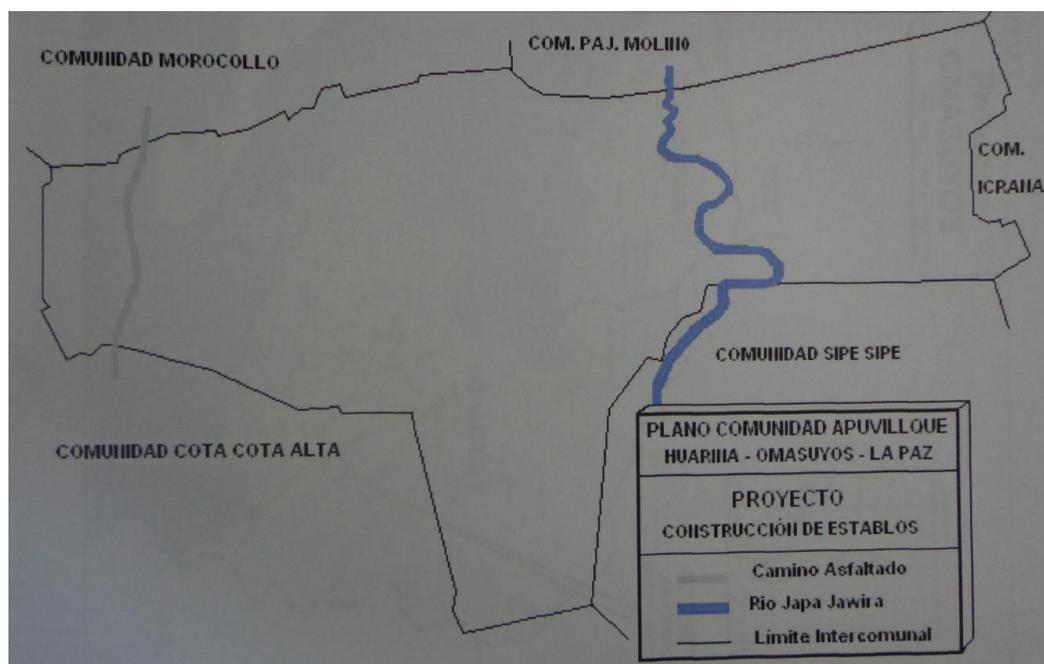
Figura 1. Mapa de ubicación del Municipio de Huarina



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Huarina, 2012.

El presente estudio se realizó en la comunidad de Apuvillque que está ubicado al Norte del municipio de Huarina, límite con el municipio de Achacachi, como se muestra en el mapa del municipio y el plano de la comunidad.

Figura 2. Mapa de ubicación de la Comunidad de Apuvillque



Fuente: Proyecto Establos de la comunidad. 2017.

Por las características climáticas y edafológicas, la comunidad de Apuvillque muestra la existencia de áreas con cultivos agrícolas, áreas de pastores, áreas consideradas *aynoqas* o uso común, donde generalmente son entre serranías y planicies de la comunidad.

1.9.2. Delimitación temporal

La compleja estructura del sistema productivo como base de la formación permanente integral en la Comunidad Apuvillque, municipio de Huarina, provincia Omasuyos, durante las gestiones 2016 al 2018. La población de estudio fue conformada por 40 jefes de familias de la comunidad, además se complementó con sondeo de entrevistas a los representantes de Organizaciones Indígena Originario Campesinas de la provincia Omasuyos y del departamento de La Paz. La elección de familias para fines de presente investigación, se caracterizó por no tener definido anticipadamente quiénes serán los entrevistados de la

investigación, considerando la capacidad (esperada) de los sujetos para aportar nuevos e interesantes significados y sentidos sobre el fenómeno estudiado, entonces la aplicación de la muestra se realizó en un medio de cordialidad y diálogo ameno, cuando se requería obtener datos importantes de la vida cotidiana de los comunarios.

1.9.3. Proyección para el futuro

1.9.3.1. La comunidad

La proyección prospera de la comunidad de Apuvillque dependerá de su gente joven, con nuevos talentos, ideas brillantes y transformadoras. Para lograr el propósito, se debe realizar formaciones permanentes a los grupos etareos existentes en la comunidad actual y convocar a los residentes, sus hijos, nietos y bisnietos; según las tendencias a nivel del mundo, se sabe que tiende hacia la ruralización de la población del mundo, ya que el mundo urbano o las ciudades traen consecuencias irreversibles en cuanto a valores sociales, económicas, productivas, energética y cambio climático.

La comunidad de Apuvillque cuenta con ciertos recursos naturales, como agua permanente o durante todo el año que atraviesa por la comunidad mediante el río *Japa Jawira* que nace de la cordillera oriental de Los Andes y desemboca al lago Titicaca por la cuenca de Achacachi.

1.9.3.2. Complejidad

La vida actual y para el futuro en general se torna cada vez más compleja en su estructura social, productiva, científica y tecnológica, debido al avance vertiginoso de la ciencia y tecnología en el mundo y el crecimiento de la población mundial. Sin embargo, los habitantes de los países conocidos como en vías de desarrollo y en especial los habitantes de la comunidad, se encuentran sofocados por este tipo de avances de la ciencia y tecnología, además millones de seres humanos sufren el hambre, miseria y en pobreza extrema; debido que muchos de estos elementos de ciencia y tecnología tiene el fondo de captar más capital (dinero), contrario a lo que se tenía en el mundo andino donde todo funcionaba en base a la producción en armonía con la Madre Tierra y el entorno, que sea en beneficio de la comunidad.

1.9.3.3. Estructura del sistema productivo

La estructura del sistema productivo de la comunidad estaba basado en función de requerimientos de la comunidad; sin embargo, desde que apareció el mercado y la necesidad de contar con más dinero, se ha incrementado la complejidad de la estructura del sistema productivo en función del mercado, provocando la desestabilización del equilibrio de la Madre Tierra y con el trasfondo de provocar el crisis climático, social, energético, económico y alimenticio.

Alimentarse es un derecho consagrado en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC), el cual fue adoptado por la Asamblea General de Naciones Unidas en 1.966 (FAO, 2015). El Artículo 11 del Pacto “reconoce el derecho de todas las personas a un adecuado nivel de vida incluyendo una alimentación adecuada” y el derecho fundamental de cada persona a estar protegida del hambre. Esto también explica lo que es necesario para lograr la realización del derecho a la alimentación adecuada.

Según la FAO, existe Seguridad Alimentaria “cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana” (Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1996) y establece cuatro dimensiones que deben cumplirse para que exista: disponibilidad de los alimentos, acceso a los alimentos, utilización y estabilidad de los tres anteriores.

La FAO (2015) recomienda a los gobiernos de Estados adoptar de forma inmediata un enfoque doble con el objetivo de: a) mitigar el impacto del elevado precio de los alimentos sobre todo en los grupos de población más débiles mediante redes de seguridad y transferencias directas, implementar políticas y programas destinados a mover el desarrollo rural y agrícola a corto y largo plazo, b) durante este tiempo desarrollar programas que permitan que parte de esos recursos se destinen a la inversión productiva y así generar más empleo y mejorar los ingresos de las comunidades rurales.

Como se verá, hay que analizar la lógica actual profundamente para poder plantear en verdaderas alternativas en base a la recuperación de iniciativas rurales que si tienen visión y

experiencia, pero aislados y dispersos por políticas que se impusieron por los gobiernos de turno en la era republicana desde la colonia implantado por España.

La crisis alimentaria generada en el mundo actual ha provocado la crisis energética, crisis social; crisis financiero, crisis medio ambiental que va en aumento la demanda de alimentos nutritivos y sanos, la desnutrición y abandono de las familias más pobres y la atención marginal de la agricultura por parte del Estado y cooperaciones internacionales. Este caso es un tema latente para la comunidad de Apuvillque.

1.9.3.4. Formación permanente

La base de transformación social, productiva y tecnológica es la formación o calidad de la educación de sus habitantes, como muestra se puede citar a los países del continente asiático, donde no contaban con recursos naturales suficientes, algunos países como Singapur, hace un tiempo atrás no tenía ni agua para ser humano, pero gracias a la calidad de educación para sus habitantes y con visión de transformación y aprovechar los recursos naturales del mundo, hoy el país de Singapur tiene el PIB más alto del mundo, se puede mencionar también a algunos Estados como Kelala en India que son ejemplos como para tomar en cuenta en la propuesta de transformación social productiva de los habitantes del planeta.

1.9.3.5. Proyecciones

En el mundo se torna hacia cambios trascendentales en cuanto a nivel de conocimiento, cibernética, biotecnología. Sin embargo, el mundo Aymara tiene características más ligadas a la producción, social comunitario, organizativo, ecológico o en armonía con la Madre Tierra, astronómico o cosmovisión, manejo de energías de seres vivos e inertes, técnica tecnológicos, que son puntales fundamentales para lanzar propuestas de transformación social productivo para el futuro.

Las familias integras deben mejorar en la alimentación y provisión de alimentos a las ciudades mediante la diversificación en la producción agropecuaria y la intensificación productiva de los cultivos que se tiene a través de la formación permanente de sus habitantes. Porque la posibilidad del desarrollo integral de un ser humano comienza con la alimentación y nivel de conocimiento.

El gobierno central, a través de nuevas políticas propone la soberanía y seguridad alimentaria en el territorio nacional que implica tener autonomía política alimentaria, entonces, la comida no es global, la comida es local vinculada a unas ciertas semillas, y a un modo de producción y a una cultura. La identidad de un pueblo es su cultura que tiene reconocidas en la Constitución Política del Estado de Bolivia, artículo 5.

La importancia de poder crear mejores oportunidades de producción y mayores programas de apoyo a las familias marginales de las comunidades rurales, ya que existe un estado de conciencia nacional de retomar lo propio y llevar a la práctica, siempre y cuando exista buena predisposición de los habitantes de la comunidad, del municipio y del gobierno central. A través de los siguientes componentes: a) fortalecimiento organizacional productivo mediante políticas, instituciones, marco legal y apoyo presupuestario; b) formación permanente en la generación de técnicas productivas actuales adaptadas en la región, c) articulación con redes y el marco político regional y d) monitoreo e investigación aplicada a la producción de alimentos sanos y altamente nutritivos.

CAPITULO II

DIAGNOSTICO

El trabajo de diagnóstico se ajustó al enfoque metodológico cualitativo, de carácter descriptivo, para ello se ha aplicado el método etnográfico, utilizando las técnicas de investigación de observación participante y entrevista abierta (no estructurada), realizando unidades de análisis de: prácticas de cada familia de la comunidad de Apuvillque.

La población de la comunidad de Apuvillque está compuesto de 94 familias afiliado en el libro de actas, de esta se tomó como muestra a 40 jefes de familias de la comunidad debido que son familias que permanecen en la comunidad y conocen más la realidad productiva y necesidades en la comunidad, el resto residen en las ciudades de La Paz y El Alto e incluso en otras partes del país. Estas 40 familias fueron participes de las entrevistas y del seguimiento del sistema productivo que realizan a nivel familiar y comunal, con el fin de lograr la viabilidad del presente estudio.

Los resultados obtenida en el proceso de diagnóstico realizado a las familias de la comunidad de Apuvillque, permite interpretar y comprender la situación y la razón de ser de las prácticas actuales de los productores. De esa manera, es posible conducir y animar mejor un proceso de formulación de una estrategia de transformación socio comunitario y productivo, a través de:

- Formular propuestas de estrategias de formación de recurso humano para producción agrícola y pecuaria, necesarias para lograr avances en el desarrollo rural de cada familia productor.
- Lograr propuestas estratégicas integrales de formación permanente a partir de la compleja estructura de producción agropecuaria que reconozca la diversidad del medio y del productor, sus intereses, objetivos y sus saberes.

Esta propuesta no pueden centrarse únicamente en un rubro aislado, sino considerar un conjunto de elementos, saberes, innovaciones que permitan intensificar y mejorar todo el sistema socio comunitario y de producción, con enfoque propio generado por sus ancestros.

2.1. CONTEXTO DEL DIAGNOSTICO

El diagnóstico realizado en la comunidad originaria de Apuvillque, ha lanzado niveles de actividades productivas con muy pocos resultados en comparación de hace décadas de la comunidad, se ha visto mermado considerablemente en su rendimiento, tanto agrícola, pecuaria, artesanal, transformación entre otros. Debido al olvido de los saberes y conocimientos ancestrales y lo bueno de los procesos productivos actuales, otro factor es la migración de sus habitantes jóvenes al interior y exterior del país. La comunidad cuenta con habitantes en su mayoría de tercera edad, por este hecho hasta perdieron ítems de varios profesores en su unidad educativa de primaria y secundaria, porque ya no existe niños y jóvenes para la unidad educativa. Otro aspecto que consideran es la falta de apoyo estatal y municipal en los rubros productivos: no conocen o no tiene acceso a nuevas tecnologías de producción agrícola y pecuaria, como también de transformación productiva. Dicen que a este paso la comunidad en un futuro próximo quedara en abandono completo.

El territorio de la comunidad de Apuvillque consta de 580 hectáreas, compuesto de serranías, quebradas, planicies, un río con agua corriente permanente que atraviesa la comunidad, suelos con poca capacidad productiva debido al paulatino deterioro del nivel de fertilidad y deterioro ambiental como condición de la producción. Existe un paulatino olvido de los usos y costumbres de la comunidad por parte de los habitantes de esta, debido a la intromisión de prácticas ajenas a la cultura Aymara como en el manejo del medio ambiente, mejoramiento de suelos, deterioro de frondosa vegetación nativa de la comunidad, que eran utilizados como alimento de animales de la comunidad. Las vertientes de agua existentes en diverso lugares de la comunidad están desapareciendo, no se ve animales silvestres que en otrora eran presencia constantes como controladores naturales y bio indicadores de la comunidad.

En las entrevistas realizadas con los comunarios, se constata que existe un nivel considerable del no uso ni generación de tecnologías propias novedosas en la estructura del sistema productivo, sea agrícola, pecuaria, de transformación y artesanía, ni las tecnologías que fueron generadas por la práctica de antepasados. El actual sistema de vida es cada vez más complejo, pero los habitantes de la comunidad, la mayoría de la tercera edad, están en

una situación de conformismo; no existen proyecciones prósperas para que se pueda desarrollar la parte productiva ni de formación de mejora en la comunidad.

La comunidad de Apuvillque tenía un grado elevado y mejor nivel de organización, a la cabeza de llamado *Jilaqata*, quien tenía carácter de fenómeno que organizaba la vida en todos los niveles (conservar la vida, la vida espiritual moral e intelectual), facilitando la felicidad plena del hombre y permitiendo la dinámica de la sociedad como modelo durable y permanente.

La organización de los cargos y el sistema de elección de autoridades siempre combinaba elementos de consenso de la población con un sistema obligatorio por turno, según ubicación de sus propiedades de terreno, que involucra al originario y al agregado y al arrimante; es decir los cargos de autoridad se asume por el sistema de rotación que posea un terreno o *sayaña*, norma socialmente reconocida como servicio a la comunidad. La duración del mandato es de un año calendario y no se puede prorrogar ni un día más. Los cargos de la comunidad se desempeña sin ninguna remuneración (*Ad honorium*), más al contrario requiere de ciertos gastos económicos, que consisten en invitar a los comunarios en los actos de asambleas generales ordinarios y extraordinarios, ampliados y congresos, como también la representación como autoridades en las fiestas religiosas, acontecimientos cívicos, recibimiento de autoridades estatales.

La comunidad de Apuvillque actualmente y desde la década de los sesenta del pasado siglo, se practica la organización sindical que está afiliada a la Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia (CSUTCB) a través de niveles organizacionales, sin embargo, desde esta instancia no proyectan para la mejora productiva para la comunidad, ésta se observa en su Estatuto Orgánico de la comunidad, como también en los Estatutos Orgánicos que pertenecen a la Subcentral Felipe Flores, Central Agraria Huarina, Federación Sindical Única de trabajadores de la provincia Omasuyos y de la Federación Sindical Única de Trabajadores Campesinos Túpac Katari del departamento de La Paz.

El sindicalismo históricamente es el movimiento social u organización que reunía a los trabajadores obreros para la defensa de sus intereses que apareció en la era de

industrialización de la mitad del siglo XIX, con su epicentro inicial en Europa, fundamentalmente en Gran Bretaña y Francia.

En Bolivia, el sindicalismo se constituye en base a la Central Obrera Boliviana que fue fundada el 17 de abril de 1952 a la cabeza de la organización minera, con tendencias revolucionarias de las organizaciones obreras del país como un instrumento para dirigir las luchas del proletariado nacional.

Sin embargo, según la información de la Encuesta de Hogares del Instituto Nacional de Estadística (INE), la tasa de afiliación sindical de trabajadores asalariados cayó ostensiblemente en el período 2011 – 2016; de un 22,2% en 2011 a 11,7% en 2016, lo que equivale a una reducción del 50%. La caída fue más pronunciada entre los obreros ya que de una tasa de 11,3% registrada en 2011 disminuyó a apenas el 4,8% en 2016. Si bien entre los empleados la afiliación sindical no llegó tan bajo, el porcentaje se redujo al 13,1% en 2016. Con esta tendencia, solo uno de cada cuatro obreros y uno de cada seis empleados estaba sindicalizado en 2016.

A partir de esta intromisión del sistema organizacional llamado sindical se inicia el olvido paulatino de los buenos saberes y costumbres culturales y productivas en la comunidad. Se constata que en los comunarios en general existe un paulatino olvido de las prácticas de sus antepasados, como el saber leer el comportamiento de los astros, del paisaje y el tiempo climático, entender un tejido textil de los antepasados, decodificar un acto ritual de los sabios y saber descifrar las complejidades estructuras de los sistemas productivos, medio ambientales, astronómicas, sociales, educativas o formativas, e inteligencia emocional de los habitantes.

2.2. ANÁLISIS DEL CONTEXTO – ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN

El ámbito de la investigación obedece al objeto de estudio consistente en la formación permanente en base a la estructura del sistema productivo de la comunidad de Apuvillque municipio de Huarina, provincia Omasuyos, durante las gestiones 2016 al 2018.

En esta comunidad no se ha encontrado estudios similares y otro tipo de estudios, por tanto el diagnóstico realizado es la primera en cuanto a nivel de estudio se refiere, por ello

es de característica de construcción narrativa o tipo de estudio exploratorio, debido que se ha encontrado más efectos que causas de la situación problemática planteado en el proceso de investigación.

2.2.1. Ámbito Social

El ámbito social de investigación que se realiza está ligado principalmente a los actos socio comunitarios de formación permanente en función del sistema productivo de una comunidad Aymara como referente del altiplano boliviano, específicamente del altiplano norte, alrededor o cercanías de la lago Titicaca. Por tanto, se relaciona con los sistemas de producción agropecuaria, organización social comunitaria, economía campesina, observación astronómica ligada a la agricultura y ganadería.

2.2.2. Orgánico-natural

Para fines de organización natural el estudio se circunscribe en tres ámbitos:

- a) Educativo: formación de la familia agrícola
- b) Productivo: agrícola, pecuaria, artesanal, obras civiles.
- c) Servicios: trueque, comercio, economía campesina, provisión de alimentos a las ciudades grandes.

2.2.3. Espacio

El contexto de investigación se realizó en la comunidad de Apuvillque ubicado dentro de la cuarta sección municipal de Huarina, provincia Omasuyos del departamento de La Paz, con características climáticas del altiplano norte de Bolivia; el tipo de investigación es de característica de intervención, porque se trata de iniciar estudios a las condiciones de la formación permanente, situación productivas, organización socio comunitarias y generación de obras y herramientas con técnica tecnologías en esta comunidad.

2.2.4. Territorio

La comunidad de Apuvillque en su superficie de 580 hectáreas que posee, cuenta con 94 familias afiliadas al sindicato agrario de la comunidad. Para fines de la presente investigación, se ha centralizado en 40 familias quienes son considerados permanentes, debido que algunas familias afiliadas migran temporalmente a las ciudades de La Paz y El

Alto o al interior del país e incluso al exterior. Estas 40 familias generalmente son personas consideradas mayores de edad, adultos o de tercera edad; ya que esta comunidad cuenta con mayoría de personas de este grupo etareo; sin embargo, si existiese mayores posibilidades de generación de actividades productivas, muchos de los hijos y nietos estarían en posibilidades de retornar a la comunidad, ya que en las ciudades como en el exterior la vida está cada vez más complicado para estas familias.

2.2.5. Tiempo

La investigación de diagnóstico se inició el año 2016, bajo un compromiso suscrito con el municipio de Huarina.

2.3. ANÁLISIS DE CONSISTENCIA DEL ESTUDIO

2.3.1. Información previa del diagnóstico

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), ha publicado varios artículos, textos, informes anuales, revistas, folletos y libros, donde se destaca la paulatina escasez de alimentos en los países del mundo, especialmente del continente africano. A nivel de América, se tiene escasez de alimentos en los países pobres como Haití. En Bolivia, no se nota claramente la escasez de alimentos en las familias, pero, existen algunos casos de nivel de desnutrición, especialmente de los niños.

La FAO (2017) ha constatado que la agricultura familiar campesina es la que produce más del 50% de los alimentos que se consumen en el mundo, que ocupan el 20% de las tierras. De esos campesinos el 50% practican agroecología. La agricultura industrial solamente produce 30% de los alimentos con el 80% del área agrícola.

Por su parte Altieri y Nicholls (2012), refiriéndose al aporte del agricultor campesino, mencionan lo siguiente:

“La contribución de la agricultura campesina a la seguridad alimentaria en medio de escenarios de cambio climático, crisis económica y energética, conllevó en las últimas dos décadas, a un renovado interés por parte de la comunidad científica sobre los conceptos de soberanía alimentaria y agroecología” (p.6).

La agricultura familiar es el centro de generación de seguridad alimentaria y aprendizaje constante que une en forma cíclica el pasado, presente y futuro de la familia, es decir cada parcela que genera la familia tiene una historia de recuerdos, muchos de los padres de familia están trabajando para sus hijos que están en las ciudades del país o exterior; con la esperanza que las generaciones siguiente tengan un punto de partida sólido dentro o fuera de la agricultura.

Al respecto CEPAL (2011) menciona que “La familia campesina tiene como objetivo común la mejora de su nivel de vida y la satisfacción de sus necesidades diarias, tanto en lo doméstico, como en lo agrícola y pecuario; por eso recurre a la realización de actividades como la venta de su fuerza de trabajo u otras que no necesariamente pertenecen al ámbito de la producción agrícola para poder adquirir ciertos materiales o instrumentos para el logro de sus metas” p. 96).

La FAO, UNICEP, CEPAL y la ONU como organismos internacionales preocupados de los últimos sucesos en cuanto a la alimentación y pobreza promueven la formación de agricultores rurales en la mejora paulatina de la producción agrícola, pecuaria, transformación y generación de ciencia y tecnología, que permita salir de la pobreza en que están sojuzgados coyunturalmente.

Bolivia cuenta con políticas nacionales que viabiliza la mejora de las condiciones de las familias de agricultores rurales a través de la nueva estructura política como Estado Plurinacional de Bolivia con estrategia políticas de Vivir Bien, con principios y valores como *Ama Suwa*, *Ama Llulla* y *Ama Qhilla*, constituido con naciones y pueblos indígena originario campesinos consagrados en la Constitución Política del Estado.

Muchas familias campesinas de las actividades agrícolas y pecuarias consideran a su medio de producción como centro de vida, donde aplican sus saberes y aprenden muchos conocimientos por la exigencia de atender mejor a las actividades que generan.

2.3.2. Resultados de información de diagnóstico propios

2.3.2.1. Situación del contexto

2.3.2.1.1. Contexto físico – natural.

El contexto físico natural de investigación se ubica en la comunidad de Apuvillque con características climáticas del altiplano norte de Bolivia; el tipo de investigación es de característica de intervención, porque se trata de iniciar estudios a las condiciones productivas, socio comunitario, generación de tecnologías en esta comunidad.

2.3.2.1.2. Cambio Climático

El cambio climático referido a cambios en el estado del clima que se pueden identificar a partir de cambios en el promedio y/o la variabilidad de sus propiedades, y que persisten por un período prolongado, típicamente décadas o más tiempo. Como consecuencia se observa generación de ciertos niveles de crisis mundiales.

La población de Apuvillque ha identificado que existe un comportamiento diferente del clima en relación a años o décadas atrás, y plantean sus estrategias en base a los saberes tradicionales que disponen. Sin embargo, varios indicadores que les servían para identificar los atributos del periodo de producción, no funcionan o no responden a las condiciones actuales.

A su vez, se ha visto la proliferación de insectos como el llamado tijerita y otras plagas que no eran conocidas en la comunidad, por lo tanto se ha visto en la necesidad de diversificar sus productos en el tiempo, utilizando semillas nativas y otras técnicas que reducen su vulnerabilidad.

En las últimas décadas se analiza mucho acerca del cambio climático, pero no es suficiente para saber con certeza que las manifestaciones bruscas ocasionadas alrededor del mundo no son hechos casuales, sino que forman parte de un proceso irreversible y para el cual deben estar preparados.

El cambio climático está provocando la reducción de productos agrícolas, debido a la variabilidad climática y la ausencia de provisión de suficiente agua para riego, acompañado de heladas y sequías intempestivo, amenaza la posibilidad de asegurar en gran parte el término exitoso de un año agrícola típico. Al respecto el entrevistado Castañeta F, identificado con código FC-0013/2017 (Anexo 1) expresa:

“En estos últimos años los cultivos agrícolas ya no dan producción como antes porque el tiempo ha cambiado, se ve que en la época de lluvia hace sequía y helada y cuando en época de helada hace lluvia. Todo está cambiando hasta los animales silvestres que eran como bio indicadores ahora ya no hay y si existe ya no saben. Diversos tipos de humaredas están dañando a nuestra Madre Tierra, para tener algo de producción tenemos que comprar diversos tipos de medicamentos para proteger de plagas y enfermedades. Los animales si no curas a tiempo con medicamentos comprados se mueren. Da pena, parece que para los que vienen ya no habrá vida. En aquellos tiempos la comunidad de Apuvillque, decían nuestros abuelos y abuelas, tenían abundante producción agrícola, pecuaria, confección de vestimentas, herramientas de casa. Las ropas eran confeccionadas de fibra de alpaca, oveja, vicuña, llama después de hilar, teñir y tejer ellos mismos. En estos últimos años los jóvenes tanto varones como mujeres ya no quieren saber de esta forma de vida. Desde niños en las escuelas y colegios están enseñando lo foráneo y van dirigiendo hacia otra forma de vida sin producción propia. Los jóvenes quieren los bienes hechos en otros países capitalistas y aparentar ser como ellos, se colocan aretes en las narices, labios, orejas, ombligo. Como diablos se visten. Que será en los venideros, da pena. Ya es hora de enseñar a nuestros hijos sobre nuestros principios y valores de vivencia, producción, ideas filosóficas de nuestros ancestros de la nación Aymara, ellos vivían bien. Los profesores deben saber sobre estos principios y valores de nuestros ancestros”.

Como se constata, el cambio climático tiene efectos nocivos para la agricultura y la ganadería, debido a la falta de agua para riego y consumo, al igual que el incremento de heladas y sequías, ligado a apariciones de plagas en zonas donde antes no existían; como efecto multiplicador afecta a otras actividades como confección de ropas y utensilios.

2.3.2.1.3. Edafología

La edafología es la ciencia que se dedica al estudio del suelo. El suelo es un medio que ofrece los nutrientes que necesitan las plantas, en forma de materia orgánica y minerales, y el sustrato que les sirve de soporte a través del desarrollo de sus raíces. Con todas estas características, el suelo constituye un ambiente idóneo para el establecimiento y desarrollo de las plantas. Por tanto, constituye la base más importante para la producción agrícola y de alimentos. Cuando se practica la agricultura con métodos tradicionales, la tierra y la mano

de obra representan los únicos recursos disponibles para las familias de la comunidad. Por ello tienen una especie de respeto y rinden ritos.

El pueblo Aymara y en especial los habitantes de la comunidad de Apuvillque, realizan desde tiempos ancestrales ofrendas en honor a la Madre Tierra o *Pachamama* (en Aymara Pacha quiere decir “tierra”, “mundo” o “cosmos” y mama, “madre”). Es el centro del sistema de creencias y de actuación ecológico-social entre los pueblos indígenas de la región andina.

Existen multitud de fiestas en honor a la *Pachamama* durante todo el año, aunque agosto es el mes más dedicado a la Madre Tierra. Según la creencia, después de la cosecha la tierra descansa y despierta en agosto con hambre. Para que no se coma las semillas de la siembra de la siguiente gestión agrícola, hay que alimentarla simbólicamente. Durante todo el mes, los pueblos andinos le hacen ofrendas, con el significado de devolver de forma ritual lo que la tierra ha dado durante todo el año: alimentos, agua, coca, dulce misa, vino, entre otros. Además, es una oportunidad para pedir prosperidad y salud para el resto del año.

Es el cultivo de la tierra lo que marca el ritmo de vida de los comunarios. Honrar a la *Pachamama* es una tradición muy arraigada en el campo, aunque en las últimas décadas está en paulatino olvido debido a la intromisión de setas religiosas que hacen olvidar el rito a la *Pachamama*.

2.3.2.1.4. Hidrografía

El agua es esencial para la vida, clave para la salud, el desarrollo productivo (agrícola y pecuario), producción vegetativa natural y, por tanto, para la reducción de la pobreza. Todos los aspectos de las actividades naturales y humanas tienen relación con el agua.

No obstante, el agua para los habitantes de la comunidad de Apuvillque es un elemento vital tanto para el consumo humano, animales y vegetales, sin embargo, cada año que pasa el elemento agua está cada vez más escasa, debido a un contexto global de contaminación al medio ambiente que afecta a la calidad del agua y su disponibilidad en su época como era antes.

Dentro de la cultura de la comunidad existía una cultura de cosecha y cuidado del agua de lluvia, las mismas se evidencian en las construcciones de terrazas en las pendientes del territorio de la comunidad y además, indican que con ciertos actos rituales podían lograr que generaran lluvias para cultivos; generalmente cuando existe un marcado tiempo de sequía en época de cultivos agrícolas. Para los habitantes de la comunidad, el agua es mucho más que un recurso hídrico, el agua es considerado como un ser vivo, proveedor de vida y de animación de la existencia de seres vivos en las entrañas de la Madre Tierra. Los comunarios expresan que “con el agua se dialoga, se le trata con cariño y se le cría”. Esta visión ha sido factor fundamental para la adecuada cosecha, conservación y reproducción de los recursos hídricos; el manejo de agua comunal permite practicar los principios y valores de usos y costumbres de la comunidad como la reciprocidad (*Ayni, mink'a*), practica de consenso, la complementariedad como nexos importantes de la vida en la familia, los grupos de familias, la comunidad y con otras comunidades vecinas

2.3.2.1.5. Astronomía

Los relatos históricos muestran que el interés del aimara por la astronomía tiene una base agrícola y ganadera. El cielo fue centro permanente de observación del aimara. Las estrellas, galaxias y constelaciones se observaban por medio de observatorios, localizados en las distintas regiones del territorio aimara. Los observatorios eran conocidos como espejos astronómicos que les permitían observar los eclipses y estrellas. La constelación de la Vía Láctea fue una de las principales zonas de observación junto a la *Chacana* (cruz del sur). No cabe duda que la astronomía tuvo un papel importante en la organización de los aimaras y que sus conocimientos de astronomía incluyeron elementos de los cuales no existe ya ninguna evidencia física o histórica.

En las entrevistas realizadas a los comunarios se corrobora que la producción agropecuaria está directamente relacionada con los astros, es decir, las actividades agrícolas y pecuarias están en función de las fases lunares. Las actividades agrícolas no se deben realizar en luna llena y en luna nueva, debido que por experiencia de años no resulta efectivo para su producción y calidad del producto.

Desde hace mucho tiempo atrás los agricultores de las comunidades rurales de la zona andina han hecho referencia a los posibles efectos de las fases lunares sobre los cultivos, los animales y las plagas, siendo considerados en muchos casos como carentes de una base científica. Sin embargo, a través de los años han existido ciencias relacionadas con estos efectos, como la Fisiología Vegetal ha comprobado la importancia de la duración e intensidad de la luz en la germinación y crecimiento de las plantas.

Los campesinos de la comunidad Apuvillque alegan que en fase lunar de luna llena y luna nueva, generalmente no se realiza las actividades agrícolas, especialmente la siembra, debido que en la práctica han comprobado que no da resultados para buena producción y muy susceptible a contraer enfermedades y plagas.

Los habitantes de esta comunidad están siempre observando los astros, generalmente por las noches, donde ubican ciertas estrellas o agrupación de estrellas conocidas como constelaciones: Cruz del Sur (*chakana*), *qutu*, entre otros. La cruz del sur es la constelación más referente para los comunarios, porque sirve de referencia para predecir el año agrícola entrante, para saber si será año agrícola adelantado (*nayra mara*) sembrar antes de la época normal de siembra, año agrícola normal (*taypi mara*) y año agrícola atrasado (*qhipa mara*) año agrícola atrasada; el brillo de las estrellas de cruz del sur determina si los productos agrícolas será de tamaño grande, mediano y pequeños.

2.3.2.1.6. Sistemas Productivos

El sistema productivo que se observa en la comunidad de Apuvillque obedece a prácticas aprendidas de generación en generación desde sus antepasados, es decir, la práctica productiva es generada a nivel familiar, donde cada uno de los miembros de la familia (padre, madre e hijos) cumple determinadas tareas, aunque en los últimos años esta práctica está en un deterioro paulatino, debido a la migración de los habitantes jóvenes a las ciudades del país y al exterior. El actual sistema en la comunidad requiere de maquinaria, equipos e insumos o elementos externos a la comunidad como: maquinaria agrícola (tractor), mochila aspersora (fumigadora), fertilizantes sintéticos que se consideran necesarios para lograr un nivel aceptable de producción. Indican que sus antepasados no requerían de los mencionados, a cambio se utilizaba elementos que se disponía en la

comunidad; preparación del suelo con yunta o manualmente, estiércol de animales como fertilizantes y control natural de plagas y enfermedades. Y la naturaleza provee con la energía solar, dióxido de carbono y agua para el proceso de fotosíntesis en los vegetales. Como producto se obtiene la energía orgánica vegetal para la humanidad y animales herbívoros.

2.3.2.1.7. Áreas de producción

En el proceso de diagnóstico que se ha realizado en la comunidad de Apuvillque se ha encontrado tres áreas importantes, aunque existen más, caracterizados por áreas espaciales de producción de la comunidad, como: área agrícola, área de pastoreo y área de uso común.

a) Área agrícola

Esta área de producción es considerada la más importante por su característica de dedicación por los agricultores de la comunidad y garantiza la seguridad alimentaria de la familia e incluso los remanentes para costear gastos de educación, vestimenta y actividades sociales de la familia; territorialmente está ubicada en las laderas de las serranías y las pampas semiplanicies donde se producen como: papa (*Solanum tuberosum*), oca (*Oxalis tuberosa*), isaño (*Tropaeolum tuberosum*), papaliza (*Ullucus tuberosus*), cebada en grano (*Hordium vulgare*), haba (*Vicia faba*), arveja (*Pisum sativum*), tarwi (*Lupinus mutabilis*), avena (*Pisum sativum*), quinua (*Chenopodium quinoa*), cañahua (*Chenopodium pallidicaule*) y hortalizas.

Se sabe que la región andina del cual es parte esta comunidad, ha generado un gran número de especies vegetales para cultivos alimenticios que fueron domesticados hace miles de años, inclusive mucho antes de la expansión de la cultura Inca. En la actualidad, algunos de estos cultivos han adquirido importancia global, como la papa, granos y particularmente siete especies de raíces y tubérculos andinos, como: la mashua o el isaño (*Tuberosum sp*), el miso o mauca (*Mirabilis expansa*), la oca (*Oxalis sp*), el ulluco o papalisa (*Tuberosum ulluco*), la achira (*Canna edulis*), la maca (*Lepidium meyenii*), la

quinua (*Chenopodium quinoa*), la cañahua (*Chenopodium pallidicaule*) y el tarwi (*Lupinus mutabilis*).

En la comunidad de Apuvillque se observa el manejo de los cultivos agrícolas basados en el sistema tradicional. Al respecto, en la entrevista y observación participativa del presente estudio, los comunarios manifiestan que antes del año 1970 se producía en forma natural, es decir, se preparaba el suelo con yunta, el desterronado era manual, el acto de siembra de la papa era el centro de la actividad productiva, donde se realizaba desde llamado de Ajayu, practica de Ayni, Apthapi y el uso de otras tecnologías como Ayra, realizándose un día hábil de producción, no debe ser un día de luna llena ni luna nueva y la brisa del viento sea en estado de calma y si existiese viento debe ser de dirección Noroeste en la comunidad. La siembra de papa tiene épocas llamadas *nayra sata* (siembra adelantada), *taypi sata* (siembra normal) y *qhipa sata* (siembra tardía), además cada variedad nativa de papa se realiza en estas tres épocas de siembra. Las variedades nativas de papa existentes en la comunidad son: papa *luk'i* (*luq'a*, *pinku*, *q'aysalla*, *chuqiphitu*), papa imilla (*waych'a*, *sani*, *ch'iyar imilla*, *janq'u imilla*, *wila imilla*, *q'alla imilla*, *p'itikalla*, *alpha*), papa *yugalla*, *waca laxra*, *axawiri*, y otros aunque algunos variedades desaparecieron; en cuanto al cultivo de oca se tiene a: oca para consumo (*wila apilla*, *q'illu apilla*, *janq'u apilla*), otra variedad de oca para transformación en caya a través de congelamiento y agua (*juyphi caya*, *uma caya*), se observa también en la comunidad los cultivos de papaliza e isaño, con sus diversos eco tipos.

b) Áreas de pastoreo

El sistema de pastoreo que se observa en la comunidad de Apuvillque es de característica tradicional, es decir la naturaleza ofrece la masa vegetal natural a los animales en las áreas de pastoreo. En el recorrido del territorio de la comunidad, se observa pastizales de gramíneas y leguminosas que alcanzan hasta 1.50 m en buenos lugares con *Stipa ichu*. A medida que se asciende hacia las serranías de la comunidad, las especies son de menor tamaño reduciéndose a escasos centímetros. Distinguiéndose, por tanto, dos tipos de praderas; las praderas matojosas, con la predominancia de especies del genero *Stipa*, *Calamagrostis*, *Festuca* que son las de mayor altura y, las cespitosas con especies como la *Azorella*, *Alchemilla*, *Liabum* entre otras y crecen al ras del suelo.

También se ha observado cultivos de forrajes versa como avena, y un escaso cultivo de alfalfa (*Medicago sativa*), estos cultivos se han establecido donde hubo antes praderas naturales y en la actualidad compiten con el área agrícola, pese que la ganadería es una actividad relativamente más segura y rentable.

La producción ganadera es la que genera ingresos económicos, por su importancia económica en primer lugar está el ganado bovino, luego el ganado ovino y porcinos. En este contexto, cabe señalar que la producción de la leche y la venta del ganado es muy importante para obtener los recursos económicos monetarios.

c) **Áreas de uso común**

El sistema de las *aynuqas* existió desde tiempos prehispánicos como una forma de administración y organización económica del ayllu y tenía la capacidad de crear grandes excedentes y generar grandes espacios de almacenamiento de productos (Kallisaya, 2012).

La comunidad de Apuvillque cuenta con una área de 90 hectáreas destinadas a uso común o llamada *aynuqa* (termino aymara que significa el uso comunal), donde cada familia tiene destinado a un área de cultivo y manejo comunal de praderas y pastoreo.

La producción agrícola en las *aynuqas* consiste en un sistema de rotación de cultivos y pastoreo con el afán de que pueda descansar y recobrar la capacidad de fertilidad productiva (*puruma*) durante siete años, luego vuelve a producir tres años continuos, el área de *aynuqa* está ubicado en la serranía de la comunidad por lo que se garantiza su producción porque no existe los efectos de la helada, la inestabilidad de la lluvia y el riesgo de las plagas, así para asegurar el volumen de la producción alimentaria de las familias. Todas estas características constituyen el *thakhi* y responden al antiguo esquema del ayllu.

Las *aynuqas* están situadas al Sur-Este de la comunidad lugar llamado Tijini, formada por una especie de cuenca entre dos serranías: *Salluka Qala watiyani* y *Kuku Uta*, que se forman naturalmente de las quebradas.

En el área de producción en las *aynuqas*, cada unidad familiar de la comunidad Apuvillque producía distintas variedades de papa, oca, lisa, izaño, grano (cebada), entre

otros, con la práctica de la ritualidad tradicional. Así mismo cada parcela era producida íntegramente sin dejar ni un espacio de la tierra.

Las plantas nativas que protegen de la erosión de la tierra en *aynuqa*, como *t'ula*, *q'uwa*, *jichhu*, *sikuya* y otros pastos naturales, que hoy en día está en proceso de deterioro por el excesivo pastoreo.

En relación a la seguridad de producción agrícola, se puede señalar, que la agricultura comunal dependía de la predicción de los fenómenos meteorológicos, y transmitidas por las pronosticaciones y observaciones en fechas determinadas como la noche de la víspera de la fiesta de la cruz (3 de mayo), mes de agosto; dichas observaciones e interpretaciones hacían las personas mayores y luego transmitían a la comunidad. Eran fechas de mayor relevancia para poder observar y guiarse de los astros y predecir cómo ha de ser el año, primera siembra (*nayra sata*), siembra intermedia (*taypi sata*) y última siembra (*qhipa sata*); otras personas solían fijarse de “alto” o “bajo” año (*mara*), en bajo *mara* significaba, que la lluvia será excesiva, y cuando se consideraba alto, puede haber la sequía y la helada. Al parecer estas consideraciones pudo haber tenido relación con las fechas rituales en la producción, como el caso de los días del carnaval (*anata*) en relación con el día de la Candelaria; generalmente cada año presentaba cambios o variaciones de los días de carnaval de acuerdo al estudio astrológico que expresaba en el calendario gregoriano.

Entonces, con el sistema de producción comunitaria o el *ayllu* no producía para la subsistencia, sino tenía la capacidad de generar grandes excedentes de productos y almacenar en *pirwa*, *phoqhara*, *tampu*, *qollqa*, *sixi*.

Hoy, la economía de mercado predominante del poder hegemónico a través de sus tecnologías modernas está desplazando a todos los pueblos y comunidades rurales que realizan la actividad de la producción agrícola y ganadera en base a sus propias normas o *Thakhi*, y la comunidad Apuvillque no está al margen de esta realidad. Por esta situación, en los últimos años, algunas familias ya no están en la comunidad y no cumplen con este sistema de manejo comunal, el cual ha generado discusiones y conflictos al interior de la comunidad.

En ese sentido, en la comunidad de Apuvillque, al igual que muchas regiones andinas, actualmente se vive un proceso de desestructuración del sistema de *aynuqa*. El descanso largo de la tierra y la rotación colectiva han entrado en crisis debido, principalmente, al crecimiento poblacional: existe elevada escasez de tierras cultivables y, al mismo tiempo, crecimiento de número de familias. Este hecho ha llevado a que algunas familias empiecen a cultivar en las *aynuqa* en descanso, fuera del ciclo, de modo que los acuerdos tradicionales de rotación colectiva dejan progresivamente de ser respetados. Es un proceso de desestructuración acelerado, que genera conflictos de magnitud dentro la comunidad y entre comunidades.

2.3.2.1.8. Análisis de los Sistemas de Producción Familiar

El sistema de producción familiar que se observa en la comunidad está compuesto de los miembros de una familia de productores (padre, madre, hijos) que utilizan a lo largo del año la mano de obra familiar en las labores agropecuarias en sus propias parcelas que cultivan manualmente. Los productos obtenidos son destinados en su mayor parte a auto-consumo, si existen excedentes, son expandidas en las ferias semanales locales como Achacachi, Huarina o Batallas, especialmente en el sistema de trueque (producto por producto). Esta forma de agricultura es considerada por la FAO (Organización Mundial para la Agricultura) como la más barata económicamente, sana para la alimentación humana y cuidado de la Planeta Tierra, además, han sido reconocidas por su papel en la lucha por la erradicación del hambre y la pobreza, la seguridad alimentaria y la nutrición, para mejorar los medios de vida, la gestión de los recursos naturales, la protección del medio ambiente y lograr el desarrollo sostenible, en particular en zonas rurales. Y por ello, el año 2014, ha sido declarado por la Asamblea General de las Naciones Unidas como el “Año Internacional de la Agricultura Familiar”

La comunidad de Apuvillque tiene un sistema de producción agropecuaria familiar muy peculiar, cada familia posee una superficie de terreno o parcela de 5 a 10 hectáreas, incluso por sucesión de herencia, algunas familias cuentan con menos de 5 hectáreas, dependiendo de la cantidad de hijos a heredar. En esta superficie de terreno se instala el sistema de producción agrícola familiar, donde en su mayor dimensión se produce: alimentos vegetales como: papa, oca, papaliza, haba, quinua, cebada, arveja y alimentos

para animales como forrajes de avena. La ganadería que está presente en las familias son: bovinos, ovinos, porcinos principalmente. La producción agrícola es de carácter tradicional, es decir, no utilizan insumos químicos sintéticos que ofrece el mercado actual, se realiza con insumos naturales como el guano animal, prácticas culturales tradicionales, o sea la producción era orgánico y libre de residuos contaminantes en los productos agrícolas.

El sistema de producción agropecuaria en la comunidad durante el ciclo productivo fue de característica ecológica, natural y sana, expresados en diversos subsistemas dinámicos, integrales y que evoluciona en el tiempo.

Figura 3. Sistema de producción agropecuaria en la comunidad Apuvillque



Fuente: Elaboración propia. 2018

Las principales actividades que se practica en la comunidad de Apuvillque son el sistema agrícola, seguido por sistema de crianza de animales, donde existen sucesiones ecológicas de cultivos definidos al nivel de las parcelas; es decir, un sistema de producción se compone de los siguientes sistemas de cultivos:

- Sistema de Cultivo 1: una sucesión entre pastos - papa – avena versa en la zona baja o planicie de la comunidad,
- Sistema de Cultivo 2: una sucesión entre cultivos de papa-quinua o cañahua-avena versa,

- Sistema de Cultivo 3: una sucesión de cultivos diversificados papa-haba-quinua-arveja-hortalizas en las zonas medias y altas de la comunidad,
- Sistema de Cultivo 4: una asociación de cultivos entre papa, haba, papaliza, quinua, arveja y hortalizas en las zonas altas de la comunidad.

En el caso de los sistemas de crianzas, se ha sistematizado cinco tipos de sistemas de crianza al interior de un sistema de producción, las cuales son:

- Sistema de Crianza 1: de vacas criollas lecheras,
- Sistema de Crianza 2: de ovinos criollos,
- Sistema de Crianza 3: de animales menores: porcinos, crianza de pollos, cuyes.

Más allá de la caracterización de cada elemento constitutivo del sistema de producción, es importante analizar la interdependencia de cada subsistema. En efecto, las características de cada elemento influyen sobre los otros, y por lo tanto sobre el funcionamiento global del sistema.

Es la combinación de estos elementos, o sea la gestión específica de los medios de producción que dispone el productor, la que influye directamente sobre la elección de los sistemas de cultivo, de crianza y su complemento eventual con actividades no-agrícolas, son:

- Las características del medio terreno: terrenos con pendientes o no, suelos arcillosos o arenosos, sensibles o no a la erosión, influyen tanto sobre los instrumentos de producción, como en la distribución de la fuerza de trabajo.
- Las características de los instrumentos de producción disponibles: herramientas manuales o mecanizados, influyen tanto sobre la utilización y la distribución de la fuerza de trabajo entre las diferentes actividades, como sobre el grado de artificialización del ecosistema.
- Las características de la fuerza de trabajo: número de personas, edad y género, influyen tanto sobre los instrumentos de producción utilizables, como sobre el grado de artificialización del ecosistema.

Un sistema de producción no funciona de manera aislada. Existen varias interacciones con el entorno, que determinan sus características y funcionamiento:

- Las condiciones del medio agroecológico, al nivel de la parcela, de la comunidad o del territorio más amplio, influyen en forma directa en el potencial o en las limitaciones del sistema de producción.
- El entorno económico, al nivel regional, nacional o internacional, tiene influencia directa, sobre la dinámica de funcionamiento del sistema de producción: características de los mercados y condiciones de acceso, influencia de las políticas agrícolas tales como las de precios, de crédito.
- Las relaciones sociales de producción y de intercambio vigentes en la zona, condicionan los sistemas de producción.

En Bolivia, de acuerdo a datos del Censo 2012, el 27% de su población está dedicada a la producción agropecuaria, a pesar de los fuertes procesos de migración campo-ciudad, que prácticamente han estancado el crecimiento de la población rural. La mayoría de los agricultores son mujeres cumpliendo roles productivos, además de los reproductivos y de representación familiar, además se constata que en el área rural se mantienen los indicadores más bajos en cuanto a educación y salud de las mujeres, así como condiciones de pobreza, sobre todo de aquellas que son jefas de hogar.

La parcela familiar es el centro de la vida familiar en las comunidades rurales del país, en ella se recrea la vida, generar pertenencia, vincula el pasado con el presente y el futuro, es el centro de aprendizaje de nuevos conocimientos y saberes, es el que provee alimento natural y necesario para la buena nutrición de la familia, es el que exige el saber controlar los recursos naturales en armonía con la Madre Tierra y el Cosmos. La agricultura familiar que, pese a sus limitadas parcelas y condiciones de marginamiento y pobreza, proporciona los alimentos de consumo diario a las ciudades principales del país.

Figura 4. El entorno de parcela familiar



Fuente: Elaboración propia. 2018

Una parcela familiar es el espacio ligado al uso y acceso de recursos que se establece en dos ámbitos íntimamente relacionados, el familiar y el comunal. En el ámbito familiar se identifica como espacio productivo a las parcelas de propiedad familiar como parcelas agrícolas o de pastoreo, llamado *sayaña*. En el caso de uso común o *aynuqa*, cada familia tiene asignado una parcela agrícola y el pastores es general, no existe parcelación del territorio en uso común.

La comunidad de Apuvillque estaba dividido en 20 *sayañas* o parcelas desde su creación, actualmente cada *sayaña* o parcela familiar está dividida de acuerdo al nivel de crecimiento familiar (número de hijos), por lo que existen parcelas divididas en más de 10 divisiones, es decir, condición de minifundio.

2.3.2.2. SISTEMA PRODUCTIVO

Los sistemas tradicionales de producción de alimentos en la comunidad de Apuvillque desde tiempos pre incaicos constituyen la base cultural, social y tecnológica que se ha ido desarrollando gracias al proceso de experimentación y de comprobación continua en el quehacer cotidiano del campesino que con el pasar del tiempo va perdiendo de la

generación y regeneración de nuevos conocimientos y experiencias a través de la vivencia y la participación activa en el proceso productivo y de desarrollo rural.

La estructura del sistema productivo de la comunidad está basada en las actividades: Agrícola, Pecuaria y transformación Artesanal de los productos agropecuarios, herramientas, vestimenta y utensilios, complementado con organización comunal y comercialización de productos.

La estructura del sistema productivo de un bien de consumo de la comunidad de Apuwillque son procesos enmarcados en las cuatro estaciones del año, tanto la producción agrícola, como pecuaria, artesanal, y social; sean tangibles e intangibles son aspectos fundamentales dentro la comunidad para garantizar su normal funcionamiento de vida personal, familiar y comunal. Este fenómeno obliga a que cada persona, familia y comunidad este pendiente de un proceso de aprendizaje permanente, en función de los principales rubros practicados en la comunidad. Los cuales se muestran en el cuadro N° 3.

Cuadro N° 3. Estructura del sistema Productivo y el proceso de aprendizaje en la Comunidad

Área	Principales rubros	Aprendizaje constante		
Agrícola	Papa, Oca, Isañu, Papaliza, Quinoa, granos de cebada, haba, arveja, tarwi, Cañahua,	Aprendizaje productivo agrícola	Aprendizaje de transformación agrícola	FORMACIÓN PERMANENTE
Pecuaria	Bovino, Ovino, Asinus, Porcino, Aves de corral, Cuye, Conejo.	Aprendizaje productivo pecuario	Aprendizaje de transformación pecuaria	
Artesanal	Confección de sus propias ropas, construcción de utensilios del hogar y labranza, albañilería, carpintería y otros	Aprendizaje artesanal y técnica	Aprendizaje de transformación artesanal, técnica y tecnológica	
Organizacional	Ser parte activa de los niveles de ser autoridad en la comunidad	Aprendizaje organizacional y liderazgo	Aprendizaje de estrategias organizacionales	

Fuente: Elaboración Propia, 2017.

Cada uno de los rubros en el cuadro N° 3 es motivo de dedicación y aprendizaje durante su ciclo productivo que viabiliza el proceso de formación permanente de cada miembro de las familias en la comunidad de Apuvillque.

2.3.2.2.1. Producción Agrícola

Para enfocar de manera sistemática de la práctica de producción agrícola en la comunidad de Apuvillque, se ha tomado en cuenta el predominio del uso de factores de producción agrícola que, según los entrevistados y la observación realizada, se ha determinado delimitar entre la práctica según usos y costumbres de la comunidad y según las nuevas políticas predominantes de la época del país y el mundo. Esta delimitación está marcado en la comunidad el año 1970. En el cuadro N° 4 se muestra la práctica de producción agrícola predominante de comparación de antes y después del año 1970.

Cuadro N° 4. Comparación de dos sistemas de producción en el mismo espacio

Actividad	Producción antes de 1970	Producción después de 1970 al actual
Planificación	Familiar en función de requerimiento alimentario	Familiar en función del requerimiento en el mercado
Preparación del suelo	Tradicional, con yunta	Con maquinaria agrícola
Incorporación de Fertilización	Abono natural, el guano animal	Abono químico sintético
Labores culturales	Manual y en su época. Tomando en cuenta las fases lunares	Con maquinaria agrícola, sin considerar las fases lunares
Control de plagas y enfermedades	Manejo de control natural	Manejo de control con productos químicos nocivos a la salud humana
Cosecha	Manual y en función de fases lunares	Manual sin tomar en cuenta fases lunares
Pos cosecha	Etapas de reposo en <i>phina</i>	Etapas de reposo en bolsas plásticas
Selección de semilla	En función de requerimiento familiar	Dependencia del mercado

Fuente: Elaboración propia. 2018.

Los procesos productivos actuales son distintos a lo que era antes de 1970, cada vez se nota la dependencia del mercado tanto de insumos, maquinaria agrícola, y la oferta de productos agrícolas.

Otros factores que influyen, pero que en la comunidad de Apuvillque no consideran como importantes son: el manejo técnico de la producción, nivel de fertilización del suelo, el sistema de riego, variedades mejoradas, la oportunidad de especies vegetales en el mercado, entre otros.

La situación productiva actual de la comunidad de Apuvillque, según el entrevistado SC-0012/2017 indica que:

“Dentro la comunidad se cultiva varios tipos de cultivos como también cría de ganadería. Para realizar cultivos se requiere saber cómo será el siguiente año: año con cultivo adelantado o atrasado, año con cultivos en serranías o pampas, año seco o lluvioso, ¿habrá heladas o granizadas? De acuerdo a estas señales bio-indicadores debemos planificar para el futuro lugar de cultivos. Se debe sembrar en días buenas y no en las fases lunares, para ello se guían a través del almanaque Argote.

Se tiene también algunos ganados en la comunidad, pero ya no es como antes porque nuestros terrenos se han convertido pequeños. En fiesta de San Juan se realiza un acto ritual señalando con lanas de color en las orejas de los animales.

Los aimaras estamos meditando día y noche, aprendiendo todos los días porque tiene que afrontar diversidad de situaciones adversas en la vida, ya sea sobre cultivos, ganadería, actividades cotidianos, hijos, vestimenta, alimentación, educación de sus hijos en la escuela, organización sindical. Debemos darnos cuenta para nosotros no existe cursos de capacitación ni otro tipo de apoyo para mejorar, entre los comunarios no más se cooperan”.

El manejo tradicional de los cultivos está en función de la subsistencia familiar, para ello se ha observado y analizado la transcripción de entrevistas a los comunarios, donde se muestra la diversificación de cultivos en base a cultivos de papa, oca, haba, papaliza, quinua, cañahua, entre otros.

El sistema de producción agrícola en la comunidad está compuesto por más de diez especies agrícolas como: papa, oca, haba, izaño, papaliza, quinua, cañahua, arveja, tarwi y cebada, además suelen producir hortalizas y especies forrajeras. Su sistema de manejo es tradicional.

Cuadro N° 5. Sistema de producción agropecuaria

SISTEMA	RECURSOS	PROCESO	PRODUCTOS
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	Tierra Trabajo Semillas	Cultivos Crianza	Tubérculos de papa, oca, papaliza, isaño Granos: quinua, haba, cañahua, cebada Forrajes: avena, alfalfa, pastos
PRODUCCIÓN PECUARIA	Trabajo Pastos y Forrajes Medicamentos	Crianza del ganado bovino, ovinos, porcinos	Animales en pie y sus derivados Abono animal
PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS	Trabajo Insumos agrícolas y pecuarios como materia prima. Insumos adicionales: sal, cuajo, condición medio ambiental, entre otros.	Transformación vegetal y animal	Queso, Charque, Chuño, Tunta, Caya Artesanía

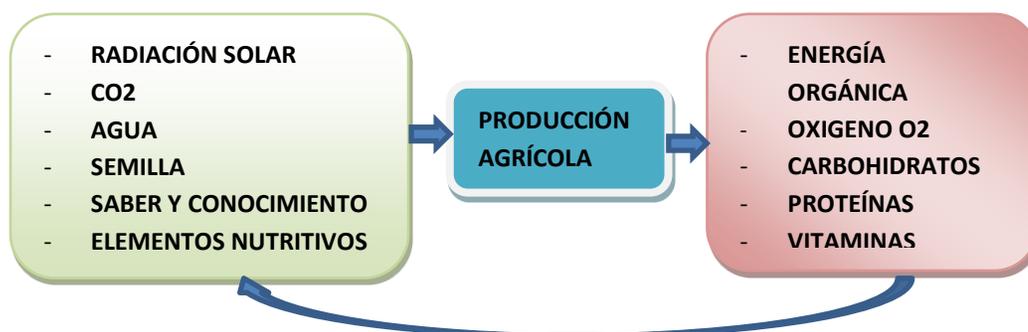
Fuente: Elaboración propia, 2017.

El sistema de producción agrícola se refiere a la capacidad de combinaciones de producciones (vegetales y animales sobre una extensión espacial) y de factores de producción para mantener su productividad a pesar de las perturbaciones económicas y naturales, externas o internas. Es decir, es el conjunto de insumos, técnicas, mano de obra, tenencia de la tierra y organización de la población para producir uno o más productos agrícolas y pecuarios.

Sin embargo, desde la óptica científica, los sistemas de producción agrícola están en función de varios elementos que generan un ecosistema, entre ellos están los efectos de los fenómenos naturales como radiación solar, agua, el contenido de dióxido de carbono (C₂O), los elementos proporcionados por el hombre como: semilla, saber y conocimiento,

fertilización o provisión de elementos nutritivos, la mano de obra como fuerza de trabajo generan en la producción agrícola los productos como alimentos proveedoras de energía vital, proteínas, minerales y vitaminas.

Figura 5. Sistema de Producción Agrícola



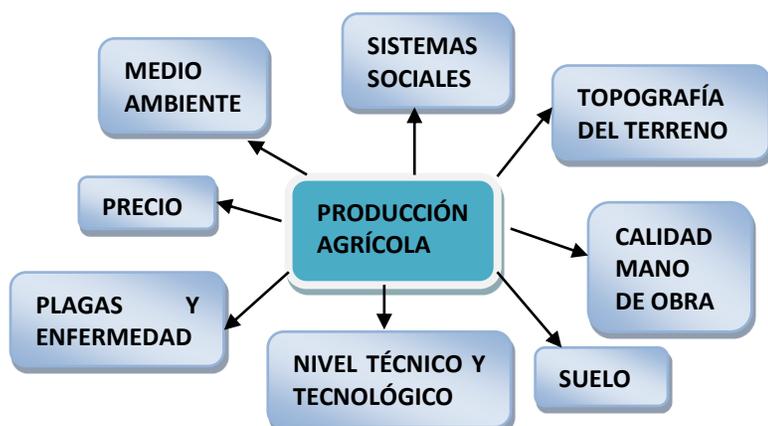
Fuente: Elaboración propia, 2018

En las últimas décadas, se está revalorizando el manejo autogestionario del ecosistema rural y se viene tomando conciencia sobre la necesidad de reorientar los sistemas de producción agrícola, para convertirlos en modelos alternativos de uso de la tierra.

La diversidad en los sistemas de producción agrícola tradicionales tiene efectos positivos sobre la estructura y el funcionamiento del ecosistema, uno de los aspectos más controvertidos del debate sobre la biodiversidad se refiere a la utilización económica del germoplasma.

Los sistemas de producción agrícola está en función de varios factores, entre ellos están los fenómenos naturales como medio ambiente, presencia de plagas y enfermedades, sistemas sociales, topografía del terreno, nivel técnico y tecnológico disponible, manejo como calidad de mano de obra, la calidad del suelo, la disponibilidad y calidad del agua. La agricultura familiar, como principal modo de producción agrícola del planeta, se presenta como una parte de la solución a los problemas de inseguridad alimentaria en el país, pero aún enfrenta a mercados con alto grado de imperfecciones que no sólo dificultan el acceso, sino que muchas veces remuneran mal y reproducen estructuras de dominación que entorpecen las innovaciones en los territorios rurales.

Figura 6. Factores que influyen en la Producción Agrícola



Fuente. Elaboración propia, 2017

El fenómeno climático es uno de los factores que influye significativamente en el proceso de la producción agrícola. En la zona de estudio el fenómeno climático adverso en la época de crecimiento y producción agrícola es la sequía, helada y granizada, con un fuerte impacto social comunitario. Al respecto, han generado la práctica de predicciones del clima en base a saberes y conocimientos locales que permite generar su propio calendario agrícola. Los indicadores de predicción climática más utilizados, según SC-0012/2017 son en el comportamiento de plantas, animales y los astros, como se muestra en el cuadro N° 6.

Cuadro N° 6. Bio-indicadores del calendario agrícola

Indicadores	Características
Muña o <i>q'uwa</i>	Entre junio a agosto: si la floración es intensa y completa desde la base hasta la punta de la planta, es señal de una buena temporada de buena producción. Si la floración es incompleta será una mala temporada, habrá enfermedades en los cultivos, especialmente en la papa.
Amenaza de lluvias	Si los primeros días del mes de agosto hay amenaza de lluvias o cae la precipitación, significa que será un buen año, además será año de cultivos adelantados. Si fuera casi al final del mes de agosto, significa que será año atrasado, hay que sembrar tarde.
Zorro	Entre los meses de junio a septiembre, si este animal aúlla en las partes altas de la comunidad significa que será un año lluvioso y si es en las pampas será año seco.

Lluvia en la fiesta de Todos los Santos	Las lluvias en la fiesta de Todos los Santos no son buenos augurios de buen año. En esta comunidad llaman a estas lluvias como <i>mach'a mara</i> .
Nevada	Si cae nevada entre los meses de agosto a septiembre será de buena temporada con buena humedad y será un buen año para la siembra de papa, quinua, haba y cañahua.

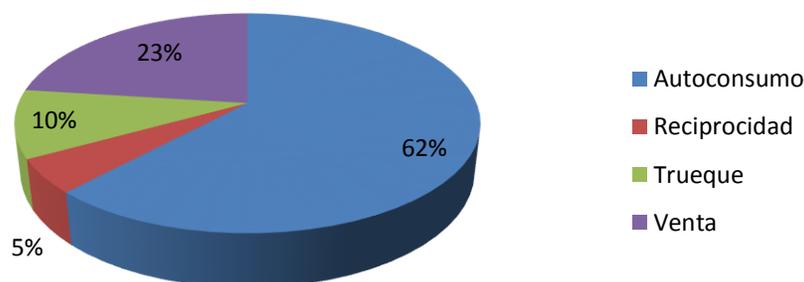
Fuente: Elaboración propia, 2018

En la producción agrícola de la comunidad, se observa que están influidas o afectadas negativamente por los fenómenos naturales como sequía, heladas, granizadas, tipo de suelo, fases lunares y cambio climático; y los bióticos como plagas y enfermedades causados por virus, bacterias, hongos, nematodos, insectos, animales como roedores, aves y zorrinos. Además, influenciado el medio por el manejo técnico de la producción, nivel de fertilización del suelo, el sistema de riego, variedades mejoradas, la oportunidad de especies vegetales en el mercado, sistemas sociales, topografía del terreno, entre otros.

La subsistencia familiar, en cuanto a la provisión de alimentos está en base al manejo tradicional de los cultivos, la diversificación de cultivos en base a cultivos de papa, oca, haba, papaliza, izaño, quinua, cañahua, arveja, tarwi y cebada, además suelen producir hortalizas y especies forrajeras.

Para contrarrestar el fenómeno climático adverso, han generado la práctica de predicciones del clima en base a saberes y conocimientos propios, a través de bio indicadores locales compuesto de plantas y animales silvestres, ciertas precipitaciones durante fechas marcadas en el año, especialmente en el mes de agosto.

Figura 7. Destino del producto agrícola



Fuente: Elaboración Propia, 2018

El destino de la producción agropecuaria de las familias de Apuvillque tiene cuatro diferentes vías a saber, como se muestra en la Figura 7; 62% autoconsumo, es decir, para la subsistencia familiar; 5% reciprocidad, para unir lazos de parentesco, amistad y conseguir mano de obra; 10% trueque, con el fin de obtener otros productos que no producen en la comunidad; y 23% venta, para obtener dinero en efectivo y satisfacer necesidades prioritarias, como la compra de insumos agrícolas, material escolar para los niños, necesidades familiares e individuales en sus distintas características.

2.3.2.2.2. Producción pecuaria

La agricultura y la ganadería son actividades complementarias que generan saberes y conocimientos amplios y variados para la vida familiar y comunal, que son conservados por largos períodos de tiempo para luego ser usados en las épocas de carestía. Se evidencia que la organicidad de la comunidad (plantas, animales, astros, ríos, cerros, humanos, piedras), permite la crianza ritual de la comunidad de tal manera que la crianza de todos por todos que en agricultura significa saber criar y saber dejarse criar. Este saber es milenario, se remonta a las primeras culturas andinas del período autónomo y en la actualidad continúa siendo la base para la producción de los alimentos que consumen las mayorías poblacionales del país.

La domesticación de plantas y animales, vienen a ser dos grandes aportes de la cultura andina a la humanidad y conforman un sistema de conocimientos, denominada como

tecnología agropecuaria andina, que a diferencia de la tecnología occidental, está conformada por dos dimensiones: la empírica y la simbólica. La dimensión empírica de la tecnología agropecuaria andina es la más conocida y estudiada. En el caso de la tecnología agrícola, está conformada por las prácticas (formas de hacer surcos, usos de la piedra y del suelo, tipos de semillas), instrumentos e infraestructuras agrícolas (canales de riego), que son respetuosas, no violentas ni destructoras de la naturaleza y sus recursos. En el caso de la tecnología pecuaria aquellas prácticas están relacionadas con la sanidad, el manejo, pastos y pastoreo, la dotación de infraestructura pecuaria (cercos, canales de riego de pastos, bofedales, cobertizos).

El sistema de producción pecuaria dentro la comunidad de Apuvillque está compuesto de ovino, bovino, porcino y animales menores como cuye, aves, conejos. No se observa la mejora de estos animales, más al contrario, por falta de alimentos (pastos nativos, forrajes cultivados) no existe el nivel de mejora de producción. Interrogado a los comunarios, indican que sus ganados ya no dan como antes, debido a la falta de alimentos, ataque de enfermedades y parásitos (internos y externos); sin embargo, con las tecnologías pecuarias será posible su mejora.

La Crianza de Ovejas es la más importante en la comunidad, seguido por el ganado bovino y porcino; la tenencia de estos animales es familiar, es decir, cada familia dispone desde 5 hasta 50 ovinos, generalmente de raza criolla, en algunas familias se observa la raza *Corriedale*, más conocido como cara negra. El principal factor en el proceso productivo son los parásitos y enfermedades. En el caso de ovinos ataca la enfermedad conocida el *Muyumuyu*, también la *fasciola hepática* conocida como *t'alpha laq'u*, en algunos ovinos se observa la hidatidosis.

El ganado vacuno o bovino son de raza criolla en su generalidad, en cantidades de 3 a 10 cabezas por familia. Esto debido a que existe poca disponibilidad de pastos y forrajes, ya que la comunidad está entrando en un proceso de minifundio. El ganado tiene a agentes de patógenos que impide su normal desarrollo y producción, debido al ataque de *Pasciola hepática*, existe también otras enfermedades como fiebre aftosa y parásitos internos y externos.

2.3.2.2.3. Transformación productiva

Dada la nueva estructura agraria establecida a partir de las reformas, la escasez de tierras en áreas densamente pobladas del occidente boliviano, exacerbadas por la excesiva parcelación, el deterioro de la tierra y la lenta transformación estructural del sector agropecuario, constituyen las causas principales para la búsqueda de alternativas de producción agrícola al interior de la comunidad y en otras regiones del país. Los comunarios entienden al trabajo productivo como la energía del ser humano que permite la transformación de la naturaleza para resolver las necesidades humanas.

Las tecnologías de transformación, almacenamiento y conservación de productos agrícolas son parte de un proceso de convertir los productos agrícolas frescos a alimentos más perecederos durante años en condiciones naturales de nivel nutritivo para las familias campesinas.

La papa puede durar décadas, dependiendo de la variedad y del proceso de conservación que se le dé antes de ir al almacén o despensa. Se transforma en el chuño negro y chuño blanco, que se llama tunta o *muraya*. Los campesinos deshidratan la papa empleando la variación climática estacional y los drásticos cambios de temperatura entre la noche y el día.

La industria de la papa en la comunidad de Apuvillque era y es el chuño y la tunta, el objetivo básico de su transformación ha sido y es la conservación por largos períodos de tiempo. Para la transformación del chuño se utilizan los tubérculos de variedades dulces y/o amargas (*Luk`i*); su proceso consiste en la deshidratación por efectos de exposición a bajas temperaturas (menores a los 0°C), su estrujado por acción mecánica (pisoteo) y posterior secado.

La producción se basa principalmente en una amplia gama de variedades nativas tradicionales y también algunas comerciales (*Waych`a*), cuyo destino principal es el autoconsumo. En la gama de variedades nativas tradicionales existen variedades “amargas” (*Luk`i*) que son transformadas en chuño; otras variedades (*Palis*, *Palas* y *Saq`ampayas*) se destinan a la transformación de tunta. En estas zonas el objetivo de los sistemas de

producción es la “seguridad alimentaria”. La productividad tradicional oscila entre las 3 a 6 TM/ha.

La producción artesanal ha decaído desde la época de revolución agraria de 1952 y consistía en la producción artesanal de utensilios del hogar, herramientas de labranza, vestimenta, carpintería, construcción de viviendas y corrales para animales, entre otros.

En el proceso de transformación de productos primarios, tanto agrícolas y pecuarias están: transformación de carnes en charques, de leche en queso y requesón, de tubérculos como papa en chuño y tunta, de oca en caya, de granos de cebada en pito, de quinua y cañahua en harina para consumo familiar. Son transformaciones tradicionales que dejaron sus antepasados, al respecto no existe avance tecnológico actual, a sabiendas que existe universidades e institutos tecnológicos.

2.3.2.2.4. Producción de Intangibilidad

Lo intangible es aquello que no se puede tocar por carecer de materia o cuerpo, por ejemplo: el amor, las ideas, un buen proyecto en tu mente, lo intangible podrá transformarse en una hermosa y visible obra en corto tiempo.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), reconoce y protege el Patrimonio Cultural Intangible. Se trata de manifestaciones inmateriales u orales que tienen una gran importancia para la cultura pese a ser no tangibles. El carnaval de Oruro y otros, son considerados por la Unesco como Patrimonio Cultural Intangible de Bolivia.

Los bienes intangibles de la comunidad Apuvillque pueden ser Interpretación de músicas en las cuatro estaciones del año, la organización comunal como ente rectora de las familias de la comunidad, los saberes y conocimientos tradicional, habilidades y actitudes productivas de las personas, que en el mundo científico se conoce como capital intelectual, tipos de comidas, las creencias mítico-religiosas, los ritos la lengua o idioma aymara, la oralidad y la gestualidad de los participantes, las danzas típicas, que forman parte de este patrimonio son aquellos que no tienen entidad física y que solo pueden ser percibidos a través del mutuo reconocimiento de ciertos derechos y obligaciones como válidas.

La UNESCO (2003), por su parte, define el patrimonio oral e inmaterial como el conjunto de creaciones basadas en la tradición de una comunidad cultural expresada por un grupo o por individuos y que por experiencia responden a las expectativas de una comunidad en la medida en que reflejan su identidad cultural y social. Lengua, literatura, música y danza, juegos y deportes, tradiciones culinarias, los rituales y mitologías, conocimientos y usos relacionados con el universo (aire, agua, viento, fuego), los conocimientos técnicos relacionados con la artesanía (tejidos y colores) y los espacios culturales se encuentran entre las muchas formas del patrimonio inmaterial.

Sin embargo, en la comunidad de Apuvillque muchos de los ya mencionados están expuestos a los peligros de desaparición por diferentes causas y factores. Existen varios fenómenos que pueden ocasionar la desaparición por el abandono de las actividades tradicionales por el enfoque capitalista foráneo, el abandono de la lengua aymara por sus propios hijos y nietos de los habitantes de la comunidad, la urbanidad de la comunidad rural, la educación monolingüe castellana. La pérdida de los valores culturales de la comunidad significara la pérdida de la visión del mundo (Cosmovisión) y luego en el proceso de empobrecimiento paulatino y un empequeñecimiento de la inteligencia humana ante el avance científico del mundo.

La producción de intangibilidad se toma muy en cuenta en la comunidad, como la producción de música. Al respecto, mediante las entrevistas hechas a los comunarios, se ha encontrado que practicaban interpretación de música como ciclos musicales con diversos tipos de instrumentos de viento contruidos de material vegetal del oriente, esta expresión musical hoy considerado como musicoterapia, especialmente a las interpretaciones con zampoñas. Cada música tiene su momento y época, no se puede tocar cualquier instrumentos musical en cualquier momento, cada instrumento tiene su momento y época; es decir la pinquillada es para la época de lluvia y cultivos, la zampoña es para la época seca o de invierno, para época de primavera se utiliza instrumentos referido de reflexión emoción, entre ellos está la música de todos Los Santos. Los instrumentos musicales para cada época es generalmente de viento, hecho de tallo de vegetales como *soqoso* que crece en los yungas, los instrumentos son: pinkillo, zampoña, *chuqila*, *qarwani*, *mucululu*, *tarqa*, monseño, *ayrachi*. La variabilidad de zampoñas son diversas, como: zampoña para

zampoñada tocado por alrededor del lago Titicaca, qantus es otro instrumento de zampoña que saca otra tonalidad de música, suri sicu es otra tonalidad de música tocada por otra variedad de zampoña. La zampoña está compuesta de niveles de instrumentos de ira y arka, desde *ch`ili* (pequeño) hasta los grandes.

Las actividades productivas de esta comunidad es todo un sistema complejo, porque utilizan muchos componentes que están interrelacionados entre sí o hay muchas interdependencias entre los componentes. Es decir, el productor de esta comunidad organiza la utilización de sus recursos en función de sus necesidades, condicionado por factores externos de carácter socioeconómico y ecológico.

Es necesario emprender las acciones de la planificación estratégica para normalizar las prácticas culturales en la comunidad de Apuvillque. Para ello se deben crear instancias dedicadas a la recuperación, investigación, formación integrada, acopio, registro documental, producción, mantenimiento, fortalecimiento, difusión de la lengua y la cultura de la comunidad Apuvillque. Asimismo, estas instancias deben actuar en comunidad ante entidades del Estado Boliviano.

2.3.2.3. GENERACIÓN DE ARTE TÉCNICA TECNOLOGÍA

La generación de arte técnica y tecnología en la comunidad y las comunidades de la zona altiplánica del país, ha tenido herencia de los antecesores, donde se ha constatado que lograron establecer artes en sus diferentes rubros de actividades productivas como: artesanía en ropas, herramientas, utensilios de cocina, de labranza, vestimenta, sogas de animales, construcciones de viviendas, entre otros. Las obras de producción agrícola fueron los sistemas de producción en camellones o *Suka Qullu* y Andenes o terraceos. En la comunidad se observa el sistema de producción en andenes en lugares de serranía hecho por cercos de piedra con combinación de cercos vivos, con vegetales del lugar como muña o *qhuwa (Minthostchys andina)*, por falta de mantenimiento y manejo adecuado, están en proceso de desaparición; existe también la costumbre de realizar, en las planicies, surcos dobles (*tarasukas*) una especie de camellones o *sukaqullus*. Las familias de la comunidad tienen la tradición de observar las fases lunares, los Bio-indicadores y los comportamientos del tiempo en las fechas de marzo (semana santa), agosto y noviembre para saber si será

En los últimos años, indican los comunarios que no se han generado nuevas técnicas, tecnologías ni siquiera nuevas artes, como confección de utensilios, tejidos, obras artesanales, como producción manual ni producción mecanizada. Sin embargo, sustentan que la producción agrícola, están basados en la visión al cosmos (cosmovisionarios), la astronomía – astrología, desarrollo del saber- ideológico- filosófico-espiritual de la flora y fauna, que son primordiales en la producción y la vida de la cultura Aymara.

En esta cultura, para elaborar una noción del sistema tecnológico no constituye sólo un conocimiento tecnológico como en las sociedades occidentales, sino es necesario tomar elementos de saberes de diversas áreas o diversos factores, que superan el mero conocimiento técnico especializado. El pensamiento del aymara es un pensamiento del desarrollo biológico. Brotan por la fuerza vital y generadora del universo divino - *Pachamama* - crecen, florecen, dan fruto y se multiplican cuando las condiciones son favorables y cuando son cultivados con cariño y comprensión.

Se constata, también, que se vive en un sincretismo tecnológico, es decir, existe una mezcla entre la tecnología Aymara y occidental. Por eso, cuando se habla de la tecnología Aymara, se mezclan elementos de estas dos realidades.

Todavía, en la actualidad y, a pesar del tiempo transcurrido, se admiran en la comunidad, las construcciones de inmensas obras civiles como terrazas, *taqanas*, *suka kollu*, *q'ochas*, sistemas de lomas y drenaje, muchos de ellos construidos en tiempos en que aún no se disponía de los conocimientos que hoy existen. Por múltiples factores, en la actualidad sólo una pequeña proporción de estas tecnologías están en uso, como *taqanas*, la mayor parte de ellos se encuentran en el olvido. Lo que actualmente se observa es un proceso gradual de pérdida de los saberes y conocimientos ancestrales.

2.3.2.4. FORMACIÓN PERMANENTE

En la comunidad de Apuvillque, como resultado de las entrevistas realizadas especialmente a personas de tercera edad, se enmarca que la tradición oral era una herramienta de aprendizaje que ha perdurado de generación en generación, tenía como función primordial conservar los conocimientos ancestrales a través de los tiempos sin

perder su raíz. Esta transferencia intergeneracional de saberes y conocimientos eran espacios permanentes de aprendizaje en la comunidad, indican que los centros productivos eran los medios efectivos de transmisión de saberes y conocimientos a las generaciones futuras basados en técnicas agrícolas, historias, idiomas, tradiciones orales, filosofías, sistemas de valores y principios de la cultura Aymara. Entonces la formación en la comunidad Aymara se basaba en un proceso de generación de capacidades para la adaptación, sostenibilidad y pervivencia colectiva en un medio natural donde intervienen principalmente grupos de formadores para la vida como: abuelos y abuelas; *amawtas* y *yatiris*; padre y madre; personas con habilidades y destrezas ejemplares en agricultura, pastoreo, artesanía, defensa y otras actividades; la comunidad (enseña principios, arte de la danza, música) proceso que comprende desde niño hasta fines de la adolescencia Aymara que luego al final aproximadamente a los 15 años, pasaban una prueba o valoración de un consejo de sabios de la comunidad, superado esta prueba estaban habilitados a formar parte de *jaqi* (ciudadanos con responsabilidades y deberes acorde a sus capacidades y limitaciones; habilitados para formar familia). Toda la temática y pruebas físicas, mentales y de valor abordada durante el proceso de formación de capacidades se daba exigiendo disciplina y excelencia en todo el proceso de formación. Los conocimientos dados eran sistemáticos e integrales, desde saberes sobre agro biodiversidad, manejo sostenible de sistemas hídricos, control de erosión de suelos, astronomía y calendario agro ganadero, sistemas silvopastoriles, nutrición y sistema agroalimentario, interpretación de bio indicadores, el arte de la defensa entre otros. La comprensión de la espiritualidad y su tratamiento era transversal y se consideraba obligatorio su conocimiento. Esta forma de formación ancestral aymara quedo en el olvido por la intromisión de sistemas foráneas y no ha sido valorada actualmente, mucho menos asumida como tal en la política nacional educativa.

En el transcurso de la investigación se ha notado una carencia en la valorización de la cultura, costumbres y tradiciones por parte de las nuevas generaciones en la comunidad. Al hacer preguntas a los estudiantes de la unidad educativa Apuvillque Morocollo sobre las diversas manifestaciones culturales aymaras en su comunidad, se da cuenta que menos del 30% de los estudiantes conocen sobre las costumbres y tradiciones de los ancestros, y que algunos vagamente dan repuestas sobre algunos instrumentos contruidos y ejecutados por

los pueblos originarios lo que demuestra un desinterés o desconocimiento de los valores tradicionales de su cultura.

Entendida como costumbres a todas aquellas acciones, prácticas y actividades que son parte de la tradición de la comunidad y que están profundamente relacionadas con su identidad, con su carácter único y con su historia. Las costumbres de una comunidad son especiales y raramente se repiten con exactitud en otra comunidad, aunque la cercanía territorial puede hacer que algunos elementos de las mismas se compartan. Las tradiciones entendidas como conjunto de ideas, usos o costumbres que se comunican, se transmiten o se mantienen de generación en generación.

En cuanto a la transmisión de saberes y conocimientos la comunidad de Apuvillque tiene la tradición oral como forma de transmitir desde tiempos anteriores a través de relatos, cantos, oraciones, leyendas, fábulas, conjuros, mitos, cuentos, tenía como función primordial la de conservar los saberes y conocimientos ancestrales a través de los tiempos. Por lo cual se puede afirmar, que es una fuente de gran información para el conocimiento de la historia y costumbres.

Entonces se hace necesario señalar que la tradición oral, son todos aquellos acontecimientos, hechos, testimonios, historias, cuentos y costumbres, transmitidas oralmente. Es una fuente de aprendizaje, pues contiene información sobre conocimientos y costumbres de diferentes áreas como: procesos productivos, medio ambientales, historia, mitos, ritos y espirituales, tecnología, música y danzas.

Por lo que la formación permanente para las familias de la comunidad estudiada es en la vida y para la vida que está en función de las necesidades de producción de alimentos, vestimenta y utensilios del hogar. La responsabilidad de educar a los hijos e hijas, en la familia, recae casi exclusivamente en la madre, mientras que el padre tiene la obligación de sostener a la familia y no debe hacer que falte recursos para que sus hijos se alimenten, tengan vestido, vayan a la escuela y otros gastos. Sin embargo, el padre tiene más autoridad en la familia y si los hijos/as desobedecen o faltan alguna regla, como el saludo a los mayores, él recrimina y culpa a la esposa, desvalorizando el trabajo de ella en la casa y con los hijos/as:

"El papá tiene que sustentar a la familia, porque en el campo dicen que el hombre tiene que trabajar y la mujer tiene que estar cuidando a los hijos y a los animales que hay en la casa. El papá es más celoso que la mamá, porque se hace pagar con su esposa cuando las hijas desobedecen. Si la vecina dice: No me ha saludado tu hija, la madre le castiga y el padre le echa la culpa a la madre porque no enseña a sus hijos" (mujer joven; Apuvillque, 2017).

En este sentido, la formación parte desde la familia, se advierte que el cuidado de la mamá está más dirigido hacia las hijas, debido a los riesgos de violaciones y abusos a los que está más expuesta una hija mujer:

"La mamá, a los hijos les da más libertad para que vayan a hacer un trabajo, para que vayan a la cancha, donde tienen más preferencia los hijos varones, dicen: Él es varoncito, nadie le puede abusar, mientras que a la mujercita le tienen en la casa, porque le pueden perseguir hombres, violar, llevar a lugares silenciosos". "Las madres tienen que lavar la ropa, limpiar la ropa, darles de comer, controlar a los hijos si tienen tareas, ir a las reuniones de la escuela, preguntar en la escuela cómo están sus hijos y controlarles en todo lo que ellos hagan, tienen que enseñarles a lavarse, a planchar, a ordenar las cosas, a guardar a los animales, a preparar la comida; también les enseñan a guardar respeto a sus mayores, siempre tienen que saludar a sus mayores a cualquier parte que vayan, sea a la escuela o a cualquier lugar" (una mujer; Apuvillque 2017).

Otros parientes como los abuelos maternos y paternos, y los tíos y tías también intervienen para regular la conducta de los nietos/as y sobrinos/as; especialmente cuando ven que ambos padres son muy tolerantes con sus hijos/as. En algunos casos, los abuelos pueden llegar a chicotear a sus hijos porque no están educando bien a sus nietos/as; esto porque la comunidad observa y critica a toda la familia. Los abuelos y abuelas siempre están de visita en la casa de sus hijos e hijas y, generalmente, cuando los papás tienen que ir de viaje o están en alguna dificultad, los *awichos* y *awichas* cuidan de los *allchhis*. Los abuelos también tienen autoridad disciplinaria y consejera sobre los nietos y nietas.

Son ellos los que están más atentos cuando los nietos/as desobedecen a sus padres, dicen malas palabras, no cumplen las tareas asignadas, llegan tarde a casa o han peleado con sus hermanos/as:

"Si la madre es bien flexible, los abuelos le reclaman y ellos quieren educar, a veces los abuelos se lo llevan al chico y le educan. Los tíos les explican, les orientan, que él no tiene que ser así, algunas veces sí les pegan, sí pueden pegarlo porque las mamás los consideran una parte de su familia. El nieto, si es varoncito, tiene que ir con el abuelo a pastear las

vacas; si es mujer, va con la abuela, pero también ayuda al abuelo. Los tíos y abuelos educan, si reclaman los padres de lo que el abuelo le castiga a su nieto, el abuelo puede pegarle a sus hijos porque no saben educar bien" (una mujer; Apuvillque 2017).

"La palabra de un abuelo es más valorada que la de la abuela, porque el abuelo tenía más razón, porque más ha vivido, más ha caminado en el viento, en la lluvia, por eso le consideran más experimentado. El abuelo está cuando hay problemas en la familia; si está enojado, se hace pagar con la abuela, con los animales. Los hombres no escuchan, más la mamá escucha" (mujer adulta; Apuvillque 2017).

"La abuela es más importante cuando una mujer está en parto, cuando la *wawa* tiene calentura, así más recurren a la abuela, le puedes preguntar cómo ha tenido su hijito, la abuela te explica, ella te cuenta cómo era su esposo, cómo le hacía sufrir, mientras que el abuelo no cuenta eso" (una mujer adulta; Apuvillque 2017).

La participación en diversas actividades productivas, sea agrícola, pecuaria, artesanales, comercio, organización comunal, comités, educativos, sociales, entre otros, permiten a cada uno de los miembros de la familia estar en constante formación. Esta preocupación obliga a estar pendiente e incluso en momentos de sueño nocturno. Ya que las comunidades rurales no tenían instancia de apoyo técnico, económico financiero ni infraestructural por parte de las instancias del Estado. Actualmente, por las políticas de gobierno, se reciben ciertos apoyos de infraestructura productiva como: establos, agua potable, entre otros; pero no es suficiente, aún no existe un fuerte apoyo técnico como para transformar el aparato productivo de la comunidad. Al respecto SC-0012/2017 menciona lo siguiente:

“Hay que hacer madurar las ideas de enseñanza. Cualquier aprendizaje debería ser de nuestras vivencias de la comunidad, que ya no traigan enseñanzas de otros países para enseñarnos. Haber para una formación permanente se debe conocer de todas las labores de producción de nuestras comunidades, además los jóvenes (varones y mujeres) para tener ideas brillantes deben consumir alimentos altamente nutritivos y naturales, que exista buenos maestros y que todos podamos generar ideas brillantes y transformadoras. Debemos aprender de nuestros entornos”.

Entonces, la formación permanente de los comunarios es cotidiano y tienen que saber sobre las diversos tipos de actividades que le tocará desempeñar durante el día, la semana, el mes y el año, como se observa en la figura 8. Asimismo se advierte que le falta el

ordenamiento de sus actividades, a veces las realizan de manera imprevista o cuando el caso se presenta.

Figura 8. Formación permanente en la familia Aymara



La formación permanente de los comunarios es constante, día y noche, a través de las conversaciones familiares, grupos de familias, comunal, intercomunal, con gente de otras regiones; el Aymara se caracteriza por ser sociable, realizando intercambio de experiencias de las necesidades que tienen y proyecciones que piensan realizar.

Esta complejidad de formación permanente lleva a la armonización de actividades y formas de construir la vida en cada uno de los miembros de la familia. La complejidad no debe ser el último eslabón de la vida, sino superar para llegar al equilibrio transformador de hacer las cosas en la comunidad y en el mundo.

En un análisis de los resultados del diagnóstico se ha detectado que los factores que influyen directa o indirectamente para el proceso de formación permanente son: el nivel de actividad productiva, el nivel de formación escolar, las actividades sociocomunitarias la predisposición del dirigente de la comunidad, que cada miembro o toda ella tenga el interés

del nivel del rescate de saberes propios que dejaron sus ancestros, la práctica de los principios y de valores de la cultura aymara, el equilibrio social productivo y transformador de lo que se hace, como se muestra en la Figura 9.

Figura 9. Factores que influyen en la Formación Permanente



Fuente: Elaboración Propia, 2017.

Todo lo expuesto permite demostrar que la formación permanente en la comunidad es a través de las acciones que requieren en sus actividades cotidianas ya sea en la producción, social, organizativo, comercio, construcción de infraestructuras, agua, a través de las conversaciones familiares, grupos de familias, comunal, intercomunal, con gente de otras regiones; generadas en base a experiencias propias de aprendizaje permanente y saberes acumulados de sus antepasados como principios y valores de vida. Esta participación en diversas actividades cotidianas, permiten a cada uno de los miembros de la familia estar en constante formación. Esta situación obliga estar pendiente e incluso en momentos de sueño nocturno.

Entonces, la producción comunal es una estrategia educativa productiva permanente muy compleja y permite que aprendan sobre el manejo de los diversos tipos de actividades que les tocara desempeñar durante el día, la semana, el mes y el año. Pero, se observa que le falta el ordenamiento de sus actividades, a veces lo realizan de manera imprevista o cuando el caso se presenta.

Para muchos foráneos puede resultar muy difícil vivir esta vida comunitaria tan compleja; pero a través del sistema de formación permanente comunal, han sabido sobresalir de un sin fin de intentos de extinción hecho por los colonizadores o en la vida republicana, sin embargo hoy en día están más fortalecidos que nunca, sólo que no cuentan con poder económico y político propios. En tal sentido, se requiere fortalecer el proceso de aprendizaje desde las escuelas básicas en base a experiencias y vivencias propias; sobre todo con la alimentación propia, sana, ecológica y natural.

El sistema educativo de la unidad escolar de la comunidad está con sistemas de enseñanza aún tradicionales, basados en el modelo conductista y constructivista; pese que está vigente el nuevo modelo educativo socio comunitario productivo promulgado en la Ley 070 de Educación. Donde se propone una transformación de la educación a través de saberes locales, vocaciones y potencialidades regionales, en función de cuatro dimensiones del saber: Ser, Saber, Hacer y Decidir; con su metodología holística y cíclica de Práctica – Teoría – Valoración - Producción.

En consecuencia, los fundamentos teóricos de la complejidad de estructura productiva en la comunidad Apuvillque se basan en: a) los saberes y conocimientos generados en el mundo aymara sobre diversos procesos productivos, transformaciones, base de la generación de ciencia y tecnología productivas, recuperación de principios filosóficos, multibiodiversidad vegetal, animal y ecológica, como base de la formación permanente en la comunidad. La complejidad de estructura productiva está, además, incorporada para un proceso productivo integral y holístico relacionados con las fases lunares, direcciones de viento, época o estaciones del año, las *wak'as* o deidades en las comunidades y la relación de tierra, agua, aire y fuego como elementos primordiales de la existencia de vida.

La formación permanente en el futuro de la humanidad será cada vez más compleja, por tanto será necesario insertarse en los proceso de producción sean tangibles e intangibles, según sus vocaciones y potencialidades de la región, con enfoque transdisciplinario.

2.3.2.4.1. Escenarios del saber

Los saberes son los resultados de las interacciones con el medio natural y social donde se encuentran; son propios sobre la realidad donde viven y experiencia en el entorno de su cotidianidad como aquellos conocimientos que fueron asimilando durante su vida comunitaria.

Los saberes ancestrales son de carácter colectivo, contribuyen al bien común y no son propiedad privada para uso privado. En la cosmovisión Aymara los saberes y conocimientos ancestrales parten de la Pacha (Arnsforff; 2006).

Los escenarios donde se expresa los saberes y conocimientos ancestrales a partir del Pacha son diversos. Uno de ellos, es la práctica del cultivo agrícola como chacra campesina, especialmente el cultivo de la papa. Allí es donde se generan recreación de los saberes en función de los cuatro fundamentos metodológicos aymaras, y se muestran las pericias técnicas, las destrezas y las habilidades de los miembros de la familia, grupos de parentesco y comunidad, en función de saberes sobre la agricultura, ganadería, relaciones sociales, astronomía.

El aprendizaje de los saberes y conocimientos sigue también las rutas de recreación de saberes en función del Pacha: tiempo, espacio, materia y energía. En un contexto de diversidad ecológica y de renovación periódica, los campesinos acuden a zonas conocidas como *wak'as* (lugares de alta concentración de energía). En estas zonas no sólo se intercambian energías a través de materiales específicos preparados por *Yatiris* (sabios), sino invocan para lograr los propósitos trazados y vivir bien de todos los seres vivos en la Madre Tierra.

Otros de los escenarios esenciales de estas prácticas son en las construcciones de obras, fiestas comunitarias y ferias regionales campesinas. Allí se practica los cuatro fundamentos aymaras de manera cronológica, como intercambio de energías, ideas, habilidades y destrezas, y como resultado los requerimientos tecnológicos para la mejora de productos.

a) A nivel familiar

A nivel familiar, es la transmisión de saberes y conocimientos en forma práctica y oral que se da en y dentro de cada una de las actividades cotidianas, de padres a hijos e hijas, es decir, las mamás “enseñan” a las hijas todo cuanto deben conocer y saber para una mejor relación con la sociedad, la naturaleza y las deidades y los papás de igual manera a los hijos varones.

En la cultura aymara donde todo es diverso e integral, consubstancial viviente y sagrado, es sorprendente ver el dialogo y reciprocidad de los campesinos con el resto de la colectividad natural. Es que en este mundo donde todos son personas, de trato equivalente y con sentimiento de insuficiencia e incompletitud, se hace necesario un constante dialogo y reciprocidad para convivir en sintonía con todos los demás.

Además, las frases y adivinanzas que practican en las comunidades (Siw Sawinaka) indican como plantas son considerados seres vivos y sirve para hacer conocer algunas características y utilidades de las plantas del lugar.

Al respecto existen algunas plantas con poderes especiales como por ejemplo como Qariwa, q'uwa, qhut'a, Surphut'ula, entre otros: indicar año seco o lluviosos, en base a la presencia o ausencia de la savia o cuando aparece la florecencia, está indicando que va a ser o no buen año, año adelantado o tardío para realizar la siembra de papa. De igual manera, la floración intensa del árbol llamado “lancha” nos avisa similar presagio (Grillo, 1988).

b) A nivel interfamiliar

A nivel interfamiliar, se evidencia en las labores de apoyo que se realiza entre compadres, tíos, hermanos o primos, denominada “Ayni”, donde cada ayllu muestra sus saberes en las distintas actividades que se realizan en las Comunidades Campesinas y cuyos receptores de los saberes y conocimientos son todos los niños y jóvenes que participan en cada una de las actividades ya sea agrícolas, ganaderas, textiles, de albañilería, entre otros. Es más densa y rica la información cuando acuden de diversas partes de la comunidad o de otras comunidades vecinas.

De la misma manera en Apuvillque también dialogan con las plantas de ahí que, Grillo y otros (1998) cuentan que "la floración de la planta silvestre denominada *Tulluschay*" (se acaban los huesos) es un indicador del inicio de las lluvias. Si en el mes de septiembre se observa abundante floración, las lluvias serán normales, por lo que será muy húmedo por lo que se lo califica como malo.

c) A nivel Comunal

A nivel comunal, la comunicación e información es muy variada y se da entre todos y cada uno de los miembros de la comunidad. Ocurre cuando se realiza asambleas generales de la comunidad o cuando se realiza actividades comunales como convivencia armónica del ayllu o comunal.

En las actividades productivas de tipo agrícola, los comunarios siempre se fijan de las fases lunares para realizar la actividad agrícola específica, pues en Apuvillque y Lilimani saben que en la Luna nueva no se debe talar árboles, pero si debe sembrarse arbolitos, ellos dicen inclusive que el agua en el árbol (savia) sube o baja en el tronco según la fase lunar manteniéndose así la relación que existe entre naturaleza y deidades.

Al respecto, el dialogo con los astros se viene dando desde siempre, Sixto Yujra (Apuvillque) nos dice:

"Está demostrado para nosotros, que la luna influye poderosamente en las actividades agrícolas y pecuarias y en la vida de familia campesina. Si se realiza en un día de luna llena o nueva no se logra buena producción agrícola, debida que está en su periodo, así como en los animales tiene periodo en función de fases lunares.

d) A nivel intercomunal

A nivel intercomunal, se practica la complementariedad entre Comunidades cercanas o lejanas. Ocurre durante realizan el trueque entre productos distintos que requieren para la vida, generalmente de productos de las partes del altiplano, valle y yungas o viceversa. De esta manera no sólo se abastecen de variados productos para garantizar la alimentación familiar durante el año, sino que, brindan y reciben información directa, sobre distintos temas, como, tecnología, clima, productos, familiares, música, religiosidad y otros. Ellos

saben, por ejemplo, que las ocurrencias climáticas en las partes altas influirán en el tiempo y el clima de las partes media y baja. Es la práctica del Ayra.

Los pobladores de Apuvillque y Lilimani ubicado a más de 3.800 m.s.n.m. realizan el llamado trueque entre productos agrícolas como papa, oca, papaliza, chuño, tunta, caya, granos de quinua, cebada y productos pecuarios como charque, queso, pescado con productos de la zonas bajas (Yungas y Valles) como cítricos, plátano, durazno deshidratado (*k'isa*), masas y otros alimentos.

Además, es necesario resaltar que no sólo es el intercambio de alimentos que garanticen la vida, sino también hay intercambio de información del tiempo de las condiciones climáticas futuras “transmitidas” por las deidades y/o por los Fito indicadores y zoo indicadores.

Por ejemplo: el mensaje será favorable cuando los cerros de *Jipi* e *Lloqolloqo* se encuentran cubiertos de nevada en los meses de junio y agosto, pues significa un año bueno. Existe un tipo de comunicación e información muy especial, aquellas que hacen y ostentan los *yatiris* (sacerdotes aymaras) quienes conocen más, saben más debido a la conversación y diálogo constante y directa que mantienen con los seres conocidos como deidades andinos, como los *Apus*, los cerros tutelares, las lagunas, los lagos, el sol, la luna y algunas constelaciones de estrellas como el *qutu*, la cruz andina, quienes les señalan y les prevén, las ocurrencias futuras dentro de la comunidad. Será mejor el diálogo y la empatía entre los protagonistas, si de por medio existiera un acto ritual (Energía), que suele realizarse en los meses de febrero y agosto.

2.3.2.4.2. Saberes y conocimientos ancestrales

Históricamente los saberes y conocimientos ancestrales y tradicionales han sido víctimas de lógicas de colonialidad de poder y de saber (Quijano, 2010). Esta es una realidad que a lo largo de la resistencia a la colonialidad se ha venido debatiendo en diversas áreas de pensamiento y de acción, tanto en los pueblos y nacionalidades ancestrales, como también en diversos movimientos sociales y académicos críticos con el proceso histórico de colonización en América Latina y en el mundo.

Desde el punto de vista occidental los saberes, tecnologías, biocultural, sociopolítica y económico productivo aymara no demostrados bajo el método científico constituyen una práctica autárquica y no entendida hasta hoy; sin embargo muchas familias aymaras viven y existen, pese a infinidad de intentos de exterminio por la colonia, republicana e imperialistas.

Para Currier (1999) menciona que el método de transición del conocimiento no sigue el paso del conocimiento científico, sino está anclado en una historia de competencia académica. En el momento en que la ciencia comprende la unidad articulada de los sistemas vivos, el trabajo académico es uno de los mayores obstáculos para el progreso del conocimiento y para el trabajo interdisciplinario, por lo que es indispensable crear una lógica metodológica para la convivencia, sin ella difícilmente habrá sociedad futura como la ha demostrado el conocimiento tradicional anclado y articulado a la historia y a la experiencia cotidiana cuya, explicación queda todavía sujeta a mayores estudios y peor aún si conocemos que los problemas referidos a las formas, mecanismos y objetivos tanto del conocimiento tradicional como no tradicional no parten de relaciones iguales sino están diferenciados por relaciones de poder a favor de grupos sociales dominantes y de la acumulación capitalista que plantean al conocimiento científico como estrategia necesaria para homogenizar y globalizar la sociedad.

Esta acción de marginación del conocimiento tradicional ha generado en los últimos años un proceso de reivindicación, revalorización y respeto por los derechos del saber y conocimiento colectivo, sobre todo del saber tradicional para que los recursos intelectuales obtenidos en forma racional y empírica logren espacios de aceptación para su validación y aplicación en las instituciones privadas, estatales y porque no decirlo internacionales, con el fin de cumplir el convenio de biodiversidad biológica y ampliar las normas de protección de los derechos del conocimiento tradicional del mundo indígena, estipulado en la declaración de derechos de pueblos indígenas de Naciones Unidas. Sin embargo, curiosamente mientras los conocimientos tradicionales tienen cada vez mayor reconocimiento en la sociedad sus dificultades económicas y políticas conducen a ocupar un espacio incipiente en la comunidad.

La cosmovisión andina, basada en la esencia de la pacha es la que permite crear estructuras económicas, sociales, religiosas, educativas y políticas. Además, forja la relación de igualdad y de diferencia entre el ser humano y los demás seres vivos, donde cada uno tiene su propia identidad. Este concepto, instruye y recomienda mantener un razonable equilibrio entre:

- Los seres vivos
- Las diferentes energías
- Las fuerzas
- Las fisiologías
- Las diferentes identidades

Pacha para el hombre andino no solo implica tiempo y espacio, sino también lo que trasciende el tiempo y el espacio, es en síntesis una forma de vida y una forma de entender el entorno dual cósmico terrestre. Este concepto se divide en cuatro energías:

- *Manqha-pacha*.- Es el mundo interior, el mundo subterráneo que yace en las entrañas de la tierra.
- *Aka-pacha*.- Es el mundo en que vivimos
- *Alax-pacha*.- La energía superior conocida
- *Kawki-pacha*.- Es lo desconocido, lo invisible.

En el mundo andino, todos los elementos son opuestos, pero complementarios, esta concepción y los conocimientos sobre el principio vital, que es la dualidad, son parte de la vida cotidiana. Es por eso que en los Andes, no se habla de derechos, sino de responsabilidades, especialmente para el *Mallku* (Jefe), el *Jilaqata* (Jefe comunitario) y el *Apu Mallku*, por lo que, para ser partícipe de una comunidad, la persona debe tener pareja e ingresar a la misma, previa presentación por algún familiar, en calidad de garantía.

2.3.2.4.3. Saberes identificados

Los saberes que se identificaron y seleccionados, en torno a los cuales se organizó el currículum de formación permanente, fueron los siguientes:

- Tradiciones orales vigentes

- Prácticas de valores y principios Aymara
- Formas de organización comunal
- Contacto con la naturaleza (cosmovisión)
- Sistemas de producción agrícola, pecuaria y artesanal comunal y familiar
- Épocas de música y danza

Los saberes mencionados funcionan con la aplicación de un *thakhi* (camino) que se acerca a una metodología integral y holístico con métodos de Ajayu, Apthapi, Ayni y Ayra, con técnicas de la escucha en el tiempo y espacio, observación directa integral, entrevista real de la vida, la intención de la oralidad en los espacios de intercambio, aprender de las historias de vida, anécdotas y experiencias sobre la las comunidades. Esta forma de hacer las cosas permite cuatro procesos metodológicos: *Amtaña* (ideas y preparación), *Ch'amt`aña* (aplicación práctica), *Lurt`aña* (producción) y *Uñakiptt`aña* (valoración). Esto permite la reafirmación de saberes y conocimientos prácticos en el marco de la formación permanente como propuestas metodológicas socio productivo y fuente de las actividades que generan saberes y conocimientos prácticos desde los tejidos convivencia armónica comunitaria es posible llegar a resultados muy certeros de la realidad vivida de comunitarios.

Los saberes y conocimientos teórico-práctico-productivos deben estar orientados a la producción de la vida material, afectiva y espiritual de la comunidad y la sociedad. Para tal efecto los métodos aymaras tiene la capacidad de articular entre las vocaciones personales y las capacidades de producción del entorno socio comunitario local, regional, departamental y nacional.

Los saberes y conocimientos de los aymaras en diversas temáticas tiene la capacidad de:

- Contribuir a la afirmación, fortalecimiento y universalización de los conocimientos y saberes de las culturas indígenas originarias campesinas, promoviendo el reconocimiento, la valoración y desarrollo de la cultura propia en diálogo con otras culturas, para el desarrollo de las comunidades desde las identidades culturales, en respeto a las diversidades sociales e individuales.
- Desarrollar capacidades y habilidades comunicativas en la diversidad, a partir de una apropiación crítica y creativa, desde una visión intracultural e intercultural para

fortalecer las identidades y aproximarse a la comprensión de otras lógicas de pensamiento.

- Fortalecer los valores éticos, morales y comunitarios de reciprocidad, redistribución, contribución, consenso y complementariedad, generando espacios para una adecuada convivencia intercultural en la diversidad.

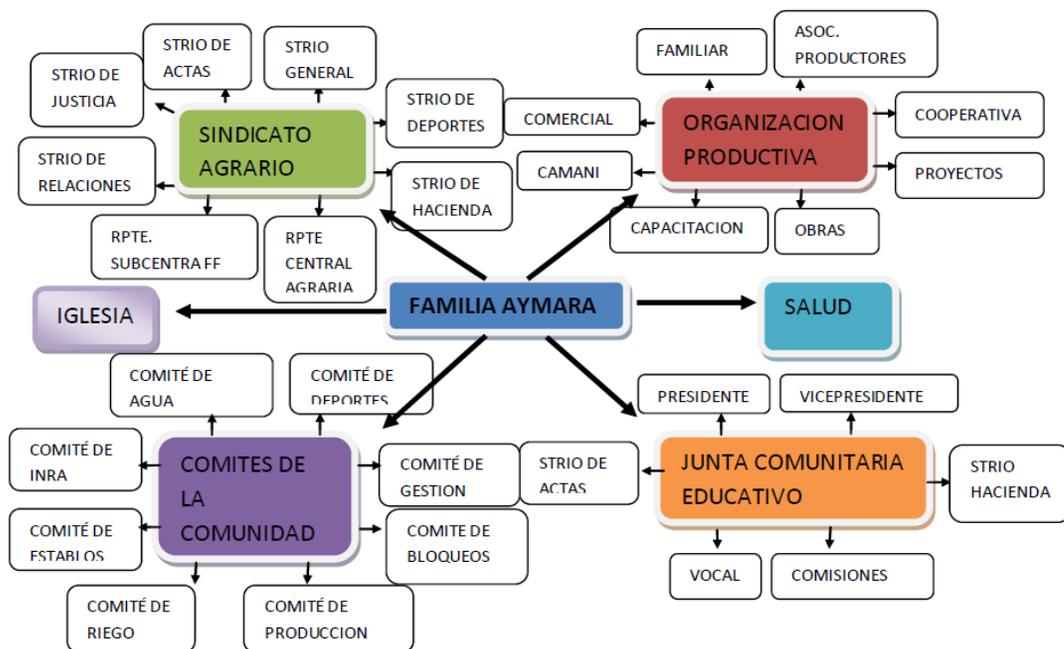
Esta forma de hacer las cosas, permite el fortalecimiento de los saberes y conocimientos de las culturas indígenas y el diálogo con otros conocimientos de otras culturas del mundo. Igualmente proyecta el desarrollo de capacidades y habilidades interculturales. Finalmente, plantea el fortalecimiento de los valores socio comunitarios para crear espacios de convivencia intercultural en la diversidad.

2.3.2.5. Estructura de la Organización Comunitaria

La organización comunitaria data de los tiempos muy remotos. En el documento de Estatuto Orgánico de la comunidad narra que las primeras autoridades estaban a la cabeza de *Jilaqata*, además eran nombrados marido y mujer (*chacha warmi*), es decir se aplica la complementariedad como principio de la nación Aymara.

Actualmente, están organizados según la estructura sindical, donde la cabeza de esta organización comunal es el Secretario General y seguido de un cuerpo de directorio. Por otra, también ven necesario organizarse en función de viabilizar la producción, comités de agua, saneamiento de tierras, infraestructural, deportivo, salud, religiosa y social, como se muestra en la figura 10.

Figura 10. Organización comunitaria de la familia Aymara



El sindicato agrario de la comunidad es la máxima organización decisoria del destino de la comunidad, afiliado a las instancias sindicales a nivel regional, departamental y nacional. Este sistema de organización es de carácter obligatorio para cada miembro familiar de la comunidad y se rige por turno para cada cargo de autoridad. Es la instancia en la que deliberan para el futuro de la comunidad.

Los cargos del comité se elige por las cualidades de cada persona y cuando sea necesario. Su función es específica para un determinado comité, éstas pueden ser: para saneamiento de tierras, construcción de obras de agua potable, riego, construcción de obras civiles como establos, silos, baños higiénicos; para generar trámite de proyectos y, cuando es necesario participar en movimientos de protesta como bloqueo de caminos y otros.

La organización productiva de la comunidad se ha visto minimizada en los últimos años, debido a poco interés de los comunarios, escasa disponibilidad de área de terreno para cultivos (minifundio), poca disponibilidad de apoyo estatal al área productiva comunal, desertificación de suelos agrícolas y competencia de productos agrícolas en el mercado.

La representación organizativa escolar de la unidad educativa de la comunidad es también por turno, como representante del directorio de la Junta Comunitaria Educativa. Su función específica es velar por la calidad de formación de los estudiantes, para ello deberá proveer el desayuno escolar recogiendo del municipio y distribuyendo a cada estudiante diariamente; otra de sus funciones es gestionar obras de mejora educativa juntamente con el director del establecimiento.

Se tiene representantes nombrados de la comunidad para velar y gestionar la buena salud, a través del centro de salud municipal; también se ha corroborado la representación de la comunidad ante la iglesia católica con asiento en la localidad de Huarina, nombrando un catequista y cursillistas; caso contrario no podrán realizar bautizos, celebración de matrimonios, defunciones en la comunidad.

La organización social de la comunidad de Apuvillque se destaca porque están organizados según la estructura sindical, sobre todo considerando que es necesario organizarse en función de viabilizar la producción, comités de agua, saneamiento de tierras, infraestructural, deportivo, salud, religiosa y social.

El sindicato agrario de la comunidad es la máxima organización legislativa, es decir el nivel máximo de decisiones. Los cargos del sindicato agrario son elegidos por turno o número de matrículas. Sus funciones están establecidas en el Estatuto. También ven necesaria la organización temporal, como comités de agua, obras, productiva, educativa, salud, deportes o movilizaciones de reclamo de sus derechos.

Las instancias de estas organizaciones requieren ideas transformadoras, pero está ausente de estas condiciones, debido a que la mayoría de los habitantes de la comunidad son personas de la tercera edad, ya que los habitantes jóvenes están fuera de esta comunidad, por razones de mejora en las condiciones de vida; están en las ciudades, en el interior del país y el exterior. Al respecto, un entrevistado de la comunidad JC-0011/2017, decía que imitamos vivencias foráneas. En nuestras comunidades se requieren diversos tipos de ideas transformadoras y generación de bienes.

2.3.3. “Thakhi” como resultado Metodológico Aymara

En el mundo Aymara se dice que todos los avances de infraestructuras monumentales, redes de caminos, sistemas de cultivos, observatorios astronómicos, sistemas de riego,

domesticación y mejoramientos de vegetales y animales, fueron realizados a través de métodos integrales muy adecuados a esa realidad, sin la inversión de capital (dinero).

Entonces, el *thakhi* como la metodología Aymara se caracteriza por ser naturalista, holístico (integral) es decir estudia a los fenómenos naturales, a los seres naturales, a las familias de personas y a los grupos integrados en su ambiente natural y en la vida cotidiana, ligado a la integralidad del entorno hasta más allá. Es decir, es la integración de conjunto de métodos, técnicas, estrategias, procedimientos, actividades y tareas que se desarrollan durante los procesos de los eventos productivos, socioculturales, sociopolíticos y donde ocurre la construcción de nuevos saberes y conocimientos, en función de los principios y valores de la cultura Aymara.

En tal sentido, en base a las investigaciones realizadas en las comunidades aimaras de Apuvillque y Lilimani, se presenta la estructura metodológica en el cuadro N° 7.

Cuadro N° 7. Estructura metodológica para lograr investigación productiva en el mundo Aymara

THAKHI (ESTRUCTURA METODOLÓGICA AYMARA)		
Base	Todo	Método
Panikama aruskipasipxañanakipunirakispaw a: Comunicativo dialogado	Jaqi: <i>chacha - warmi</i> , hombre-mujer, Paridad – equidad (Ayni)	Ajayu Apthapi Ayni Ayra
Akhulliku. Momento inicial de actividades con pejcheo de coca, reflexión y co- reflexión.	Aruskipaña: Ser comunicativo con el entorno, diálogo de saberes, ecología de saberes con el entorno a través de mito/rito, manejo de energía (Ajayu)	
Sarawi qhip nayra uñtasa: Caminar reflexivo cíclico y holístico, ligado a biocultural, sociopolítica y económico productivo comunitario.	Principios de Complementariedad, reciprocidad, equidad, redistribución (Apthapi).	

Sarawinakasarjam yatxataña: Reflexivo vivo, ligado a la cultura	Agro céntrico, mito/rito, manejo de energía (ajayu) en su integridad	
<i>Lup'íwi - amuyawi.</i> Tiempo y espacio de aporte o lluvia de ideas	Compartimiento de ideas, saberes y conocimientos entre los miembros de la comunidad para construir planes brillantes y transformadoras (<i>Apthapi</i>)	
Qhip nayra uñtasa: caminar observando el entorno en forma cíclica en el tiempo y espacio.	Principios y valores aymaras: Complementariedad, reciprocidad, equidad, redistribución (<i>Ayni</i>).	
<i>Mayast'asiwi.</i> La unidad de esfuerzos, materiales, ideas, tecnologías, recursos, para lograr propósitos planificados	Complementar con esfuerzos, materiales, ideas, tecnologías, recursos, de otras culturas para bien de la cultura aymara (<i>Ayra</i>)	
Naturalista	Holístico	Integral

Fuente: elaboración propia, 2018.

El termino *jaqi* en Aymara significa persona que ha alcanzado una plenitud de atributos humanos. Varón/mujer dentro de la familia y de la comunidad.

Los métodos aymaras descritos en el cuadro N° 7 muestran un alto grado de saberes, conocimientos y tecnologías ancestrales y tradicionales que deberían ser ejes integrales de la gestión pública y tendrán un enfoque intercultural inmenso para el ejercicio del Estado Plurinacional de Bolivia. Todos los procesos relacionados con la gestión, preservación y promoción de estos saberes y conocimientos, deberían contar con amplios procesos participativos y consultas previas a los pueblos que son poseedores de los mismos.

A partir de los enfoques y paradigmas metodológicos de investigación cualitativa se plantea la propuesta de una metodología holística que involucra las vías o *thakhi* (camino) para llegar a ciertos objetivos investigativos, productivos y sociales. Esta vivencia cotidiana de la población Aymara esta agrupado en cuatro, porque el mundo Aymara se caracteriza de ser tetraléctico, tetra dimensión. Que está plasmado en base a la Cruz del Sur (*Chakana*) que en términos aymaras se refiere al puente del camino y en muchos de las veces en las

prácticas cotidianas se maneja como principios y valores y en los documentos están plasmados como dimensiones del desarrollo humano como: Ser, Saber, Hacer y Decidir lo que en Aymara se utiliza como: *Qama, Yati, Lura, Ati*. En términos de integralidad se expresa en *Pacha* compuesto de Energía, Materia, Tiempo y Espacio o lo que se utiliza para marcar las cuatro estaciones del año: Verano (*Jallu pacha*), Otoño (*Awti pacha*), Invierno (*Juyphi pacha*) y Primavera (*Lapak pacha*) en cada uno de estas partes de la pacha existían una diversidad de actividades festivas, productivas, sociales, filosóficas.

Los comunarios de Apuvillque indican que en la vida no enseñan, sino muestran, narran lo que hacen, siempre basado en la práctica. Probablemente la base para ello radica en que sus saberes son culturales, es decir generados y compartidos por el grupo social comunitario, aunque hay alguien o algunos que de manera más competente ejecuten una práctica, nadie es o se siente propietario de un saber. El mostrar se asocia también al hecho de que se trata de un saber práctico-concreto que se expresa en la re-creación cotidiana de la vida agropecuaria. Este saber no se almacena y por tanto no hay un bagaje de conocimientos al cual se acude, pues, quien quiera aprender; vive en la práctica.

Colateralmente, no existe la noción de traslado, de socialización de saberes de alguien quien conoce hacia otro que no conoce. No existe una fuente que enseña y otra que aprende. Los saberes están allí y quien quiera aprender tiene que acercarse a ellos viviéndolos en una actitud comprometida. En muchos ejemplos de aprendizaje campesino se ha escuchado decir que "...viajé hasta... y allí escuché o participé con otros campesinos en tal práctica, y desde entonces yo también lo hago..." cada uno se relaciona a su manera con los demás miembros de la comunidad natural y social. No impone lo suyo.

El aprender está asociado a escuchar, a observar, a convivir, a dialogo de saberes y acompañar con cariño y gusto, de diversos modos y en variedad de circunstancias y ritmos de la vida campesina a quienes muestran sus saberes, viviéndolos. Al ser el aprendizaje una cuestión de acompañamiento y de vivencia, esto se hace en todo momento y comprometiendo todas las capacidades y los sentidos.

La metodología de aprendizaje *qhip nayra uñtasa* ha permitido encontrar los valores aymaras como *Ajayu*, *Apthapi*, *Ayni* y *Ayra* como métodos para lograr los propósitos comunitarios y familiares en la comunidad Aymara de Apuvillque de La Paz.

La integralidad de métodos aymaras permite lograr propósitos comunes en las comunidades aymaras, por ello se ha integrado la investigación en otras comunidades aymaras, es así que se ha visitado a una comunidad llamado Lilimani ubicado en la región Sur del municipio de Pucarani, provincia Los Andes de La Paz, donde se ha presenciado el acto tradicional de la siembra de papa comunal. En esta visita se ha observado el procedimiento de siembra de papa a través de:

a) *Ajayu*.

El *Ajayu* es la energía que reúne al espíritu, alma y ánimo, viveza, considerada como energía de la vida. Es el principio de la vida comunitaria constituida por *jisk'a Ajayu* y *jach'a ajayu* (energía menor y mayor). El *Ajayu* es considerado en las comunidades como semilla de la vida y célula originaria de los ancestros, que dan energía vital a todos los seres vivos.

El amauta decía que *Ajayu* vive en cada uno de nosotros, armoniza la complejidad de la vida, por eso importa el cuidado del *Ajayu* de la persona como del *Ajayu* colectivo, siendo el *Ajayu* energía de la comunidad, es espíritu, energía que reúne, que integra opuestos: crea la comunidad de la vida.



Foto 1. Acto ritual de amautas en el cultivo de papa.

En la foto 1 se observa que dos *yatiris* invocan la mejor producción de papa antes de iniciar la siembra de papa en la comunidad de Lilimani, durante la gestión agrícola de 2018.

El *Ajayu*, según interpretación de versiones obtenidas en Aymara de los comunarios, es considerado como la concentración del espíritu natural, la fuerza del alma y el coraje de la

vida, que proporciona vitalidad al saber y conocimiento, realizaciones productivas y socio comunitarias del mundo Aymara.

El método formativo originario de los Aymaras es la paridad o de complementariedad que es el punto central de equilibrio, expresada por la mediación *Taypi*, que se concibe como productiva y reproductiva porque beneficia a la comunidad de vida, en la preservación de la especie. Mientras *Ch'ulla* (impar, desigual) desequilibrado que llega a ser improductiva e individualista.

En las comunidades de Apuvillque y Lilimani, la práctica de paridad y complementariedad es vigente, ya que para todas las actividades como agrícolas, comunales (autoridad), sociales como matrimonios, techado de casas, los responsables son *chacha-warmi* (hombre-mujer).

Para la práctica de siembra de papa, se nombran dos parejas de personas llamados Maestro Mayor e Ilu Mayor, para dirigir el acto de siembra de la papa, quienes son responsable de realizar la calidad de siembra de papa, augurando la buena producción, para ello realizan los cuatro procesos fundamentales como: Ajayu, Apthapi, Ayni y Ayra.



Foto 2. Dos maestro mayor y dos Ilu mayor

La paridad en el mundo Aymara es criterio de correspondencia y complementariedad, es relación entre dos elementos opuestos pero no contrarios, es la categoría del pensar integral Aymara, de manera natural es el par fundamental el hombre y la mujer, como en cualquier sociedad humana, que no pueden vivir uno sin el otro, y las distintas formas del plan lógico andino, como derecha-izquierda, arriba-abajo, mayor-menor y otros recrean la relación paritaria; así el principio de complementariedad emerge de la necesidad humana. En este sentido, el tiempo pasado y futuro se interrelacionan, regido por *qhip nayra*, en forma cíclica, integral y holística comunitaria.

De esta manera, el pensar del *Ajayu* muestra el espíritu de vida, que relaciona todo, esto permite visibilizar integro; no ser ciegos a lo micro y lo macro, lo regular y lo irregular de la vida, tomando en cuenta compromiso intelectual y accionar prudente, como dice el refrán Aymara “no reír demasiado, para no llorar más tarde”. Sin duda, el atender el pensar y la acción bajo la lógica del espíritu del *Ajayu* es llegar a la intersubjetividad consciente, que en realidad, es responsabilizarse de los demás, creando puentes dialógicos entre los hombres y las mujeres de la comunidad.

El ritual de la producción le confiere al hombre Aymara una confianza saludable para lograr el éxito en un trabajo arriesgado e inseguro, porque realiza sus actividades productivas en un ecosistema difícil y agreste. Sin este resorte espiritual hubiera sido difícil enfrentar el riesgo y la incertidumbre.

El *Ajayu* como método. En el mundo Aymara consiste en el manejo de energías de los seres existentes. En el caso del ser humano, se asevera conocer cuatro energías: *Ajayu*, *Qamasa*, *Ch'iwi*, *Samka*. En caso de otros seres vivos relacionados a nivel de energías son:

- a) La *Ispalla* – energía de vegetales (especialmente de la papa)
- b) La *Illa* – energía de los animales
- c) El *Kuntur mama* – energía de la casa o vivienda.
- d) La *Pachamama* – energía de la Madre Tierra que a todos nos mantiene con vida.
- e) El *tío* – energía de los minerales.
- f) *Wak'a* – energía de lugares sagrados: cerros, ríos, montañas, lagunas.
- g) *Jiwirinakan ajayupa* – energía de los difuntos.
- h) *Yatiris* – personas encargadas del manejo de energías con fines de salubridad.
- i) El *Illapa* – energía del relámpago o rayo. El quien es tocado con rayo, generalmente es sabio, *yatiri* o el que está habilitado para manejar energías.

Entonces el *ajayu* en el mundo Aymara no es un mero termino o palabra, es un procedimiento practico de conexión con energías del entorno con propósitos ya trazados, por ello se considera como un camino para llegar a un exitoso fin planificado.

b) *Apthapi*.

El *Apthapi* es otra forma de lograr propósitos trazados por una familia y comunidad Aymara, hoy se entiende como el encuentro comunal donde se comparte la comida, las alegrías y las tristezas; sin embargo es un espacio que se pone en común la vida de las familias, la situación de los cultivos, los problemas y las esperanzas. El *Apthapi* es entendido como aporte de ideas, fuerzas de trabajo en comunidad, materiales, insumos, animales, vegetales, energías, música, hasta dinero entre todos para lograr un objetivo trazado. En el caso de *Apthapi* de la alimentación, se dice que hasta los enfermos que no quieren alimentarse en sus casas, saborean con gozo y alegría de la comida porque tiene sabor, energía y aroma muy especial.

El *Apthapi* no es sólo acopio de alimentos, es también recolección de otros insumos necesarios para lograr propósitos trazados, en la foto 3 se observa el *Apthapi* de insumos para la *Ch`alla* o acto ritual para la siembra de la papa en la comunidad Lilimani, reciben las *Ilu Mayor* que luego compartirán entre todos.



Foto 3. Proceso de *Apthapi* entre las mujeres.

Es un proceso de aprendizaje entre todos, pues el alimento mismo es conocimiento que se prodiga; el compartir no es sólo un acto comunicativo sino un acto de re-creación entre todos. En el *Apthapi*, el sujeto se re-conoce en ella; de ese modo se reproduce, se re-crea como sujeto, como lo que es, lo que ha sido y lo que desea ser. La circunscripción de su futuro no se lanza desde la nada sino desde una comprensión significativa de aquello en que consiste aquello que es sujeción comunitaria, es decir, el sujeto es sujeto porque está sujeto al *jiwasa* (nosotros); un nosotros expansivo, siempre en apertura a la expansión de nuevos parientes. El contenido de esta expansión es la potenciación comunitaria de procesos de acumulación de reciprocidades fraternales en continua apertura.

El *Apthapi*, es una práctica de sentido comunal donde todos comparten sin restricciones ni jerarquías establecidas, acercándose al vivir bien (*suma jakaña* o *suma qamaña*). El *Apthapi*, como práctica de compartimiento de comida cocida que trae cada uno y comparte

en comunidad en espacios de trabajo u otra actividad comunal, como estrategia de trabajo comunitario para los procesos formativos genera espacios de encuentro y diálogo de saberes, donde se aporta desde la experiencia los conocimientos, saberes últimos desarrollados, lluvia de ideas. El *Apthapi* de saberes y conocimientos es un momento en el que el que se comparte con aportes entre todos del saber, el hacer, el ser y el decidir en comunidad.

El *Apthapi* hace alusión a la ceremonia de *ajayu*, como se observa en la foto 4, los comunarios antes de servirse el alimento recolectado, invocan a los seres del entorno como energía, puedan dar vida no solo de los presentes, sino también de los que no están, entre ellos los enfermos, pobres y huérfanos de la comunidad, del departamento, del país y del mundo.



Foto 4. Comunarios antes del compartimiento de alimento *Apthapi*.

La familia participante llevan lo mejor que tienen para compartir con la comunidad. Los valores que se han destacado en el *Apthapi* aluden sobre todo a la reciprocidad y compartimiento festivo, valores muy sanos para la pervivencia de la comunidad como unidad comunal y política.

El *Apthapi* encierra en sus formas de presentación, desde el inicio hasta el final, códigos, normas, signos y símbolos con reminiscencias ancestrales que aluden a una comunicación entre el hombre, el cosmos y las deidades. Por ejemplo el código *tumpa*, significa evocar a las divinidades en el momento del agradecimiento a la *Pachamama*, al Padre Sol, los *Apus*, y los difuntos con quienes se comparte la comida, sueños, ideas, esperanzas y proyecciones.

Las formas de *Apthapi* dependen de la época o estación del año. En el mundo Aymara se marcan nítidamente dos épocas *Jallu Pacha* (época de lluvia) y *Awti Pacha* (época seca). En época lluviosa los *Apthapi* son más familiares y por ende sus formas son redondas, cuadradas o circulares, mientras que en la época seca son rectangulares. Y por último, la

forma del *Apthapi* varía según el lugar; no es lo mismo en una ladera con pendiente elevada (la pendiente de un cerro por ejemplo), que en una planicie (pampa).

El *Tumpa* (recordar y reconocerse), es otro elemento que está presente en el proceso de *Apthapi* y cumple un rol bastante singular. Cuando el *Mallku* o la persona mayor agradecen a la *Pachamama*, a los antepasados, al *Tata Willka* y a todos, actúa como preámbulo antes de comenzar la ceremonia del *Apthapi*.

En Aymara se dice, *janiw ukhamak maq'añakiti, Pachamamat, achachilanakat, inti willkat, jiwirinakat, wajcha wawanakat, pisin utjasirinakat Tumpasiñapuniwa* (no se come así no más, antes de servirse la comida, primero hay que recordarse de la Madre Tierra, del Padre Sol, de las montañas, de los difuntos, de los huérfanos siempre...).

Se sabe que para las culturas aymaras la lógica *Tumpa* representada vectorialmente la ciclicidad y dinamicidad de la vida, rompe con la representación estática que se da por ejemplo en la señal de la cruz, o la mano extendida a la altura del seno que caracteriza a los militares. El termino *Tumpa* manifiesta simbólicamente la tetra funcionalidad o tetraregionalidad de las cuatro regiones del *Tawa Inti Suyu (Tawantinsuyu)*, representadas con el movimiento anatómico.

En la comida comunitaria primero se hace el *Apthapi* con el Pacha, porque el Pacha considerado como un sujeto igual que el ser humano que siente. Al realizar el código *Tumpa*, cuando está en la tercera posición que representa a *Jiwasa* (nosotros), se besa, se sopla, se muestra o se deja escuchar. El Pacha también necesita alimentarse (comer y beber), porque tiene oído, boca, ojos, olfato, razón por la cual existen las *Waxt'as* y *Luqtas* dedicadas al Pacha (*Wak'as, Ispallas, Achachilas, Illas, Illapas*). Mensaje transmitido por el abuelo Sabino Pumakahua, 2006.

El método *Apthapi*, es un procedimiento que permite lograr mejores propósitos en comunidad que consiste en aportar lo que tiene o posee una persona, familia y comunidad, ya sea para construir nuevas propuestas, compartimientos de ideas que permitan la transformación productiva, y socio comunitario. También se practica en los aportes de alimentos, bebidas, donde cada uno trae lo que produce y lo que más le agradaría a los demás.

c) *Ayni*.

El termino *Ayni* es uno de los principios filosóficos aymaras, que indica la reciprocidad dentro la Ley comunal de compensación, que se manifiesta como sistemas de relaciones sociales y bioculturales, basadas en el apoyo mutua de las familias dentro la comunidad, que se practica a través de *Ayni*, *Mink'a*, *Yanapa*, *Waki*. El *Ayni* es un sistema económico-social comunitario, basado en la reciprocidad y complementariedad.

En la foto 5 se observa la complementariedad entre varón y mujer en un acto de siembra de papa a la cabeza de Maestro Mayor e Ilu Mayor en la comunidad, donde cada uno cumple sus roles: varón surcando con yunta y la mujer colocando semilla de papa, en el mundo aymara cada persona cumple su función de acuerdo a roles predeterminados en la cultura.



Foto 5. Inicio del acto de siembra de papa en la comunidad.

Socialmente el *Ayni* significa dar el apoyo en momentos que más necesita la familia, como en acontecimientos sociales (matrimonios, bautizos y fiestas), apoyo que será devuelta en la misma medida en una ocasión posterior. En el mundo Aymara, todas las relaciones son bi-direccionales y se debe compensar el amor y alimento ofrecidos por la Naturaleza. Esto se ejerce mediante el acto ritual de todo aquello que tomamos de la Naturaleza y el respeto hacia todo y todos, unido al agradecimiento y a la compensación a través del cuidado y la preservación de la vida.

Bioculturalmente el *Ayni* es un sistema de trabajo de reciprocidad familiar entre los miembros de la comunidad, destinado a trabajos agrícolas, ganaderas, construcciones de viviendas y acontecimientos sociales. Consiste en apoyo de trabajos que hace un grupo de personas a miembros de una familia, con la condición que esta correspondiera de igual forma cuando ellos la necesitaran, como dicen: “hoy por ti, mañana por mí” y en retribución se sirven comidas y bebidas durante los días que se realicen el trabajo. No

circula dinero alguno como pago del trabajo, es servicio gratuito a ser retribuido, pero bien divertido entre todos.

El *Ayni* se puede expresar más positivamente, como ayuda a otros seres como deseas que te ayuden a ti. Con el *Ayni* no se recibe nada sin dar algo a cambio. Se necesitan dos partes para que se establezca el *Ayni*. Se necesitan dos partes para establecer una relación.

Un comunario mayor de Apuvillque decía “Yo recibo como también yo doy. Mientras más doy, acumulo más *Sami* (energía positiva), mientras más recibo y menos doy (egoísmo) más acumulo *Jucha* (energía pesada y negativa) y más desequilibrado estoy, con las consecuencias en mi salud y mi vida. El incumplimiento del *Ayni* rompe principios de reciprocidad positiva y deriva a sanciones peculiares en la comunidad”.

La sociedad actual ha tomado mucho de la naturaleza, sin respetar ni dar nada a cambio. Como consecuencia la sociedad ha acumulado mucha *Jucha*, estamos cargados de energía pesada, se ve en los desbalances ecológicos, del medio ambiente. Se ve en la calidad de vida de los países desarrollados, tienen todo lo material y sin embargo están tristes por dentro. Su alegría está muriendo, están enfermándose del alma. Y por lo tanto de la mente. No han dado como han recibido.

El *Ayni* es incluyente y pueden funcionar entre el pueblo y el Estado. *Ayni* con instituciones de Cooperación internacional, con las ONG nacionales, con los Partidos políticos, con la Iglesia, con la Banca y la Empresa privada, con los periodistas y medios de comunicación social, con las universidades, con el pueblo de Bolivia, con los *Qamiris* (los aymaras ricos de las zonas comerciales de las ciudades) con los héroes y mártires, con profesionales, docentes, tutores, promotores. En fin, con todos y todo.

El *Ayni* acaece ritualmente; por tanto, sirve para articularse a la energía del universo: a través del *ajayu, ch'alla*, pedir transferencia de *Qamasa*. El *Ayni* produce los valores humanos de la amistad, la alianza, la confianza de la humanidad en Comunidad. Aprendamos de nuestros ancestros. Y este puede ser el despertar de una nueva era de armonía.

El método *Ayni*, consiste en la cooperación mutua entre personas, familias y comunidades de la cultura Aymara, en tal sentido la práctica del *Ayni* dará pautas para generar mayor avance en los procesos comunicativos, productivo, sociales, educativos, avances tecnológicos y otros.

d) *Ayra*.

El *Ayra* entendida como el proceso de adopción de lo bueno de otras culturas en bien de la cultura, actuar en forma simultánea o concatenada, cíclica y holísticamente en pos de lograr propósitos comunes, en un tiempo dado y sin mezclarla. Las bases o pilares fundamentales para la práctica del camino de *Ayra* son: biodiversidad, biocultural, intercambio de saberes y tecnología.

Entonces el método *Ayra*, consiste en la reciprocidad de las tecnologías, ideas y otros elementos de otras culturas, en beneficio de nuestra cultura, comunidad o familia. Las vibraciones del *Ayra* ofrecen una excelente vitalidad, inteligencia e imaginación para transformar los procesos productivos y sociales.

Así como los países del medio y extremo oriente: Japón, Corea, Singapur, China, India entre otros, en otrora eran países muy atrasados, sin embargo por la aplicación del *Ayra* hoy son potencias mundiales. Entonces el *Ayra* es uno de los métodos para llegar a la riqueza o ser *qamiris aymaras*.

Las estrategias de recopilación de saberes y conocimientos biocultural, sociopolítica y económico productivo comunitario es fundamental para el desarrollo integral y holístico basados con la aplicación de los métodos de Ajayu, Aynthapi, *Ayni* y *Ayra*. Estos métodos son de naturaleza vivificante, integrador y cosmovisionario.

2.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

2.4.1. Entrevista

La entrevista es una conversación sobre los diferentes temas, sin regirse por un orden preestablecido que permite la caracterización de elementos históricos productivos,

socioculturales y económicos productivos, a través de familias integrales, personas mayores, productores tradicionales de la comunidad.

Las entrevistas sobre la historia de la comunidad y del sistema productivo agropecuario, se realizó en forma paralela a las observaciones de paisaje y a las entrevistas que se realizan durante los recorridos de la comunidad.

- a) Proyecciones a corto, mediano y a largo tiempo
 - ¿Qué elementos se requiere para proyectar la comunidad?
 - ¿Cómo proyectar la comunidad?

2.4.2. Observación

La descripción y caracterización de las diferentes unidades de análisis de la presente investigación fue a través de la observación directa y participativa. La observación directa permitió determinar formas morfológicas del territorio de la comunidad, es decir las formas de serranías, ondulaciones, planicies y pendientes, una síntesis de las características de los tipos de suelos, tipo de vegetación natural existentes en cada formación del territorio, animales o ganadería presentes en cada familia, sistema de trabajo comunitario, familiar e individual que realizan.

2.4.3. Secuencias de la Consistencia

La secuencia de la consistencia del diagnóstico obtenido permite establecer que la comunidad de Apuwillque cuenta con potencialidades productivas para los cultivos que practican, siempre y cuando existe manejo integrado de conservación del suelo, aún más si se introduce un sistema de riego para los cultivos agrícolas en toda la comunidad, ya que existe recurso hídrico proveniente de la cordillera oriental de los andes e incluso atraviesa un río llamado *Japa Jahuira* con agua permanente durante todo el año. Pero no se ha hecho efectivo por falta de gestiones de proyectos de riego a través de municipio hacia el gobierno central.

Los habitantes de la comunidad, especialmente a través de la población joven, tienen potencialidades de generar formaciones permanentes sobre los sistemas novedosos de producción agrícola, ganadera y de transformación alimentaria de manera sostenible.

2.4.4. Alternativas

Las unidades familiares de producción son los principales protagonistas del desarrollo de un país, que luego se organizaran en comunidades productivas y redes productivas, según el rubro de producción. Por tanto. Son ellas las que deciden qué innovaciones van a aplicar, considerando sus intereses, sus objetivos y sus estrategias familiares. Los agentes exteriores cumplen el rol de facilitar estos procesos, y crear las condiciones para favorecer la adopción de innovaciones, que favorecen tanto a las familias campesinas, como al país en su conjunto. De esto se pueden formular varias líneas de acción:

- Las estrategias de formación permanente deben estar centradas de manera prioritaria en la unidad familiar de producción, porque son el principal centro de decisión y transformación.
- La propuesta estratégica de formación debe ser adecuada a cada uno de los tipos de productores que se quiere generar en la comunidad.

La realización de una tipología de productores, con miras a un manejo agro-ecológico es posible, si se hace la concertación entre las familias productoras y las entidades de apoyo, ya sea del gobierno municipal, departamental, central y externa.

CAPITULO III

RESULTADO

La investigación de la formación permanente a partir del sistema productivo se realizó en la comunidad Apuvillque del municipio de Huarina, provincia Omasuyos del departamento de La Paz, con el propósito de armar una visión de transformación completa e integradora de la comunidad, apoyándose en el conocimiento generado de una realidad que trasciende el valor cultural de los aimaras, fortaleciendo las capacidades formativas de las comunidades, desde una perspectiva compleja y dinámica.

La investigación invita a desarrollar de manera integral y holística que están involucrados en un proceso de producción, donde participan distintas disciplinas de la ciencia y saberes locales, con el fin de obtener los resultados óptimos como para irradiar hacia otras regiones similares. El tema tratado es novedoso en el campo de investigación, porque permite integrar las distintas ramas de la ciencia y saberes locales para el logro de resultados óptimos en el nivel productivo de las familias de la comunidad.

Las acciones de comunicación socio comunitario y saberes productivos están generalmente en las personas adultas o mayores, quienes son consideradas como portadoras de los saberes y conocimientos de la herencia cultural, que permitió enriquecer el presente trabajo como valioso documento para las nuevas generaciones como el sentimiento de pertenencia y orgullo por la identidad de su ámbito territorial.

Los resultados de la presente investigación serán la base que plantea desarrollar un plan estratégico de formación integral para los productores (hombres, mujeres, jóvenes y niñas y niños) en base al sistema de producción que cuentan en la comunidad y permita la transformación del sistema productivo en función de generar una vida digna y saludable en la comunidad.

1. SISTEMA DE PRODUCCIÓN

1.1. Sistema de producción

El sistema de producción constituye un conjunto de partes interactivos. Los sistemas físicos son acumulaciones no aleatorias de materia energía organizadas en espacio y tiempo, que tienen componentes interactivos.

Al respecto Rojas (2015), sostiene que los elementos principales que constituyen un sistema son: a) Los componentes: correspondiente a elementos básicos (internos) del sistema, es decir, los cultivos, las áreas silvestres (bosques, pajonales, humedales o bofedales), las praderas, la unidad familiar; b) La interacción entre componentes: que proporciona la estructura básica del sistema; c) Las entradas: son los recursos utilizados dentro de la finca o cultivo agrícola, como: radiación solar, agua, mano de obra, entre otros; d) Salidas: son los productos principales o subproductos y servicios ambientales que se generan dentro del predio y que salen de él como: papa, leche, carne, carbón). Los flujos de entradas y salidas del sistema determinan y generan la función del mismo y, e) Los límites: son determinados por la actividad o proceso que desarrollan los miembros de la unidad familiar rural que están dados por el límite físico de la finca o parcelas que lo conforman y por los lugares fuera de estas donde la unidad familiar desarrolla actividades ligadas con la actividad productiva (p. 16).

Complementa Eresue *et al.* (1990), que el enfoque de sistemas es “una herramienta de síntesis y análisis de la realidad perceptible”, la cual permite adecuar los elementos de la producción realizar e intervenciones de tipo tecnológico sobre componentes específicos, pero perder sin la visión integral del sistema productivo, así como el impacto de los cambios sobre la totalidad del sistema (p. 37).

Complementan Eresue, et al. (1990) que el trabajo en sistemas de producción puede ser definido como: “Un enfoque metodológico que permite ordenar la realidad perceptible”. La visión sistémica en permite definir forma ordenada los componentes, las interacciones y límites los de la unidad de producción, permitiendo al investigador primero analizar y luego sintetizarlo que en su concepto constituyen los componentes y las interacciones del proceso productivo. Esto puede realizarse en forma independiente desde el punto de vista social, económico o biológico; o ser superpuesto en una visión interdisciplinaria en la que todos

los componentes descritos bajo las diferentes visiones de los que son campos científicos (p. 37).

Para Eresue *et al.* (1990), el principal interés del concepto de sistema de producción es una visión global. Es un modelo que permite interpretar los hechos recogidos en el campo, en las unidades de observación, agrupándolos de tal manera que formen algunos componentes principales cuyas interrelaciones se recalcan (p. 24).

Eresue, et al. (1990) aduce que resulta difícil distinguir unidad de producción y sistema de producción, se subraya la contradicción entre una visión reduccionista, la de la unidad de producción, y un enfoque global, el del sistema de producción. En realidad, estos dos conceptos para la interpretación están relacionados. La unidad de producción puede considerarse como uno de los elementos del sistema de producción, lo que lo lleva a un encajonamiento de sistemas a tres escalas: el entorno socioeconómico, la comunidad campesina, y la unidad de producción familiar (p. 24).

Complementan Eresue, et al. (1990) que el enfoque de sistemas de producción aparece dentro de las metodologías de generación, transferencia y desarrollo rural como alternativa al enfoque tradicional del desarrollo agrícola, en el que se ha tendido, por muchos años, a fraccionar, aislar y tratar en subdivisiones los distintos elementos productivos que ocurren en los predios familiares, tratando de promover su desarrollo mediante esfuerzos aislados por cultivo o por crianzas, y en casos extremos, por componentes de cultivos o crianzas (p. 35).

Continua indicando Eresue *et al.* (1990), que el concepto de sistema de producción pone énfasis no sólo en el trabajo del productor a nivel de su finca o unidad productiva, sino que también analiza y evalúa las actividades fuera del predio, incluyendo las actividades económicas no agropecuarias. Este hecho obliga a los investigadores de las áreas biológicas y sociales a mantener un estrecho contacto con el agricultor de subsistencia, permitiéndoles observar de cerca su realidad y entender sus aspiraciones y metas (p. 37).

Del mismo modo, para Eresue *et al.* (1990), la unidad de producción familiar puede ser definida como: “un sistema integrado por la familia y sus recursos productivos cuyo objetivo es el de garantizar la supervivencia y reproducción de sus miembros” (p. 37).

Estas dos definiciones permiten superponer el concepto de sistemas de producción y el de unidad de producción familiar, conjugando visiones integrales en las que el fenómeno bio-económico de la producción es ligado al proceso socio-económico de toma de decisiones desarrollado por el productor y su familia. Es en esta conceptualización en que se basa el desarrollo de aspectos metodológicos definidos en el presente documento.

Para Eresue *et al.* (1990), un sistema de producción es un conjunto de componentes, los que interactuando en forma armónica dentro de límites definidos, generan productos finales proporcionales a los elementos o insumos exógenos que participan en el proceso. Del mismo modo, la unidad de producción familiar puede ser definida como un sistema integrado por la familia y sus recursos productivos cuyo objetivo es el de garantizar la supervivencia y reproducción de sus miembros (p. 33).

1.2. Ecosistema

Un ecosistema se considera como un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional. Al respecto Vargas (2017) entiende por ecosistema un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional (p. 101).

Entonces un ecosistema es un sistema natural que está formado por un conjunto de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico donde se relacionan (biotopo). Un ecosistema es una unidad compuesta de organismos interdependientes que comparten el mismo hábitat. El ecosistema puede ser una comunidad de seres vivos que interactúan entre sí y con el ambiente físico. Un ecosistema puede ser un planeta, un bosque tropical, una laguna, un océano, un palo en descomposición, un charco de agua en una roca.

Sin embargo, los últimos años en la comunidad de Apuvillque se evidencia los efectos del cambio climático como variación del estado del clima identificable con impactos sobre la biodiversidad, con consecuencias en el crecimiento y rendimiento de los cultivos agrícolas, severidad de sequías en épocas de cultivos, cambio de temperaturas bruscas entre el día y noche y climas impredecibles (precipitaciones pluviales en época de invierno y heladas en época de verano). Por tanto, el cambio climático es un desafío actual importante, para los productores agropecuarios de las comunidades, con el tiempo provocara interacciones

complejas entre los procesos climáticos, ambientales, económicos, sociales, políticos e institucionales.

Por otra, existe la aparición de insectos raros que aparecen en las comunidades como la tijerita cortadora como también una mayor incidencia y agresividad de enfermedades y plagas en los cultivos, al respecto PROINPA (2008), cita Jarvies et al. (2008), estima que entre el 7% y el 12% de las especies de parientes silvestres de la papa podrían extinguirse hasta el año 2055, y reducirse el área de ocupación de más del 50% de las especies. El mismo autor indica que según estudios de PROINPA y CIP ya se pueden observar varios impactos del cambio climático en el cultivo de la papa.

Para la adaptación al cambio climático en actuales condiciones se requiere de ajustes en los sistemas naturales y humanos como respuesta a los estímulos climáticos reales o esperados, o sus efectos, los cuales moderan el daño o explotan las oportunidades beneficiosas. Es decir se requiere del nivel de conocimientos científicos y saberes locales para hacer frente a condiciones o entornos nuevos o cambiantes del clima.

1.3. Sistema de Producción Agrícola y Pecuaria

1.3.1. Sistema de productivo agrícola

El sistema productivo de un bien de consumo en la comunidad de Apuvillque son procesos enmarcados según las cuatro estaciones del año (Invierno, primavera, Verano y Otoño), tanto la producción agrícola, como pecuaria, artesanal, y social; sean tangibles e intangibles que constituyen aspectos fundamentales dentro la comunidad como para garantizar su normal funcionamiento personal, familiar y comunal. Este fenómeno obliga a que cada persona, familia y comunidad este pendiente de un proceso de aprendizaje permanente, en función de los principales rubros practicados en la comunidad.

Para Vargas (2017), los sistemas de producción agrícola se definen como “el conjunto de técnicas, mano de obra, tenencia de la tierra y organización de la población para producir uno o más productos agrícolas. Estos sistemas, complejos y dinámicos, están fuertemente influenciados por el medio rural externo, incluyendo mercado, infraestructura y programas” (p. 4).

Complementa Vargas (2017), indicando que “un sistema de producción agrícola se entiende como el conjunto de técnicas, mano de obra, tenencia de la tierra y organización de la población para producir uno o más productos agrícolas. Estos sistemas, complejos y dinámicos, están fuertemente influenciados por el medio rural externo, incluyendo mercado, infraestructura y programas” (p. 62).

La práctica de producción agrícola en la comunidad de Apuvillque, según la investigación, se muestra un sistema de sincretismo entre saberes locales y el uso de insumos tecnológicos que se ofrece en los mercados locales como fertilizantes sintéticos: abono 18-46-00, urea, foliares; pesticidas contra gusano blanco de la papa. Los saberes locales se caracterizan por los usos y costumbres de los ancestros, porque aun da resultados en el proceso de producción y está en función del uso de recursos locales, como en la planificación, preparación de suelos, uso de fertilizantes locales, labores culturales, control de plagas y enfermedades, cosecha, post-cosecha y selección de semillas.

Los procesos productivos actuales en la comunidad de Apuvillque no consideran como importantes a: el manejo técnico de la producción, nivel de fertilización del suelo, el sistema de riego, variedades mejoradas, la oportunidad de especies vegetales en el mercado, entre otros. Por ello el manejo tradicional de los cultivos está en función de la subsistencia familiar, con recursos propios de la familia como: tierra, fuerza de trabajo, abono animal, semillas y siempre en función de las condiciones de los fenómenos naturales como nivel de precipitación pluvial, granizada, heladas y agentes patógenos del medio ambiente de la comunidad. En el caso de ganadería está en función del: ganado criollo, trabajo familiar, pastos y forrajes, medicamentos. La transformación de productos agrícolas y pecuarios está también en función del trabajo familiar, el medio físico adecuado y su comercialización de los remanentes en los mercados locales.

Sin embargo, desde la óptica científica, los sistemas de producción agrícola están en función de varios elementos que generan un ecosistema, entre ellos están los elementos que generan el hombre como: semilla, saber y conocimiento, fertilización o provisión de elementos nutritivos, la mano de obra como fuerza de trabajo. Esto permite obtener como producto del ecosistema agrícola a la alimentación diaria como sistema familiar de la

comunidad y la regeneración de condiciones medio ambientales como la conversión de Dióxido de Carbono en Oxígeno en el aire.

La diversidad en los sistemas de producción agrícola tradicionales obedece a la biodiversidad de las condiciones de los fenómenos naturales como medio ambiente, presencia de plagas y enfermedades, sistema social comunitario, topografía del terreno, nivel de saberes locales y en los últimos años el uso de técnico y tecnológico disponible, calidad de mano de obra, la calidad del suelo, la disponibilidad y calidad del agua. Para contrarrestar el fenómeno climático adverso, han generado la práctica de predicciones del clima en base a saberes y conocimientos propios, a través de bio indicadores locales compuesto de plantas y animales silvestres, ciertas precipitaciones durante fechas marcadas en el año, como: vegetales: Muña o *q'uwa* que florece entre los meses de junio a agosto: si la floración es intensa y completa desde la base hasta la punta de la planta, es señal de una buena temporada de buena producción. Si la floración es incompleta será una mala temporada, habrá enfermedades en los cultivos, especialmente en la papa. Otro de los bio-indicadores en la comunidad es el animal silvestre llamado Zorro andino que si entre los meses de junio a septiembre el animal aúlla en las partes altas de la comunidad significa que será un año lluvioso y si es en las pampas será un año seco. En la observación de fenómenos naturales del mes de agosto indican que si los primeros días del mes de agosto hay amenaza de lluvias o cae la precipitación, significa que será un buen año, además será año de cultivos adelantados. Si fuera casi al final del mes de agosto, significa que será año atrasado, hay que sembrar tarde. Otra de las observaciones indicadores es que si cae nevada entre los meses de agosto a septiembre será año de buena producción porque da humedad a su momento oportuno y permite la siembra de papa, quinua, haba y cañahua.

En la producción agrícola de la comunidad, se observa que realizan actividades agrícolas según las fases lunares; es decir, en los días de luna llena y luna nueva no realizan actividades agrícolas, debido que si lo realizan no da buena producción en los productos y es muy susceptible de ataque de plagas y enfermedades causados por virus, bacterias, hongos, nematodos, insectos, animales como roedores, aves y zorrinos.

Para Tapia (2002), la agricultura campesina es el sistema de conocimientos locales que poseen los agricultores, lo cual les ha permitido a lo largo de los años generar y adoptar

técnicas, tecnologías y prácticas de cultivo estratégicas con las cuales han producido y producen de manera sostenible, alcanzando en primer lugar la autosuficiencia alimentaria, y en segundo lugar abastecer los mercados rurales y urbanos con productos sanos, limpios y poco contaminados (p. 24).

La práctica de la agricultura también hizo que la ciencia y la tecnología avanzaran. Por ejemplo, durante los primeros años el hombre utilizó a animales y utensilios hechos con madera y piedras para trabajar el campo. Poco a poco se fueron creando herramientas y maquinarias más poderosas, como los tractores. Actualmente la agricultura está entrando a la cibernética y altamente tecnificado.

La agricultura se basó en la explotación metódica de los suelos y del ganado. Gran parte de los productos agrícolas son de subsistencia. En otros lugares los productos agrícolas son utilizados en una amplia gama de industrias desde la obtención de alimentos y fibras textiles, hasta la del sector químico y de manufactura.

La agricultura se caracteriza por necesitar de grandes espacios y por brindar empleo a una gran proporción de individuos de la población mundial. Hasta hace unos años el 11% de la superficie terrestre era utilizada para la agricultura y un 20% para la cría de ganado, sin embargo, esto ha cambiado vertiginosamente en los últimos años por las dinámicas comerciales contemporáneas y el aumento poblacional.

La agricultura actualmente es la forma en que la mayoría de la población humana puede cubrir sus necesidades básicas alimenticias y aún en varios países rurales, sobrevive por medio de cultivos familiares y tradicionales. Las formas comerciales de agricultura han afectado el medio ambiente de una manera desastrosa, sobre todo los monocultivos; el uso extensivo de la tierra en ganado y plantaciones trae consecuencias como la erosión del suelo y diferencias sociales al monopolizarse la tierra y los medios de trabajo. Actualmente existen organizaciones interesadas en utilizar nuevas formas de cultivo amigables con el medio ambiente; también se lucha por la soberanía alimentaria.

La importancia de la agricultura no solo es producción de alimentos, sino de la necesidad de entender que la agricultura campesina todavía alimenta al mundo. En Bolivia

aún no se siente sobre la subalimentación crónica de la población. Se requiere implementar estructura política de transformación de la realidad productiva agropecuaria de manera comunitaria como política del Estado.

Los sistemas tradicionales de producción de alimentos en la comunidad de Apuvillque desde tiempos pre incaicos constituyen la base cultural, social y tecnológica que se ha ido desarrollando gracias al proceso de experimentación y de comprobación continua en el quehacer cotidiano del campesino que con el pasar del tiempo va perdiendo de la generación y regeneración de nuevos conocimientos y experiencias a través de la vivencia y la participación activa en el proceso productivo y de desarrollo rural.

El destino de la producción agropecuaria de las familias de Apuvillque tiene cuatro diferentes vías a saber; 62% autoconsumo, es decir, para la subsistencia familiar; 5% reciprocidad, para unir lazos de parentesco, amistad y conseguir mano de obra; 10% trueque, con el fin de obtener otros productos que no producen en la comunidad; y 23% venta, para obtener dinero en efectivo y satisfacer necesidades prioritarias, como la compra de insumos agrícolas, material escolar para los niños, necesidades familiares e individuales en sus distintas características.

La comunidad deberá tomar como base de la producción agrícola las especies que mayor adaptabilidad tienen en esta comunidad y, generalmente, utilizar variedades mejoradas y garantizadas para no tropezar con ciertas desventajas de producción. También, se debe tomar en cuenta que para garantizar con agua a los cultivos deberán construir una represa en la parte alta de la comunidad a fin de recolectar o cosechar agua de lluvia, que garantizaría la aplicación de riego durante todo el año.

Cada productor deberá generar espacios de intercambio de ideas como proceso de formación permanente, mediante la aplicación como métodos a Ayni, Apthapi y Ayra. En un tiempo prudente, los resultados serán asombrosos, porque habrá la generación de ideas transformadoras y brillantes que no sólo será para la comunidad, sino puede ser un referente a tomar en cuenta para otros lugares y el país. Entonces, es posible general líderes productivos en la comunidad, generando los que se conoce como unidades productivas,

comunidades productivas y redes productivas en los diferentes rubros que más les guste realizar.

1.3.2. Producción Pecuaria

La agricultura y la ganadería son actividades complementarias que generan saberes y conocimientos amplios y variados para la vida familiar y comunal, que son conservados por largos períodos de tiempo para luego ser usados en las épocas de carestía. Se evidencia que la organicidad de la comunidad (plantas, animales, astros, ríos, cerros, humanos, piedras), permite la crianza ritual de la comunidad de tal manera que la crianza de todos por todos que en agricultura significa saber criar y saber dejarse criar como indicaron los de PRATEC. Este saber es milenario, se remonta a las primeras culturas andinas del período autónomo y en la actualidad continúa siendo la base para la producción de los alimentos que consumen las mayorías poblacionales del país.

El sistema de producción pecuaria en la comunidad de Apuvillque es considerada de segunda importancia económica, después de la agrícola, por las familias de la comunidad. Su sistema de producción está compuesto de ovino, bovino, porcino y animales menores como cuye, aves, conejos y en función de insumos y elementos propio de cada familia como la disponibilidad de pastizales naturales, forrajes cultivados, mano de obra disponible para el cuidado diario de los animales, además de la atención sanitaria, alimento suplementario, ordeño de leche, especialmente del ganado bovino. No se observa la mejora de estos animales, más al contrario, por falta de alimentos (pastos nativos, forrajes cultivados), atención contra enfermedades y parásitos (internos y externos).

Entonces el principal problema de la producción pecuaria es la falta de un manejo de pastizales planificado y dirigido. No es posible conseguir una considerable producción si no se hace una adecuada planificación del uso del pastizal. En términos generales la planificación de este manejo requiere: a) levantar un inventario prolijo de los recursos disponibles, tales como: clima, suelo, plantas forrajeras, capacidad de carga, diferentes niveles nutricionales entre diversos forrajes, tipo de ganado con el que se cuenta, número y tamaño de los potreros, número y ubicación de las aguadas, b) hacer un análisis de los

recursos y de los problemas de producción que se detecten, así como de sus posibles soluciones, c) ejecutar un plan de manejo del pastizal y un plan de explotación animal.

El sistema de producción pecuaria dentro la comunidad de Apuvillque requiere de un estudio profundo, debido que la comunidad tiene terrenos muy pequeños. Una de las alternativas es criar animales en estabulación o semi estabulación, con manejo tecnificado. También se puede generar la producción de animales menores como aves de corral, porcinos, cuyes y/o conejos que necesitan poco espacio.

1.3.3. Transformación Productiva

La escasez de tierras en áreas densamente pobladas del occidente boliviano, exacerbadas por la excesiva parcelación, el deterioro de la tierra y la lenta transformación estructural del sector agropecuario, constituyen las causas principales para la búsqueda de alternativas de producción agrícola al interior de la comunidad y en otras regiones del país. Los comunarios entienden al trabajo productivo como la energía del ser humano que permite la transformación de la naturaleza para resolver las necesidades humanas. En ese sentido, las tecnologías de transformación, almacenamiento y conservación de productos agrícolas son parte de un proceso de convertir los productos agrícolas frescos a alimentos más perecederos durante años en condiciones naturales de nivel nutritivo para las familias campesinas.

La papa puede durar décadas, dependiendo de la variedad y del proceso de conservación que se le dé antes de ir al almacén o despensa. Se transforma en el chuño negro y chuño blanco, que se llama tunta o *muraya*. Los campesinos deshidratan la papa empleando la variación climática estacional de invierno y los drásticos cambios de temperatura entre la noche y el día.

La industria de la papa en la comunidad de Apuvillque era y es el chuño y la tunta, para ello se utilizan los tubérculos de variedades dulces (papa imillas y/o amargas (*Luk'í*); su proceso consiste en la deshidratación por efectos de exposición a bajas temperaturas durante la noche (menores a los 0 °C), su estrujado por acción mecánica (pisoteo), secado y embolsado para su almacenamiento (autoconsumo) o venta. De tubérculos de oca en caya, de granos de cebada en pito, de quinua y cañahua en harina para consumo familiar.

La transformación de materia prima animal como carnes en charques, de leche en queso y requesón. Son transformaciones tradicionales que dejaron sus antepasados, al respecto no existe avance tecnológico actual, a sabiendas que existe universidades e institutos tecnológicos que no supieron superar el nivel de transformación de los ancestros.

La producción artesanal de utensilios del hogar, herramientas de labranza, vestimenta, carpintería, construcción de viviendas y corrales para animales, entre otros ha decaído desde la época de revolución agraria de 1952, debido a que por la reforma agraria las comunidades campesinas fueron declaradas propietarios de sus tierras y el estado dejó en un abandono alarmante.

1.3.4. Producción de Intangibilidad

La producción intangible de la comunidad Apuvillque han sido la interpretación de músicas en las cuatro estaciones del año, la organización comunal como ente rectora de las familias de la comunidad, los saberes y conocimientos tradicional, habilidades y actitudes productivas de las personas, que en el mundo científico se conoce como capital intelectual, tipos de comidas, las creencias mítico-religiosas, los ritos, la lengua o idioma Aymara, la oralidad y la gestualidad de los participantes, las danzas típicas, que forman parte de este patrimonio son aquellos que no tienen entidad física y que solo pueden ser percibidos a través del mutuo reconocimiento de ciertos derechos y obligaciones como válidas. Son aquellos que no se pueden tocar por carecer de materia o cuerpo que pueden transformarse en una hermosa y visible obra comunal en corto tiempo. Los instrumentos musicales para cada época es generalmente de viento, hecho de tallo de vegetales como *soqoso* que crece en los yungas, los instrumentos son: pinkillo, zampoña, *chuqila*, *qarwani*, *mucululu*, *tarqa*, monseño, *ayrachi*. La variabilidad de zampoñas son diversas, como: zampoña para zampoñada tocado por alrededor del lago Titicaca, qantus es otro instrumento de zampoña que saca otra tonalidad de música, suri sicu es otra tonalidad de música tocada por otra variedad de zampoña. La zampoña está compuesta de niveles de instrumentos de ira y arka, desde ch`ili (pequeño) hasta los grandes.

Sin embargo, en la comunidad de Apuvillque muchos de los ya mencionados están expuestos a los peligros de desaparición por diferentes causas y factores. Existen varios

fenómenos que pueden ocasionar la desaparición por el abandono de las actividades tradicionales por el enfoque capitalista foráneo, el abandono de la lengua Aymara por sus propios hijos y nietos de los habitantes de la comunidad, la urbanidad de la comunidad rural, la educación monolingüe castellana. La pérdida de los valores culturales de la comunidad significara la pérdida de la visión del mundo (Cosmovisión) y luego en el proceso de empobrecimiento paulatino y un empequeñecimiento de la inteligencia humana ante el avance científico del mundo.

Las actividades productivas de esta comunidad es todo un sistema complejo, porque utilizan muchos componentes que están interrelacionados entre sí o hay muchas interdependencias entre los componentes. Es decir, el productor de esta comunidad organiza la utilización de sus recursos en función de sus necesidades, condicionado por factores externos de carácter socioeconómico y ecológico.

Es necesario emprender las acciones de la planificación estratégica para normalizar las prácticas culturales en la comunidad de Apuvillque. Para ello se deben crear instancias dedicadas a la recuperación, investigación, formación integrada, acopio, registro documental, producción, mantenimiento, fortalecimiento, difusión de la lengua y la cultura de la comunidad Apuvillque. Asimismo, estas instancias deben actuar en comunidad ante entidades del Estado Boliviano.

El producto intangible es también otro motivo para generar un centro turístico en la comunidad, se puede exponer los instrumentos autóctonos que otrora contaban, aunque en algunas fiestas utilizan sus instrumentos autóctonos como Pinquillada, Zampoñada, Tarqueada, entre otros. Contar con personas que puedan explicar a los turistas sobre la importancia de estos instrumentos y pueden llegar hasta la musicoterapia.

La composición de nuevos temas musicales es también otra forma de generar la expansión cultural y formación constante de los habitantes de la comunidad y otros aledaños.

2. FORMACIÓN PERMANENTE

En la comunidad de Apuvillque, como resultado de las entrevistas realizadas especialmente a personas de tercera edad, se enmarca que la tradición oral era una herramienta de aprendizaje que ha perdurado de generación en generación, tenía como función primordial conservar los conocimientos ancestrales a través de los tiempos sin perder su raíz. Esta transferencia intergeneracional de saberes y conocimientos eran espacios de aprendizaje en la comunidad, indican que los centros productivos eran los medios efectivos de transmisión de saberes y conocimientos a las generaciones futuras basados en técnicas agrícolas, historias, idiomas, tradiciones orales, filosofías, sistemas de valores y principios de la cultura Aymara. Entonces la formación Aymara se basaba en un proceso de generación de capacidades para la adaptación, sostenibilidad y pervivencia colectiva en un medio natural particular donde intervienen principalmente grupos de formadores para la vida, entendida como arte: abuelos y abuelas; *amawtas* y *yatiris*; padre y madre; personas con habilidades y destrezas ejemplares en agricultura, pastoreo, artesanía, defensa y otras actividades; la comunidad (enseñaba principios, arte de la danza, música) proceso que comprende desde niño hasta fines de la adolescencia Aymara que luego al final aproximadamente a los 15 años, pasaban una prueba o valoración de un consejo de sabios de la comunidad, superado esta prueba pasa a formar parte de *jaqi* (ciudadanos con responsabilidades y deberes acorde a sus capacidades y limitaciones; habilitados para formar familia). Toda la temática y pruebas físicas, mentales y de valor abordada durante el proceso de formación de capacidades se da exigiendo disciplina y excelencia en todo el proceso de formación cotidiano. Los conocimientos dados eran sistemáticos e integrales, desde saberes sobre agro biodiversidad, manejo sostenible de sistemas hídricos, control de erosión de suelos, astronomía y calendario agro ganadero, sistemas silvopastoriles, nutrición y sistema agroalimentario, interpretación de bio indicadores, el arte de la defensa. La comprensión de la espiritualidad y su tratamiento era transversal y se consideraba obligatorio su conocimiento. Esta forma de formación ancestral Aymara quedo en el olvido por la intromisión de sistemas foráneas y no ha sido valorada actualmente, mucho menos asumida como tal en la política nacional educativa.

En el transcurso de la investigación se ha notado una carencia en la valorización de la cultura, costumbres y tradiciones por parte de las nuevas generaciones en la comunidad. Al hacer preguntas a los estudiantes de la unidad educativa Apuvillque Morocollo sobre las diversas manifestaciones culturales aymaras en su comunidad, se da cuenta que menos del 30% de los estudiantes conocen sobre las costumbres y tradiciones, y que algunos vagamente dan repuestas sobre algunos instrumentos contruidos y ejecutados por los pueblos originarios lo que demuestra un desinterés o desconocimiento de las tradiciones culturales.

Entendida como Costumbres a todas aquellas acciones, prácticas y actividades que son parte de la tradición de la comunidad y que están profundamente relacionadas con su identidad, con su carácter único y con su historia. Las costumbres de una comunidad son especiales y raramente se repiten con exactitud en otra comunidad, aunque la cercanía territorial puede hacer que algunos elementos de las mismas se compartan. Las tradiciones entendidas como conjunto de ideas, usos o costumbres que se comunican, se transmiten o se mantienen de generación en generación.

Entonces, la comunidad de Apuvillque tiene la tradición oral como forma de transmitir desde tiempos anteriores a través de relatos, cantos, oraciones, leyendas, fábulas, conjuros, mitos, cuentos, tenía como función primordial la de conservar los saberes y conocimientos ancestrales a través de los tiempos. Por lo cual se puede afirmar, que es una fuente de gran información para el conocimiento de la historia y costumbres.

Al respecto Choque (1992) sostiene que "... la raza indígena no necesitaba una instrucción superior ni mediana si no una escuela elemental que le permitiera adquirir los conocimientos fundamentales de la cultura general del país y de la vida civilizada..." (p. 19). Sin embargo, el objetivo de la educación en aquel tiempo era formar indígenas capaces de desenvolverse en la agricultura o ganadería, y así se queden en sus tierras trabajando para los patrones o terratenientes de sol a sol, sin un salario justo ni beneficios sociales, para que no puedan superarse en sus estudios, quedándose en la ignorancia.

Actualmente el sistema de educación regular vigente, mantiene ciertas raíces coloniales dentro la comunidad rural; es decir, aún existe la separación con el sistema productivo de la

comunidad y la educación de la unidad educativa. La educación formal no toma en cuenta los usos, costumbres y tradiciones, en el marco de los valores culturales y comunitarios, por tanto existe un paulatino olvido y deterioro de saberes y conocimientos ancestrales, a cambio adoptan las prácticas culturales ajenas y foráneas a esa realidad comunitaria.

Sin embargo, la palabra formar se ha tomado del latín *formāre*, que significa: dar forma a algo; criar, educar, adiestrar; adquirir desarrollo, aptitud o habilidad en lo físico o en lo moral. Entonces, la palabra formación significa: acción y efecto de formar o formarse. Por otro lado, la palabra integral se deriva del vocablo latín *integrālis*, que significa: global, total. Se aplica a lo que comprende todos los aspectos o todas las partes de la cosa de que se trata.

De acuerdo a Moliner (2010), se puede afirmar que la formación integral es la acción que ejerce una cultura para potenciar o desarrollar globalmente todas las dimensiones propias de la persona humana (p. 251). Entonces, la formación integral debe ser un enfoque o forma de educar que enfatice el proceso de constitución de la persona y reconozca todas las dimensiones de ésta que estén presentes en los diversos ámbitos de su existencia individual y socio comunitario.

Desde este enfoque el proceso de formación en las comunidades rurales, donde se genera la producción y provisión de alimentos a las ciudades importantes del país debe estar centrada en el fortalecimiento del proceso productivo, para que, haciendo uso de todas sus potencialidades, constituya y desarrolle su ser personal desde la perspectiva integral de la persona humana.

La formación integral como el proceso continuo, permanente y participativo que busca desarrollar armónica y coherentemente todas y cada una de las dimensiones del ser humano, al respecto, en el documento del Plan Base Curricular de la Ley 070 de educación Avelino Sinañi – Elizardo Pérez, indica que las dimensiones de formación del desarrollo humano debe estar sujeto a: el Ser, Saber, Hacer y Decidir, sin embargo, en las comunidades aymaras, se utiliza los términos de *Qama*, *Yati*, *Lura* y *Ati*, a fin de lograr la plena realización armónica en la comunidad. Es decir, el ser humano como un ser integro,

con visión holística (cosmovisionario) y a la vez pluridimensional y articulado en una unidad llamada *Jaqi*, es capaz de realizar transformaciones sorprendentes en su medio.

Por esta y otras razones, se dice que ya es hora de recuperar lo que eran y lo que pueden ser en el futuro, dando cuenta que la formación integral es parte de la idea de desarrollar, equilibrada y armónicamente, diversas dimensiones del sujeto que lo lleven a formarse en lo intelectual, lo humano, lo social y lo profesional. Los formativos, se refieren al desarrollo de habilidades y a la integración de valores expresados en actitudes. Entendida por formación integral el desarrollo de todas las dimensiones de la vida personal, de manera que adquieran una conciencia superior que les permita comprender su propio valor histórico, su propia función en la vida, sus propios derechos y deberes, y los haga capaces de intervenir y participar lúcida y responsablemente en la vida social, cultural, económica y política, aportando su actitud creativa y su aptitud crítica e investigativa.

Como señala Salazar (2006) indicando que las experiencias generadas en la primera escuela-ayllu de Warisata a mediados del pasado siglo, es también referente para la presente investigación; donde se estableció recuperar y poner en vigencia de los Principios Ideológicos y Pedagógicos de la cultura Aymara, como: recuperar y promover los valores comunitarios aymaras; servir a la comunidad fortaleciendo sus costumbres, sus ideales y su solidaridad; la Escuela productiva; el trabajo colectivo solidario; el aprendizaje cooperativo y el aprender-haciendo; la vinculación con la comunidad para favorecer el aprender-produciendo. La escuela del trabajo productivo, social, creador de riqueza para la escuela y para la comunidad; la ayuda mutua, entre maestros y alumnos, alumnos entre sí, comunidad-escuela, bajo la dirección de los docentes; la supresión del horario escolar y la supresión de los exámenes; reducción del tiempo de escolaridad y la coeducación, sin discriminación de sexos; Educación Bilingüe; desarrollo de cualidades y aptitudes psicomotoras, mediante la plástica, la música y la educación física; supresión de aquellos contenidos que no respondan a las necesidades de los campesinos; alimentación e higiene como base para el desarrollo mental, y supresión de las vacaciones anuales. Solamente se daba permiso para ausentarse en tiempo de siembra y de cosechas para ayudar a los padres.

Entonces, la escuela ayllu de Warisata ha generado experiencias como escuela integral porque abarca todas las formas inherentes a un organismo educativo y porque saliendo de

su recinto, se extendía a la comunidad en su conjunto combinando en múltiples formas su triple dimensión de aula, tierra y taller, lo que en otros términos significa la formación de un hombre culto, apegado a la tierra y capaz de utilizar los recursos del ambiente. La escuela ayllu se autoabastecía casi sin necesidad de la ayuda del Estado. Salazar, (2006: p. 86).

Continúa corroborando que la escuela del trabajo no era mera pedagogía: era la creación de una conciencia nueva en el campo, base para la conciencia social, para la acción combativa en busca de la libertad y la justicia. Salazar, (2006: p. 142). Esta escuela del trabajo ligada directamente a la producción, programada por las necesidades misma del pueblo y del desarrollo nacional; así el trabajo deja de ser una imitación pasiva, una práctica mecánica, y pasa a ser el trabajo mismo, productivo, creador de conciencia social, creador de concepciones de solidaridad con el pueblo trabajador, generador de convicciones políticas y sociales. Salazar, (2006: p. 175).

Entonces, el concepto de formación permanente ha generado puntos convergentes y también divergentes con educación continua, educación permanente y educación a lo largo de la vida, sin embargo se hace evidente converger hacia un fin común, que se constituye en nociones necesarias para la actualización de los productores desde la capacitación y superación constante y sistemática que permita obtener productos más sanos, beneficioso para la humanidad y competitivos en el mercado.

Al respecto, un análisis de las conceptualizaciones más generales de la formación permanente permite observarla como “un proceso dirigido a la revisión y renovación de conocimientos, actitudes y habilidades previamente adquiridas, para actualizar los conocimientos como consecuencia de necesidades, cambios o avances” (UNESCO, 2009, p. 7).

Morín (1999) manifiesta que la educación es “... la fuerza del futuro”, porque ella constituye uno de los instrumentos más poderosos para realizar el cambio. Uno de los desafíos más difíciles será el de modificar el pensamiento de manera que enfrente la complejidad creciente, la rapidez de los cambios y lo imprevisible que caracterizan al mundo. Se debe reconsiderar la organización del conocimiento. Para ello se debe derribar

las barreras tradicionales entre las disciplinas y concebir la manera de volver a unir lo que hasta ahora ha estado sepa separado. Se debe reformular las políticas y programas educativos. (p. 126)

Entonces, la educación del futuro deberá velar por que la idea de unidad de la especie humana no borre la de su diversidad, y que la de su diversidad no borre la de la unidad. Existe una unidad humana. Existe una diversidad humana. La unidad no está solamente en los rasgos biológicos de la especie homo sapiens. La diversidad no está solamente en los rasgos psicológicos, culturales y sociales del ser humano. Existe también una diversidad propiamente biológica en el seno de la unidad humana; no sólo hay una unidad cerebral sino mental, psíquica, afectiva e intelectual. Además, las culturas y las sociedades más diversas tienen principios generadores u organizadores comunes. Es la unidad humana la que lleva en sí los principios de sus múltiples diversidades. Comprender lo humano, es comprender su unidad en la diversidad, su diversidad en la unidad. Hay que concebir la unidad de lo múltiple, la multiplicidad del uno. Morín, (1999).

Para las personas de las comunidades estudiadas, la responsabilidad de educar a los hijos e hijas, en la familia, recae casi exclusivamente en la mamá, mientras que el papá tiene la obligación de sostener a la familia y no debe hacer que falte recursos para que sus hijos se alimenten, tengan vestido, vayan a la escuela y otros gastos. Sin embargo, el padre tiene más autoridad en la familia y si los hijos/as desobedecen o faltan alguna regla, como el saludo a los mayores, él recrimina y culpa a la esposa, desvalorizando el trabajo de ella en la casa y con los hijos/as:

"El papá tiene que sustentar a la familia, porque en el campo dicen que el hombre tiene que trabajar y la mujer tiene que estar cuidando a los hijos y a los animales que hay en la casa. El papá es más celoso que la mamá, porque se hace pagar con su esposa cuando las hijas desobedecen. Si la vecina dice: No me ha saludado tu hija, la madre le castiga y el padre le echa la culpa a la madre porque no enseña a sus hijos, le reclama y le dice: En vano te quedas en la casa, qué haces (una mujer joven; Apuvillque, 2017).

En este sentido, los hijos, en la casa, recogen más de la educación que les da la mamá; esto debido también al vínculo materno que los hijos/as crean con la madre desde el momento de la concepción y durante todo el proceso de la interdependencia madre-hijo/a

en la lactancia. Empero, se advierte que el cuidado de la mamá está más dirigido hacia las hijas, debido a los riesgos de violaciones y abusos a los que está más expuesta una hija mujer:

"La mamá, a los hijos les da más libertad para que vayan a hacer un trabajo, para que vayan a la provincia, donde el vecino; tienen más preferencia por los hijos, dicen: 'Él es varoncito, nadie le puede abusar', mientras que a la mujercita le tienen en la casa, porque le pueden perseguir hombres, violar, llevar a lugares silenciosos" (Grupo focal; Apuvillque).

"Las madres tienen que lavar la ropa, limpiar la ropa, darles de comer, controlar a los hijos si tienen tareas, ir a las reuniones de la escuela, preguntar en la escuela cómo están sus hijos y controlarles en todo lo que ellos hagan, tienen que enseñarles a lavarse, a planchar, a ordenar las cosas, a guardar a los animales, a preparar la comida; también les enseñan a guardar respeto a sus mayores, siempre tienen que saludar a sus mayores a cualquier parte que vayan, sea a la escuela o a cualquier lugar" (una mujeres; Apuvillque, 2017).

Otros parientes como los abuelos maternos y paternos, y los tíos y tías también intervienen para regular la conducta de los nietos/as y sobrinos /as; especialmente cuando ven que ambos padres son muy tolerantes con sus hijos /as. En algunos casos, los abuelos pueden llegar a chicotear a sus hijos porque no están educando bien a sus nietos / as; esto porque la comunidad observa y critica a toda la familia. Los abuelos y abuelas siempre están de visita en la casa de sus hijos e hijas y, generalmente, cuando los papás tienen que ir de viaje o están en alguna dificultad, los *awichos* y *awichas* cuidan de los *allch'is*. Los abuelos también tienen autoridad disciplinaria y consejera sobre los nietos y nietas.

Son ellos los que están más atentos cuando los nietos/as desobedecen a sus padres, dicen malas palabras, no cumplen las tareas asignadas, llegan tarde a casa o han peleado con sus hermanos/as:

"Si la madre es bien flexible, los abuelos le reclaman y ellos quieren educar, a veces los abuelos se lo llevan al chico y le educan. Los tíos les explican, les orientan, que él no tiene que ser así, algunas veces sí les pegan, sí pueden pegarlo porque las mamás los consideran una parte de su familia. El nieto, si es varoncito, tiene que ir con el abuelo a pastear las vacas; si es mujer, va con la abuela, pero también ayuda al abuelo. Los tíos y abuelos educan, si reclaman los padres de lo que el abuelo le castiga a su nieto, el abuelo puede pegarle a sus hijos porque no saben educar bien" (una mujer; Apuvillque, 2017).

"La palabra de un abuelo es más valorada que la de la abuela, porque el abuelo tenía más razón, porque más ha vivido, más ha caminado en el viento, en la lluvia, por eso le consideran más experimentado. El abuelo está cuando hay problemas en la familia; si está enojado, se hace pagar con la abuela, con los animales. Los hombres no escuchan, más la mamá escucha" (una mujer adulta; Apuvillque, 2017).

"La abuela es más importante cuando una mujer está en parto, cuando la *wawa* tiene calentura, así más recurren a la abuela, a la abuela le puedes preguntar cómo ha tenido su hijito, la abuela te explica, ella te cuenta cómo era su esposo, cómo le hacía sufrir, mientras que el abuelo no cuenta eso" (una mujer; Apuvillque, 2017).

La participación en diversas actividades, sea productiva agrícola, pecuaria, artesanales, comercio, organización comunal, comités, educativos, sociales, entre otros, permiten a cada uno de los miembros de la familia estar en constante formación. Esta preocupación obliga a estar pendiente e incluso en momentos de sueño nocturno. Ya que las comunidades rurales no tenían instancia de apoyo técnico, económico financiero ni infraestructural por parte de las instancias del Estado. Actualmente, por las políticas de gobierno, se reciben ciertos apoyos de infraestructura productiva como: establos, agua potable, entre otros; pero no es suficiente, aún no existe un fuerte apoyo técnico como para mejorar el aparato productivo de la comunidad. Al respecto SC-0012/2017 menciona lo siguiente:

“Hay que hacer madurar las ideas de enseñanza. Cualquier aprendizaje debería ser de nuestras vivencias de la comunidad, que ya no traigan enseñanzas de otros países para enseñarnos. Haber para una formación permanente se debe conocer de todas las labores de producción de nuestras comunidades, además los jóvenes (varones y mujeres) para tener ideas brillantes deben consumir alimentos altamente nutritivos y naturales, que exista buenos maestros y que todos podamos generar ideas brillantes y transformadoras. Debemos aprender de nuestros bienes”.

Entonces, la formación permanente de los comunarios era cotidiano y tenían que saber sobre los diversos tipos de actividades que le tocará desempeñar durante el día, la semana, el mes y el año, como se observa en la figura 8. Asimismo se advierte que le falta el ordenamiento de sus actividades, a veces las realizan de manera imprevista o cuando el caso se presenta.

La formación permanente de los comunarios es constante, día y noche, a través de las conversaciones familiares, grupos de familias, comunal, intercomunal, con gente de otras regiones; el Aymara se caracteriza por ser sociable, realizando intercambio de experiencias de las necesidades que tienen y proyecciones que piensan realizar.

Esta complejidad de formación permanente lleva a la armonización de actividades y formas de construir la vida en cada uno de los miembros de la familia. La complejidad no debe ser el último eslabón de la vida, sino superar para llegar al equilibrio transformador de hacer las cosas en la comunidad y en el mundo.

Entonces, la producción comunal es una estrategia educativa productiva permanente muy compleja y permite que sepan sobre el manejo de los diversos tipos de actividades que les tocara desempeñar durante el día, la semana, el mes y el año. Pero, se observa que le falta el ordenamiento de sus actividades, a veces lo realizan de manera imprevista o cuando el caso se presenta.

Para muchos foráneos puede resultar muy difícil vivir esta vida comunitaria tan compleja; pero a través del sistema de formación permanente comunal, han sabido sobresalir de un sin fin de intentos de extinción hecho por los colonizadores o en la vida republicana, sin embargo hoy en día están más fortalecidos que nunca, sólo que no cuentan con poder económico y político propios. En tal sentido, se requiere fortalecer el proceso de aprendizaje desde las escuelas básicas en base a experiencias y vivencias propias; sobre todo con la alimentación propia, sana, ecológica y natural.

El sistema educativo de la unidad escolar de la comunidad está con sistemas de enseñanza aún tradicional, basado en el modelo conductista y constructivista; pese que está vigente el nuevo modelo educativo socio comunitario productivo promulgado en la Ley 070 de Educación. Donde se propone una transformación de la educación a través de saberes locales, vocaciones y potencialidades regionales, en función de cuatro dimensiones del saber: Ser, Saber, Hacer y Decidir; con su metodología holística y cíclica de Práctica – Teoría – Valoración - Producción.

En consecuencia, los fundamentos teóricos de la complejidad de estructura productiva en la comunidad Apuvillque se basan en: a) los saberes y conocimientos generados en el

mundo Aymara sobre diversos procesos productivos, transformaciones, base de la generación de ciencia y tecnología productivas, recuperación de principios filosóficos, multibiodiversidad vegetal, animal y ecológica, como base de la formación permanente en la comunidad. La complejidad de estructura productiva está, además, incorporada para un proceso productivo integral y holístico relacionados con las fases lunares, direcciones de viento, época o estaciones del año, las *wak'as* o deidades en las comunidades y la relación de tierra, agua, aire y fuego como elementos primordiales de la existencia de vida.

La formación permanente en el futuro de la humanidad será cada vez más compleja, por tanto será necesario insertarse en los procesos de producción sean tangibles e intangibles, según sus vocaciones y potencialidades de la región, con enfoque transdisciplinario.

3. ESTRATEGIA DE FORMACIÓN PERMANENTE EN FUNCIÓN DEL SISTEMA PRODUCTIVO

3.1. Estrategia

Ante los extraños, el pueblo Aymara por naturaleza es muy estratégico, cuidadoso, cauto, introvertido, no expresan fácilmente lo que saben y sienten. Esta es la base estratégica de sobrevivencia de los aymaras, pese a sometimientos de exterminio que sufrieron los antepasados.

Al respecto Mintzberg (1997) complementa que la palabra estrategia se ha utilizado de diversas maneras y en diferentes contextos a lo largo de los años. Su uso más frecuente ha sido en ámbito militar, luego en el campo investigativo productivo como planes estratégicos para dirigir la efectividad de logros, compuesto de una serie de acciones planificadas que ayudan a tomar decisiones y a conseguir los mejores resultados posibles. Esta acción de estrategia comprende de una serie de tácticas que son medidas más concretas para conseguir uno o varios objetivos.

En la formación o el área de la educación, se utilizan las estrategias de enseñanza y aprendizaje para referirse al conjunto de técnicas que ayudan a mejorar el proceso educativo. Sin embargo, en la actual Ley 070 de educación del Estado Plurinacional de Bolivia, donde el aprendizaje es dinámica, integral, holística y transformadora a través de

saberes locales, vocaciones y potencialidades regionales, en función de cuatro dimensiones del saber: Ser, Saber, Hacer y Decidir; con su metodología holística y cíclica de Práctica – Teoría – Valoración - Producción.

3.2. Estrategia Integral

Para ello, la formación integral como el proceso de enseñar a pensar, enseñar a aprender, enseñar a ser y estar, deben ser fundamentales para lograr la soberanía alimentaria de las familias de comunidades rurales en las que se mezcla la crianza de animales con la agricultura y se logra utilizar todos los subproductos en el sitio, con lo que se ahorran el dinero de la compra de insumos.

La práctica de vida en la comunidad de Apuvillque, como también de las comunidades vecinas, suelen integrar entre lo tangible e intangible para tipos de actividades, es así que para cultivo de papa, desde la preparación del suelo realizan actos rituales utilizando la hoja de coca, observaciones de Bio-indicadores, nexos con las deidades del entorno, fases lunares, selección del lugar de cultivo, elección del tipo de suelo, entre otros. Es decir, cada actividad es la rehabilitación de procesos metodológicos ancestrales de la comunidad. Además, la eficiencia del conjunto de factores que influyen en el desarrollo de las actividades productivas, no sólo depende de su fuerza unitaria, sino también, y decisivamente, de sus interacciones óptimas de combinación espacial, sectorial, funcional y temporal.

La estrategia espacial refiere a la combinación de recursos y medios comunitarios y de organización que facilita la transformación de unidades productivas territoriales que consiste en: a) optimizar el uso de los recursos disponibles; b) reorientar los existentes mediante: el fortalecimiento del sistema productivo agropecuario que permita un nivel mínimo de satisfacción a las necesidades de población y el aprovechamiento racional de los recursos naturales existentes, y c) Fijar acciones prioritarias y establecer su óptima localización y secuencia temporal según los efectos deseados.

La estrategia sectorial se formula a partir de potencialidades y vocaciones productivas de la comunidad, consiste en: a) Concentrar las acciones en sectores que se consideran

prioritarios y diversificación de la producción y b) Crear actividades económicas integradas y biodiversos.

La versión transversal de la estrategia consiste en desarrollar de modo sistemático cada uno de los recursos humanos, tecnológicos, financieros y de organización requeridos por la estrategia espacial y la sectorial, y optimizar en el tiempo la adecuada combinación y aplicación de dichos recursos a los programas sectoriales y comunales.

Como herramienta estratégica integral que sea puntual y factible, se ha utilizado el enfoque de planificación de FODA (detección de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) que es un recurso de diagnóstico especialmente indicado para analizar la situación compleja de un proyecto, contemplando los puntos débiles y fuertes con los que cuenta a un nivel interno, y detectando las oportunidades y las amenazas a las que se enfrentará en relación con el estado actual de la comunidad.

El nivel de motivación, formación, experiencia, conocimientos y habilidades del recurso humano de la comunidad, las infraestructuras, el nivel de adaptación tecnológica, las aplicaciones corporativas y, en conjunto, el nivel de conocimiento del entorno propio de transformación, así como el análisis del estado de los habitantes de la comunidad, el nivel de conocimiento amplias y sólidas, la velocidad de respuesta ante nuevas situaciones son aspectos fundamentales a considerar en el momento de llevar a cabo el diagnóstico FODA, tras lo que se podrá afrontar el estudio de las distintas perspectivas a considerar para, finalmente, definir la estrategia integral y, con ella, los procesos y las herramientas que permitan someterla a una evaluación constante y necesaria.

El marco del Plan de Desarrollo Nacional (2006) establece que la planeación estratégica considera elementos básicos como la Misión, la Visión, los objetivos, las estrategias, las metas, las acciones e indicadores, que son referentes para alcanzar el máximo de los propósitos. Esto implica que en toda planeación estratégica se generen estrategias inteligentes que abran paso a resultados prósperos cada vez más prometedores para los productores; razón de ser, fundamento y sentido de la vida, como camino que se debe transitar para lograr los objetivos y las metas planteadas, en tanto los compromisos son la garantía que se establece para cumplirlos como comunidades en acción.

La formulación de estrategias creativas y eficaces, que orienten los recursos hacia el logro de los resultados definidos en la política educativa actual y mejoramiento continuo de la calidad educativa y por ende de la formación permanente, como estrategias de cambio que permita dar solución efectiva a los problemas latentes actuales de la comunidad.

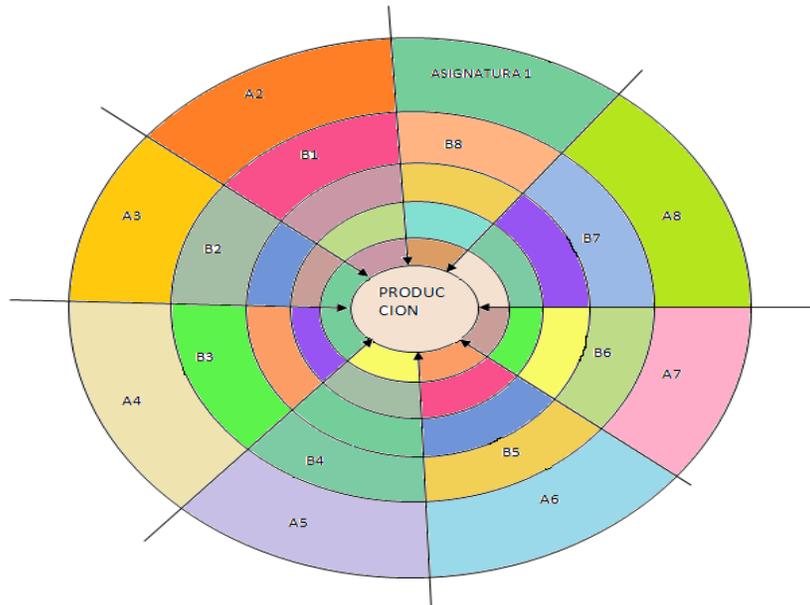
La estrategia integral de transformación productiva y ecológica otorgará las condiciones para impulsar el sistema productivo agropecuario de carácter ecológico que permitirá la autosuficiencia de alimentos en las familias de la comunidad. Para ello es fundamental la formación continua y permanente entre los comunarios, con guía de los expertos de cada caso o temario a desarrollar.

La formación permanente se generara en las unidades productivas, comunidades productivas y redes productivas por cada rubro que generen en el proceso. Donde se propone una transformación de la educación, a través de saberes locales, vocaciones y potencialidades regionales, en función de cuatro dimensiones del saber: Ser, Saber, Hacer y Decidir; con su metodología holística y cíclica de Práctica – Teoría –Valoración - Producción.

Los fundamentos teóricos y prácticos estarán en base a los procesos de producción, generados por cada grupo, y será para recuperar los saberes y conocimientos generados en el mundo Aymara sobre diversos procesos productivos, transformaciones, base de la generación de ciencia y tecnología productivas, recuperación de principios y valores filosóficos, multibiodiversidad vegetal, animal y ecológica, como base de la formación permanente en la comunidad. La complejidad de estructura del sistema productivo está, además, incorporada para un proceso productivo integral y holístico relacionados con las fases lunares, direcciones de viento, época o estaciones del año, las *wak'as* o deidades en las comunidades y la relación de tierra, agua, aire y fuego como elementos primordiales de la existencia de vida.

Los temas o asignaturas a ser tratados en formación permanente serán en función de unidad productiva o actividad productiva, los niveles de estos temas serán de acuerdo a la importancia y necesidad del proceso productivo, como se muestra en la figura 11.

Figura 11. Niveles de temas o asignaturas por la importancia productiva en formación permanente.



Fuente: Elaboración Propia, 2017.

Finalmente, será menester indicar que los sistemas educativos formales administrados por el Estado Boliviano, serán los principales puntales para fortalecer este sistema de formación permanente comunal, además para ellos será como aplicación de lo que declara la Ley 070 de Educación, donde el modelo de educación es socio comunitario y productivo con sus cuatro pilares como ejes de la educación: Descolonizadora, Intra-Intercultural, Comunitaria y Productiva.

3.3. Estructura de la Organización Comunitaria

La organización comunitaria data de los tiempos muy remotos. En el documento de Estatuto Orgánico de la comunidad narra que las primeras autoridades estaban a la cabeza de *Jilaqata*, además eran nombrados marido y mujer (*chacha warmi*), es decir se aplica la complementariedad como principio de la nación Aymara.

Actualmente, están organizados según la estructura sindical, donde la cabeza de esta organización comunal es el Secretario General y seguido de un cuerpo de directorio. Por

otra, también ven necesario organizarse en función de viabilizar la producción, comités de agua, saneamiento de tierras, infraestructural, deportivo, salud, religiosa y social.

El sindicato agrario de la comunidad es la máxima organización decisoria del destino de la comunidad, afiliado a las instancias sindicales a nivel regional, departamental y nacional. Este sistema de organización es de carácter obligatorio para cada miembro familiar de la comunidad y se rige por turno para cada cargo de autoridad. Es la instancia en la que deliberan para el futuro de la comunidad.

Los cargos del comité se elige por las cualidades de cada persona y cuando sea necesario. Su función es específica para un determinado comité, éstas pueden ser: para saneamiento de tierras, construcción de obras de agua potable, riego, construcción de obras civiles como establos, silos, baños higiénicos; para generar trámite de proyectos y, cuando es necesario participar en movimientos de protesta como bloqueo de caminos y otros.

La organización productiva de la comunidad se ha visto minimizada en los últimos años, debido a poco interés de los comunarios, escasa disponibilidad de área de terreno para cultivos (minifundio), poca disponibilidad de apoyo estatal al área productiva comunal, descertificación de suelos agrícolas y competencia de productos agrícolas en el mercado.

La representación organizativa escolar de la unidad educativa de la comunidad es también por turno, como representante del directorio de la Junta Comunitaria Educativa. Su función específica es velar por la calidad de formación de los estudiantes, para ello deberá proveer el desayuno escolar recogiendo del municipio y distribuyendo a cada estudiante diariamente; otra de sus funciones es gestionar obras de mejora educativa juntamente con el director del establecimiento.

Se tiene representantes nombrados de la comunidad para velar y gestionar la buena salud, a través del centro de salud municipal; también se ha corroborado la representación de la comunidad ante la iglesia católica con asiento en la localidad de Huarina, nombrando un catequista y cursillistas; caso contrario no podrán realizar bautizos, celebración de matrimonios, defunciones en la comunidad.

La organización social de la comunidad de Apuvillque se destaca porque están organizados según la estructura sindical, sobre todo considerando que es necesario organizarse en función de viabilizar la producción, comités de agua, saneamiento de tierras, infraestructural, deportivo, salud, religiosa y social.

El sindicato agrario de la comunidad es la máxima organización legislativa, es decir el nivel máximo de decisiones. Los cargos del sindicato agrario son elegidos por turno o número de matrículas. Sus funciones están establecidas en el Estatuto. También ven necesaria la organización temporal, como comités de agua, obras, productiva, educativa, salud, deportes o movilizaciones de reclamo de sus derechos.

Las instancias de estas organizaciones requieren ideas transformadoras, pero está ausente de estas condiciones, debido a que la mayoría de los habitantes de la comunidad son personas de la tercera edad, ya que los habitantes jóvenes están fuera de esta comunidad, por razones de mejora en las condiciones de vida; están en las ciudades, en el interior del país y el exterior. Al respecto, un entrevistado de la comunidad JC-0011/2017, decía que imitamos vivencias foráneas. En nuestras comunidades se requieren diversos tipos de ideas transformadoras y generación de bienes.

4. “THAKHI” COMO SISTEMA METODOLÓGICO AYMARA

El *Thakhi* (camino) como métodos integrales de la nación Aymara que hoy en día integra a un conjunto de métodos, técnicas, estrategias, procedimientos, actividades y tareas que se desarrollan durante los procesos de los eventos productivos, socioculturales, sociopolíticos y donde ocurre la construcción de nuevos saberes y conocimientos, en función de los principios y valores de la cultura Aymara.

Los métodos aymaras como Ajayu, Apthapi, Ayni y Ayra exigen un alto grado de saberes, conocimientos y tecnologías ancestrales y tradicionales que son ejes integrales de la gestión productiva y socio comunitario. Esta vivencia cotidiana de la población Aymara esta agrupado en cuatro dimensiones: tetraléctico, tetra dimensión, plasmado en base a la Cruz del Sur (*Chakana*) que en términos aymaras se refiere al puente del camino y en muchos de las veces en las prácticas cotidianas se maneja como principios y valores y en los documentos están plasmados como dimensiones del desarrollo humano como: Ser,

Saber, Hacer y Decidir lo que en Aymara se utiliza como: *Qama, Yati, Lura, Ati*. En términos de integralidad se expresa en *Pacha* compuesto de Energía, Materia, Tiempo y Espacio o lo que se utiliza para marcar los cuatro estaciones del año: Verano (*Jallu pacha*), Otoño (*Awti pacha*), Invierno (*Juyphi pacha*) y Primavera (*Lapak pacha*) en cada uno de estas partes de la pacha existían una diversidad de actividades festivas, productivas, sociales, filosóficas.

La metodología de aprendizaje *qhip nayra uñtasa* (mirando atrás y adelante – cíclico) ha permitido encontrar los valores aymaras como *Ajayu, Apthapi, Ayni* y *Ayra* como métodos para lograr los propósitos comunitarios y familiares en las comunidades aymaras de Apuvillque y Lilimani de La Paz.

a) **Ajayu**. Como fuente de energía de la vida, integrador de energías existentes que fluyen en el medio y concentración del espíritu natural, la fuerza del alma y el coraje de la vida, que proporciona vitalidad al saber y conocimiento en paridad (hombre-mujer) y demás seres vivos e inanimados del mundo Aymara.

El método Ajayu (Wajt`a), expresados en ceremonias rituales son muy importantes porque les reconectan con la fuerza ancestral y telúrico, importante para realizar la carga de energía para iniciar cualquier actividad productiva, económica y social.

b) **Apthapi**. El *Apthapi* es otra vía que permite lograr propósitos trazados por una familia y comunidad Aymara, hoy se entiende como el encuentro comunal donde se comparte la comida, las alegrías y las tristezas; sin embargo es un espacio que se pone en común la vida de las familias, la situación de los cultivos, los problemas y las esperanzas. El *Apthapi* es entendido como aporte de ideas, fuerzas de trabajo en comunidad, materiales, insumos, animales, vegetales, energías, música, hasta dinero entre todos para lograr un objetivo trazado. En el caso de *Apthapi* de la alimentación, se dice que hasta los enfermos que no quieren alimentarse en sus casas, saborean con gozo y alegría de la comida porque tiene sabor, energía y aroma muy especial. El *Apthapi*, es una práctica de sentido comunal donde todos comparten sin restricciones ni jerarquías establecidas, acercándose al vivir bien (*suma jakaña* o *suma qamaña*), pero siempre conectado al *ajayu*.

El método Apathapi, consiste en aportar lo que tiene una persona, familia y comunidad, ya sea para compartimientos de alimentos, bebidas, materiales donde cada uno trae lo que tiene o produce y lo que más le agradaría a los demás. También se practica en los aportes de ideas para la transformación productiva, transformación y socio comunitaria.

- c) **Ayni.** Es uno de los principios filosóficos como método Aymara, que genera un sistema económico-social comunitario e incluyente, basado en la reciprocidad y complementariedad en actividades agrícolas, ganaderas, construcciones de viviendas y acontecimientos sociales. El *Ayni* genera los valores humanos de la amistad, la alianza, la confianza de la humanidad en Comunidad.

El método Ayni, es la conciencia de que todo vive, todo está conectado, interrelacionado, interdependiente, integrado por lo tanto emerge el respeto y el cuidado a todo. Consiste en la cooperación mutua entre personas, familias y comunidades de la cultura Aymara, en tal sentido la práctica del Ayni da pautas para generar mayor avance en los procesos productivo, sociales, educativos, avances tecnológicos y otros.

- d) **Ayra.** Entendida como el proceso de adopción de lo bueno de otras culturas en bien de la comunidad, actuar en forma simultánea o concatenada, cíclica y holísticamente en pos de lograr propósitos comunes, en un tiempo dado y sin mezclarla.

El método Ayra, consiste en la reciprocidad de las tecnologías, ideas y otros elementos de otras culturas, en beneficio de nuestra cultura, comunidad o familia. Las vibraciones del Ayra ofrecen una excelente vitalidad, inteligencia e imaginación para transformar los procesos productivos y sociales.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

En base al análisis de los enunciados obtenidos de los entrevistados y observación directa en la comunidad de Apuvillque, descritas en los capítulos anteriores, se presentan las conclusiones en función de los objetivos y la metodología utilizada, aclarando que la complejidad de la estructura del sistema productivo y socio comunitaria entendida como regulación y elemento de la formación permanente, en sí misma adquiere un papel determinante en la configuración de la dimensión del proceso productivo comunal.

Además, pensar en términos de complejidad conlleva no solo entender el sistema productivo comunal como sistema complejo, sino también configurar y entender los procesos de producción, socio comunitario como factores de la formación permanente de cada familia y comunal. De esta forma, los principios: sistémico, dialógico y holístico juegan un papel fundamental en la configuración estructural del sistema de producción y social, asumiendo que existen diferentes niveles de producción y organización, configurados por un conjunto de interacciones complejas en un proceso de continuo cambio espacio-temporal donde el dinamismo y las interrelaciones son los detalles más relevantes.

Respecto a los problemas y objetivos planteados se ha concluido del siguiente modo:

- Los factores naturales como clima, precipitación pluvial, tipo de suelo, topografía son determinantes en el proceso productivo agrícola y pecuario. En la comunidad tratan de apaciguar a través de bio indicadores, observaciones de astros, señales de comportamiento de clima en determinadas fechas del año.
- La intervención comunal es fundamental en los procesos de producción agrícola, pecuaria, transformación, artesanal y mercado, dependiendo del nivel de formación de sus miembros, como: manejo de saberes, conocimiento de tecnologías.
- La generación de tecnología andina está casi en olvido, ya casi nadie intenta practicar esta forma de generar el saber y generación de tecnología, aunque saben qué tipo de tecnologías andinas existía en su tiempo.

- La comunidad tiene la base de una unidad básica social que es la familia, a través de ella se reconoce como personas (*jaqi*) a partir de ello tienen derechos y deberes dentro la comunidad. La principal participación actual es ser nombrada como miembro de cartera del sindicato o comités dentro la comunidad. Antes era organizar una danza para la fiesta del Señor de Asunción patrono de la comunidad. Como complemento generaban ciclos de música, según épocas del año.
- La formación permanente se da desde la niñez apoyando en proceso de producción a los padres; los varones aprenden del padre y las mujeres aprenden de las madres.
- El proceso de aprendizaje es en la práctica cotidiana o cuando sus padres asignan tareas como cuidado de animales menores hasta mayores, según la edad de los niños y niñas.
- Las personas mayores son las más observadoras de la naturaleza y de aprendizaje, a través de los comunarios que adquirieron cierta experiencia de algún saber necesario.

5.2. RECOMENDACIONES

Dada la escasez de trabajos existentes sobre el tema tratado en esta investigación a sabiendas que la investigación científica nunca tiene un final, la naturaleza de la investigación es tal que cuantas más respuestas se han obtenido, más preguntas surgen. Por lo tanto, esta investigación no tiene un final en sí mismo, por el contrario, podría ser base para nuevos estudios. Esta investigación ha empleado una metodología e instrumento de investigación que quizás para otros investigadores podría ser mejorado o quizás reemplazado, es así que se recomienda realizar un corpus de grabaciones para obtener datos mucho más relacionados con la realidad de los participantes de la comunidad de Apuvillque.

BIBLIOGRAFÍA

- ABUGATTAS, Juan. (1986) “La naturaleza de la tecnología” En: Filosofía de la Técnica. Aspectos problemáticos de la tecnología en el Perú y en el Mundo. Antonio Peña/Coordinador. Universidad Nacional de Ingeniería. Lima.
- ACOSTA, A. (2011) “El Buen Vivir, una Utopía por (Re) Construir. Alcances de la Constitución de Montecristi”, Obets. Revista de Ciencias Sociales.
- ALTIERI M. y NICHOLLS, C. (2012). ***La soberanía alimentaria y la resiliencia socio ecológica***. Artículo preparado para Rio+20, junio 2012. www.agroeco.org/socla (Consultado en fecha 27/05/2018).
- ALTIERI Miguel y NICHOLLS Clara I. (2000). AGROECOLOGÍA: Teoría y práctica para una agricultura sustentable. Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA. México D.F., México
- ALTIERI Miguel A. y NICHOLLS Clara (2012). **Agroecología: única esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socio ecológica**. Artículo preparado para Rio+20. SOCLA. www.agroeco.org/socla
- ALTIERI, M. (1995). **Agroecología: la ciencia de la agricultura sustentable**. Boulder CO: Westview Press.
- ARNSDORFF, M. (2006). **Comunidades Andinas Aymaras: Coexistência e Modernização** (A Nação Aymara contra a Nação Boliviana), Tese apresentada ao Curso de Doutorado do Programa de Pós- Graduação em Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro, disponible en: http://teses.ufrj.br/IPPUR_D/MaxAntonioArnsdorffHidalgo.pdf (última consulta, 16-04-2018).
- AYALA Santander, Marysol (2012). **Teoría de la Complejidad: Aplicación al Sistema interconectado nacional de Bolivia**. Pontificia Universidad Católica de Chile. Tesis de grado Magister en Ciencias de la Ingeniería. Santiago de Chile.
- BRANDÃO Guilherme (2012). **Acerca del concepto de sistema: Desde la observación de la totalidad hasta la totalidad de la observación**. Revista Mad - Universidad de Chile, N° 26, Mayo de 2012, www.revistamad.uchile.cl (recuperado en fecha 5-02-2019).

- CEPAL (2011). **Desarrollo rural en Nicaragua: una visión de sus problemas y alternativas**. CEPAL, CNU, FUNICA. Managua.
- CIPCA (2016). **Ganadería Alto Andina y sus impactos económicos y ambientales en los sistemas de producción del Municipio de Viacha: Estudio de Caso N° 1**. Centro de Investigación y Promoción del Campesinado - CIPCA, UNION EUROPEA y ALIANZA por la Agroecología. La Paz Bolivia.
- CHOQUE Condori, Germán (Chuquiwanca, Inka Wascar) (1996). **Historia y Antropología Política del Qullasuyu**. La Paz Bolivia. Ed. UMSA –Proyecto Qullana.
- CHOQUE Roberto (1992). **Educación Indígena**. Bolivia. Aruwiyiri.
- CHOQUEHUANCA Coloma Rogelio (1987). **Historia de la comunidad de Apuvillque**. Cartilla. La Paz Bolivia.
- DICCIONARIO (2001). **Diccionario de la Real Academia Española**. Madrid España.
- DUFUMIER Marc (1985). **Sistema de producción y desarrollo agrícola en el tercer mundo**. CIPCA. Piura - Perú.
- ERESUE Michel, et al. (1990). **Agricultura Andina: Unidad y Sistema de Producción - Diálogo entre Ciencias Agrarias y Ciencias Sociales**. Instituto Francés de Investigación Científica para el Desarrollo en Cooperación (ORSTOM) y Universidad Nacional Agraria La Molina - UNAM. Lima, Perú. Editorial Horizonte.
- ESCOBAR German y BERDEGUE Julio (1990). **Tipificación de sistemas de producción agrícola**. Santiago de Chile. Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistemas de Producción (RIMISP).
- ESTERMANN, J. (2014) **Colonialidad, descolonización en interculturalidad: apuntes desde la filosofía intercultural**, Polis, 38, disponible en <http://polis.revues.org/10164> (última consulta, 16-04-2018).
- FAO (2017). **El estado mundial de la agricultura y la alimentación: Aprovechar los sistemas alimentarios para lograr una transformación rural inclusiva**. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Roma.
- FAO (2015). **El derecho a la alimentación adecuada**. En <http://www.fao.org/righttofood/derecho-a-laalimentacion-inicio/es/> ([Consultado en fecha 18/06/2018](#)).

- GACETA Oficial de Bolivia (2009). **Constitución Política del Estado**. La Paz Bolivia.
- GACETA Oficial de Bolivia (2010). **Ley 70 de educación Avelino Siñani – Elizardo Pérez**. La Paz Bolivia.
- GIL, D. (2011). **Verdad, conocimiento y saber en psicoanálisis**. Montevideo. Ed. Trilce.
- GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE HUARINA (2012). **Plan de Desarrollo Municipal de Huarina 2012-2016**. Municipio de Huarina. La Paz Bolivia.
- HO Raúl y MONTERO Roberto (2014). **Extensión Rural y Asistencia Técnica en el Sector Campesino: Experiencias del Periodo 1997-2013**. Lecciones y Propuesta. Soluciones prácticas y Unión Europea
- LAYME Pairumani, Félix (2014). **Con ojos Aymaras: hacia una nueva conciencia nacional**. La Paz Bolivia. Ed. Columnas de la razón y jayma. Segunda edición y Vol. II.
- LEISA (2013). **Agricultura familia campesina: redescubriendo la agricultura del futuro**. Revista LEISA de agroecología. Volumen 29. Número 4. Agricultores.
- LERMA-MARTÍNEZ, F. (2005). **La cultura y sus procesos**. Antropología cultural: guía para su estudio. Murcia, España: Laborum.
- MINTZBERG, Henry, et al. (1997) **El proceso estratégico: Conceptos, contextos y casos**. Primera edición. México. Editorial Prentice Hall.
- MOLINER, M. y LOREN, C. (2010). **La Formación Continua como proceso clave en la profesionalización docente: buenas prácticas en Chile**. Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva, 4 (1), 25-44. Recuperado de <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol4-num1/art1.pdf>. En fecha 23-11-2018.
- MORA, David. *et al.* (2011). **Educación para el Cambio: propuesta educativa para los países ALBA-TCP**. Instituto Internacional de Integración Convenio Andrés Bello. La Paz Bolivia.
- MORÍN, Edgar (1999). **Los siete saberes necesarios para la educación del futuro**. Traducción de Vallejos Gómez Mercedes. ed. Santillana. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – UNESCO.
- MORIN, Edgar (2009). **Para una Política de la Civilización**. Barcelona España. Ed Paidós

- PND (2006) **Plan Nacional de Desarrollo: Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien**. La Paz Bolivia.
- ROJAS Alberto (2015). **Sistemas de producción rural**. Libro 3. Unión Europea. Bogotá Colombia.
- SALAZAR Mostajo, Carlos (2006) **¡Warisata Mía! y otros artículos polémicos**. El Alto La Paz Bolivia. El Cóndor boliviano editores.
- SANTOS, B. (2010) **Descolonizar el Saber, Reinventar el poder**. Montevideo: Ediciones Trilce.
- SHIVA, V. (1996) **“Recursos”**. En: **Diccionario del Desarrollo. Una Guía del Conocimiento como Poder**. Sachs, W. Editor. PRATEC, Lima.
- TAPIA Ponce, Nelson (2002). **Agroecología y agricultura campesina sostenible en los Andes bolivianos El caso del ayllu Majasaya-Mujlli**. La Paz Bolivia. AGRUCO.
- UNESCO (2009). **Comunicado de la Conferencia Mundial de Educación Superior 2009, las nuevas dinámicas de la Educación Superior y de la investigación para el cambio social y el desarrollo**. París: UNESCO.
- UNESCO (2018). **Informe de la UNESCO sobre la ciencia: Hacia 2030**. Informe Regional de América Latina y el Caribe.
- VARGAS Cuevas, Josué Aureliano (2017). **Estudio etnográfico sobre el sistema de producción agrícola del anexo de mosopuquio del distrito de characato, en el año 2016**. Tesis Universidad Nacional de San Agustín. Arequipa – Perú.
- YAMPARA H. Simón, (2008). **Qullana-suyu markanja: Ch’uqi Achunakjaruwa yatinak sarayaña: “Pensamiento Andino a partir del ciclo productivo de la papa”**, Ponencia presentada al Simposio “La papa: Aporte de los Andes a la Alimentación Mundial” CEPA –UTO, Facultad de Antropología, (27/03/08).

ANEXOS

1. BOLETA DE ENTREVISTA

¿Qué factores influyen en el proceso productivo agrícola en su comunidad?

Markamanxa kunanakas wakisi juyranaka suma achuntayañatakixa?

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

¿Qué factores influyen en la formación permanente en su comunidad?

Markamanxa kunanakas wakisi suma wiñaya yatintapxañapatakixa?

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

¿Qué factores influyen en las organizaciones sociales de la comunidad?

Markamanxa kunanakas wakisi tantachawinaka yäpa sarantayañatakixa?

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

¿Conoces experiencias del proceso de enculturación dentro su comunidad?

Markamanxa yattati kunas wakisi sarawinaka ch'amañchanatakixa?

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

2. TRANSCRIPCIÓN DE GRABACIONES DIGITALES

a) JACINTO COLQUE USNAYO (JC-0011/2017) - HISTORIA DE LA

COMUNIDAD Y SISTEMAS DE PRODUCCION

Apuvillque sata uñt'atawa nayra maranakatpacha, janiw yatiskiti kunapachatpachasa ukhama sutinipacha. Achachilaxaxa sirinwa apuvillquixa jutiwa pa sutita, sañani: Apu saña munchispaya jach'a, kuskusa, sumsuma, aski; willk'isti churu jawira, juch'usa, jisk'a ch'amani. Nayra maranakanxa jiliri mallkuxa jilaqatanwa, janiw utjkanti secretario general, justicia, relcion, acta ukanakaxa. Victor Paz Estensorowa uñstawawi sindicato autoridadanakxa.

Nayara manakanxa sumawa qamasitanxa, taqikunasa thakhiparjama sarayatanxa, janiw utjkanti kunaymani usunakaxa, ni lak'unakasa. Ch'uqi yapunakaxa sataririwa pachaparu, jallusa, juyphisa pachaparjamawa puriniri. Nayra maranakanxa kunaymani yanakawa

luratiri, sanani: phalawiru, wiskha, mamanakaxa sawpxiriwa mantiyu, ikiña, punchu, phullu, awayu, istalla, inkuña; chchanakasti sawupxarakiriwa tilarata wayitilla, manta, chalina, ikiña, wayita pantalunataki, jupanakakiwa lurasipxirina isinakapa, uta utachasipxirina, jupha k'usa lurasipxirina phunchawinakana umxatt'añataki. Nayra maranakanxa yapuchatiriwa: kunaymani kasta ch'uqinaka, apillanaka, isañunaka, ullukunaka, juphanaka, qañawanaka, tarwinaka, grananaka (cebada, haba, arveja), uywanakatxa utjapunirinwa wallpa, wank'u, qarwa, allpachu, waka, iwisa, khuchi, asnito, nayraxa utjanwa mula jayanaka srañataki, juk'ampinaka. Jichhurunakanxa janikiw utxiti aka uywanakaxa, mank'añapaw jany uttxiti, kunaymani usunakasa uñstxakiraki. Akata khiparuxa kunapunichinixa, llakiñjamakixiwa. Waliki.

<p>Apuvillque sata uñt'atawa nayra maranakatpacha, janiw yatiskiti kunapachatpachasa ukhama sutinipacha. Achachilaxaxa sirinwa apuvillquixa jutiwa pa sutita, sañani: Apu saña munchispaya jach'a, kuskusa, sumsuma, aski; willk'isti churu jawira, juch'usa, jisk'a ch'amani. Nayra maranakanxa jiliri mallkuxa jilaqatanwa, janiw utjkanti secretario general, justicia, relcion, acta ukanakaxa. Victor Paz Estensorowa uñstawawi sindicato autoridadanakxa.</p>	<p>La comunidad de Apuvillque fue conocido asi siempre, no se sabe desde que tiempo tiene ese nombre. Nuestros abuelos decían que Apuvillque viene de dos nombres: Apu significaría lo grande, bien bien, muy bien, lindo; wil'i significaría angosto, pequeño pero con fuerza. Antes la autoridad máxima de la comunidad era el Jilaqata, no había como ahora secretario general, justicia, relación, acta y otros, desde la época de Victor Paz Estensoro apareció el sidicato en esta comunidad.</p>
<p>Nayara manakanxa sumawa qamasitanxa, taqikunasa thakhiparjama sarayatanxa, janiw utjkanti kunaymani usunakaxa, ni lak'unakasa. Ch'uqi yapunakaxa satasiriwa pachaparu, jallusa, juyphisa pachaparjamawa puriniri. Nayra maranakanxa kunaymani yanakawa luratiri, sanani: phalawiru, wiskha, mamanakaxa sawpxiriwa mantiyu, ikiña, punchu, phullu, awayu, istalla, inkuña; chchanakasti sawupxarakiriwa tilarata wayitilla, manta, chalina, ikiña, wayita pantalunataki, jupanakakiwa lurasipxirina isinakapa, uta utachasipxirina, jupha k'usa</p>	<p>Antes se vivía bien, todas las actividades se ajustaban a nuestros principios y valores, no había enfermedades ni plagas. Los cultivos se hacian en su época y las épocas estaban bien marcados: época de lluvia y de helada. Antes se hacían muchos bienes, como: canasta de paja, sogas de fibra de camelidos, las mujeres tejían mantiyo sirve de mantel para levantar cosas, camas de caito, poncho para varones, mantilla para mujeres, awayo, istalla para llevar coca, para llevar fiambres; los varones tejían en telares bayetilla, manta, chalina, camas, tela para</p>

<p>lurasipxirina phunchawinakana umxatt'añataki. Nayra maranakanxa yapuchatiriwa: kunaymani kasta ch'uqinaka, apillanaka, isañunaka, ullukunaka, juphanaka, qañawanaka, tarwinaka, grananaka (cebada, haba, arveja), uywanakatxa utjapunirinwa wallpa, wank'u, qarwa, allpachu, waka, iwisa, khuchi, asnito, nayraxa utjanwa mula jayanaka sarañataki, juk'ampinaka. Jichhurunakanxa janikiw utxiti aka uywanakaxa, mank'añapaw jany uttxiti, kunaymani usunakasa uñstxakiraki. Akata khiparuxa kunapunichinixa, llakiñjamakixiwa. Waliki.</p>	<p>pantalón, abrigo y paletón, costuraban sus propias ropas; construían sus viviendas; preparaban sus bebidas de quinua llamado k'usa para sus fiestas. Antes se sembraba una diversidad de tipos de papas, ocas, isaño, papaliza, quinua, cañahua, tarwi, haba, cebada, arveja, etc. También se tenía diversidad de animales como gallinas, conejos o cuyes, llama, alpaca, vacas, ovinos, cerdos, mulas para viajes largos o burros, etc. Hoy en día algunos de estos animales ya no existen por que fueron desplazados los pastizales con cultivos, aparecieron enfermedades. En el futuro no sabemos que mas pasara, da pena. Gracias.</p>
--	--

**b) SABINO CHOQUEHUANCA COLOMA (SC-0012/2017) - PRODUCCION Y
FORMACIÓN PERMANENTE**

Aka comunidad taypinxa kunaymani achunakawa achuyataski ukhamaraki kunaymani uywanakawa uywataskaraki. Yapu yapuchañatakixa munasiwa amuyaña maranxa kunjama maranisa: nayra maraniti khipa maranicha, parki maraniti pampa maranicha, waña maraniti jallu maranicha, juyphisa chhijchhisa utjaniti? Ukhamarjamawa amuyt'aña kawkharusa yapuchatani. Yapuchañatakixa nayraqata qalanakawa pallsuña, ukata qhulljaña yuntampi (jichhurunakanxa tractorampikiw khullixapxi), ukatxa k'upjaña, kutxaña, warwichjaña, sukantaña yapuchañataki, chuqix iluntaña (warminakaw ilupxañapa), wanuntaña, ukatwa p'amp'antxaña. Yapuchañawa kunapachatixa suma urrunakaki ukha, ukatakixa almanaque argote ukatwa uñxatapxi. Janiw phaxsix jayri, urta, sunaqi, q'ara qhanawi ukhanki ukhaxa. Kunapachatixa ch'uqi yapuxa ch'uxñaxi ukhaxa liwjanampiwa tharuña, qhiparusti qawaña, kuna chhijchhi jutki ukhaxa kunaymanimpiwa tuwaqasiña, kunapachatixa ch'uqi yapunxa achuqataxi ukhaxa llamayxañarakiwa, ajlliñarakiwa jach'anaka, tantiyunaka, jisk'anaka (muntataki, qhathitaki, ch'uñutaki, tuntataki, jathataki), imxañarakiwa jichhumpi q'uwanpi.

Uywanakxa uywasitaskarakiwa janiw nayra maranakanjama uraqiwa jiskakixi. San Juan uruwa uywanakaruxa kunaymani samini ch'ikhillampi ch'ikhillt'aña, suma, walja mirapxañapataki.

Aymara jaqixa uru arumawa lup'iski, yatintaski, kunalaykutixa kunaymani lurawinakapawa wakichataxa sapurutaki: yapunakata, uywanakata, utanakata, irnaqawinakata, wawanakata, isunakata, mankq'añata, escuela, sindicato organización sata, juk'ampinakata. Suma amuyañawa wakisi. Janiw kuna cursos de capacitación ukanakasa utjkiti suma yatintañataki, markachirkamakiwa yanapt'asipxi.

<p>Aka comunidad taypinxa kunaymani achunakawa achuyataski ukhamaraki kunaymani uywanakawa uywataskaraki. Yapu yapuchañatakixa munasiwa amuyaña maranxa kunjama maranisa: nayra maraniti khipa maranicha, parki maraniti pampa maranicha, waña maraniti jallu maranicha, juyphisa chhijchhisa utjaniti? Ukhamarjamawa amuyt'aña kawkharusa yapuchatani. Yapuchañatakixa nayraqata qalanakawa pallsuña, ukata qhulljaña yuntampi (jichhurunakanxa tractorampikiw khullixapxi), ukatxa k'upjaña, kutxaña, warwichjaña, sukantaña yapuchañataki, chuqix iluntaña (warminakaw ilupxañapa), wanuntaña, ukatwa p'amp'antxaña. Yapuchañawa kunapachatixa suma urrunakaki ukha, ukatakixa almanaque argote ukatwa uñxatapxi. Janiw phaxsix jayri, urta, sunaqi, q'ara qhanawi ukhanki ukhaxa. Kunapachatixa ch'uqi yapuxa ch'uxñaxi ukhaxa liwjanampiwa tharuña, qhiparusti qawaña, kuna chhijchhi jutki ukhaxa kunaymanimpiwa tuwaqasiña, kunapachatixa ch'uqi yapunxa achuqataxi ukhaxa llamayxañarakiwa, ajlliñarakiwa jach'anaka, tantiyunaka, jisk'anaka (muntataki, qhathitaki, ch'uñutaki, tuntataki, jathataki), imxañarakiwa jichhumpi q'uwanpi. Uywanakxa uywasitaskarakiwa janiw nayra</p>	<p>Dentro la comunidad estamos cultivando varios tipos de cultivos como también de ganadería. Para realizar cultivos se requiere saber como será el siguiente año: año con cultivo adelantado o atrasado, año con cultivos en cerranias o pampas, año seco o lluvioso, habrá heladas o granizadas? De acuerdo a estos señales bioindicadores debemos planificas para el futuro lugar de cultivos. Para cultivar se debe recoger piedras, luego hacer roturar el suelo con yunta o tractor, desmenuado de terrones, cruzado, barbecho, surcar para siembra, por cultura las mujeres ponen la semilla de papa, poner guano y tapar los surcos. Se debe sembrar en días buenas y no en los fases lunares, para ello se guian a través del almanaque Argote. Cuando el cultivo de papa esta verde hay que aporcar manualmente con ayuda de chontillo (leujana) un instrumento hecho por ellos mismos, cuando hay amenaza de granizada se hace diversidad de acciones para protegerse, cuando los cultivos de papa están listas para la cosecha se realiza con ayuda de chontillo (leujana) luego se selecciona por tamaños para consumo, chuño, tunta, semilla; se almacena cubriendo con paja y hierba llamado muña o q'owa. Se tiene también algunos ganados en la</p>
---	--

<p>maranakanjama uraquiwa jiskakixi. San Juan uruwa uywanakaruxa kunaymani samini ch'ikhillampi ch'ikhillt'aña, suma, walja mirapxañapataki.</p>	<p>comunidad, pero ya no es como antes porque nuestros terrenos se han convertido pequeños. En fiesta de San Juan se realiza un acto ritual señalando con lanas de color en las orejas de los animales.</p>
<p>Aymara jaqixa uru arumawa lup'iski, yatintaski, kunalaykutixa kunaymani lurawinakapawa wakichataxa sapurutaki: yapunakata, uywanakata, utanakata, irnaqawinakata, wawanakata, isinakata, manq'añata, escolata, sindicato organización sata, juk'ampinakata. Suma amuyañawa wakisi. Janiw kuna cursos de capacitación ukanakasa utjkiti suma yatintañataki, markachirkamakiwa yanapt'asipxi.</p>	<p>Los aymaras esta meditando día y noche, están aprendiendo todos los días porque tiene que afrontar diversidad de situaciones adversas en la vida, ya sea sobre cultivos, ganaderia, actividades cotidianos, hijos, vestimenta, alimentación, educación de sus hijos en la escuela, organización sindical, etc. Debemos darnos cuenta para nosotros no existe cursos de capacitación ni otro tipo de apoyo para mejorar, entre los comunarios no mas se cooperan.</p>

Amuyunakawa suma puquyaña yatichañatakixa. Kuna yatiqawisa jiwasana sarnaqawinakataspayá, janikiya yaqha markanakata apanitaxaspati amuyunakaxa jiwasarú yatichañataki. Haber, suma wiñaya yatiqañatakixa wakispaya kunaymani lirawinakaya uñstañapaxa markanakasanxa, ukamarusa wayna tawaqunakaxa suma ch'ikhi amuyuniñapaya, suma manq'anaka manq't'asipxañaparaxa, suma yatichirinakarakiya utjañapaxa, taqinis suma ch'ikhi amuyuniñapaya. Jiwasana yänakasataya wali yatxatañaspaxa.

c) FELIX CASTAÑETA CHOQUEHUANCA (FC-0013/2017) - PRODUCCIÓN,

CAMBIO CLIMATICO Y FORMACIÓN PERMANENTE

Aka qhipa maranakanxa janikiw yapunakax suma achxiti, pachaw mayjt'ataxi, jallux janiw pachaparu purxiti, jallupachanxa juyphikiw yapunaka apasiwayxi, jallux janiw purxiti, eso si awtipachanwa jallux purxi. Taqikunaw mayjt'ataxi, kunaymani lak'unakasa janiw nayra maranakjama kuns yatxiti, cambio climatico sapxiwa: kunaymani jiwk'inakaya jani walt'ayxchispati pachamama uraqisarú, kunaymani yapu puquyañatakixa kasta qullanakawa alasita laq'unakata jark'aqasiñataki. Uywanakasa jani pachaparu qullataxa jiwarawayxakiwa. Kunapunixchinixa, qhipa wawanakatakixa janjamakiw suma qamañax utjqhaniti.

Apuvillque markanxa nayra achachil awichanakaxa kunaymani achunaka, uywanaka, yanaka, isinaka juk'ampinaxa jupanakakiw lurasipxirinx. Isinakxa allpachu, uwija t'arwatwa, jupakakpaspa qapt'asisina sawpxirinx, ukata isi ch'uksusipxirinx. Aka qhipa maranakanxa wayna tawaqunakaxa janiw yatin munxapxiti. Kunata pachasa? Wawanakatpacha, wayn tawaqunakaruxa escuelanakan, colegionakanwa maysaru uñtayxapxi. Jaya markanakana luratanakakwa munxapxi, kuna ariti ukanaksa nasa patanakaru, laka thiyanakari, kururunakaru, jinchuri uchasxapxi. Yawlunakjamawa isthapisxapxi. Jukakixchinixa juk'ampi qhipa maranakanxa, llakiñjamakixiwa.

Wakisiwa wawanakasaru yatichxaña jiwasana sarnaqawinakasata, lurawinakasata, amuyawinakasata, nayara achachila awichanakaxa wali suma aumuyunakaninwa, kawkinkaraki ukanakasti. Yatichirinakawa yatipxañaapa kunjamansa uka sarnaqawinakaxa,

d) SIXTO YUJRA (SY-0014/2017) - PRODUCCIÓN Y ORGANIZACIÓN

Markaxanxa janikiw aka qhipa maranakanxa kunasa suma achuñ munxiti. Inamaya ch'ama tukutakixiwa. Janikiw suma yatitaxiti yapu yapuchaña, ukatawa yaqha markanakataki apayanitaxi ch'uqi, muxsa frutanaka, verduranaka, Peru, Chile, Argentina uksanakatwa mantanxi kunaymani achunakaxa, janiw chaniparu aljasinjamaxiti.

Suma achuyañatakixa wakisispawa suma organist'asiña, sapa sapakiwa sarnaqaña munxtana, ukata mayt'añaspawa kunaymani proyectonaka alcaldía tuqiru, presidentiru, juk'ampinakaru.

e) ANTONIO CONDORI (PR-AC-001/2014) – FACTORES DE LA COMPLEJIDAD PRODUCTIVA AGRICOLA, PECUARIO Y ORGANIZATIVO

Ayllunakasanxa, markanakasanxa, wayn tawaqunakaxa nayrax janjamakiw ist'atakanti. Kunaymani yänaka ukhamaraki lurawinakawa wakisi. Sañani: lurawinakatxa munasiwa: laq'axa suma uñakipataña, wakist'ataña, juriña, musq'a laq'aña, pacharakiwa uñch'ukiyaña, janiw jairi, urta, sunaqi, q'ara qhanawiñapakiti; suma pachaparjama kuna lurawisa apnaqaña: qhulliwi, k'upawi, satawi, wanuñchaña, tharu, qawa, usunakata ukhamaraki laq'unakata jark'aqaña, llamayuña, phina imaña, ajlliña: muntataki, ch'uñutaki, tuntataki, qhatitaki ukhamaraki jathataki.

Yänakatxa munasiwa: qhulliñataki (tractor o yunta), k'uphañataki (travtor o manual), yapuchañataki (tractor o yunta), laq'u qullanaka, liwjana, phalawiru (canasta), mochila fumigadora, juk'ampinaka.

Mawk'ita, jupanakaxa jisk'achatakiw uñjasipxana, kunas sañani amuyt'awipasa, lup'iwipasa, kuna sañani aka cargos sañani: ayllu taypinakana markanakan lurt'añ munapxchixa, mawk'ita jilir awk taykanakaxa sapxanpi: jumax jurmarar yuqallasti kunrak yatta, juma jurmarar imillax kuns yatta, janiw jumax ukanak lurkasmati, mäwk'ita jurm pichjasiñ yatita ukaw recienaw este arst'asiñamas sasin sapxana, ukxar ukata, jall ukatpi wayn tawaqunakax jichhaxa wal amuyt'axpaxarakix janixay nayrjamäxchitixa, nayra achachilanakakiw sapxana: jaqichasxañani ukat jiwaxax arunisnasa, ukat jisk'a cargonakat qalltasa, jach'a cargokamas purinani sasin. Ukat waynanakax jichhax mayjaxaraki pi jilata, kullaka, jisk'itatpacha jisk'alalat'pachaw sum jupanakax amuyt'apxi, kunas lurañaspa, ukhamarak aka sañani utjiw yaqha sistema, sistanwa aka computadora uka taypinakans añchhita jisk'alalanakax wal apnaqapxi, jupanakax entonces jall uka taypit akax amuyt'ataxa, wayn tawaqunakaxa, jiwaxaxa sarantañasarakiwa, pero jan jupanakat sañani yaqhachasisa no. Antisasinxa wayn tawaqunakaxa jupa sañani jilir awkiru taykaru achachilaru, awicharu, jupanakar, juk'ampacha ch'amañcht'asa, ukhamarusa aruskipt'asa, purapat apthapt'asisn mä amuyunak kunjamaspa, ñä kunjams amuyt't jupanakax kunjamaraks amuyt'xa jupanakax kunjamaraks amuyt'i ukxaru mayar apthapt'asin nayrar sarantañataki, jall ukatx, ukat akham saskarakiw ukham, jichhax kuna cargonaks lurañs wakisixa, wakisirakispawa, ñä amt'astwa aka mil he jan 1900 ukjakanti, sinus dos mil tres tukuyawaytw colegiot y qhipa marawa wakt'ana sañani mamaxaru cargo no. Uka uka maraxa nayax sañani: tunka kimsaqallqu, llä tunka maranikiskayatwa, 19 años, jall

ukxaruwa cargow wakt'i sasina, comunarionakax kamsansa y jallallt'wa jupanakaru no. Jisk'apasa, jach'apasa respetatañapawa sasin sapxaña, y si jupar wakt'chixa, kuna waynapasa, tawaqupasa nayrar sarantaypan, wakisiw sasin aylluxan san. Y ukxat nayax p'iqincht'awaythamarkaxana irpirjama. uka maraxa y jupanakamp qamart'awaytha marpacha juk'ampinak yatxatawaytha, sarawinakasata kunjamasa lurañanaka, kunjams anat phaxsina sarantaña, kunjamas muyu, tumpa, ukanakats juk'amppacha ukham ukat wali aski jupanakar jallallt'awayta y aka kamachinakanxa niya ukhamar sarantipi, ukhamar aruskipt'aña ukan ukta. Pero ukax waynanakatakipi, janiw sañani y hasta nayjam niya awkiptirjamaxtwa nax añchhita, akanxa sarakipi awir he artículo cuatro aka ley número 342 (tres cuarenta y dos) akanxa siwa.

f) FELIX PATSI (PR-FP-002/2014) – FACTORES DE LA COMPLEJIDAD

SOCIOCOMUNITARIA Y ORGANIZACIÓN SOCIAL

Kunaymani tantachawinakanxa amuyunakawa jani suma puquyataxiti. Yaqha sarawinakatawa aruskipataxi. Wakisispaya jiwasana suma qamawinakata aruskipasispa ukhaxa walispaya. Kunaymani yänaka, amtanakaya munasixa markanakasanxa. Política uka sarawinakampixa jani wali thakhirukiya sarayxtanxa.

Markasanakanxa utjaskchixaya sarawinakasaxa ukhamaraki uñtawinakasasa (principios y valores) autoridadanakasaxa janiya ukanakxa amuyxapxitixa.

Mä política Integración para el cambio de tercer sistema, uka ideologiampiw tercer sistema ideologiampiw sartasipkta , no.. anchhikamaxa avansasipktawa la parte organizativa, ya tenemos la dirección departamental en los nueve departamentos uka direcciones departamentales ukanakaxa trabajasipkaraktpi, direcciones seccionales, direcciones municipales ukanakay wali trabaxt'asipkixa, janiw aski todavía prensa, publicidad ukaxa todavia luratakiti, no... nayaxa suyasktwa kunawrsati convocatoria oficial mistjanixa, no... recinawa nayraru aka publicidad publicidadanakampi radionakata televisionanakata uñstatajanixa, anchhitax ma trabajo organizativa uka lurasipkta, entonces es nuestro ideología primitivo hemos dicho ministrokayat ukhatpacha nayax jista modelo comunal ukawa saratayatani no... economía tuqina., parte política tuqina, justicia tuqita no.. anchhita mä jilata akar puriniwayi aruntañataki siwa, jichhur aka timpunxa asaltos seguridad

ciudadana jistana uka sapamartjamay jan walixixa, najipuniya sartañjamaxitixa, ni fasil arumasa ni alwasa no.. Lunthatanakakiwa waliski taqi chiqansa, asisinos, violaciones nayrax janiw ukham ist'asirikanti.

Wayna tawaqunaka markanakasa nayraru sartayapjapuninanki, jichhatimpuxlunthatakiwa aski phuqhantataskixa, ukatax justiciarux sarapxarakixa, denunciata sarapxi, policiasyas arxataskaspasa ukhamakixi, lunthatanakas yaqatakixi, nayraqatxa carcelar mantapxi, jan ukax prtjutar mantapxi ukatx mistuwayxapxakiwa, incluso istaxiwa no.. policianakpachaw yaqhapanakaxa complicidad justicia fiscales, jueces ukanakas igualakiraki, janiw kawkhats iskapañjamaxitixa no cierto, entonces aka tercer sistema uka partixa nanakaxa naya nayaratpacha qilqawayta, jichhax ukawa socialisaskta, nayax sistwa jaqinakax kamsapxarachispaya kunjam amuyt'apchispa, pero nana amtawixaja aka integración para el cambio amtawijaxa, aka justiciaya por ejemplo: lunthatanaka, asisinonaka, violacionanaka, daños ambientales ukanakxa mas bien marpacha apnaqasiwajaspa, jan ni fiscal ni juiciampi por ejemplo: junta de vecinos tranquilamente investigt'ataspa, a ver jumax lunthatastaw katjataspa jan jiwayañampi, primero recla sum ucht'asipxaspa, junta vecinonakaxa mä procedimiento suma no.. primerox jiskt'apxañapawa imvestig't'apxañapa, kawkhatax uka waynasa uka taqawusa qawkuts lunthataayna, incluso junta de vecinoya wali controlatachijaya vicinalampixa janiw facilax crupcionax utjkaspatixa, khiti por ejemplo lunthata katjanixa, primeramente entrega junta de vecinos, janiw ni policiarusa ni fiscalrusa, ni juvisarusa, primero junta de vecino jupaw jikt'añapa kawkhans jakatana, khisa familiapaxa qhawaqa maranisa, ukarjamaw juchañchataspa acciones comunales trabaxt'aspa, vecinox castiqarakispawa jan cárcel sarañampi, siti primeroskchixa incluso trabajt'aspa calle empretrado, muru lurt'aspa, walja necesidades ukanakay utjchixa, ukanakax luraspa siti juchachasiskanixa jilpacha irnaqawiy churañaspaxa, siti walaja juchach|asiskakispaxa carcelaruw wiñayataki jist'antatajapaxa, siti por ejemplo: mä asesinato primeravez jisnawa ukhamax trabajomampix wawmatinima saspa no cierto, entonces ay muchas cosas que hablar sobre la política hermana, es la verdad a eso llamamos modelo comunal del propuesta del tercer sistema

g) EUGENIO ROJAS (PR-EA-003/2014) – FACTORES DE LA COMPLEJIDAD

PRODUCTIVA AGRICOLA

FACTORES DE LA COMPLEJIDAD EN EL PROCESO DE FORMACION

PERMANENTE.

Jaqiw juchanitanxa, khitis jwayisti jaqikirakiwa jwayixa, no, khitis lunthatasix jaqiy lunthatasixa, no, khitis k'arisix jaqiy k'arisixa, no, entonces jaqiya, niyas ... sa jisnaw policiawa jan walikiti, ukax mä sawikiya policiaw jan walikiti, juesaw jan walikiti sawiki, jucharus juttanxa claru juwisaruw purtanxa, pero khitis juchachasixa, khitis jwayixa jaqi masiparuxa jivas jaqi, jan walitanwa jichhur kanxa Kamis jiwañanixa mä jiwajam jaqirusti aver, jupar jwayañani, castigañani janiy walikitixa, janipuniw akch'as walikiti jaqi jwayañaxa no, ukan almapax mä qhipurux t'aqhisiw siya, parlañasaw janiw jwayañax kunas walikiti, ni nuwañas walikiti, janipuniw ukarux puriñasatakiti, jaqiw kampsañasa, chuymasa amuyusa, munasiñasa ukaw jan utxiti, ukataw jichhurux Kamis jaqi jwayiriki purjañanisti, janipuniw jaqxamaxtanti jivasasa, kuna ajanunirakipacha, kuna amuyunirakipacha, kuna chuymunirakipacha jaqi jwayiristi, janipuniw walikiti, jiwaspacha cambiayañasawa jilata kullakanaka janiw yaqhar jucha jaquñasakiti, jivasaw juchanitan jivasaw ukham purtana.

Loc. Chachapuma ukax wakisispati

Juk'ampi juk'ampi ch'amachañawa, pero jaqiwa cambiayañasawa ukhamar purxtanxa ukatx yaqharukiwa policiaru, juwisaru ukarukiwa jucha jaqtanxa, gobiernurukiwa jaqtanxa, alcaldiarukiwa janiw kuna seguridades utjkiti, pero kunata, jivasawa juchanitanxa, pero jivasawa sumpacha amuyasiña jan ukhamajañasati cambiayañasawa.

Loc. Senado uka taypinxa kuna amtawinakampisa sarantataski.

Walja liyinakaw utjaski, por ejemplo anchhitaw jutasipkta, la ley de protección de la víctima, kunapachatixa maynija lunthatayasixa, no, familiaps jwayapxi ukanxa, waxchanakax sañani : chachax viudo quedaschi jan ukax warmicha viuda quedaschi, wawanakaxa juwisu qallanti, janiw uka juwisux ukhamaskiwa no, antis arxatjakiwa khititi jwayki ukarukiwa, policías khithakukxi, jan ukax fiscalas khithanukxi, jan abogadonikisa, ukax abogadonikchisa abogadox churaxchi, no, carcelankix ukarux pachparu manqax

manqayata, ukanakaxa janicha, juchanirukiw q'al arxattanxa, chixirpurki ukasti janiw walikiti, ukax q'ala juk'ampiw pobrernukstawayi, jichha uka ley anchhitax parlasipkayata,.

Mayaraki jisk'a leyinakax jisk'a juchachatanakaxa ukax lunthatasiña, jan ukax jisk'a wawanakaxa kus aptaniwakiya, awisaxa jaqix kuns aptawayakirakiya kuns jamasatxa, garafa aptawayi, kuns awtus volkasi, ukanakax jisk'a juchakiya, ratuqui solucionataspa, ukaw mä código contra vencial sata, ja ukaw parlatakaraki, wali discutiraki, ukax faltkiwa sapxituwa, jichhaw akurunakawa tantachasipxaja, jilatanakaru explicañaspawa yatiyañaspawa ukanaka, walja liyinakawa código proceso penal ukax walja jachapuniwa walja liyinakapuniwa, niya mara jilawa discutisipta janipuniw jichhakama walt'ayjapti, ujalaya akurunakana walt'ayjapxirista, ukat aprovatarakiniwa, ukax justicia tuqinakata, leyinakax lurasiskiwa, pero jaqiwa kambiañasa, ukapiniwa jan walikiti.

Amuyunakawa suma puquyaña yatichañatakixa. Kuna yatiqawisa jiwasana sarnaqawinakataspayá, janikiya yaqha markanakata apanitaxaspati amuyunakaxa jiwasaru yatichañataki. Haber, suma wiñaya yatiqañatakixa wakisispaya kunaymani lirawinakaya uñstañapaxa markanakasanxa, ukamarusa wayna tawaqunakaxa suma ch'ikhi amuyuniñapaya, suma manq'anaka manq't'asipxañaparaxa, suma yatichirinakarakiya utjañapaxa, taqinis suma ch'ikhi amuyuniñapaya. Jiwasana yänakasataya wili yatxatañaspaxa.

h) EUSEBIO TAPIA (PR-ET-004/2014)- FACTORES DE LA COMPLEJIDAD

EN EL PROCESO DE FORMACION PERMANENTE

Markachirinakaxa janiw aski yatktanti yaqha chiqan kunati pasaski ukanakxa. Alto patana aka ciudad de la paz ukanakan kunay luraswaychina yatiskanwa 1980 17 de julio ukanxa, García Mesa, Luis Arce Gomez ukanakw k'upsupxana, mä warmi irpiriw utjana presidente de la república Lidia Guiiller ukaru 17 de julio uka arumax, jall ukxarusti, kunatix irnaqirinakax aka qhuya tuqinakansa, pampa tuqinakansa janiw sapxataynawa. Janiw sañatakix thakhinak jist'antapxatayna, bloqueo de caminos jistanwa ukanakxa, jall ukhamata Caranavi, Alto Beni jall uksatuqin irpiriyatwa aka nacional (...) Interculturalidad de Bolivia, jall ukatuqitwa, nanakax sapxayatwa, janiw aka k'upsuwirux iyaw sañakaspati sasina. Ukhamat Caranavi jist'antir thaki jist'antirinakaxa pallapallampiw ant'ataw

utjatayna, ukanakx jist'arapxatayna. Uka jist'aratatsti, Alto Beni Villa Vista uka markachavinxa janiw sasinanxa thakinakxa jist'antatakiskanwa ukaxa 17 de juliotpacha aka 23 de julio ukurkama, 23 de julio ukuruw sartxapxatayna, buen taqis ukhamax janirakis sisxitixä sasinan kunatixa aka Luis Juan Lechin Oquendo uka jach'a dirigente irpirinx Central Obrera Tuqintxa, uka katuntatanwa Ministerio de Interior uksana. Jall ukawa Ministerio de Interior tuqitxa satayna televisionanxa uka huelganaka, thaki st'antawinakxa aptxañani sasinana. Ukanakax janirakiw sum yatiskanti pampans jall uka mawk'a jump'inakakiw yatisitayna. Ukat aptxatayna. Uka apthapitaxipanxa. Qhiphuruwa 24 de julio sañani, qharur alwjamaxa, militaranakax aywintatayna aka huelgaruxa pä tuqita, mä tuqitxi sillu satatanawa uka Trinidad uksana mä regimientoxa Centro de Operaciones Selva uka aka La Paz sararakitayna Tarapaká satana uka tiempoxa aka regimiento ukampi. Aka Villa Vista markaruwa q'al allranttapxatayna phisqa willjta urasaxa utanakaru fusilanakampi q'al t'aq t'a t'ax sustjaratayna warminaka, chachanaka, awkinaka, wawanaka katurata jacharapayasipkayana: Jumanakax Kumunistapxtawa, extremistapxtawa, loqueyirinaka sasina, q'al ukanak jananaxpaxatayna aka thanqh militar pallapallanakxa. Ukat jichhurunxa amtasiñax wakisi, uka alwanxa, ukham katurakipanxa dirente Marcelino Zeballos ukaxa marka qhipaxana jakasitayna., janiw ukankataynat uka urasax, mistsuni sataynaw ukat wawanakap, warmipaxa sarakitayna: jan saramti kunas pasiristamwa ukham sasina. Niyaw ukham pasi yä qhanjtanxiw sañani las siete ukhax jalsuniwayataynaw markar yatiyiri kunas ukan pasaski ukanaka, pallapallanakampi jikthaptayana mä cooperativa utjana, cooperativa Villa Vista, Ukax allxallawinaka apnaqana uka alljanaka apthapina ukanak aljarakina ukanak yapänwa. Ukat uka punkur jikthptatayna mä pallappallampi, ukjaru kawkhatxaya uka disparux mistunchi, niyaki p'ax p'ax yats liwitattawayatayna, mayni arkipaxa ukhamaraki ya ukjaru jaytxawayapxatayna, pallapallanakax yaqharux saraskapkataynawa. Ukanxa liwisiskatayna maynix mwk'ita usuchjatakitynaw, pallapallanakax uñjipansa mayak mayak jalthapiwayatayna ch'mi taypiru mantawayxatana Marcelo Zeballo ukasti ukjan jaqusiskakin siya yasta, jan sartir jiwataxataynay, ñä chika alwa pachaw ukjaw warmipax yatiskatayna, jachatayna, uka alwax militaranakax utaparux mantapxarakitayna taqi kunanak apsupxatayna, qullqinakaw siwa, maquin qillqañakaw siw, q'al apsusiwapxatayna siw pallapallanakax. Mä Wawanakapphuchhitanakapaw jisk'a

sipkanxay jall ukaw pasana, ukaw jichhax amtañax wakisi. Qharur alwjamaxa Villa Vista sata uka Alto Beni markana usuchjataw uñjasipxana.

i) CANCIO MAMANI LOPEZ (PR-CM-005/2014) – FACTORES DE LA COMPLEJIDAD SOCIO COMUNITARIA, CULTURA Y ORGANIZACION

Inas mä thaya tuqi, wayra tuqi, jan uka kuna jisk'a laqunak tuqiw purinixa, he. pasa mara, ukat jichhax kunamas jiwasan thakhisaxa aymara thakhisaxa, tata Inka Huascar Choquehuanca jupax siya, jiwaxa pusi almanitanwa siwa, pusi ajayunitanwa siwa, ukat kunapachati jiwxtanxa ukat kunas kamachi uka pusi ajayumpixa, mä ajayuxa utjawi awatiksiya, mä ajayusti he. Mä ayllu uñjaskaraki siya, ukat kimsiri ajayuxa jiwashikarakiw sarnaqasksiya, ukat nayax mä kutix sarayata, khä África uksa tuqiru ukat mamax sirituwa: he.. awkimatxa amtasipunitawa sasa, ukax sañ muniwa sapa urasawa jiwashikaski, mä ajayuxa, pusiri ajayusti ukaw sarjix siya alaxpacharuxa, al centro de galaxia, al centro de la totalidad, ukaruw suytanxa sapa maraxa, ukaw jutix tumpirix siya sapa maraxa, akurunaka, jiwaxa pä thakhi amnaqaraktanxa, kamacharakiñanixa niya phisqha pataka maranakajay ukham colonizata uñjasiwastanxa, ukatxa jiwax jakaraktanwa yaqha culturampisa cristiyanismo católica uka thakhinxa kunjamas katuqañanixa, e... velanakampi vela nakt'ayañanixa ukasti isti oraciones isti cristianas ukanakampiy katuqañanixa, uka pay jiwax apnaqtanxa, ukapayax janiw chharquskiti yaqha yaqha jiwax apnaqaraktanxa, jall ukhamaspawa ukhamasti mä jallallakipanaya taqpacha jila kullakanaka, jisay janchisaxa e.. jiwaxa laq'atay juttanxa, uka laqaruy sapxiyax pachamama mamapacha sasaxa, laq'at juttanxa ukatx laq'aruw tukjaraktanxa janchisaxa, ukat ajayusasti jakaskiya, ukat saskta pusi ajayunitanwa sasa, mä ajayux jiwtanxa e.. utjawi uñjaski, má ajayusti ayllu awatiski, mä ajayusti jiwashikawa sarnaqaskaraki sapuru, y mä ajayusti khä alaxpacharu no, ukat uka alxpachat jutix puri almaxa, ukaruw jichhax katuqtanxa walisuma.

Tupak Katarit qalltasina, Wartolina Sisa ukankaskiwa, Tupak Amaru Micaila Bastida, Tomas Katari, Juan Chuxniri, Tito Kusi, taqi jupanakata amtasisa ukhamaraki uka jilata Hugo Chavez jichhakiw chhaqtawayixa, juparus lurapxaraktwa mä t'ant'a wawaxa, jall ukhama, jichhax taqi chuyma, e... alamaruxa taqi chuymapuniwa katuqañax siwa, timpu apst'asiñaw wakisi siwa, jall ukhama llamp'u chuymampiw ukhama jichhurunakanx descolonización uksax katuqasipkta.

**j) NELLY ARUQUIPA QUISPE (PR-NA-006/2014) – FACORES DE LA
COMPLEJIDAD PRODUCTIVA AGRICOLA, PECUARIA Y MEDIO
AMBIENTE**

Janiwa phuqhatakiti utjarakiwa aka pankanaka módulos jichhurkamasa aka unidades educativas tuqinakansa janiwa uka pankanakasa apsutakiti ukhama imatakiskiwa kunatixa aka pata tuqinakanxa puriniwa mononakani, leonakani ukhama, jiwasanakaxa janixaya ukhama aka pata tuqinanxa yamakisa ukhama jaksktantixa janiwa sisnawa janiwa contextualizado ukhamakarakinati aka reforma educativa tuqitxa ukhamakipanxa jichhurunakanxa yatiqawinakasaxa kiwasanakana lurawinakasata wisanakana yatxatawinakasa tuqitwa qallantaña juk'ata juk'ata ch'amanchasina nayraqata jach'anch'ayañataki ukxaruwa machaqa yatxatawinakampisa phuqhanchataraki ukhamawa aka tecnología apnaqawinakasa ukxaru yatxatataraki pero jiwasanakana yatxatawisata jiwasanakana jakawinakasatpacha wali ch'amanchaña wakisi pachamama arxatañataki taqini k'añu t'unanaka yäpa apnaqasa sisnawa jila Issac.

Ukharuwa ma qawqampi kulla Celia arxart'awayaskakiya taqpacha jilata kullakanaka uñt'awayxapxituwa taqiwa akaxa payiri yant'awixiwa nanakana aka frente maya ukatuqinxaxa janiwa yant'apkiti mani nayruru pa mara apasiwayki yantawayaptwa primera vez ukhama, jichhaxa khipurinakanaxa uka p'ikt'ayatarakiwa ma kullakana nayana p'ikt'ayata kunatixa jumawa saskayatawa ninkhara kullakanakaxa jisk'achatakipunirakiwa uñjasiwayxapxaratxa taqi tuqinakana irnaqawi tuqinakana taqi instituciones sisnawa ukxa tuqinakana ukhamarusa utjarakiwa jilanaka pachasa amuykipxarakikiwa aka equidad de género tuqitxa nya amuykipawayxapxiwa ukhamarjamawa nayaruru nayruru p'iq't'ayawapxarakitu ukhama kipanwa naya irpxaeusiwakta aka frente maya p'iq't'ayasiwaykta saña munarakiwa machaqa amuyuni yatichirinakana arupa sasina no ukhama siglampiwa sarantayapta catellano arunxa satarakiwa la voz de los maestros y maestras con nueva ideología ukata ukhamakipanwa jallallt'ayawaña munta aka frente maya uka tuqina sutipxaru taqpacha jilata yatichiri qullakanakaru jani jiwaxaxa khipaqtañananiti nayruru sarantaskakiñani aka elecciones tuqinakarusa uka elecciones votañatakisa wali amuyt'awayañanai khita suma nayruru irpxarktaspa kitisa aka jani

waltawinaksa janiwa walikiti sasa sistaspa ukhamarxama jilata Issa ukhamaraki kullaka Celia taqinirawa jallallt'awayaña munta que viva el valeroso magisterio rural paceño, muchas felicidades.

**k) BENECIO QUISPE (PR-BQ-007/2014) – FACTORES DE LA
COMPLEJIDAD PRODUCTIVA AGRICOLA, PECUARIA Y MEDIO
AMBIENTE**

Sinti q'añuchatawa, sinti yanqhachatawa pachamamaxa jikxatasi ukxaruwa jiwasanakaxa ma salida sisnawa, mä solución thaqtañasaxa ukwa aka pasiri miércoles, jueves tantachasipxtxa taqpacha universidadanakampi, organizacionakampi, ONGs, fundaciones, fuerzas armadas taqpachampi uka amuykipañataki ukaw ma jacha amuyu sarantataski; payiri jacha amuyuxa lurañawa plan plurinacional sobre cambio climático, uka plan ukaxa amuyunakxa juk'ampiw operativisxanasaxa nove? Amuyux jach'aya amuyux pero lurawisax kawkimanis haber kuns lurañanix auto chiqanxa, transporte chiqanxa, industria tuqina; ma kimsiri amuyuxa amuyasiptwa nanakaxa nayaxa formación, taqiniwa amuykipañasa machamamaxa k'añuchata jikxatasi kunatsa yanqhachata pachamamaxa khitinakatixa t'aqhiskapxi uka pachamamam yanqhatap laykuxa jiwax kasta jaqiya pobrenkiri jakir jilanakasaya.

**l) ANTONIO CONDORI (PR-AC-008/2014) – FACTORES DE LA
COMPLEJIDAD SOCIO COMUNITARIA, ORGANIZACIÓN SOCIAL Y
PARTICIPACION AYMARA**

Los jóvenes khitinakarus considerata kamachixa, khitinakarus wakt'aspa, sañani: khitinaka aksa aka taypi sañani nayrar sarantayapxaspa, los que tienen haber los 16 años a 28 años ukjakiw. Nayaxa, niyapuniw mä maramp jaqukiptawayaskta, entonces, niya wayna waynä kamachinakar akx jayt'awayxañani, jupanakaw nayrar sarantt'ayxapxani aka kamachirjama. Entonces uka kamachinakar juk'ampinakapī six, janipī uka cargonakatak siskitix, sinos también a los parte política, sañani: ukanakan jupanakax sarantapxañaparakipī, sañani: municipionakanxa concejales, alcaldes, para gobernadores,

ukhamarusa diputados, senadores yasta uka taypinakana ukat k'achat k'achat jupanakaxa wakt'ayasipxañapapī, kamis má aylluta ukhamarak markat sarantaspa juk'ampach, k'achat cargonak lurasay narar sarantapxañapa, entonces jall ukhamat juk'ampinakaw utji no. Ukhamarakiw mā kullaka Florencia jupawa ch'amañcht'ani uka taypitxa kunjamarakinisa aka concejo ukanakasa wakt'ayasiñapa, entonces juparurakiw ar churarakiñani he wayn tawaqunaka añchhita ayllunakan markanakana ist'apkta ukanakaxa, jumanakax ist'apxam, jumanakatak askiwa yatianisipkxma jumanakaru y jumanakax mā qhipuruxa amtt'asipxata walik uka kamachix utjixa, kawkipachasa y thaqt'apxata jumanakaxa y narar sarantapxam kullakanaka jilatanaka waynakasa tawaqunaka jumanakaw juk'ampachasa nararuxa aka kamachimpixa ch'iktasa nararuxa jalt'apxañapaxa.

m) CARLOS MAMANI GIMENES (PR-CM-009/2014)- FACTORES DE LA COMPLEJIDAD EN EL PROCESO DE FORMACION PERMANENTE

Jilatanaka kullakanaka siti jiwax wawanistanxa, na awisax jiwax wawachijay saktanwa, no, janikiw suma alimento churktanti, jisk'awawa ni leche churktanti. Jan ukax avisaxa sulthana umak umaytanxa wawaruxa, wawaxa jisk'atpacha wali suma alimento katuqañapa, avisaxa patanakanxa quesow utji, lechew utji aljasjaktanwa, janijay ukakchitixa, jan ukax suma ch'ullqhi, suma ch'ikhi munasisay wawasarux churañasaxa, alimento churañani. Escuelar sarki ukhaxa suma manq'a churañani, ukhamaraki mayiñani autoridadanakasaru, alcaldiaru mayiñani. Yaqhipchiqnakanxa kuns munaptaxa jichhax POA lurañani, jichhax maranxa kuns munaptaxa kancha, ya walikiw pero manq'a wawatakisti, alimento watakisti, salud tuqit wawatakisti, ukanakawa juk'ampi importantix wawatakixa. Ukanakat sum amuyt'asipxañani jila kullaka. Ukhamana wawanakasaxa jutirin wawanakasax askiñapataki.

Kamachinakaxa utjiwa, jichhaxa machaqa kamachinakax akaxa Ley Avelino siñani sataki ukaxa utjichijaya, pero janiy phuqhaskitixa. Uk jiwaxaxa yatiñasaya siti jani yatkañani kunraki mayiñanisti, ukhamakiya ch'awxsnaxa janiw ukaxa walikiti sititi jiwaxaxa sum yatiñanixa mayirakiñaniwa uk maytanxa aka awkunakaru taykanakaru taki familiaru wawanakasaw juk'ampi wali importantixa kunjamanis wawamaxa niya aka tunka pisqani patunka marana kunaña muntaxa wawamaxa wali profesional mistuñapa muntax ¿nove?

Entonces, ukatakixa jichhaya ch'amanchañasaxa kunjamsa aka wawasaxa suma alimento churañani suma sara churañani, suma educación katuqapxani uk mayiñasaxa pata markanakatakixa kullaka.

**n) WALTER GUTIERREZ (PR-WG-010/2014) – FACTORES DE LA
COMPLEJIDAD SOCIO COMUNITARIA, ORGANIZACIÓN SOCIAL Y
PARTICIPACION AYMARA**

Jilata kullakanaka ut'ayatawa tunka payani institutos de la lengua y cultura, sañani haber aymara maymarawa aka 5 de juliowa utt'asiwayxi aka tiwanaku markana ukhamarusa qhichwaxa jutirinakanxa kahysa clisa markanxa jiliru mallku Evo Moralisawa utt'ayawayxaraki ukxarusti guarani, chiquitano, movima, moxeño, ignaciano, yaminagua, machineri, uru, afrobioliviano, tunka payani jichhakama utt'ayata, aka jutirinakanxa aka tunka kimsaqalqu uru saraqata aka phaqsinxaxa utt'ayataniwa khaysa monte azul uksatuqunxa pueblo maropa uksa tuqunxa aka markanakanxa sañani aka ch'umina qamirinakaxa juk'akiw jupanakaxa pero niyaw jichaxa niyaxay estado plurinacional utt'ayatachixa ukhamarjamaxa entonces jupanakaxa utt'ayasipkiwa institutos de lengua por nación y pueblo ukhamarjama jilanaka kullakanaka sarantataskiwa markasa jach'añchañataki markanakasa jach'anchañataki sañani arupa ukhamaraki amuyunakapakunjamsa aka markanakasaxa nayraxa qamatana ukanaka jaktayañataki pero jaktayasasti yaqha amuyunakampi jaqthaptasa janicha? Ukaw sataxa educación intercultural jichhurunakanxa janiwa yaqhipanakaxa sapxiwa eso es volver a la abarca, volver a la bayeta, volver al chuño janicha? Janiw ukakiti jilatanaka chiqansa jaktayañaniw yatiwinakasa, sarawinakasa amuyunakasxa pero jaqthapirakiñaniwa yaqha markana yatiwinakapampi uka sataxa educación intercultural ukaw sataxa jichhurunakanxa formación integral uksaru uñtayata jilanaka kullakanaka.

**o) HILARIO CALLISAYA (NP-HC-011/2014) – FACTORES DE LA
COMPLEJIDAD RPRODUCTIVA AGRICOLA, PECUARIO, MEDIO
AMBIENTE**

Sapa markanxa, basuranakax wal phuqhantxtaynaxa, thakhinakanxa basurax sustuppuniw tutukxana aka thayaw jchhuru, wasuru, waluru thaya wal pichtawayaskix no. Entonces, Especialmente ukawa este plástico, sustupuniw yasta sapa markana, campos kipkaraki no. Y ukatwa mäuk'ita idea mistt'askana. Ukata, medio ambiente sobre el plástico uka basura kampsachas sas... pero jupanakaxa. Medio ambiente a través de senasag, a través de otras instituciones, jupanakaxa mi pareceki tiendanakaru, uka manq'a phayanakaru, sino uka comerciantinakaruxa carnet de sanidad solamente lograr tiene qullqi apst'aña, y pachpakiwa sarantt'askarakixa, ukaw mwk'itaxa markachiritakixa wali llakix no. Uka basuraw wal q'ala phuqhantatatanxa, pero jach'a instituciones corporativas ukanakaxa qullq apst'asxapxiwa jupanakaxa bolsillt'asxapxiwa, ukhamnaraki aka markasanxa waliw pä kayuni achakunakaxa mirantaski, wayna tawaqunakaw, kamachxapunchinanixa, mä arumakiwa utanakasatxa yanakasa apsusiwayxapxi, ukamaraki basurax sarantaskarakixa y maysatuqit todaviasa, haber aka ciudad de el altotxa walipuni basuranakaxa ukjana akjana uñstaskix. Pero janjamakiw limpiezaxa wali luratjamakitixa, ukt nayax saskayatxa haber han limpiado o no es que han limpiado sasin, pero campaña lurapxarakiwa ukan incluyitaxa cobro de luz y agua jall ukankchixay basurerox. Pero me parece campananakax jiwakiw misttataynaxa. Ninkharitakiw uñtt'askayatxa, por ejemplo siwa: todos nos colaboraremos por ti y para mi y para nuestra ciudad, y basura poner a su lugar, pero taqiniti basuranakar hasta yanapt'asiñanĩ entonces q'umitakispay, pero quien recibe plata, jall ukay wal pinsañjamarakix no. La concientización jupanakax sapxiwa estamos haciendo una campaña para los ciudadanos, entonces por qué están lleno las basuras en las calles, es la responsabilidad de la ciudadanía, nosotros ya hemos hecho una campaña grante, entonces eso se llama una concientización hacia la ciudadanía. Y por otra parte puede ser una mamada también, por qué porque a través de la conciencia no todas las personas tenemos conciencia, sino es que a través de municipio, a través de esa autoridad debería sacar una resolución obliganto a la ciudadnía, y poner las basuras a sus lugares, no hacer la campaña, sino es que obligar a todos los ciudadanos como las sectas evangelistas cada domingo, cada noche concientiza, pero para nuestra ciudad, no hay quien que concientice.

A través de la ley, a través del sistema de autoridad si va ver una ciudad limpia, pero a través de campañas, a través de conciencia jamás tendremos una ciudad limpia, eso quiero decir muchas gracias.

**p) NATALIO QUISPE (NP-NQ-012/2014) – FACTORES DE LA
COMPLEJIDAD SOCIO COMUNITARIA, CULTURAL Y
ORGANIZACIÓN SOCIAL**

Nayax purt'aniwaytwa khä jach'a suyu Pakajaqi, jurisdicción, municipio Santiago de Callapa, Rosa Pata. Ovijax vacunañaxi, wakanakas vacunañaxi, desparasitonak lurañaxi, ukat ukanaka nayra uywanaka jani ukhamakanti criollonaka, fácil uywasñañaxi, jichhax janiw ukanakax ukham qarwat uka **sisti sarcosis** sata uka usuw utji, tunqu sapxiw ukanakas utji, pero nayaxjaniw qarwaniktixa jilata. Nayra timpox janiw kunas utjirikanti, jichha timpox no sé, taqi kunaw utjxi uraqinxax, porque urasqinxax jichhurunakan jamp'atunakaw chhaqarawayxi, pescadonakas janiw sum utjawayxiti, ukhamaxiy, asirus chhaqarxiw, janiw utjxit asirus, avisikiw utjaski, jamp'atux janipuniw utjixiti, q'ala chhaqarawayxi, no sé, kunjam timpoxchixa, es que avisratux nanakax contra ch'uqirux funixjapxtwa laq'u uka, yaqha laq'unakaw utji ukanakar contr funixjapxtwa, ukat ukatach'i inas chhaqarawayxiwa asirumpi jararankhunakampi, jararankhukiw utjaskiwa jamp'atuw chhaqarxiwa. Uraqxamakiw nataxix mawk'ia intoxicatxamaxi.

Como adultos mayores gobiernor mayipxtwa de que mä juk'ita sueldo irxatt'apxitaspa, porque gobiernox jisichixay qullqi utjiw, wal yankattanxa. Janiw khaya timpo q'aranakax sistem katxarusipxana qullq chhaqantayapxana, jupanak q'ipsuwayxi, Sanchez de Lozada, jupax mä maletar q'ipsusiwayxix, ukham q'ipiskatix nax. Qullqix utjiw jisichijay ukat irxatt'apxitaspa nanakar, entonces, nanakax apoyapxaxay, jani jantixa, votx churantapxaxay nanakax, solo nanakax irxatt'atay munapxtxa, porque trabajadoranakarux doble aguinald churxi, mineronakas irxattaski ukhamay, nanakax janiw irxattapkti, prosoranakas ukhamarak, mayurusa nä ist'askt radio tuqit uka hasta policianakas hasta suled irxatapxitpan sisichixay ukat jichhax nanakaxa jupanakarux irxatataxani ukx ch'uqxa jilaruy aljantxapxaxa, jilaruy mä kimsa patakaruy aljapxa, jichhurunakan jani ukhamakitix baratokiskiw qhatunakan waks apasipxtxa qhatunakan baratokiw wakx ofressipkitu alanakaxa. Ukatx kimsa manu jutix ukax khatx alanipx ukat ukat khä yaqha mayni jutaskaraki yaqha utjaraki aka mä toroxipan ukhamaxiy ukat ukan irxattayasipkixa.

Nanakax janiya irxattayapktixa. Ojalaspaya directamente khat apanipxirista aka mataderoro ukar ukax askispaya, ukhamat ukaruxa apanipxirist ukaxa.

Nanakax mäski má 600, 700 apsusipxirista ukak munapxta, jani tantx kuntakirak nanakax munapxaxa, a veces, aka nadultos mayores ukas payar t'axtatxamarakiw, maynix jupaw qullqx lunthatasxi; maynix janiw jupaw qullq lunthatasxi kun. Nanak achchinakaxapxtxay, jiwañakixapxtxay, kunatakirak qullq munapxaxa, jakawisan mawk'ita manq' manq't'asiwayañatak, kuna sumak sarnaqt'asiwayañatak ukatakiw munapxtx nanakax, kuna azucarita, arrocito alaqt'asiñatak ukatakiw.

Nanakax usutjamakiw añchhita sarnaqasxapxta, nas niyas jiwirjamakixtwa yast, kajunak suyxta nax, ñä sesenta y cinconixstxay. Taqi kunas walikiw lurataski cambio jischiyay, cambiox jichhax janipuniy gobiernox utasar jukanix cambiexa; si noski jiwasan cambiañasachixay, jiwasa cambiañanix niyakiw warurnak semananakax ist'asktha de que bachilleranakarux computadoranak churantxi, khitis ukham churirinx haber, mineronakarus mä urux ist'askayata nayax ciento volquet churanti cooperatiwanakaru, Corocoruns purinisax pä volquetanak regal'tawayatana, ukhamanaka. Khayir timponakan uka sistema capitalista ukanakan kunas regalirikanti, ni kun, jupanakakiw seguridadanakampi, policianakamp jutapxi, tunka soldadompis guardiasiskiri hasta. Jichhax janiw ukhamaxitix jilata periodista.

Maysatuqita arst'awayaña munaraktwa, amtasiñapuniwa jiwatanakata todos santos urunakana jani ukaxa jan waliruwa puriyasiri, taqi chuyma amtasirinakaruxa kuna yänaksa jasakiw jikxatapxiri ukata nayaka markaxanxa amtasipsapuntwa jiwirinakatxa.

q) ROSA ICHUTA (NP-RI-013/2014) – FACTORES DE LA COMPLEJIDAD

EN EL PROCESO DE FORMACION PERMANENTE

Nayax siritswa: jilanak kullakanaka, aka jach'a ampliadonakanx utji departamental ukhamaraki tantachawinakaw utji municipionakana, ukanakarux purt'apxañani sas nayax sirista. Inakiw jilata ukanakampachaw inakiw churatani, kunalaykutixa mä jilatax kayus ust'atachi ukapacharu silla de rueda, bastones vici satachi, inakiw churatani audífonos ukatakixa dotación de medicamentos y también otros, entonces ukawa jilanak kullakanak

wali askiwa akanakax phuqhayapxañani. Jiwasatix jan tantachaskañani, aka organist'atakañani, ukakx janiw phuqhayañ atkañaniti ukhamaraki ni kuna yatxatata uñstkaniti, ukatakiw aski. Nayrax asut'impiw yatiqaqyapxistanxa jichaxa janiw ukhamaxiti, leyenakarjamakiw sarayjapxistu. Ukatakixa, nayaxa yatt'ayawayaña munaraktwa akurunakanxa equipo evaluador siwa aka SEDES uksatuqixatxa uñt'ayit. Uksanxa purt'askiwa. Qalltt'awaytanwa Desaguadero markata, kunatixa 15 y 19 ukjanakaw Desaguadero markana aka equipo evaluador, mä trabajadora social, mä doctor ukhamaraki médico no, ukhamarakiwa mä trabajadora psicóloga sañani, kimpacha purt'aski khaysanakaru, aka carnet discapacidad uk churxañataki no, kunatixa evaluador sañani mä evaluapxiwa jupanakaxa usutaru. Qawqha por cientos jupax discapacidad markat markaruw purt'aski. Desaguadero markataw qalltawayixa 15, 19 kama ukankt'awayi. San Andresde Machaca uksa markansti 20, 21 ukankt'awayarakiwa aka phaxsi sañani 20, 21 de julio Jesus de Machaca 22, 23. 24 ukjanakaw kahysa Jesus de Machaca markanxa qharurkamaskaniw jiulanak purt'apxañani khaysa. Ukatsti purt'ataskaniwa estee taraco 24, 25 ukjaniw taraco markankarakiniwa uksa municipiona. Ukjasti Tiwanakunja 26, 27, 28 ukkjankaniwa, Lajansti, 29, 31 ukjakamaw akaxa laja markanxa purt'arakini uka equipo evaluador. Ukjarusti, Utjarakiw khaysa municipio Inquisivi tuqijanxa. Kimit qalltawayixa 21, 22, 23 ukjaw ukankt'awayarakini. Ukjatsti Inquisivi 24, 25, 26 ukjawa ukkjankarakini. Ukjatsti Licoma markaruwe mantarakini 28, 29, 30 de julio. Ukjatxa akaxa phaxsi tukuya aka phaxsi tukuykama. Ukjatxa puriñaniwa Santiago de Machaca, Corocoro, uksaru pacaje tuqiruwa. Nayaxa chiqpachansa purt'ay apst'asipkta khaysa gobierno departamental uksampi ukhmaraki CODEPES uksaruxa purt'ataxaniwa añcha ukham cronogramarakiw mistxani, uxtxa purt'ayataxaniwa kunawrsas carnet entreguere discapacidad akanakax igualt'ayataxani carnet discapacidad entreguere purt'ataxarakini mä cronogramampirakiw nayax jilat purt'anĩ.

**r) PRIMITIVO SIÑANI (NP-PS-014/2014) – FACTORES DE LA
COMPLEJIDAD EN EL PROCESO DE FORMACION PERMANENTE**

He nayax part'awayañ munta, mä lup'iwixaw utjitanxa, este, nanakax ch'ukt'apxta obra fina no, sastrería ukan wal irnaqt'apxta nas ch'ukt'askaraktay, ukhamaw jilata porque, jiwasax bolivianjamaxa, jiwasax respetasiñasachixay, porque nax khä timponakanx

Argentin tuq sarayäta, ukat irnaqiri ukat jupanakax wali juta este kuna mrkas industria argentino, ukham jupanakax lurt'asipxix, pero Bolivianonakay lurapxix ukxa. Ukaw mä juk'ita llaki, sañjamarakipi janiw pantjatañapakiti, porque nanakaxa mandatxay lurapxtxa, ukat mandadox sumañaparakiy no ve, janiy, yaqhipax lurt'arakiw este alasiñax callen utjarakipi he obra no, pero janiy sum lurt'atarakitix ukaw mäk'itax, nanakas sapxtpi aka he aka satreriyanakax utjanwa aka aka garitan nax trabajta, ukat sapa mar mä certificado ukham utt'ayasipxana. No sé kamachchiy ukhamak chhaqayxapxpach. Nä jupanakar mayt'irist no, porque estiba khä mirq'i isinakaw jil mantani jaya markanakata ukaw nanakatak mawk'ita wali competencia lurapxitu no. Janiw kamachañjamakis, porque gobiernox mä ley apsuwayanx jarkt'asxaniw sas, pero janiy phuqaskitix.

Mä juk'ita jiwasan educacionaw faltistu jilata ukatxay ukhamax ukhamarjamakiy qhiparstaskañanix jilata, jani kamachañjamakis, porque gobierno ley apsunx ukatx janixay jupax jaqimp chikt'ata sarnaqchinitix. Jaqix janixay kunaymanxay lurstanx ukat. No sé jilata pero kamachchiñaniy jilata, nax uk wal pensaskayata aka telas chilenas ukanaka avispanaka mantaniraki, ukaw wali yäqata, además khä chile tuqitxay kuna productos uka manzana, mä doctora nar comentt'askitana no, este uka transgénicos sataxi no ve, uka manzana wali jach'pachanakapī vi, entonces he ukanakax jani uka suma patanjam yapuchataxitixa, wali wali yaqha qullanakampi lurataw sipi, ukax chhijchhitak, lupis, juyphis janiw kamachkaspas siw laq'unakas janiw kamachkaspas siy, ukat jichhax manq'antañan, ukat jichhax jiwaxax usuntxañanixa, medicamento qullasiñaxa, jani kamachxistanisa, jani qullxistaspati siy no. Ukham mä doctora comentt'askitana jilata Ramiro.

**s) SEGUNDINO MACHACA (NP-SM-015/2014) – FACTORES DE LA
COMPLEJIDAD PRODUCTIVA, ORGANIZACIÓN SOCIAL Y
LIDERAZGO AYMARA**

Aruntt'atapxtawa jumanakawa aka radio mä revista ukhamapachawa ukata, jumanakaw akham sarantayapxtaxa, jumanakaw wali aruntt'atapxta, jumanakarakiw mä juk'a p'arxtayanipxtaxa pata pampanakarux e ukhamatwa, ukhamarusa instituciones Radio San Gabriel taqpach irnaqt'irinakaru, jupanakaruw aruntt'ata.

He walikiwa, he haber jach'aspapĩ mä juk'a liderazgo uksatuqit parlañaxa, parlkipanxa jichhurunakanxa, mä juk'a jichhur ñas parlarakikiñanixa mä juk'axa, jichhur jichhas kunampikirakix parl'tawayañanixa, pero jichhurut khaysaruw uñtasarakix no. Ukatwa akat nayraru no, he ukhamaxa liderazgo mmm... provincianakana, ayllunakasanxa janikiw utjkiti prepart'atanakaxa irpiritaki, janiw wakicht'ata ukham akham jiwasan lup'iwisampi akham jiwasan qamasapampi janiw utjkiti jichhurkama. Ukatrakw uñjawayasktan parte de liderazgo akham pampankiktanwa, ukatwa mä juk'axa akham institucionanakas utjchixa, ukjaxa akham fortalecew, pero ukjarukiw ukjakamakiw. Janiw má seguimiento, constante con el liderazgo utjkiti, instituciones no gubernamentales, como gubernamentales, ajniw ukjakamakiw no. Ukatxa salve quien se pueda siskaspas jall ukham no, ukjakamakiw sasi, pero más que todo ukham jiw as aymaraxa, mä juk'a seguimiento faltstu, mayni waynaruxa akham sarantaskakim sarantaskaspa uka yanapt'awiw jan utjkiti akham moralmente utjkitix, aka pata pampanakan, ukat yaticht'awix utjiy, ukat jichhax janiy ukham mä pachakiy, janiy wiñayakitixa, comunidadanpachansa mä juk'axa akham liderazgo sarantirixa jiwaspachawa mä juk'aruxa qalampi ch'uxña, qalampi thakhir jaqranttasin yattan, ukhamatxa, ch'uxña lawampiw qhipaxat jawq'asiñ yattan, ukaw mä juk'axa jan waliru sarantayarakistuxa, aymaranakaruxa jan kuchaxa akham indígena originaria campesino ukaruxa.

**t) BERTA ACARAPI (NP-BA-016/2014) – FACTORES DE LA
COMPLEJIDAD SOCIO COMUNITARIA, ORGANIZACIÓN SOCIAL Y
LIDERAZGO AYMARA**

Liderazgo uksatuqitxa kunjamañapasa mä chachaxa mä warmixa onestoñapaw sasina markapampisa chiqaki parl'tañapaw chiqan sart'añapaw uka liderax niyas makhataspaw jilirkamax sapxiw no? Aka liderazgo comunitarioxa kullakanaka jilatanakax sasipkanawa sapuruxaya lurtanxa markasanxa sasina no es tomado en cuenta sapxiw no? El líder para mi es aquella persona que tiene vocación de servicio de la gente, por ejemplo, el tema de líder podemos hablar hay bastante características que puede tener el líder, tenemos líder visionario que para mi es fabuloso, el líder democrático. Ahora hay otros líderes también

autoritarios y otros lideres, pero en si para mi el líder es aquella persona que le gusta trabajar en equipo, aquella persona que no manda, sino dice hagamos.

**u) RODOLFO MACHACA (NP-RM-017/2014) – FACTORES DE LA
COMPLEJIDAD SOCIO COMUNITARIA, ORGANIZACIÓN SOCIAL Y
PARTICIPACIÓN AYMARA**

Nayraqataxa uñakiptwa como Confederacion, Universidades Indigenas ya wal mawk'it wali amuyt'ata wali amuyunixapxiwa kunjamas nayraqataru sarantaspana universidades kunjamats suma jach'a universidadanakhama nayraqataru ut'asispana jall ukhamawa na amuyawayxtxa ukhamaraki rectores, juntas comunitarias tanto de UNIBOL Aymara, Quechua y Warani qunthapixi ukhamarusa sapxi parlakipapxi suma nayraqataru sarantañataki nax uñjawaytwa wali amuyt'ani mawk'it juk'apachamp ch'amani jay ukhamawa nayraqataru kunaymana mallas curriculares, pensum kunati akat nayraqataru sarantani haber akat pa tunka maranakat o akat tunka maranakat purinkan kunjamas jupanakax sartaspa jall ukhamaw jupanakax amuyt'asipki janiwa sañani universidades publicas jupanakampix jall ukham amuyur sarksnati sapxiwa sino que kamisati markachirinakax jiwes pueblos indígenas originarios campesinos sarantapkix amuyt'apkix jall ukhamaru arkt'añasa uka amuyunakawa sasaw amuyt'asipxaraki ukatawa wali amuyunikaspa jall ukhamawa nanakaxa uñt'xapxarat jichhaxa jani nayrjama kunaurasatixa qalltkana UNIBOL ukhamaxiti sinus que experienciani nya sarnakhapchixaya kunaymana caso thakhinxa jikhatapxarakpacha entonces ukanakatsa amuyt'asxapaxaraki ukatawa uñawaychapta jichhaxa nayraqataru suma amuyt'ampi sarantañani aka boliviamarkaru nayraqataru irpxaruñataki sasas sapxixa entonces jay ukhamaw nanakaxa ch'amañcht'apxarakixa.

**v) ZACARIAS ZAMBRANA (NP-ZZ-018/2014) – FACTORES DE LA
COMPLEJIDAD SOCIO COMUNITARIA, ORGANIZACIÓN SOCIAL Y
PARTICIPACIÓN AYMARA.**

Nayax sistwa jichha juvenanakaxa ayvisas sañani janipi nayra achachilanakan sarnaqawinakapaxa yatjapxiti jan ukasti actual ukaruki musical uka orquestanakaru ukanakarukiw taqikunsa kunkachxapxixa. Nax sistwa jóvenes, señoritas, cholitas colegionkaptawa jichhaxa jumanakaxa, aka liderazgo ukanakata sarxarupxama nayraxa janiw khitisa nasktanti wisaxa yatirpacha, sinosti nax sistwa yatxataña, por ejemplo nayaxa exdirigente provincial, como exdirigentes a nivel seccional, comunidad, subcentral taqi cargo lurawayta como juntas educativos, jovenanaka na sapxsmawa taqpacha culturana yatiqapxañani, kunjamatixa profesorankar sistuwa jiwasawa jan ukaru píqiptixa jóvenes, por ejemplo, jóvenes de los tres municipios Papelpampa, San Pedro de Curahuara, Chacarilla ukanxa jumanakaxa yatiqapxatawa nayra achachilanakana sarnawipa, anchita sisnawa que es Tupak Katari, que es bartolina Sisa, que es Santos Marka T'ola, ukanakaxa jaqixa janiw waynankaxa yatkapatixa bachillerapxarat ukatxa janirak yatkañaniti jay ukatxa yatiqapxañani yatxatapxañani anchita liwruxa chuxñanakaxa kunjamsa nasitayna kawkhacomunidadansa naitayna Santos Marka T'olax warmipax kunsataynas wanakapax uka familiax jakaskiti o janich jakxi ukanakax wali k'áchanchataña jumanakax ukhamarakiw jovenanakax música autoktona janiw uka orquestanaka isch'ukiptaxa janiw jichhax jovenanakax janiw ni tarqa, ni phusaña monseño, ni sampoña jani pinkillada jani yatxtanti ni charanko jat'iñaki yatxtanti kunaraki akax cuento del abuelo sisxaktanxa, cuento del abueloxa walisuma isitsa ukhamaraki ah uka wayitax cuerpo intiru ma usox muqu utjixa ukax nose kunsatasa uka muquw us sarxatayitu, jani ukakchitix uka wali suma kunkachnikita ukaw wali sumax jan saninsa aka tila isinakaw usu apantistuxa jilata jay ukax janiw walikitixa uwija t'arwata qaptasiñani sawt'asiñani uka isiñani uka jan saninx waliw isi k'uma isi janiw kuna usinikisa jilata periodista.

**w) CALIXTO QUISPE (NP-CQ-019/2014) – FACTORES DE LA
COMPLEJIDAD PRODUCTIVA AGRICOLA, PECUARIO Y MEDIO
AMBIENTE**

Nayaxa aymarjamaxa justicia chachanakanxa uñjiritwa iyaw sawimpi chuymampipi k'alljtapxirija justicia akullt'asisa kunturmamanirusa uywirinakarusa licencia mayt'asisa purapa juchanisa jan juchanimpisa unkatt'asisa akullt'asisa ukhatpi parlart'apxirix

chuymampi ukampisa jichhaxa jiwaskanaxa jikjatanaxa ma kasta liyixa ciudad tuqita juti p'iqimpiki, ukat jiwaskan patansti chuymampi, ajayumpi entonces ukawa jichhaxa qipachañ ch'amani, ukhamipansa sartasiñasaxa wakispinuwa uksat aksat parlt'hapt'añaspa ukata uka pa kasta justiciaxa qipachañapuniwa janiw ukhamaruki jaytksnati, p'iqimpi qillqataki ukaxa jan sentimientonipi jan chuymampi, jiwaspatansti qhana aruta uñkatt'asisa chuymampiraki ukatxa ch'ikhi kankañ p'iqimpiraki justiciaxa jiwaskanaxa q'alljatapi. Arxatt'awayaña munaraktwa pachamama tuqita, nayrja pachaxa wali suma pachamamaruxa yaqapxanaxa, kuna sarawisa, lurawisa saran saraniwa. Kunapachatixa pachaxa jan jallxixa makiwa taqpachani sartasipxirinxa, yatirinakampi, autoridadanakampi ukhamaraki comunarios sata taqini qullunakaru mayt'apxirinxa jallunakasa pachaparu purxatt'añapataki, taqinisa manq'atakispa, kuna yanakasa utjakispa ukhamanwa nayra pachanakanxa. Jichapachanakanxa k'añu t'unanakaxa kawkirus wiltatakixi ukhamaraki wartatakixiwa, janikiw yaqastanti. Plastikux sustupuniw yasta sapa markanakana.

x) JOSEFA LAZO (NP-JL-020/2014) – FACTORES DE LA COMPLEJIDAD

PRODUCTIVA AGRICOLA, PECUARIO Y MEDIO AMBIENTE

Sarantatakiskaniwa maymarjamakiskaniwa porque permanentewa sapa phaxsinxa may kutiwa yatxat'awayapxhirixa kititansa kawkitsa juttana ukampirusa kamachinakawa taqpachapiniw yatxañasaxa sasax jay ukaw yatxatawayapxanixa aka centrales agrarias jupanakaw, jichhaxa janiw cantones sataxitixa jan ukaxa centrales agrarias sataxiw jupa kullakanakatakixa wakist'ataniwa ma taller uka sapa phaxsi yatiqapxani ma uru pacha apst'asipxañapa jay ukaxa kunataki es verdad aka formación de política ideologica uka utjañapapuniwa kullakanakanxa janitixa uk jani yatxatkañanixa inamayakirakiw waljanisipkata inamayakirakiwa tantachawinakasa utjaskarakispaxa jan uka kullakanakaxa jupanakpachapuniwa arsupxañapa l'upiwinakapa qhansuyapxañapaxa jay ukaxa uka talleranak tuqikirakiwa asxarasa chhaqayatanixa jay ukata wakist'asipxani jupanakpachawa chiqpachansa markanakapanxa apnaqapxanixa alcaldiyasa, consejasa aka chhijllawinsa jak'achankipansa ukaxa permanentew apasinixa. Yatxataña wakisirakispa markanakasana kunjamasa yaqasna jiwaspacha ukhamaraki pachamama urakisaru, medio ambiente sata pachamamasawa kunaymani thuksantayataxi kunaymani k'añu t'unanakampi, jiwk'i samanankampi, jan wali qullanakampi, juk'ampinankampi.

3. ASIGNACION DE CODIGOS A LOS ENTREVISTADOS

Nº	Nombre del entrevistado	Código	Tema
1	Jacinto Colque Usnayo	JC-0011	Historia de la comunidad y sistemas de produccion
2	Sabino Choquehuanca Coloma	SC-0012	Produccion y formación permanente
3	Felix Castañeta Choquehuanca	FC-0013	Producción, cambio climatico y formación permanente
4	Sixto Yujra	SY-0014	Producción y organizacion
5	Antonio Condori	AC-0015	Producción Agricola, Pecuario y Organizativo
6	Braulio Yucra	BY-0016	Sociocomunitaria y Organización Social
7	Eugenio Rojas	ER-0017	Agricola y formación permanente
8	Eusebio Tapia	ET-0018	Productiva agrícola en el Proceso de Formacion
9	Cancio Mamani	CM-0019	Complejidad Socio Comunitaria, Cultura y Organizacion
10	Nelly Aruquipa Quispe	NA-0020	Productiva Agricola, Pecuaria y Medio Ambiente
11	Benecio Quispe	BQ-0021	Productiva Agricola, Pecuaria y Medio Ambiente
12	Carlos Mamani Gimenes	CMG-0022	Proceso de Formacion Permanente
13	Walter Gutierrez	WG-0023	Organización Social y Participacion Aymara
14	Hilario Callisaya	HC-0024	Rproductiva Agricola, Pecuario, Medio Ambiente
15	Natalio Quispe	NQ-0025	Complejidad Socio Comunitaria y Cultural
16	Rosa Ichuta	RI-0026	Proceso de Formacion Permanente
17	Primitivo Siñani	PS-0027	Proceso de Formacion Permanente

18	Segundino Machaca	SM-0028	Productivo agrícola, Organización Social y Liderazgo Aymara
19	Berta Acarapi	BA-0029	Organización Social y Liderazgo Aymara
20	Rodolfo Machaca	RM-0030	Organización Social y Participación Aymara
21	Zacarias Zambrana	ZZ-0031	Organización Social y Participación Aymara
22	Calixto Quispe	CQ-0032	Productiva Agrícola, Pecuario y Medio Ambiente
23	Josefa Lazo	JL-0033	Productiva Agrícola, Pecuario y Medio Ambiente

4. TERMINOS AYMARAS POR TEMAS PREDETERMINADAS

N°	TEMA	TERMINO AYMARA	SIGNIFICADO EN CASTELLANO
1	Historia de la Comunidad	Jilaqata	Autoridad originaria antigua
		Apuvillque	Apu= supremo, ideal, magnifico. Willk'í= lo angosto, estrecho, restringido, aprieto
		Thakhi	Via, camino, principio - valor
	Sistema ritual	Akulli	Pejcheo de coca con rito, se hace al inicio de actividad productiva
		Pacha	Es el cosmos integral, que comprende tiempo, espacio, materia y energía
		Wilancha	Hacer rito con sagre de animal
		Kuntur mamani	Energía de la casa
		Illa	Energía de los animales
		Ispalla	Energía de los cultivos o productos agrícolas
2	Sistema de Produccion Agricola	Sukancha	Sacar surco
		Tharuña	Primer aporque
		Qawaña	Ultimo aporque
		Llamayuña	Escarbar
		Jathachaña	Seleccionar semilla
3	Sistema de Produccion Pecuario	Ch'íkhillaña	Adornar a los animales en San Juan
	Sistema de Produccion Artesanal	Qallana	Herramientas para tejer para mujeres
		Sawuña	Tejer o construir tela
		Inkuña	
		Mantiyu	
		Istalla	
		Wiskha	
	Sistema de Transformacion Productiva	Atiña	Hacer queso
		Ch'uñuchaña	Hacer chuño
		Ch'arkhichaña	Hacer charque
		Akuchaña	Hacer pito, sea de cebada, cañahua, trigo.
		Aqallpu	Harina de quinua
		Tuntachaña	Hacer tunta
		Kayachaña	Hacer caya de oca
		Thayachaña	Hacer helado de cañahua y leche
K'ispiña	Galletas de quinua		
	Sistema de construcción	Utachaña	Construir casa
		Pirqaña	Construir o levantar pared

	de obras civiles	Achuqalla	Actividad ritual festivo de techado de casa
	Sistema de Organización Sociocomunitaria	Jaqi (Chacha-warmi)	Marido y mujer complementariedad
		khuyapt'ayasiña	Solidarizarse
		Munasiña	Quererse
		Tumpasiña	Visitarse
		yanapt'asiña	Ayudarse
		Ayni	Tu me ayudas, yo te ayudo
		mink'a	Trabajo comunitario de ayuda retribuido
		Waki	Trabajo en terreno y producto, con distribución igualitario
		Iwxasiña	Recomendación entre sí
		Apthapi	Recolectar entre todos para compartir algo
		T'inkha	Reconocimiento por hallazgo de algo o rito inicial de trabajo productivo
		Jaquqaña	Regalar ropa que no se usa
		Irthapisiña	Aportar para comprar algo en común
		T'iriña	Prender dinero al pasante
	Sistema de Formacion Permanente	Yatiña	Saber
		Yatichaña	Enseñar
		Yatiqaña	Aprender
		Amuyaña	Pensar, dar ideas de solución

