



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE ANTROPOLOGÍA



PERCEPCIONES SOCIOAMBIENTALES SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS POBLACIONES AFECTADAS POR HELADAS CASO: CAPAZO, ALPACCOLLO, QUILLISANI, PARATIA, TUPALA Y VILA VILA EN LA REGIÓN PUNO

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. KATERIN TANIA SANCHEZ PAURO

Bach. NORA LETICIA CASTRO MIRANDA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADO EN ANTROPOLOGÍA

PUNO - PERÚ

2019



DEDICATORIA

Llena de regocijo, amor y esperanza.

Dedico mi tesis a mis padres que siempre me apoyaron incondicionalmente moral y económicamente para llegar a ser profesionales.

A nuestros hermanos, por el apoyo que siempre nos brindaron día a día en el transcurso de los años de mi vida Universitaria.

Katerin Tania Sánchez Pauro



Dedico esta tesis principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional y a mi madre por ser el pilar fundamental y por demostrarme siempre su cariño y apoyo en todo momento, a la Facultad de Antropología, a los docentes y asesor y a mi querido hijo Misaelito por incentivarne a ser mejor persona y profesional, y a todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo de investigación se realice con éxito.

Nora Leticia Castro Miranda



AGRADECIMIENTOS

- A la Universidad Nacional del Altiplano, nuestros sinceros reconocimientos, especialmente a los docente de la Escuela profesional de Antropología y en particular al director y asesor de la Tesis Dr. Jorge Apaza Ticona. Asimismo a los señores jurados, Dr. Vicente Alanoca Arocutipa, Lic. Anibal Ernesto Tumi Coa y M. Sc. Cesario Ticona Alanoca, quienes apoyaron teórica y metodológicamente la orientacion de la investigación.
- A los pobladores de las localidades: Capazo, Paratia, Alpacollo, Quillisani, Tupala y Vila Vila de la Región Puno. Familiares y amigos, quienes directa e indirectamente han colaborado en la realización de esta Tesis. También damos nuestro agradecimiento a las autoridades de las localidades involucradas en la pesquisa.



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	
RESUMEN	12
ABSTRACT.....	123
INTRODUCCIÓN	14

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES, OBJETIVOS, MARCO TEÓRICO Y MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
1.3. JUSTIFICACIÓN	27
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
1.4.1. Objetivo general	28
1.4.2. Objetivos específicos	28
1.5. MARCO TEÓRICO.....	29
1.5.1. Población altoandina	29
1.5.2. La Percepción.....	35
1.5.3. Fases de la percepción.....	36
1.5.4. Percepciones socio ambientales sobre las actividades mineras	38
1.6. MARCO CONCEPTUAL.....	39



1.6.1. Actividad productiva.....	39
1.6.2. Calidad de vida.....	40
1.6.3. Percepción.....	40
1.6.4. Comunidad campesina.....	40
1.6.5. Vida comunitaria.....	41
1.6.6. Grupo social.....	41
1.6.7. La estructura de la familia.....	41
1.6.8. Cultura.....	42
1.6.9. Cosmovisión.....	42
1.7. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	43
1.7.1. Método.....	43
1.7.2. Población y muestra.....	44
1.7.3. Unidad de análisis.....	45
1.7.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	45
1.7.5. Técnicas de análisis.....	46

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

2.1. UBICACIÓN DE REGIÓN PUNO.....	48
2.1.1. Ubicación geográfica de zona de estudio.....	49
2.1.2. Topografía.....	52
2.1.3. Clima.....	54
2.1.4. Recursos naturales.....	54
2.1.5. Ganadería.....	55
2.1.6. Agricultura.....	57
2.1.7. Vías de comunicación.....	58



2.1.8. Población.....	59
2.1.9. Organización comunal	60
2.1.10. Educación y salud	60
2.1.11. Vivienda.....	61
2.1.12. Idioma y religión.....	62
2.2. CONTEXTO DE AYMARA Y QUECHUA.....	62

CAPÍTULO III

EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

3.1. LOS CAMBIOS CLIMÁTICOS EN LAS ZONAS: CAPAZO, ALPACCOLLO, TUPALA, QUILLISANI, PARATIA Y VILA VILA DE REGIÓN PUNO.....	67
3.1.1. Los cambios culturales y efecto en referencia al clima.....	75
3.2. LOS CONOCIMIENTOS ANCESTRALES EN RELACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS ZONAS CAPAZO, ALPACCOLLO, TUPALA, QUILLISANI, PARATIA Y VILA VILA DE REGIÓN PUNO	79
3.2.1. Conversación con la naturaleza en espacio andino	82
3.2.2. Conversación con la diversidad de señas para comprender el clima	87
3.2.3. Organicidad del tiempo entre los aymaras y quechuas	99
3.3. PERCEPCIÓN DE LOS POBLADORES SOBRE LOS SERVICIOS DE SALUD EN LAS ZONAS: CAPAZO, ALPACCOLLO, TUPALA, QUILLISANI, PARATIA Y VILA VILA DE REGIÓN PUNO	103
3.3.1. Salud.....	105
3.3.2. Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud	112
3.3.3. La medicina tradicional y los servicios de salud.....	115
CONCLUSIONES	120



RECOMENDACIONES.....	122
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	123
ANEXOS	134
Anexo 1. Informantes	135
Anexo 2. Entrevistas y encuestas.....	140

ÁREA : Cultura, Sociedad y Medio Ambiente

TEMA: Medio Ambiente

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 10 DE SETIEMBRE DE 2019



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Mapa del Perú y ubicación regional.....	48
Figura 2: Mapas de ubicación de Capazo, Alpacollo y Tupala	50
Figura 3: Mapa de ubicación de Quillisani, Paratia y Vila Vila.....	52
Figura 4: Topografía de la zona de Capazo	53
Figura 5: Topografía de Tupala	53
Figura 6: Topografía de Alpacollo	54
Figura 7: Tenencia de vacuno en Alpacollo	56
Figura 8: Crianza de alpacas y llamas	57
Figura 9: Crianza de quinua	58
Figura 10: Carretera en Paratia.....	58
Figura 11: Carreteras de acceso a las comunidades	59
Figura 12: Reunión comunal en Capazo	60
Figura 13: Puesto de saludo de Vila Vila	61
Figura 14: Viviendas de los pobladores	61
Figura 15: Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) Perú Año 2015 por tipo de actividad.....	68



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Ubicación de las poblaciones motivo de Estudio.....	47
Tabla 2: Tenencia de ganados	55
Tabla 3: Población de las zonas de estudio	59
Tabla 4: Componentes del conocimiento tradicional-indígena.....	81
Tabla 5: Señas registradas en las comunidades andinas.....	98
Tabla 6: Señas recopiladas de las familias de las parcialidades de Tilali	98
Tabla 7: Percepción de calidad de atención de los centro de salud.....	112
Tabla 8: ¿En el centro de salud se entregan folletos, trípticos de atención brindada?	113
Tabla 9: ¿Cómo califica usted la medicina tradicional?.....	117



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

°C	: Celsius.
ANP	: Áreas Naturales Protegidas.
APAFA	: Asociación de Padres de Familia.
CONAM	: Comisión Nacional del Ambiente.
COP	: Conferencia de las Partes.
DNI	: Documento Nacional de Identidad.
Dr.	: Doctor.
ENCC	: Estrategia Nacional del Cambio Climático.
ESSALUD	: Seguro Social de Salud del Perú.
FONAM	: Fondo Nacional del Ambiente.
GEI	: Gases de Efecto Invernadero.
INEI	: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
ISC	: Impuesto Selectivo al Consumo.
M.S.N.M.	: Metros Sobre el Nivel del Mar.
MDL	: Mecanismo de Desarrollo Limpio.
MINEM	: Ministerio de Energía y Minas.
MINSA	: Ministerio de Salud.
Mm	: Milímetro.
ONG	: Organización No Gubernamental.
PAAG	: Programa de Administración de Acuerdos de Gestión.
UNEP	: Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
UNESCO	: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura.
UNFCCC	: Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.



RESUMEN

La presente investigación: “Percepciones socioambientales del cambio climático en poblaciones afectadas por heladas: Capazo, Alpacollo, Tupala, Quillisani, Paratia y Vila Vila de Región Puno”, tiene como objetivo principal describir, analizar y caracterizar las percepciones sobre el cambio climático y servicios de salud en las comunidades afectadas por las heladas, lo cual nos permite visualizar las percepciones socioculturales. Se ha empleado la metodología cualitativa, para el recojo de información con tres instrumentos: guía de entrevista, observación participante e historias de vida; todo ello desde la mirada antropológica, a fin de abordar la pesquisa en las percepciones sobre el cambio climático, culturales y servicios de salud. Para ello, como resultado se tiene que los pobladores aseveran que el clima cada vez es mas variado, la población joven ya no observa los indicadores climaticos, la producción es trastocada con estrategias de producción agropecuaria y finalmente los servicios de salud esta matizada por dos formas de atención: tradicional y a traves de las puestos de salud, mostrando un contexto comunitario contemporaneo.

Palabras clave: Agropecuarias, cambio climático, salud, socioculturales y percepciones.



ABSTRACT

Research: Socio-cultural perceptions of climate change on populations affected by frost: Pram, Alpacollo Tupala, Quillisani, Paratia and Vila Vila de Puno Region, whose main objective is to describe, analyze and characterize the perceptions of climate change in communities affected by frost, this research work allows us to visualize sociocultural perceptions. The qualitative methodology was essential, using three instruments for the collection of information: interview guide, participant observation and life stories; all from the anthropological perspective, in order to address the research focused on the perceptions of change in the environment or climate, cultural, economic and health services. For this, as a result, the villagers have asserted that the climate is becoming more varied, the young population no longer observes the climatic indicators, production is disrupted with agricultural production strategies and finally the health services are nuanced in two ways of attention as: traditional and through health posts, showing a contemporary community context.

Keywords: Agricultural, climate change, health, sociocultural and perceptions.



INTRODUCCIÓN

Esta investigación trata sobre las percepciones socioculturales del cambio climático y servicios de salud en poblaciones afectadas por heladas: Capazo, Alpacollo, Tupala de la provincia El Collao-Ilave y Paratia, Quillisani y Vila Vila de la provincia de Lampa de la Región Puno. La Región Puno está ubicada hacia el Sureste del Perú y a orillas del Lago Titicaca; sin embargo, su territorio abarca desde la zona del Lago (3,812.m.s.n.m) hasta la parte alta (5,500 m.s.n.m.). Limita por el Sur, con la Región Tacna, por el Este, con la República de Bolivia y por el Oeste, con las regiones de Cusco, Arequipa y Moquegua. A demás entre la Ceja de Selva y la Selva Alta entre los 4,200 y 500 msnm.

El contexto geográfico de Puno forma parte de la gran meseta altiplánica Peruana-Boliviana, los pobladores se dedican de manera prioritaria en las actividades agroganaderas. Por ello constituye uno de los genocentros más ricos del mundo en cuanto al cultivo de la papa (*Solanum Tuberosum*), Oca (*Oxalis Tuberosa*), Izaño (*Tropdeolum Tuberosum*), Olluco (*Ullucus Tuberosum*), Quinoa (*Chinopodium Quinoa*), Cebada (*Hordeum Vulgare*) y Habas (*Vicia Faba*) y en la crianza de los animales como: la llama, alpaca, vacunos, ovinos y ganados menores. La población en el contexto también están dedicados en pluriactividades como: artesanía, comercio, migración temporal a las ciudades y a las minas a realizar trabajo temporal. Las poblaciones involucradas en la pesquisa tienen un acervo tradicional de etnosaberes, que se amalgaman con las prácticas y los conocimientos de la agroganadería moderna. Se cultiva así un gran número de especies, variedades, ecotipos y razas de plantas alimenticias y medicinales y se cría animales diversos en función de los diferentes pisos ecológicos existentes y las singulares condiciones climáticas y edafológicas, muy variables a lo largo del año.



La presente investigación parte de la siguiente interrogante general: ¿Cuáles son las percepciones socioculturales sobre el cambio climático y servicios de salud? El propósito es describir, analizar y caracterizar las percepciones de los pobladores en relación a los saberes y haceres que consideran y ver cómo se mantienen, se modifican o hibridizan las prácticas productivistas. De manera particular nos interesa el cambio climático y servicios de salud. Esto nos lleva a analizar los cambios del clima en todo el ciclo del año y los conocimientos y prácticas de los agroganaderos contextualizándolos en su salud en la vivencia andina.

En el desarrollo del trabajo partimos de las condiciones de la madre naturaleza: carácter cíclico del tiempo, singulares características de cada lugar de crianza, etc. En dicho análisis se toman en cuenta las características objetivas de especial variabilidad climática (presencia de heladas, granizadas, sequías, veranillos, excesos de humedad y vientos) y edafológica; pero también las interpretaciones más arraigadas: la sabiduría profunda, variada y pertinente para cada medio, para cada campaña y para cada realidad. Nuestra intención en esta tesis es conocer los cambios climáticos y desvelar los etnosaberes que permite a los pobladores mitigar los fenómenos naturales y las condiciones ambientales. En el contexto de adaptación a unas circunstancias geográficas y ambientales singulares, se revela como sustancial la capacidad de “conversar” con los indicadores naturales, denominados “*señas*”. No obstante, la cultura altiplánica no es estática, ni permanece anclada en el pasado, ajena a la modernidad. Al igual que ocurre en otros espacios geográficos, aquí también evidenciamos dos maneras de hacer agroganadería (el propio y el moderno, lo “andino” y lo “occidental”, que subyace en ellas dos formas diferentes de ver el mundo y de vivir en él. En la vivencia campesina ha sido sustancial la intervención de las instituciones tanto gubernamentales, como privadas (ONGs), así como ciertas organizaciones religiosas (católicos, adventistas,



pentecostales), que vienen orientando el proyecto de los campesinos, especialmente desde el último tercio del siglo XX. Estos agentes se inclinan por priorizar el carácter productivo y mercantil de los cultivos y de los ganados, no un modo de vida, sino un medio de producción desde la lógica del mercado, apostando por la utilización de la tecnología moderna. En muchos casos estas prácticas han logrado modificar sustancialmente la dinámica del campesino han modificado notablemente la capacidad de sintonización con su medio ambiente.

El trabajo de investigación está estructurado en tres capítulos, división que intenta dar cuenta lo mejor posible de los cambios climáticos, culturales, conocimiento y prácticas y servicios de salud. El primer capítulo se presenta planteamiento del problema, justificación y objetivos. En el segundo capítulo se muestra las características de la zona de investigación y finalmente en el tercer capítulo se expone y se analiza los resultados de la investigación.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES, OBJETIVOS, MARCO TEÓRICO Y MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la región altiplánica cada año se presenta con mucha variabilidad y densidad climática, cada ecozona presenta con sus características como las bajas temperaturas (heladas y friajes) en todo el proceso del ciclo, el espacio geográfico en los andes no es homogénea, por ello cada zona es particular, la población de diferentes departamentos de las zonas Alto Andinas conviven con estas características climatológicas, así como de la selva de nuestro país, sufren efectos negativos, incluyendo daños a la vida, salud, educación, actividad agrícola y ganadera e infraestructura; principalmente las poblaciones que se encuentran en situación de alta vulnerabilidad, sea por su condición social (pobreza y pobreza extrema), por su edad (niños, niñas, adultos mayores) y sobre todo por su ubicación territorial que dificulta la presencia del Estado. Esta situación evidencia la necesidad de conocer y caracterizar la problemática que es diferente para cada región del país.

Las zonas de pesquisa por su ubicación y altitud geográfica en referencia al mar, la temporada de bajas temperaturas es entre los meses de mayo a junio, cuya severidad depende del descenso de la temperatura. Para los pobladores estas condiciones climáticas siempre ha requerido conocimiento y prácticas ancestrales para convivir con las manifestaciones de la naturaleza, en el contexto se viene perdiendo los



etnosaberes de “conversación” con el clima, por ello viene afectando en las diversas actividades de la población, generalmente a la salud humana.

En la temporada del invierno se tiene mayor asistencia de las heladas, las cuales, son propias de la región andina. Los meteorólogos realizan pronósticos sobre la presencia de las heladas y en algunos casos desvirtúan la presencia de las heladas, claro aseveran que las heladas ocurren cuando la humedad del aire rebasa el 60% y baja la temperatura; el exceso de agua en la atmósfera se posa congelada sobre los objetos y el suelo. Ambos factores también dependen de la fuerza del viento; sólo cuando éste no es intenso permite al agua depositarse.

Esta manifestación del clima en su variabilidad y densidad, afecta la salud de las personas y animales de diversas maneras especialmente cuando es intenso, pero este no tiene un efecto inmediato y en muchas ocasiones, los primeros síntomas aparecen a los pocos días de exposición a las bajas temperaturas.

Las bajas temperaturas disminuyen las defensas y producen cambios en el organismo con la aparición de problemas respiratorios, cuando no se trata a su tiempo puede agravar enfermedad crónica especialmente respiratorias., principalmente de aquellas poblaciones ubicadas en zonas con escasos servicios públicos y recursos socioeconómicos. La bibliografía antropológica nos señala que desde tiempos remotos las poblaciones, durante generaciones han sabido adaptarse al medio en el que habitan, tanto ecológica como culturalmente, sobre todo a este tipo de manifestaciones de la Naturaleza. Por lo tanto la población posee conocimientos y lógicas en referencia a los cambios producidos en el ambiente y sus efectos en la salud humana. Por ello la presente investigación parte de los siguientes interrogantes:



Interrogante general:

¿Cuáles son las percepciones socioambientales del cambio climático en poblaciones afectadas por heladas: Capazo, Alpacollo, Tupala, Quillisani, Paratia y Vila Vila de Región Puno?

Interrogantes específicas:

- ¿Cuáles son los cambios climáticos en las zonas: Capazo, Alpacollo, Tupala, Quillisani, Paratia y Vila Vila de Región Puno?
- ¿Cuáles son los conocimientos ancestrales en relación al cambio climático en las zonas de estudio Capazo, Alpacollo, Tupala, Quillisani, Paratia y Vila Vila de Región Puno?
- ¿Qué percepción tienen los pobladores sobre los servicios de salud en las zonas: Capazo, Alpacollo, Tupala, Quillisani, Paratia y Vila Vila de Región Puno?

1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Internacional

En el contexto internacional existen varios trabajos realizados sobre este tema, los más resaltantes son los siguientes: Riquelme (2018) en climate culture communications versa sobre conflictos socio-ambientales lo primero que señala que devienen de las instalaciones de centrales hidroeléctricas, que resultan en un daño ecológico y en muchos casos perjudicando a pequeñas comunidades. Las consecuencias del daño ecológico son percibidas como indirectas y lejanas, efectos que solo se podrían hacer notar al muy largo plazo. Sin embargo hace varios años se han estado escuchando las advertencias y los efectos se están sintiendo. La población, aun en la zona más



central de Santiago, pareciera estar algo más pendiente de los conflictos socio-ambientales.

Petry (2000) en diversas ciudades brasileñas que tienen extensas áreas verdes, se estudia del espacio desde tres ejes: social, ecológico y físico. Destaca que en Curitiba, ciudad considerada por la UNESCO como un modelo de “urbanización sostenible”, la costumbre y tradición constituyen elementos significativos para la conservación de la vegetación remanente. En este caso, el éxito de las políticas de conservación, residen en haber integrado exitosamente las percepciones de los habitantes a los programas respectivos.

Lazos y Paré (2000) realizan otra investigación entre las poblaciones de los Nahuas de la Sierra de Santa Marta al sur de Veracruz en México, que forma parte de la Reserva de la Biosfera los Tuxtlas. El estudio analiza cómo la percepción y comprensión de los fenómenos se construyen socialmente, mediante la interacción entre los individuos y los cambios ambientales, de los cuales dependen en gran parte las experiencias e intercambios que han tenido entre sí los distintos grupos sociales. Como un aspecto importante los autores logran establecer un mapa de las percepciones ambientales sociales vigentes y que puede ayudar en la búsqueda de alternativas sostenibles para el medio ambiente y en la comprensión de decisiones subjetivas, que son el foco de atención de la investigación.

El estudio hecho por Fernández (2008) que fue motivado por los magros resultados obtenidos en la gestión de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) por parte de sus funcionarios, es sabido que las ANP en su momento fueron nuevos modelos de gestión de conservación ambiental, hoy en día bastante difundidos en el ámbito mundial, estos magros resultados, según la autora, estarían relacionados



básicamente por no haber tomado en cuenta en el diseño y la implementación del modelo, aspectos como el contexto histórico, las percepciones, las visiones e intereses, las necesidades de sus habitantes, además porque la mayoría de las ANP.

El artículo también ofrece un resumen de lo que se ha escrito sobre percepciones ambientales en el contexto mexicano, resaltando los aportes de la antropología, y la geografía, llegando a la conclusión que “el estudio de estas percepciones ayuda a comprender de una mejor manera la relación que existe entre el ser humano y el ambiente [...]”, al estar determinada esta relación por la forma en que se percibe el entorno; finaliza el artículo sosteniendo que “Las percepciones ambientales reflejan decisiones de manejo y conservación de los recursos naturales y conocer estas decisiones puede contribuir al diseño de políticas públicas encaminadas a redirigir los procesos de deterioro ambiental” (Fernández, 2008).

Si bien la mayor parte de los estudios versan sobre las percepciones ambientales, en la presente investigación se dará énfasis a las percepciones socioambientales, para lo cual recurrimos a los aportes del libro de Núñez *et al.* (2008) que ofrece un amplio aporte metodológico para el estudio, además de presentar varios estudios de casos realizados en distintas localidades de Cuba, sugiriendo que se deben priorizar estudios de percepciones socioambientales, ya que es la única manera viable para generar políticas públicas sin ignorar los pareceres y de las poblaciones que habitan en entornos geográficos de las reservas naturales.

En el artículo “Percepciones socioambientales infantiles y adolescentes, propuestas de educación ambiental La Huacana” Maneja *et al.* (2009) los investigadores presentan los resultados de una investigación realizada en Michoacán-México, que tuvo como objetivos conocer las percepciones



socioambientales de infantes y adolescentes del municipio de La Huacana y hacer uso de los resultados para proyectos de educación ambiental, de planes de gestión y conservación de los recursos naturales en el ámbito local y regional, llegando a las siguientes conclusiones: a) evidencian una relativa diferencia en las percepciones de la muestra y la variable más influyente para esta diferencia, es la variable ámbito de residencia de los informantes; b) la identificación e inserción en el currículo de estudios, de problemas socioambientales, permite generar en los estudiantes espacios de reflexión e interés por comprender y solucionar los problemas en el ámbito local, regional e incluso planetario; y, c) Los resultados de la investigación constituyen valiosos recursos, para el diseño de futuros planes, programas en materia ambiental, en la mejora de programas de gestión de las Áreas Naturales Protegidas, además de dar oportunidad de ejercer ciudadanía a los estudiantes.

Por otra parte, Bertoni y López (2010) en el artículo titulado: “Percepciones sociales ambientales: Valores y actitudes hacia la conservación de la Reserva de Biósfera Parque Atlántico Mar Chiquita - Argentina” señalan que la investigación fue motivada al ser declarada como Reserva por la UNESCO en 1996, con el objeto de preservar y encaminar un desarrollo ambiental y social sostenible, para las investigadoras este hecho generó conflicto de intereses entre los organismos patrocinadores y la población local, obstaculizando el logro de los objetivos de la reserva. En ese contexto se plantearon la siguiente interrogante ¿cómo compatibilizar el objetivo de la conservación ambiental con el derecho de usufructo de los recursos por parte de los pobladores locales? En concreto sus preocupaciones se resumieron en desarrollar un nuevo paradigma de gestión de manejo ANP, que cumpla las tres funciones fundamentales: la conservación de la biósfera, la investigación y educación y el desarrollo económico social cultural sostenible en las poblaciones locales. El estudio



fue realizado en base al enfoque teórico de la antropología, a partir de la premisa de que el desarrollo sostenible como proceso social depende en gran parte de las percepciones (las subjetividades), de los valores, de las creencias y de las normas que los ciudadanos poseen en relación al ambiente natural y son las que guían las actitudes, las prácticas sociales cotidianas. En síntesis, las actitudes ambientales son fruto de la percepción y valoración social; motivo por el que consideran importante el análisis de las actitudes para mensurar su potencialidad para la promoción del desarrollo sostenible.

En el artículo “Percepciones ambientales de la calidad del agua superficial en la microcuenca del río Fogótico, Chiapas” Benez y Kauffer (2010) se aborda el crítico problema de la calidad del agua en México, que viene afectando el abastecimiento para el consumo humano y la producción agropecuaria, a juicio de las autoras, el problema es ocasionado por la propia población, por tanto consideran como una acción prioritaria para solucionar el problema, identificar las ideas, creencias y percepciones que tienen los usuarios con relación al agua, y mediante la comprensión de sus acciones y comportamientos, generar programas y proyectos de educación ambiental, de concientización con el fin de mitigar y resolver el problema.

Polly y Camargo (2015) en el artículo un artículo “As representações sociais do meio ambiente e da água”, dan a conocer los resultados de una investigación realizada en la ciudad de Florianópolis (Brasil), los autores hallan que las representaciones del medio ambiente están conformadas por los recursos que lo componen y por la preocupación por su cuidado y su papel como proveedor de salud, además encuentran que no existen diferencia en la percepciones por la diferencia estaría y que las percepciones se relaciona más con el paradigma ecológico.



En el artículo de reciente data “Repensando los conflictos socioambientales desde una eco-gubernamentalidad en fricción”, Trentini y Sorroche (2016) ofrecen un aporte teórico y conceptual para el análisis de los conflictos socioambientales a partir del enfoque teórico-metodológico de la ecología política latinoamericana, problematizando las conexiones globales-locales, sugiriendo no descuidar el espacio local, pues este se nutre del espacio global y viceversa, lo que exige, para la generación de política más allá de escenarios específicos. En el último párrafo del artículo que da sintetizada las ideas centrales del mismo:

Los conflictos socioambientales actuales en Latinoamérica deben ser abordados desde una perspectiva eco política atenta a las fricciones, que permita dar cuenta de las múltiples relaciones de poder y desigualdad en que se inscriben, y de cómo las mismas operan a escala transnacional, nacional y local, configurando formas de explotación, de apropiación, de distribución, de regulación, pero también de activismo y de resistencia. Para esto es necesario avanzar en la eliminación de esta asimetría entre “lo global” y “lo local”, recuperando la importancia del lugar a partir de una visión no esencialista que permita pensar en ecologías políticas particulares que respondan a procesos de fricción específicos (Trentini y Sorroche, 2016).

Nacional

Muñoz (2013) en la tesis titulada: Percepción de la importancia de conflictos socioambientales generados por la actividad minera no metálica en los centros poblados de Peña Negra y el Varillal, distrito de San Juan Bautista, provincia Maynas, departamento de Loreto. Sostiene que el Perú es un país con enorme potencial minero metálico y no metálico, y a su explotación le acompaña un potencial incremento de conflictos socioambientales, con consecuencias económicas, sociales y ambientales. En



Loreto los conflictos más frecuentes se asocian a hidrocarburos, sin embargo la minería no metálica, también está produciendo conflictos socioambientales que muchas veces no son reportados, debido al bajo movimiento económico que generan respecto a la minería metálica. El objetivo general del estudio fue determinar la percepción de la importancia de conflictos socioambientales asociados a la minería no metálica en las poblaciones de Peña Negra y El Varillal.

Arana (2002) en su tesis de Posgrado, titulada “Resolución de Conflictos Medioambientales en la Microcuenca del río Porcon Cajamarca”, llega a la conclusión de que el conflicto medio ambiental en la micro cuenca del río Porcon, se da a raíz de la compra de tierras a los campesinos circunscritos al cerro Quillish por parte de la empresa Yanacocha; por otro lado, se puede percibir la manifestación del conflicto por los impactos de contaminación que afectan la calidad y cantidad de aguas, situación perjudicial para un promedio de trece comunidades campesinas.

Local

Alanoca y Apaza (2018) en el artículo titulado: Saberes de protección ambiental y discriminación en las comunidades aymaras de Ilave La crisis ambiental es un problema que interesa a todos los pueblos del planeta. Sin embargo, existen pueblos y culturas que vienen afrontando este tema desde sus formas de organización. Los resultados del estudio muestran el uso de las diversas estrategias de protección ambiental aún vigentes, a pesar de los esfuerzos de homogeneización de las prácticas culturales de protección ambiental por parte de los diferentes programas de desarrollo y de la academia. Estos saberes están lastrados en la crianza de la "madre tierra", ya que sobre ella se fundan las formas de vivencia aymara. Estos saberes constituyen una fortaleza y sustento del poder de las organizaciones locales, se activan cuando son



afectadas o atentadas. Estas se han convertido en alternativas y esperanzas frente al colapso social y ambiental que padece la sociedad.

Según Rivera (2010) en el estudio sobre las percepciones del cambio climático y sus efectos en la producción agropecuaria en comunidades aimaras en el que el autor, sostiene que las poblaciones aimaras ya están percibiendo los efectos del cambio climático en la producción agropecuaria, estas percepciones están influenciadas por los elementos de su propia cultura, como por la influencia de diferentes iglesias no católicas que se han instalado en el altiplano.

Tintaya y Acero (2011) en la tesis titulada “Conflictos socioculturales que se generan con las operaciones de la Empresa Bear Creek Mining Company en el Centro Poblado de Challacollo”, concluyen que los conflictos socioculturales que se presentaron en el Centro Poblado de Challacollo fueron generados por la inadecuada política de trabajo que realizó equipo de relaciones comunitarias de la empresa minera Bear Creek Mining Company, en su etapa de exploración mediante el Proyecto Santa Ana. Hace referencia a la actitud asimétrica que demostró la empresa minera durante los acuerdos, compromisos, planes de trabajos incumplidos y la débil capacidad de concertación. Esto hizo que la población perciba negativamente a la empresa, mostrando actitudes de rechazo al equipo de relaciones comunitarias y demás integrantes del equipo técnico. En ese escenario las empresas deben comprender que las necesidades y prioridades de las poblaciones afectadas deben ser trabajadas en conjunto con la sociedad civil organizada a fin que se logren resultados positivos para ambas partes.



De allí la importancia de apostar por un trabajo horizontal, a partir de los espacios de diálogo intercultural, buscando el consensos, que satisfagan las demandas y necesidades de las partes involucradas directamente.

Mamani y Condori (2014) en su tesis “Percepciones de los conflictos socio ambientales que generan las políticas concesionarias en la comunidades aymaras de cerro Kaphia y laguna Warawarani”. Manifiestan que los conflictos socio ambientales son generados por la contraposición de intereses entre la concesionaria minera y los pobladores aymaras, porque la minería ve los recursos naturales como el agua, la tierra, suelo, aire como un recurso para explotar; en cambio, el 28% de los pobladores de las comunidades aimaras ven los recursos naturales como una fuente de vida (pachamama) y medio de subsistencia, que se tiene que respetar conservar y cuidar. Finalmente, concluye que la incompatibilidad de intereses por el manejo y acceso a estos recursos genera contra posición de intereses, derechos, perspectivas, racionalidades y lógicas con relación al manejo del medio natural, lo cual significa que las percepciones en torno a esta problemática social son muy asimétricas y que poseen un contenido bastante profundo para su análisis y solución.

1.3. JUSTIFICACIÓN

El presente investigación es importante debido a que en la Región de Puno, se evidencia los cambios climáticos en diferentes momentos del ciclo del año, por efectos de la contaminación ambiental y los pobladores aseveran sobre este hecho, es por la causa de las ciudades y las empresas mineras que contaminan a los recursos naturales y paisaje como: a los ríos, lagos, también los agricultores contamina con el uso de los agroquímicos en la crianza de los cultivos y animales. Motivo por el cual, para los pobladores de las localidades como: Capazo, Alpacollo, Tupala de la provincia El Collao-Ilave y



Quillisani, Paratia y Vila Vila de la provincia de Lampa de la región Puno, enfrentan los problemas socioambientales que los aquejan, un punto de partida interesante de conocer para una acción futura a realizar en el campo de la investigación y acción de diferentes enfoques institucionales o ramas del saber.

Razón por la cual el presente trabajo de investigación tiene como propósito mostrar las percepciones socioambientales, anclada en los cambios climáticos. Es más los resultados del estudio serán con la finalidad de orientar las políticas de intervención de manera adecuada en contextos culturales colectivos, de esta forma disminuir y mitigar de los cambios climáticos que afectan a las familias afectadas por las heladas.

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo general

Describir y analizar las percepciones socioambientales del cambio climático en poblaciones afectadas por heladas: Capazo, Alpacollo, Tupala, Quillisani, Paratia y Vila Vila de región Puno

1.4.2. Objetivos específicos

- Mostrar los cambios climáticos en las zonas: Capazo, Alpacollo, Tupala, Quillisani, Paratia y Vila Vila de Región Puno.
- Evidenciar los conocimientos ancestrales en relación al cambio climático en las zonas de estudio Capazo, Alpacollo, Tupala, Quillisani, Paratia y Vila Vila de Región Puno.



- Describir la percepción de los pobladores sobre los servicios de salud en las zonas: Capazo, Alpacollo, Tupala, Quillisani, Paratia y Vila Vila de Región Puno.

1.5. MARCO TEÓRICO

1.5.1. Población altoandina

Las sociedades campesinas altoandinas se organizan a partir del arraigo inmediato a los ecosistemas de montaña o de altura, en los que viven, por lo que sus sistemas de producción e intercambio son a la vez tanto formas de apropiación del espacio y de sus recursos como de gestión socioambiental, y, más exactamente, de gestión social de la variabilidad ambiental y de reducción del riesgo climático. Siendo adaptaciones a los ecosistemas de montaña, estos sistemas ostentan especificidades de montaña, y su estudio exige adoptar una perspectiva de montaña (Brush, 1984). En el caso de los sistemas de gestión campesinos, que son también regímenes de gestión de la incertidumbre, la reducción de ésta y del riesgo que le es inherente es una de sus características más relevantes. Las decisiones respectivas se inscriben entonces en la gestión de la diversidad por medio de la diversidad, sin excluir estrategias de reducción de estas principalmente, por medio de la creación de zonas altitudinales de producción. Valladolid (1993) basados en los límites efectivos de producción de las plantas y variedades de plantas cultivadas, y mediante el desarrollo de ciclos paralelos de producción, implementando formas de cooperación que intensifican las relaciones de intercambio no mercantil.

Para considerar la relación compleja existente entre la naturaleza y la sociedad en esta región, Golte destaca que frente a las condiciones ambientales tan especiales que imponen los ecosistemas andinos, las sociedades andinas encontraron en la



domesticación de especies una estrategia adecuada para el dominio de la naturaleza. De este modo, les fue posible aprovechar casi todas las especies disponibles y los ambientes territoriales, a diferencia de otros desarrollos civilizadores en el mundo, que priorizaron la especialización en el uso de un número reducido de ambientes y especies, para posteriormente perfeccionar las formas de cuidado de estas mismas especies, elevar la productividad de sus técnicas, para finalmente, ampliar la gama de ambientes y especies (Golte, 2000). Es así entonces que, para el caso del espacio andino, la gran variedad de cultivos y la posibilidad de aprovechar los ambientes extremos de clima de alta montaña para la cría de auquénidos, ha permitido que casi todos los ambientes naturales de los Andes hayan podido ser utilizados para la reproducción humana Golte, (2000). Como vemos, el manejo de la diversidad biológica, para el caso de las sociedades indígenas andinas, resulta ser una práctica central para la organización de su sistema sociocultural.

Estas poblaciones se organizan a partir de la gestión familiar de la producción y del intercambio, implicando la apropiación familiar de los recursos, esta gestión tiene como condición la cooperación interfamiliar y el acceso comunal a la tierra y al conjunto de sus condiciones de producción. Al menos en algunos espacios, además de la cooperación inter-familiar y la comunidad campesina, actúa también un nivel de organización social basado en linajes familiares o ayllus. El arraigo inmediato a la tierra y a la comunidad son las claves de una tradición cultural indígena que es simultáneamente campesina y, en consecuencia, tanto auto referida en su organización sistémica como integrada en una sociedad estatal e incorporada por los procesos de modernización. Así, el desarrollo de estrategias de inserción en el mercado se realiza a partir de las condiciones señaladas de esta tradición cultural y sus fundamentos.



Las formas de gestión experta impulsadas por el Estado (hasta donde hayan alcanzado a constituirse en el país) presentan una tendencia predominante a ignorar a las condiciones efectivas de la salud de la tradición cultural indígena, instaurando una situación de discriminación étnica y cultural que ha definido hasta hoy su carácter occidentalista. Esta tendencia también se ha presentado notablemente en la promoción del desarrollo impulsada por el Estado y por la sociedad civil. Asimismo, la discriminación se expresó en el contexto de la violencia política de las décadas pasadas, poniendo en evidencia la situación de vulnerabilidad del campesinado ante las agresiones a sus derechos. En tanto, configuraciones de una misma tradición cultural, la tierra culturizada, el trabajo arraigado a ella y su tecnología, las formas de organización social y el conflicto sociocultural, se representan todos según un mismo orden de producción de significados, y se recrean mediante éste. Las líneas de significados se expresan en diversos contextos, creando una constelación de discursos verbales y prácticas significantes; por lo mismo, los significados no necesariamente asumen formas verbales ni se construyen de un modo consciente.

En lo referente al clima y a los recursos naturales, Castellón (2008) ha documentado la forma en que las sociedades andinas han conceptualizado el tiempo-espacio en relación directa con las características del clima, las etapas del ciclo vegetativo de algunas plantas y las tareas que son necesarias para el cuidado y crianza de los animales. Por otra parte, la complejidad cultural que envuelve a los sistemas tradicionales de riego ha sido trabajada por Sherbondy y Villanueva (1979), Valderrama y Escalante (1988), Treacy (1994), Wright y Valencia (2000), Caran y Nelly (2006) y Gelles (1991), finalmente, Araujo (2008), Bauer (1995) y Orlove (2000) han analizado los diferentes indicadores empleados tradicionalmente, basados en la observación de estrellas y en el comportamiento de diversos animales, para el pronóstico de las lluvias.



Así, en el Perú prehispánico se desarrollaron diferentes capacidades para adaptarse a las condiciones ambientales locales y, de tal forma, organizar mejor la producción agrícola. Tales capacidades implicaban resolver algunos problemas de carácter hidráulico y predecir las variaciones del clima, como por ejemplo, las vinculadas al fenómeno El Niño, Valladolid (1993) y al inicio de las temporadas de lluvia.

En conjunto, estas tradiciones culturales indígenas presentan importantes características sistémicas que son lo suficientemente consistentes como para poder reconocer su especificidad. A la vez, debe reconocerse sus importantes rupturas, fracturas y transformaciones diversas, muchas veces generadas por las condiciones de asimetría socioeconómica, marginación política y discriminación cultural. Sin embargo, según el lenguaje en boga, debe afirmarse que esta tradición sociocultural ha demostrado, en importantes regiones altoandinas, un nivel significativo de resiliencia. Todo esto es particularmente relevante para el caso de las comunidades indígenas quechuas del sur andino, principalmente para las ubicadas en la zona de puna, por encima de los 4 000 msnm –en la que la producción agrícola no es posible debido a las condiciones del suelo, altitud y clima, Flores (2018) donde se encuentran las comunidades dedicadas a la crianza extensiva de camélidos sudamericanos y ovejas. La existencia de pastos naturales, distribuidos de una forma relativamente dispersa, y tierras húmedas, permiten la reproducción de sus rebaños, criados por los pastores usando técnicas que datan de tiempos prehispánicos.

Las principales acciones necesarias para el cuidado de los rebaños se encuentran estrechamente ligadas a las dos estaciones marcadas que se presentan en la zona durante el año: la temporada de lluvias, que va de diciembre a marzo, y la temporada seca, que se presenta durante los meses de abril a noviembre. Es en la estación lluviosa en la que se deben realizar la mayor cantidad de actividades: el apareamiento, la parición, la



trasquila y la venta de lana. Esta estacionalidad climática explica además, el carácter seminómada y trashumante de los pastores altoandinos (Flores, 2018). En líneas generales, las sociedades pastoriles de los Andes cuentan con vínculos de intercambio de larga data con agricultores campesinos con los que intercambian los excedentes de sus producciones anuales, además de otros productos, de acuerdo a los calendarios productivos anuales. Así también, regularmente, el ganado es trasladado hacia sectores fijos para aprovechar la disponibilidad estacional de los pastizales.

Esto establece que cada unidad doméstica esté centrada alrededor de una residencia principal, ubicada en una zona “baja” rodeada de un área de pastoreo, y una o más casas, denominadas “cabañas”, localizadas en una zona “alta”, cercana a los bofedales, como lo indica. Así pues, con el fin de conservar los pastizales, los pastores permanecen en su residencia principal, donde los pastos «están verdes y succulentos» durante la época de lluvias; mientras que en la época seca, se trasladan hacia sus «cabañas», para aprovechar así el pasto que crece a lo largo de los bofedales. Para comprender mejor las dinámicas de ocupación y articulación del territorio de las sociedades pastoriles, podemos remitirnos al concepto de “manejo de un máximo de pisos ecológicos”» propuesto por John Murra desde la perspectiva de la etnohistoria (1975). Para Murra, el sistema territorial de los Andes prehispánicos buscaba que diferentes grupos de población asentados alrededor de un núcleo ubicado en tierras altas, controle, a través de un sistema de enclaves llamado “archipiélagos verticales”, diferentes zonas ecológicas, tratando así “de controlar y abarcar con la gente a su disposición la mayor cantidad de pisos ecológicos” (Murra, 2020). (de indígenas”-. Sin embargo, hasta la fecha no existen cifras oficiales que puedan precisar su versión evolucionada de los antiguos ayllus prehispánicos (...), partir de esto la comunidad como un grupo minoritario y pertenecientes a un distrito, provincia, en este caso



Paratia, uno y al Perú. Las formas de propiedad en las comunidades. La tierra, recurso principal de la economía del campesinado comunero, está sometida en nuestros días a un complejo sistema de tenencia y uso.

En la Constitución de 1993, en su artículo 89, establece: “Las comunidades campesinas y las nativas tienen existencia legal y son personas jurídicas. Son autónomas en su organización, en el trabajo comunal y en el uso y la libre disposición de sus tierras. (Constitución de 1993). Cabe destacar que el sector Paratia, presenta una de las mayores concentraciones de yacimientos mineros en toda la zona. Respecto a la antigüedad y secuencias temporales de yacimientos mineros, de las propuestas son todavía muy tentativas.

Las comunidades campesinas son los actores más afectados a lo largo del proceso de convivencia con la empresa minera, debido a la inevitable alteración de sus modos tradicionales de vida a causa de la explotación minera del territorio donde habitan (De Echave, 2009).

La Comunidad Campesina se caracteriza para Castillo (2007) por un manejo parcialmente colectivo de un conjunto de recursos naturales dentro de su territorio (tierras, agua, bosques, etcétera). Como se ve, no se trata solo de una institución que organiza parte del proceso productivo de las unidades familiares que la componen, sino también es “una instancia de administración de poder cuyos ejes son la familia, los intereses colectivos y la propia organización comunal” (Golte y De la Cadena, 1986).

Eguren (2004) manifiesta, en el panorama actual, para que no exista más conflictos y desacuerdos con el Estado existe la necesidad de priorizar a las comunidades campesinas en las políticas públicas por el legado histórico y cultural que representan.



Los campesinos se quejan de la escasez y contaminación de sus aguas, pero también de las rajaduras en sus viviendas, del ruido de las explosiones y de las nubes de polvo que afectan los terrenos colindantes, del incremento de enfermedades respiratorias y de la piel, de la división de sus organizaciones y la destrucción de lugares sagrados como la “laguna negra” que eran de mucha importancia para los pobladores (Grupo de Formación e Intervención para el Desarrollo Sostenible- GRUFIDES, 2006).

La convivencia con la empresa minera es muy complicado para algunos y para otros es beneficioso porque trae oportunidades nuevas que no se puede negar y lo que debería realizarse es un dialogo intercultural.

1.5.2. La Percepción

El mundo de la percepción desde la antropología es: “La ‘percepción’ sirve, en esta contribución, como punto de partida para aproximarse a una comprensión más adecuada de los conceptos de la persona y de lo social dentro de los estudios antropológicos”. Surralés (2002) entonces es aquel que nos revelan nuestros sentidos y la vida que hacemos, a primera vista parece el que mejor conocemos, ya que no se necesitan instrumentos ni cálculos para acceder a él, y, en apariencia, nos basta con abrir los ojos y dejarnos vivir para penetrarlo. Sin embargo, esto no es más que una falsa apariencia. “Descartes llegó a decir que únicamente a través del examen de las cosas sensibles, y sin recurrir a los resultados de las investigaciones eruditas, yo puedo descubrir la impostura de mis sentidos y aprender a no confiar sino en la inteligencia”. Ponty, (2002). La percepción no solo es reconocer el mundo que nos rodea con nuestros sentidos primarios porque esta no es más que una percepción superficial, en la percepción es básico el papel diverso de la persona y del grupo, que no solo captan, sino



que también opinan, resuelven y actúan de manera determinada sobre su entorno cercano, por lo que el hecho de percibir no es uniforme, depende de las diferencias personales, culturales, sociales, políticas y económicas que fijan el mundo percibido subjetivamente.

En el contexto de la percepción es sustancial la cosmovisión según Rengifo (1999) “la población campesina a todo lo que ve, para ellos tiene vida es decir la tierra, el viento, el agua, el sol y las deidades y los humanos, todos son imprescindibles y viven en un contexto simbiosis”. Por ello las relaciones con el espacio no son las de un puro sujeto desencarnado con un objeto lejano, puesto que los agricultores conocen el espacio en el que habita por eso ellos pueden dar a conocer lo que les rodea porque sus sentimientos son parte de su espacio y familiar.

1.5.3. Fases de la percepción

La sensación

Al empezar el estudio de la percepción encontramos a Merleau (1994) que habla sobre la idea de sensación, parecer inmediato y clara: ciento lo rojo, lo azul, lo caliente, lo frío. Ahora bien, ver es poseer colores o luces, oír es poseer sonidos, sentir es poseer unas cualidades y, para saber lo que es sentir. La pretendida evidencia del sentir no se funda en un testimonio de la consciencia, sino en el prejuicio del mundo. Creemos saber muy bien qué es «ver», «oír», «sentir», porque desde hace mucho tiempo la percepción nos da objetos coloreados o sonoros, y al querer analizarla transportamos estos objetos a la consciencia. Cometemos lo que los psicólogos llaman el «experience error», eso es, suponemos en nuestra consciencia de las cosas lo que sabemos está en las cosas. Lo visible es lo que podemos captar con los ojos, y las sensaciones son captadas por los sentidos, nos ponemos a pensar en que podemos sentir mediante o por medio de



diferentes órganos de los sentidos porque las sensaciones son respuestas inmediatas a estímulos que nos bombardean desde nuestro entorno. Si bien lo que sentimos es aquello que se capta con los sentidos, pero las sensaciones no son un proceso solamente orgánico ni instrumental de los hombres las sensaciones es el resultado de los que captaron los órganos como la vista y el oído.

La asociación y la proyección de los recuerdos

La noción de memoria tal como la entendemos actualmente comenzó a emerger en los años 70, principalmente en los estudios históricos. Hoy podemos decir que se extendió no sólo al resto de las ciencias sociales, sino que sus usos se desplazan entre lo académico, lo político y en la vida cotidiana de los campesinos.” Bajo la máxima “recordar para no repetir” o bajo la consigna de la “nostalgia”, la memoria se evoca tanto en relación a la educación como a la violencia en contextos nacionales, a recuerdos de trabajadores como de familiares. La memoria también se asocia a experiencias individuales, a tragedias colectivas, a la mitologización de “tiempos pasados”, a lugares que ya no están o a nuevos lugares de culto, a fiestas y a conmemoraciones” (Da Silva, 2006).

La «asociación de ideas» que hace aparecer de nuevo la experiencia pasada sólo puede restituir unas conexiones extrínsecas, de las cuales ella sólo puede ser una porque la experiencia originaria no comportaba otras. Una vez definida la consciencia como sensación, todo modo de consciencia deberá tomar prestada a la sensación su claridad. La palabra círculo, la palabra orden, únicamente han podido designaren las experiencias anteriores a las que hago referencia la manera concreta como nuestras sensaciones se distribuían ante nosotros, cierta ordenación de hecho, una manera de sentir (Merleau, 1994). Bajo esta definición una experiencia de uso agroquímico, una efecto negativo



puede retrotraer emociones o sensaciones, estos recuerdos traen consigo experiencias y conocimientos. El conocimiento se presenta como un sistema de sustituciones en donde una impresión anuncia otras impresiones. Recordar no es poner de nuevo bajo la mirada de la consciencia un cuadro del pasado subsistente en sí, es penetrar en el horizonte del pasado y desarrollar progresivamente sus perspectivas encapsuladas hasta que las experiencias que aquél resume sean cual vividas nuevamente en su situación temporal. Percibir no es recordar.

1.5.4. Percepciones socio ambientales sobre las actividades mineras

Las percepciones de las organizaciones sociales hacia la minería, en este contexto complejo y diversificado, son muy fuertes hacia este sector, comprendiendo que la minera posee una imagen fría frente a los pobladores de la zona, a sabiendas de que los compromisos solo son plasmados en el papel, mas no en la práctica o la realidad. Según Altamirano (2014) uno de los principales problemas de la relación entre empresas mineras y comunidades es la percepción de incumplimientos de acuerdos y compromisos socio ambientales; por otro lado las comunidades manifiestan que muchas promesas quedan en documentos y no son ejecutadas, mientras que, para el caso del sector empresariado, en su defensa argumenta que pagan impuestos como el canon minero, regalías al Estado. De manera que los incumplimientos, generan sentimientos de haber sido engañados y menoscaba las relaciones.

La mayoría de estos conflictos tienen un elemento común: el problema de daños ambientales por el inadecuado tratamiento de los relaves mineros, la forma en que se manejan los elementos químicos, la sobreexplotación del subsuelo que perjudica las viviendas de las comunidades, los daños ambientales a la vegetación y a los animales, entre otros.



En estos casos, el Ministerio de Energía y Minas tiene las atribuciones legales de intervenir en el conflicto, ya sea de oficio o por pedido expreso de algunas de las partes involucradas. Existen muchas discrepancias entre las empresas y las comunidades, las cuales han tenido que ser solucionadas mediante “mesas de diálogo” convocadas por el Ministerio de Energía y Minas, quien termina como árbitro entre las partes, en lugar de establecer algún tipo de procedimiento ante potenciales problemas ambientales a producirse en la región, o algún sistema de procedimiento sancionador, fiscalizador, o mitigador ante los casos de daño ambiental comprobado.

1.6. MARCO CONCEPTUAL

1.6.1. Actividad productiva

"Cualquier actividad que sirve para crear, fabricar o elaborar bienes y servicios". En un sentido algo más estricto puede decirse que producción económica es cualquier actividad que sirve para satisfacer necesidades humanas creando mercancías o servicios que se destinan al intercambio. El concepto económico de producción es, por lo tanto, suficientemente amplio como para incluir casi todas las actividades del varón y de la mujer: es producción el trabajo del artista y del artesano, la provisión de servicios personales y educacionales, la actividad agrícola y la de la industria manufacturera. El nivel de vida de una comunidad, y el grado de desarrollo económico de la misma, dependen esencialmente de la cantidad de bienes y servicios que estén a su disposición para el consumo y ésta, a su vez, depende de la cantidad de mercancías que sean producidas en un período dado. Cualquiera sea la forma en que se distribuyen los ingresos de una población, ésta tendrá bajos niveles de consumo si el volumen de los bienes disponibles es insuficiente; por ello la riqueza de las sociedades modernas se basa en una expansión enorme de la producción con respecto a la existente en épocas



anteriores, y no en las políticas redistributivas que se hayan llevado a cabo (Sabino, 1991).

1.6.2. Calidad de vida

El concepto de calidad de vida representa un "término multidimensional" de las políticas sociales que significa tener buenas condiciones de vida "objetivas" y un alto grado de bienestar "subjetivo", y también incluye la satisfacción colectiva de necesidades a través de políticas sociales en adición a la satisfacción individual de necesidades. La definición de bienestar o calidad de vida muy pocas veces es dada. Muchos autores piensan por ejemplo que no podemos hablar significativamente acerca de la calidad de vida en general, sino que tenemos que definir dominios específicos de la calidad de vida, también la población de referencia es relevante, a menudo el concepto de "bienestar" es usado como sinónimo de calidad de vida (Palomino, 2002).

1.6.3. Percepción

Es entendida como la forma de conducta que comprende el proceso de selección y elaboración simbólica de la experiencia sensible, que tienen como límites las capacidades biológicas humanas y el desarrollo de la cualidad innata del hombre para la producción de símbolos (Surrals, 2002).

1.6.4. Comunidad campesina

Las comunidades campesinas son organizaciones de interés público, con existencia legal y personería jurídica, integrados por familias que habitan y controlan determinados territorios, ligadas por vínculos ancestrales, sociales, económicos y culturales, expresados en la propiedad comunal de la tierra, el trabajo comunal, la ayuda



mutua, el gobierno democrático y el desarrollo de actividades multisectoriales, cuyos fines se orientan a la realización plena de sus miembros y del país (Ley N° 24656).

1.6.5. Vida comunitaria

Hace referencia a cualquier proceso o fenómeno relacionado con los aspectos sociales y culturales de una comunidad y sociedad. De tal modo, un elemento sociocultural tendrá que ver exclusivamente con las realizaciones humanas que puedan servir tanto para organizar la vida comunitaria como para darle significado a la misma.

Sociocultural como fenómeno o proceso se hace referencia a una realidad construida por el hombre que puede tener que ver cómo interactúan las personas entre sí mismas, como el medio ambiente y con otras sociedades. En este sentido, avances o creaciones socioculturales del hombre, desde los primeros días de sus existencias, pueden ser diferentes formas de organización y jerarquización social, las diversas expresiones (Sardon, 1992).

1.6.6. Grupo social

Llamado también grupo orgánico, es el conjunto de personas que desempeñan roles recíprocos dentro de la sociedad. Este puede ser fácilmente identificado, tiene forma estructurada y es duradero. Las personas dentro de él actúan de acuerdo con unas mismas normas, valores y fines acordados necesarios para el bien común del grupo.

1.6.7. La estructura de la familia

Es el conjunto de las relaciones que se establecen entre los individuos y grupos de una sociedad, su posición y rol que desempeñan para su funcionamiento. Es la caracterización de un todo, por las relaciones mutuas que implican el orden social y sus partes; se manifiesta a nivel interpersonal; se refiere a la estructura de las relaciones



sociales entre personas, inter-posicional; describe la estructura de las relaciones entre posiciones sociales, interinstitucional; que representa la estructura de las relaciones entre las colectividades formalmente organizadas en la primera instancia la familia nuclear (Bohannon, 2001).

1.6.8. Cultura

Si bien Grimson (2008) en 1871 planteó un concepto de cultura asociado a todo aquel conocimientos, tradición, costumbre y hábito inherente a la persona dentro de una sociedad, al ser perteneciente de esta. Harris (2011) cita la definición de Tylor de la siguiente manera: “La cultura... en su sentido etnográfico, es ese todo complejo que comprende conocimientos, creencias, arte, moral, derecho, costumbres y cualesquiera otras capacidades y hábitos adquiridos por el hombre en tanto que miembro de la sociedad.” Entonces son formas de conducta aprendida y compartida que constituyen el instrumento principal de adaptación humana, los comportamientos, creencias, costumbres y valores que se manifiestan mediante las formas de vida .

Es una gran red de significaciones construidas por el hombre para dar sentido (al tejido social) a su vida, por tanto la cultura está en la mente humana por la cual constituye una dimensión espiritual y subjetiva de la vida (Geertz, 2003).

1.6.9. Cosmovisión

Explicación lógica (percepción) del espacio y del tiempo vital de cada sociedad. Expresa interacción dinámica entre el contenido del pensamiento, la interacción social y las estructuras materiales y espirituales (naturaleza, sociedad y deidades sagradas). Es un todo reflexivo e integral que nos posibilita la valoración y ordenamiento de los cosmos, del tiempo y la vida en sociedad (Alcántara, 2011).



La cosmovisión es la forma de ver el cosmos, es decir la población andina todo la que rodea constituye la colectividad natural y todos tienen vida, por lo tanto la que prima es la conversación holística para dar la continuidad del fluir de la vida. Son un conjunto de presuposiciones o asunciones que un grupo sostiene, practica y mantiene sobre el mundo y sobre cómo funciona el mundo. “La forma cultural que tiene de percibir, interpretar y explicar el mundo (Grillo, 1993).

1.7. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

1.7.1. Método

El método de investigación se orientó con el enfoque metodológico mixto con predominancia cualitativo en el contexto fenomenológico y el análisis comprensivo interpretativo del sentido subjetivo de las percepciones socioambientales centradas en los Cambios climático en las poblaciones afectadas por la helada: Capazo, Alpacollo, Tupala, Quillisani, Paratia y Vila Vila de Región Puno. Este método nos permitió describir y analizar ideas, creencias, significados, conocimientos y prácticas de grupo, culturas y comunidades (Patton, 2002), (Mc Leod y Thomson, 2009). La etnografía implica la descripción e interpretación profunda de un grupo, sistema social o cultural. (Creswell, 2009). Citado por: (Hernández *et al.*, 2010). Este método de investigación fue adecuada para los objetivos de la investigación. Es decir, la aplicación del método de trabajo de campo, que implicó empatía social con los pobladores, permanencia prolongado en la zona de estudio, observación participante y una densa descripción de los acontecimientos desde autopoiesis y vida cotidiana de los pobladores.



1.7.2. Población y muestra

Población

En la investigación cualitativa, debido a que se refiere a aspectos muy particulares y subjetivos, para esta investigación se tomó el tipo de muestreo no probabilístico. Una muestra de opinión. Mitacc (2011) es llamada una muestra no probabilística, puesto que este método está basado en las percepciones de la población y la teoría de probabilidad no puede ser usada para medir el margen de error de muestreo. Entran en esta categoría todas aquellas muestras en las cuales los individuos se escogen en base a la opinión personal.

La muestra cualitativa, Martínez (2007) es una parte de un colectivo o población elegida mediante criterios de representación socioambiental. Mediante el cual y según su número reducido de casos se buscó una profundidad del conocimiento del objeto de estudio.

En esta investigación se tomó la muestra en cadena o redes también llamado “bola de nieve”, se seleccionó mediante la elección de personas claves que conocen el tema y que ellas nos han sugerido a otras que ser involucrado en el tema de investigación.

Muestra

Para el presente trabajo de investigación se consideró un total de 25 comuneros que representa (Mujeres, varones y jóvenes) y autoridades.



1.7.3. Unidad de análisis

La dimensión de análisis se basó en temas sociales y ambientales, por ello se centra en las percepciones sobre cambio climático. Por ello están constituidos por las personas adultas de las cinco localidades. Y como ejes de análisis se tiene el comportamiento de las poblaciones en relación a su medio natural, relaciones interpersonales en la comunidad y manifestaciones como identidad y valores en la convivencia campesina.

Así nuestras unidades de observación están centradas sobre modo de pensar de las poblaciones sobre el cambio climático, organización social y comunal, cambio de los valores culturales e identidad de las poblaciones: Capazo, Alpacollo, Tupala, Quillisani, Paratia y Vila Vila de Región Puno

Categorías

Cambio climático.

Conocimiento sobre cambio climático.

Servicio de salud.

1.7.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

a) **Técnicas:** Las técnicas que se utilizaron en el proceso de investigación son los siguientes:

- **Observación participante y directa,** Esta técnica de investigación se utilizó para presenciar en forma directa la vivencia campesina sobre los cambios climático, asimismo; la técnica de observación participante es fue útil para comprender el pensamiento de población sobre



socioambiental, y los servicios de salud en este contexto de variabilidad y densidad climática del altiplano, utilizando algunos instrumentos materiales de apoyo como la reportera, la cámara fotográfica.

- **Entrevistas a profundidad**, Esta técnica de investigación cualitativa, nos ayudó a profundizar en obtener información de fondo mediante las preguntas hechas a los actores.
- **Historias de vida**, se utilizó, para hacer entrevistas sobre las percepciones socioambientales, servicios de salud y los cambios en la vivencia en la comunidad.

b) Instrumentos.- Los materiales y equipos necesarios para el trabajo de campo han sido como: Cámara fotográfica, Reportera, Guía de entrevista, Guía de Observación, Libreta de campo y cuaderno de apuntes.

1.7.5. Técnicas de análisis

La técnica de análisis se dió inicio con procedimientos a partir de un cronograma dividido en tiempo y espacio, para ello se desarrollaron en las siguientes fases:

Revisión bibliográfica.

Contacto con la población objeto de estudio.

Recojo de datos o trabajo de campo.

Procesamiento e interpretación de la información.

Las comunidades afectadas por las heladas en la Región Puno. Específicamente se consideran las provincias de El Collao y Lampa. En cada uno de las provincias se seleccionara un distrito y las comunidades consideradas son:



Tabla 1: Ubicación de las poblaciones motivo de estudio

Provincia	El Collao	Lampa
Distrito	Capazo e Ilave	Paratia y Vila Vila
C. Poblado	Capazo	Paratia
Y Comunidades	Alpacollo	Quillisani
	Tupala	Vila Vila

Fuente: La selección de los distritos, centro poblados y comunidades se realizó en base a los lugares más afectados por las heladas en el 2015 y 2017 en la Región de Puno.

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

2.1. UBICACIÓN DE REGIÓN PUNO

Las poblaciones de nuestra pesquisa son Capazo, Alpacollo, Tupala, Quillisani, Paratia y Vila Vila de Región Puno. Se encuentran aproximadamente a una altura de 3,820 a 3,890 m.s.n.m. Y entre la ceja de selva y la selva alta entre los 4,200 y 500 m.s.n.m. (Sitglish, 1922). Cabe mencionar que la capital del departamento es la ciudad de Puno y está ubicada a orillas del Lago Titicaca.



Figura 1: Mapa del Perú y ubicación regional

Fuente: Atlas Perú.



2.1.1. Ubicación geográfica de zona de estudio

Las localidades como: Capazo, Alpacollo y Tupala se encuentran ubicadas geográficamente en la Provincia El Collao, Región Puno. Esta área de estudio se encuentra a una Altitud: 3850 m.s.n.m, hablan el idioma aymara, sus coordenadas geográficas son; 21' 42'' latitud sur. Y 70° 21' 54'' longitud oeste. El clima es frío en los meses de invierno de mayo a julio; y entre los meses de diciembre a marzo, la temperatura promedio es de 8 °C y 15 °C, y en los periodos de helada que puede descender hasta los - 15 °C grados de temperatura a más, sobre todo en las zonas altas alejadas. La provincia limita por el norte con el Lago Titicaca; por el este con la Provincia de Chucuito y Bolivia; por el sur con la Provincia de Candarave (Tacna); y, por el oeste con la Provincia de Mariscal Nieto (Moquegua) y la Provincia de Puno.

Capazo e Ilave: Son dos de los cinco distritos de la Provincia de El Collao. El Distrito Capazo es el más alejado de la provincia, al sur de la región, mientras que Ilave se encuentra más cerca de la zona del Lago Titicaca.

Los poblados de Capazo y Tupala se encuentran ubicados cerca de la frontera con la región Tacna, no reciben el apoyo necesario para la atención de salud en esta zona alta, sobre todo en el momento de bajas temperaturas.

Geográficamente se ubican en la meseta del Collao ubicado en la Cordillera Flanco Occidental de los Andes, en la región natural de la Puna, relativamente plana con algunos relieves ondulados y formaciones cordilleranas, abarca zonas desérticas volcánicas y cordilleranas de donde se desprenden riachuelos y ríos que forman parte de las cuencas: Mauri y Huenque.

La altitud fluctúa de 4200 m.s.n.m. a 4600 m.s.n.m. El clima por características geográficas y fisiográficas de Puna es frígido, con dos épocas marcadas al año. Cuenta

con una temperatura máxima: 12 °C y una media anual de 3.6 °C y una mínima de -8.5°C. En épocas de frío extremo durante los meses de junio, Julio y agosto las temperaturas pueden descender hasta - 5°C, presentando fuertes heladas y nevadas. La variación térmica diaria varía bruscamente hasta en 15°C: en las partes más altas y de características planas, los fuertes vientos, tienen influencia en la intensidad del frío. La precipitación pluvial máxima es de 160.50 mm, la media anual varía entre los 47.93 mm. Y la mínima que presenta el distrito es de 1.10 mm.

La localidad de Alpacollo se encuentra a 30 minutos de la capital de El Collao - Ilave. Su clima es más benigno por encontrarse cerca al lago y los cerros son su abrigo en comparación con Capazo y Tupala. Sus pobladores son bien organizados no admitiendo extraños, su altitud 3,840 m.s.n.m., zona dedicada agricultura y ganadería. Esta localidad se ha considerado por su ubicación intermedia y de predominancia realizan la crianza de los cultivos y ganadería en menos cantidad que otras localidades.



Figura 2: Mapas de ubicación de Capazo, Alpacollo y Tupala

Fuente: Ubicación proporcionada por la Municipalidad de Ilave.



Las localidades como: Quillisani, Paratia y Vila Vila en la provincia de Lampa Región Puno. Estas localidades corresponden a la zona de quechua hablantes.

La provincia de Lampa pertenece a la Región Puno, a una altitud 3,892 m.s.n.m., habla el idioma Quechua, sus coordenadas geográficas son; 25° 21' 42'' latitud sur y 70° 21' 54'' longitud oeste. El clima es frío en los meses de invierno de mayo a julio; en los meses de diciembre a marzo. La temperatura es de -4 a 18 grados y en los períodos de helada puede descender hasta - 15 °C grados de temperatura a más, sobre todo en las zonas altas alejadas del Lago Titicaca.

Los poblados de Paratia y Quillisani, se encuentran ubicados cerca de la frontera con el Cusco y Arequipa, por su lejanía y acceso (trocha) no cuentan con un servicio o apoyo necesario para la atención de salud, sobre todo en el período de temperatura extrema. Geográficamente se encuentra en la cuenca del Lago Titicaca, su ambiente es natural de Puna, con planicies y formaciones de montaña de donde se desprende riachuelos y ríos y forma parte de la micro cuenca Lagunillas.

El pueblo de Vila Vila, se localiza en el distrito de Vila Vila, a 40 minutos de la capital de la provincia Lampa. Se encuentra a una altitud 4312 m.s.n.m., zona dedicada el pastoreo y la agricultura. Cuenta con acceso por vía asfaltada, la cual hace que sea una población moderna y cuente objetivamente con los servicios del Estado. Sin embargo, su altitud hace que sea por lo general fría, atenuada de alguna manera por los ríos de Huasaruma, Choqchoni y Chulluni forman el río Vila Vila.



Figura 3: Mapa de ubicación de Quillisani, Paratia y Vila Vila

Fuente: Mapa proporcionada por la Municipalidad de Lampa.

2.1.2. Topografía

El relieve topográfico de las zonas de estudio es generalmente accidentado, abrupto, variando a pendientes y ondulado, este último propio del modelaje glacial principalmente. Esta área la cobertura del terreno es muy escasa; ella está compuesta por una delgada capa de suelo vegetal, textil, por ello, la mayor parte son lugares de pastoreo.



Figura 4: Topografía de la zona de Capazo

Fuente: Fotografía registrada en junio del 2019.



Figura 5: Topografía de Tupala

Fuente: Fotografía en junio 2018.



Figura 6: Topografía de Alpacollo

Fuente: Fotografía registrada en julio 2018.

2.1.3. Clima

Estas zonas pertenecen al piso ecológico de la *puna*, caracterizado por un clima frío con fuertes oscilaciones de temperatura entre el día y la noche, con precipitaciones concentradas en la época de lluvias de noviembre a abril, pero también, en con ocasionales nevadas y granizadas fuera del período lluvioso, entre junio y julio.

2.1.4. Recursos naturales

Está conformado por la fauna y flora. La zonas presentan una cobertura vegetal formada por extensos pastizales compuestos por especies de altura como: *ichu* (*Stipa sp.*), *paqu paqu* (*Aciachne Pulvinata*) y *chilliwa* (*Festuca sp.*) e invadidos por colonias de *urqu huarayo* (*Opuntia Floccosa*) y *china warayu* (*O. Lagopus*), cactáceas en forma de grandes almohadillas cubiertas con una suave pelusa. El suelo de los aleros está frecuentemente cubierto con alfombras de *urqu kisa* (*Urtica Urens*), cuyo efecto urticante supera de lejos el de las ortigas de zonas más bajas.



La existencia de animales silvestres en el sector: aves, reptiles, batracios, felinos y otros. En aves tenemos: el *anka* ‘águila’, el *yuthu* ‘perdiz’, *qhita patu* ‘pato silvestre’, *piqpi* ‘lechuza’, *qhillinchu* ‘cernícalo’, el *liqi liqi* ‘centinela’, el *phichitanka*, *kullku* ‘paloma silvestre’, el *puku puku*.

En felinos: *atuq* ‘zorro’, *usq’uyllu* ‘gato montés’, roedores como: *wisk’acha* ‘vizcacha’, *hukhucha* ‘ratón’, asimismo existe el *añas* ‘zorrino’.

2.1.5. Ganadería

La ganadería es otra de las actividades productivas importantes, pero en la tradición pastoral de ganado como: vacuno criollo y mejorado, ovino criollo y mejorado; equino, porcinos y aves de corral en cantidades menores.

Cada familia cuenta con un promedio de ganado que se muestra en el cuadro siguiente.

Tabla 2: Tenencia de ganados

Especie	Promedio de tenencia de ganados/ familia
Vacuno	2 a 25
Ovino	25 a 100
Equino	1 a 5
Porcino	4
Aves de coral	5

Cabe recalcar que el pastoreo se caracteriza por un cuidado extensivo en las parcelas que cuenta cada familia, esto en cuanto a los ovinos. Sin embargo el cuidado del ganado vacuno es a estaca y en algunos casos a redil eléctrico y la alimentación se basa tanto en pastos naturales como pastos cultivados y forraje de avena (ensalaje).



Figura 7: Tenencia de vacuno en Alpaccollo

Fuente: Fotografía registrada en diciembre del 2018.

En las zonas altas, se crían la alpaca y la llama, aprovechando de ellos su carne y lana que sirven para fabricar sus vestidos que les protege de la inclemencia del clima frígido.

La ganadería es una de sus actividades principales de las comunidades, cada familia tiene aproximadamente 20 a 300 cabezas de ganado tanto en alpaca como llama; cría con la finalidad de procrearlos para después ponerlo en el mercado y asimismo constituye la ganadería la actividad económica del poblador.



Figura 8: Crianza de alpacas y llamas

Fuente: Fotografía registrada en Capazo, octubre del 2018.

2.1.6. Agricultura

Se desarrolla con mayor énfasis en las partes bajas de las comunidades en estudio, además es la fuente de trabajo del hombre y genera la economía para la subsistencia de la unidad familiar. Y además utilizan herramientas rudimentarias *chaquitajllas* y la *yunta* en sembrío.

En estas localidades cultivan algunos tubérculos y raíces como: papa amarga, cebada, y avena forrajera. Tanto para el consumo humano y para los animales de corral. De la papa transforman el chuño (papa deshidratada) que pudieron ser conservados por mucho tiempo, más adelante trataremos sobre este tema.



Figura 9: Crianza de quinua

Fuente: Fotografía registrada en Alpacollo en 2018.

2.1.7. Vías de comunicación

Existe vías de comunicación con asfalto y trocha carrozable, las mismas que parte de la capital de la provincia y de los distritos.



Figura 10: Carretera en Paratia

Fuente: Vías de comunicación en Paratia.



Figura 11: Carreteras de acceso a las comunidades

Fuente: Fotografía registrada en julio del 2018.

2.1.8. Población

La población según el Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2017 la región Puno cuenta con una población de 1,173.000 habitantes; La Provincia El Collao Ilave con 81,059 habitantes y de los cuales viven en el medio rural 25, 376. En cuanto a la provincia de Lampa la población es 48,223 de habitantes, de los cuales 29,564 viven en el medio rural. Las localidades en estudio cuentan con las siguientes poblaciones.

Tabla 3: Población de las zonas de estudio

Provincia	El Collao	Lampa
Distrito	Capazo e Ilave	Paratia y Vila Vila
C. Poblado	Capazo 2203 hab.	Paratia 5257 hab.
y	Alpacollo	Quillisani
Comunidades	Tupala	Vila Vila

Fuente: Elaboración propia a base del censo del 2017 en diciembre del 2018.

2.1.9. Organización comunal

Las organizaciones se dan a través de la junta comunal y las rondas campesinas que velan por la tranquilidad de cada comunero calificado y no calificado, por la paz y la justicia e igualdad de oportunidades. También de la vida en común de la comunidad. Sin embargo, existen otras organizaciones como el club de madres, club deportivo, etc.



Figura 12: Reunión comunal en Capazo

Fuente: Fotografía registrada en abril del 2018.

2.1.10. Educación y salud

En cuanto a la educación cada zona cuenta con una Institución Educativa Primaria y la Institución Educativa Secundaria. La educación en estas comunidades es irregular por motivos de ausencia de comodidades y falta de implementación de servicios educativos como bibliotecas, centro de cómputo, etc.

En salud, cuenta con un puesto de salud, también tiene deficiencias en cuanto a la concurrencia de personal especializado y equipos para la atención de los pacientes.



Figura 13: Puesto de salud de Vila Vila

Fuente: Fotografía registrada en junio del 2018.

2.1.11. Vivienda

La mayoría de las viviendas son rústicas (hechas de adobe y piedra) con techos de paja y calamina, por lo general las familias tienen en uso tres habitaciones, una para la cocina, para el dormitorio y otro para almacenar sus alimentos y algunas cosas.



Figura 14: Viviendas de los pobladores

Fuente: Fotografía registrada en junio del 2018.



2.1.12. Idioma y religión

El idioma que se habla en la provincia El Collao llave es aymara y en la provincia de Lampa es el quechua. En la actualidad los pobladores son bilingüe hablan el español y aymara o quechua, en consecuencia la gente adulta y de la tercera edad hablan el aymara y/o quechua.

La mayoría de los pobladores profesan la religión católica y uno que otro son adventistas y evangelistas.

2.2. CONTEXTO DE AYMARA Y QUECHUA

El departamento de Puno se encuentra ubicado en el Sureste Peruano, en el límite del Perú con la República de Bolivia. La mayor parte de Puno se ubica en la región altiplánica, más en concreto en una meseta a más 3.800 metros por encima del nivel del mar (Pulgar, 1987) a orillas del lago Titicaca, presentando unas singulares características históricas, geográficas, climáticas, económicas, sociales, culturales y lingüísticas.

También es una región donde el clima y el suelo son diversos y variables, pasando de un clima cálido a otro extremadamente frío (Pulgar, 2014). Al respecto, nos habla la señora Colque Caillahua, de Quillisani, de 55 años:

“Yo nací en esta provincia de Lampa en Quillisani y mis padres también son de este lugar. Siempre habían tenido terrenos en diferentes zonas como la puedes observar. Nosotros de prioridad nos dedicamos a pastar ganados, cuando era niña ahí llevaba a las ovejas, la intermedia es pura ladera con pastizales y arbustos, en algunos casos también pastamos más arriba. La zona baja es para cultivar los productos como papa, quinua, habas, cebada, oca, generalmente.



Todos los años siempre sacamos algo de productos; ningún año fracasamos porque nuestro clima es tan variado, cada momento cambia”.

El difícil clima y suelo origina que los campos propicios para la crianza de los cultivos sean exiguos y se ubiquen, la mayoría de las veces, en las laderas de los cerros y colinas y la crianza de los animales en las pampas. Lo mismo ocurre con la flora y fauna del lugar que es relativamente escasa, resaltando la existencia de pajonales y gramíneas. Así, los cultivos más generalizados en el campesinado altiplánico han sido desde siglos la papa, olluco, oca, la cebada, la quinua y cañihua (La Serna, 2013). Esta producción es entendida por algunos especialistas como de subsistencia.

Los fenómenos climáticos son especialmente agresivos para la economía de las familias altiplánicas. Heladas, granizadas, sequías e inundaciones son bastante frecuentes, hecho que, en diversos momentos, ha originado períodos de escasez para la población dependiente de la producción agropecuaria. En la actualidad el gorgojo de los andes es un problema que afecta a los cultivos de la papa. Al respecto, expone la señora Elena Illacutipa Flores de Capazo de 67 años:

Nosotros en la zona de Capazo vivimos de nuestros cultivos y ganados, cuando hay mucha lluvia es considerado año de variedades de tubérculos como: papa, oca, izaño y cuando es año de poca lluvia, año de granos como: quinua, cebada, habas y maíz. En estos últimos años en nuestras parcelas se incrementó muchos chuqilaqu (gorgojo de los andes). Estos laqus siempre existían pero no como ahora. Para eso hemos usado abonos químicos como nitrógeno y fosforo. De ahí se ha incrementado la población de laqus en nuestras parcelas.

En cuanto a las condiciones climáticas en el altiplano de Puno, las granizadas son frecuentes en ciertas fechas del año, coincidentes en muchos casos con la madurez



de los cereales, causando en ocasiones pérdidas irreparables. Las heladas son perjudiciales en la época de follaje de las plantas y beneficiosas para los granos, porque les permite madurar. Las sequías, que también se presentan en forma periódica, destruyen no solo los sembrados sino causan también la pérdida de los animales. Las inundaciones que se producen en forma frecuente en algunos sitios, traen consigo pérdidas cuantiosas a la agricultura y la ganadería. El desborde de los ríos es en algunos casos beneficioso porque se crean pantanos útiles para la crianza de animales. Todos estos fenómenos gravitan sobre la vida de las poblaciones altiplánicas.

El clima de estas zonas es variable e irregular. Por temporadas se manifiesta alternativamente el clima seco y húmedo en extremos e incluso varía en días y horas. Según Van Kessel y Enríquez (2002) “de toda la ecorregión andina, la diversidad y variabilidad climática es consecuencia de la altitud (por encima de los 3500 msnm) que genera las precipitaciones pluviales, el viento, la granizada y fundamentalmente la helada”. Desde la visión del poblador andino, el clima de la ecorregión andina tiene un carácter mudable, impredecible y caprichoso. La ocurrencia de intempestivos períodos de sequía, helada, granizo y exceso de lluvia hace aún más variable el clima (Valladolid, 1994). Estos factores en estas localidades pueden presentarse en cualquier momento del período donde crecen y se desarrollan las plantaciones agrícolas. Los aymaras y quechuas utilizan las categorías de ‘año seco’ o ‘año lluvioso’, sin que se pueda usar el calificativo de ‘año bueno’ o ‘año malo’; “cada año es lo que es”. De ahí que hay que conversar con la naturaleza, en función de que el año sea en aymara *waña pacha* (campaña agrícola con escasa lluvia) o *jallu pacha* (campaña agrícola con bastante lluvia). En relación a las estaciones, los aymaras conocen dos estaciones en un año; *jallu pacha* (estación lluviosa) y *auti pacha* (estación seca y helada). Al respecto Van y Enríquez (2002) sostienen que “en el altiplano hay dos estaciones claramente definidas:



jallu pacha (estación de lluvias) y *ch'aki, qasa pacha* (estación seca y helada)". Para ellos, la estación de helada y seca es una sola, la señora Natalia Catunta Mamani de Capazo de 67 años, nos relata:

“En esta zona, nosotros vivenciamos cada año dos épocas: jallu pacha (época lluviosa) a partir de diciembre hasta marzo; waña pacha (época seca) desde agosto a noviembre. Para mi cada año es diferente porque en la época de lluvia en algunas veces se presenta la helada y en la época seca se presenta la lluvia. Para saber su comportamiento de cada época y “pacha” (cosmos) tenemos que observar con las señas, es decir a las plantas, a los animales, a los insectos y astros, ellos saben cómo va ser el clima”.

En la zona del altiplano, *wañapacha* (la estación seca), que comprende de agosto a noviembre, se acompaña de fuertes vientos y en algunos años hay presencia de nevada y lluvias esporádicas. *Jallupacha* (la estación de lluvia), que discurre entre los meses de diciembre a marzo, muestra una intensidad de lluvia en algunos años permanente para la agricultura. *Thayapacha* es la época que se presenta muy fría y abarca de abril a agosto. La temperatura máxima es de 25°C y la temperatura mínima desciende a -17°C. Estas dos estaciones claramente diferenciadas forman el ciclo climatológico anual de las localidades en estudio. Sin embargo, es necesario precisar que no existen dos ciclos climatológicos iguales, ni siquiera parecidos tal como nos ilustra la señora Natalia Catunta en su relato.

En los estudios de caracterización climática realizados por Valladolid (1994) este confirma que en la sierra se aprecia una gran diversidad climática y ecológica, razón por la cual son necesarios muchos conocimientos tecnológicos en la agricultura. Existe un vasto corpus de conocimientos como resultado de la observación minuciosa



del ciclo climatológico. Ante la imperiosa necesidad de un sistema confiable y eficiente de previsiones meteorológicas a largo y corto plazo, hay quien, como Van y Enríquez (2002) consideran que “el sistema científico moderno no puede dar la respuesta a las preguntas del agricultor alto andino”, dado que a este le interesan cuestiones que no siempre competen al estudio racionalista. En el sistema agroganadero andino se “mantiene y desarrolla el sistema de prevención precolombina, basado en múltiples y variados recursos de información, tanto empíricos como metaempíricos” (Kessel y Enríquez, 2002).



CAPÍTULO III

EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

3.1. LOS CAMBIOS CLIMÁTICOS EN LAS ZONAS: CAPAZO, ALPACCOLLO, TUPALA, QUILLISANI, PARATIA Y VILA VILA DE REGIÓN PUNO

El Perú, no tiene compromisos legalmente vinculantes de reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Sin embargo, al haber suscrito y ratificado tanto la UNFCCC como el Protocolo de Kyoto, se ha comprometido a monitorear los avances en la implementación de la Convención, a través de las Comunicaciones Nacionales ante Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC).

De acuerdo con el Inventario Nacional de Emisiones de GEI (al año 2000), se estima que el Perú genera el 0.3 % de las emisiones totales del planeta. Sus principales fuentes de emisión son el cambio de uso del suelo, que representa el 48% del total y se expresa fundamentalmente en los procesos de la deforestación y la ampliación desordenada de la frontera agrícola en laderas y terrenos no apropiados y con tecnologías improvisadas y propias de las estrategias de la pobreza. Datos del año 2000 evidencian que estos procesos se incrementaron en un 20%, desde el año 1994.

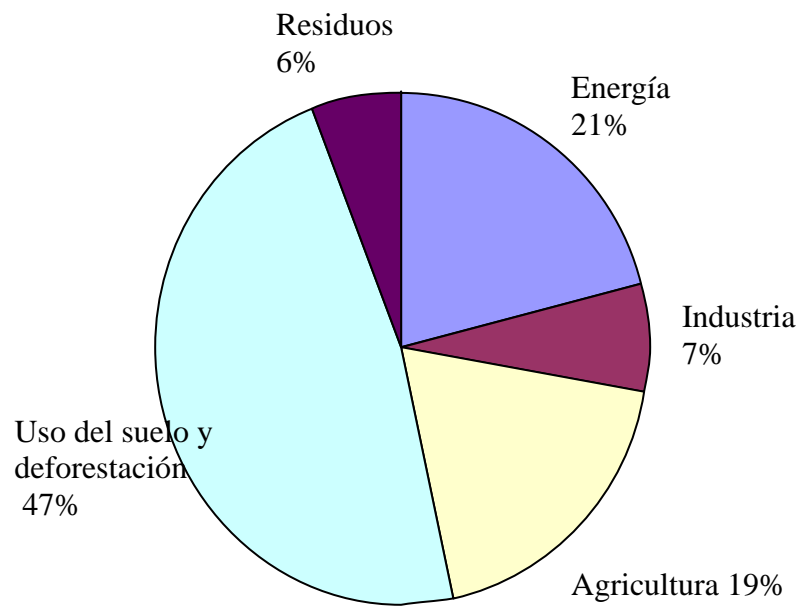


Figura 15: Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) Perú Año 2015 por tipo de actividad

Fuente: Inventario Nacional GEI año base 2015 (citado por Tumi, 2015).

A noviembre del 2009, el Perú ha cumplido con presentar su primera comunicación nacional (2001) ante el Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC), y se esperaba presentar la segunda a fines del 2009. El país cuenta con varias herramientas y organismos para abordar los procesos y desafíos del cambio climático. Entre ellos: Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero para los años 1994 y 2000, una Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) que se encuentra en revisión (2003), el Estudio Estratégico Nacional para el Mecanismo de Desarrollo Limpio (NSS) (2003) y una cartera de proyectos liderada por el Fondo Nacional del Ambiente (FONAM). También está en funcionamiento la Comisión Nacional de Cambio Climático, reformulada durante el 2009. El organismo rector en materia ambiental es el Ministerio del Ambiente (MINAM) (2008), que absorbió a la Comisión Nacional del Ambiente (CONAM).



La ENCC vigente tiene como objetivo “reducir los impactos adversos del cambio climático, a través de estudios integrados de vulnerabilidad y adaptación, que identificarán zonas y/o sectores vulnerables en el país, donde se implementarán proyectos de adaptación. Controlar las emisiones de contaminantes locales y de gases de efecto invernadero (GEI), a través de programas de energías renovables y de eficiencia energética en los diversos sectores productivos” y cuenta con 11 líneas estratégicas, que abarcan tanto el tema de adaptación, como el de mitigación. Una de estas líneas es la 6, en la que señala el vínculo entre la pobreza la adaptación y mitigación.

Al 2009 se cuenta además con los lineamientos para la Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático, un borrador de la Estrategia de Mitigación al Cambio Climático, y una Guía para la Formulación de las Estrategias Regionales de Cambio Climático.

A pesar de los avances en estos documentos de política, es importante señalar que existe un cierto sesgo hacia la mitigación en perjuicio de la adaptación a pesar de ser un país altamente vulnerable. Esto probablemente debido a que se trata de tema menos desarrollado a nivel mundial.

El Perú, dados sus niveles de vulnerabilidad, declara su necesidad de lograr un acuerdo internacional en el cual existan compromisos para la reducción (para los países desarrollados) al 45% y 95%, de las emisiones de GEI respecto a 1990 para los años 2020 y 2050, respectivamente. Ha expresado su compromiso de reducir la tasa neta de deforestación a cero hacia el año 2019. Iniciativa que expresa voluntad proactiva de aportar a los compromisos globales frente a las reticencias de los países con mayor responsabilidad, y al mismo tiempo la política nacional orientada a recuperar los



bosques revirtiendo sus actuales procesos de deterioro acelerado y buscando opciones para su aprovechamiento sostenible.

En adaptación, la posición del Perú se orienta a otorgar prioridad a la gestión sostenible de los ecosistemas con alta vulnerabilidad. Para ello busca facilitar acceso del gestor rural a los fondos de financiamiento nacional como regional y global. Estas decisiones de financiamiento no deberán diferenciarse por niveles promedio nacionales de pobreza, pues la vulnerabilidad por ecosistemas es un criterio estructural más consistente y de mayor alcance nacional y global.

El Estado Peruano considera que para la adaptación hay 5 requisitos fundamentales:

- ❖ Cooperación mundial para investigación y observación sistemática (que combine observación científica-tecnológica tradicional con conocimiento autóctono), para reducir la incertidumbre, incluyendo y articulando la cooperación norte- sur y la cooperación sur – sur.
- ❖ Implementación de medidas – proyectos, programas y/o estrategias piloto.
- ❖ Puesta en marcha de procesos que integren mecanismos de adaptación en los planes, programas y proyectos nacionales de desarrollo y de reducción de la pobreza.
- ❖ Desarrollo de tecnologías para adaptación que articulen saberes tradicionales con marcos sociales adecuados.
- ❖ Comunicación y coordinación efectiva y permanente.



Reconociendo que la adaptación no será posible sólo con financiamiento externo, el Perú se encuentra trabajando en la incorporación de un Impuesto Selectivo al Consumo (ISC) a los combustibles. Finalmente, reconoce la importancia de la transparencia en los procesos, las rendiciones de cuentas y la conveniencia de la verificación de los avances por instancias técnicas neutrales.

Las poblaciones humanas, se encargan de entender su territorio. Poseen y ejercitan un saber práctico sobre el mismo, el cual ha sido consagrado en un tiempo dado con significaciones culturalmente compartidas, de manera tal que en el espacio se ve reflejada la agroganaderos. De esta manera los pobladores de las comunidades campesinas tienen una interrelación con la naturaleza, fue organizando el espacio geográfico, siendo esta eminentemente “una construcción social” como una expresión fenomenológica de los procesos sociales y naturales, como un producto de la cultura (Sarmiento, 2007). Cultura generada por los hombres y entendida como estructuras de significación socialmente establecidas (Geertz, 2003).

Por lo que existe un lenguaje territorial espacial que puede ser entendido en la materialidad del terreno, "El lenguaje espacial aparece así, en un primer momento, como un lenguaje por el que una sociedad se significa ella misma", Chara, (2017). De esta manera los cerros o “Apus”, son montañas concebidas por vivientes (concepción andina de que “todo tiene vida”), quienes tienen influencia directa sobre los ciclos vitales de la región que dominan las lluvias, los vientos, el granizo y las heladas.

Empero, estas percepciones del mundo andino, se ven alteradas por la cantidad de gases de efecto invernadero que emitimos. Es decir desde una visión moderna, las condiciones futuras del clima serán determinadas, por factores naturales globales y serán definidas cada vez más, principalmente, por las actividades humanas y sus



impactos. Estrada *et al.* (2016) presenta su afirmación de Marc Lalonde, ministro de sanidad canadiense, quien desde 1974, afirmó que el nivel de salud de una comunidad, está influida por cuatro grandes grupos determinantes entre los que se encuentra el medio ambiente, que influye desde cuatro aspectos fundamentales: contaminación física, química (se enfatiza en este tipo, porque es la que mayor efecto nocivo provoca), biológica, psicosocial y sociocultural. Esto nos obliga a repensar sobre las posibilidades de la adaptación frente al cambio climático por parte de estas poblaciones. Esta, a fin de cuentas, implica un cambio muy profundo en la comprensión de nuestra relación con el sistema climático y, finalmente, a partir de ello, producir una serie de transformaciones significativas en nuestros sistemas.

Se ha podido determinar, en base a lo mencionado por las poblaciones originarias entrevistadas, quienes perciben que existe “un cambio” en todos los lugares programados en el proyecto, cambio que “no es habitual para ellos”, no es común, como en anteriores años, las deidades andinas reciben rituales diversos y existe un cambio de relacionarse con las deidades locales. Al respecto nos cuenta la señora Oliverata Colque Caillahua de la localidad de Quillisani de 55 años:

“En nuestro lugar los tiempos han cambiado, recuerdo cuando era niña, aquí en estas altura existía bastante nieve casi en todo los cerros, por ello no se podía subir a pastar a las alturas y existía manantía en cada lugar y en la actualidad no hay nieves, los cerros no tienen ponchos blancos y los manantiales “pukios” se han secado. El frío y calor no eran tan cambiante como hoy, mis abuelos sabían que en cada época del ciclo del año organizar sus actividades”.



Sobre el tema nos agrega el señor Gerónimo Mamani Mamani de la localidad de Paratia de 42 años, presidente del APAFA del Colegio Manco Capac.

“En nuestra localidad cada año es diferente en algunas veces, es con presencia de bastantes vientos en la época de agosto en otros poco, el frío es más fuerte en los meses de mayo, junio y julio, claro es beneficioso para nosotros, porque transformamos la carne en charki y chalonga y en esta época no podemos esquilar la lana de las alpaca y las llamas. En la época de lluvia de igual manera, algunos años cae bastante lluvia. Este año por ejemplo está cambiando, no está bien, hace frío a ratos y las nubes se van por lo tanto no hay lluvias”.

También nos presenta su testimonio la señora Lucrecia Ticona Valdez de 37 años de la localidad de Vila Vila:

“Aquí en Vila Vila en estos últimos años el clima está variando de manera muy brusca. En los meses de enero y febrero se presentan vientos y bastante frío y helada, normalmente no sabe ser así. Claro nuestra zona es altura, a consecuencia de estos cambios nos afecta a nosotros, más que todo a los niños, se enferman con gripe y con la tos y en cuanto a nuestros animales las crías se mueren porque esta temporada es la parición de las alpacas y llamas. También en cualquier momento se presenta bastante calor en cualquier época, ese comportamiento no es normal y de igual forma la presencia de lluvias”.

Nos agrega con su testimonio la señora Elena Illacutipa Flores de 67 años de Capazo de la provincia El Collao:



“En Capazo he nacido y recuerdo que no sabe hacer mucho frio y ahora hace mucho frio, a consecuencia los animales se mueren y nosotros también nos enfermamos, los jóvenes que estudian en las instituciones educativas dicen que es por el fenómeno del niño. Nuestras autoridades locales como Alcalde y los regidores, presidentes comunales y los tenientes gobernadores nos dicen que es por la contaminación ambiental que ocurre en todo el mundo, por eso nuestra pachamama está con un comportamiento variado”.

Como aseveran todos los pobladores entrevistados, que el clima actúa es diferente que los anteriores años y como lo describe la Geoenciclopedia, “El cambio climático se produce por la acción humana, si ese clima cambia abrupta o notoriamente en el transcurso de un período de tiempo relativamente breve. Esto es lo que está sucediendo en la actualidad: la temperatura del planeta ha aumentado alrededor de 0.8° centígrados desde 1880, lo que ha generado un clima más cálido. Pero cambio climático tampoco es sinónimo de aumento de temperaturas, ya que también puede producirse por su disminución. Así pues, a lo largo de la historia de este precioso planeta llamado Tierra se ha suscitado diversos eventos de cambio climático” (Geoenciclopedia, 2018).

El Perú a través del Ministerio de Ambiente que fue creado en el año 2008 como la autoridad nacional ambiental. Entre sus funciones, está encargada de orientar la gestión del cambio climático para lograr su inclusión en los procesos de planificación mediante el diseño y la promoción de políticas y brindando asistencia a las entidades gubernamentales a nivel nacional y subnacional. El MINAM define los objetivos prioritarios y lineamientos a través de la Política Nacional del Ambiente, incluyendo aquellos que abordan la reducción de gases de efecto invernadero y la adaptación al cambio climático (MINAM, 2016). Los avances que se reportan responden a diversas líneas transversales de trabajo, integradoras y específicas; pero se destaca la continua



labor de incorporar el cambio climático en las políticas nacionales, sectoriales y regionales, entendiendo y atendiendo sus efectos y sus causas; y de este modo, orientando la planificación del país hacia un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima.

3.1.1. Los cambios culturales y efecto en referencia al clima

Las prácticas tradicionales que describimos más arriba, centrada en la conversación con el clima a través de señas, está siendo trastocada, es decir los pobladores jóvenes ya no observan las señas, que son indicadores para comprender el comportamiento del clima, ni creen en las ceremonias rituales de armonización con las deidades y con toda la colectividad natural. La Pachamama y los Apus es vista como objeto y recursos. Esta percepción conceptual es compartida en accionar de la pluralidad religiosa, en los centros educativos: primarios, secundarios, superiores y de las Instituciones del Estado como. Programas Sociales. Al respecto la señora Natalia Catunta Mamani de 67 años de la localidad de Capazo nos cuenta:

“Nuestros abuelos sabían mucho sobre la atención a las deidades y a la Pachamama, En cada fecha festiva realizaban ceremonias rituales en la actualidad los jóvenes más que todo ya no creen en rituales, tampoco observan a las señas como: a las plantas, animales silvestres, y a los astros. Entonces ya estamos distanciados de lo que nos puede decir la naturaleza. Con estos comportamientos de la comunidad antes vivíamos tranquilo y ahora llega helada o lluvia nos quejamos. Recuerdo que sobre la lluvia, cuando no había lluvia en la época de la chacra, los pobladores iban al lago y sacaban ranas, lo llevaban encima del cerro, ahí lo dejaban en un balde con poca agua y las ranas en la medida que se seca el agua invocan a los deidades de la lluvia, de



inmediato como compadeciendo de ellos caía la lluvia, pero ya no es igual en la actualidad quien practica estos saberes ni los autoridades organizan”.

Nos agrega sobre el tema María Arua Pilco de 38 años del Centro Poblado de Tupala:

“En nuestra localidad nuestros habitantes eran bien organizados en carnavales realizaban un pago (ritual) a la Pachamama (Madre naturaleza). Para realizar las autoridades anteladamente invitaban a los pobladores para que ellos participen con sus recados rituales y con fiambre para el día central de carácter obligatorio y en la actualidad los autoridades ya no convocan y algunas familias ya no realizan ritual a sus cultivos y otros ritual a sus animales, creo que están perdiéndose estas prácticas”

Nos brinda su testimonio la señora Brígida Becerra Espirilla de 44 años, de la localidad de Vila Vila:

“Para criar a los animales como la alpaca y llama se requiere pastos naturales, nuestros abuelos tenían un saber para la crianza de los pastizales y las bofedales. Las llamas siempre están en los cerros, es decir en la parte alta y seca, las alpacas es totalmente a lo contrario, ellas están en bofedales, para ellos nuestros abuelos realizaban crianza de pastos con abonos naturales y también hacían la crianza de bofedales o pantanos. En la actualidad no se hace el abonamiento a los pastizales y no hay pastos para ganados. Además la helada afecta totalmente a los pastos, los jóvenes quieren hacer sus actividades de manera muy rápida y en cualquier momento. Me parece que los pobladores estamos cambiando, ya no practicamos los saberes que nos dio herencia nuestros parientes, solo se dice que el tiempo ha cambiado”.



Golte (2000) menciona que un principio fundamental en la cultura andina es “correspondencia” que tiene por objetivo, en base a su racionalidad, que distintos aspectos de la realidad se corresponden de manera armoniosa, que incluye nexos relacionales simbólico, ritual y afectivo. También el principio de reciprocidad que contempla un acto recíproco entre hombre y naturaleza. Entonces al no cumplirse la correspondencia y la reciprocidad entre el hombre y el medio ambiente por el cambio climático, generando un quiebre, en su sistema de valores y a no practicarla.

Los pobladores por lo general aseveran que, los efectos de las heladas son; la enfermedad que conllevan a la muerte del ganado, por el frío y la falta de forrajes, también afecta a la salud de los miembros de la familia, sobre todo de sus menores hijos y los abuelos, el cambio de épocas genera siempre el desequilibrio en la salud humana. Frente a estas manifestaciones de la naturaleza las familias como estrategia, ellos se abrigan, y toman mates de las plantas calientes del lugar. Los medios de comunicación como radiales y TV informan sobre el comportamiento del clima, en algunos casos, no son exactos para prevenir. De estar mal de salud visitarán a los puestos de salud. Otra estrategia está relacionada en vivir en zonas más bajas (de ambiente más cálido) cuando desciende las temperaturas dormir en las cocinas de fogón con frazadas elaboras con lana de llama y alpaca, pero esta particularidad se está perdiendo porque en el gobierno de Ollanta Humala con programas sociales a las familias se le ha entregado cocinas a gas permitiendo un cambio en preparar los alimentos en las familias y la costumbre de dormir en la cocina de pared de adobe y techo de paja. Al respecto nos presenta su testimonio el señor Justiniano Ccari Ticona de 45 años de la localidad de Vila Vila:

“Nosotros vemos las nubes, en la época de diciembre a febrero donde hay bastante lluvia, para ello cuando hay nubes de color oscuro, es para que caiga las lluvias, pero cuando las lluvias están listos para caer, aparece viento y se lo



lleva la lluvia, en algunos casos en vez de lluvia empieza caer granizo y la granizada viene con bastantes rayos o relámpagos y cae a las alpacas o a las llamas y les mata. La semana pasada el rayo mató a las alpacas y ayer murieron 4 alpacas. En algunas veces también las personas son afectadas y llegan hasta el hospital, es muy preocupante. Cae el granizo y ahí encima se duermen las crías de alpaca y se mueren”.

“Nosotros como autoridad hablamos del tema, pero no sabemos con exactitud, nosotros no somos adivinos, no sabemos qué hacer, no tenemos chacras, no hay forraje, solo ganado, por eso es preocupante. Claro, nosotros tenemos nuestras viviendas de adobe en algunos casos y otras familias de material noble, así cada familia según sus condiciones económicas construye sus viviendas, la cocina tiene que ser con techo de paja y los abuelos duermen en la cocina, porque es caliente, ¿como se cocinan en ella?”

Sobre el tema, el señor José Antonio Humpiri Quispe de 38 años de Chillisani, señala:

“Cuando hace frío tenemos que abrigarnos con bastante ropa, las ropas hechas de lana alpaca o de la llama, también son bien calientes las ropas de lana de oveja. En la actualidad los jóvenes ya no usan las ropas hechas de lana de oveja ni de alpaca y llama, más bien se compran de las ferias la ropa sintética, estas ropas no abrigan cuando hace frío, por eso uno tiene que ponerse bastante ropa y cuando hace calor de igual forma no protege del calor. En esta localidad a consecuencia de frío y calor la gente se enferma, cuando uno está grave, recién acudimos a los puesto de salud, cuando nuestra enfermedad es leve tenemos que



tomar mates de plantas que existe en nuestra zona o algunos tenemos huertos familiares”.

Otro testimonio de Confesor Uruchi Gutiérrez de 42 años de edad, Alcalde del Centro Poblado de Tupala:

“Nosotros estamos acostumbrados a este clima frígido, pero ahora el frío está llegando con enfermedades, los niños y ancianos son más propenso a enfermarse. Para protegernos de frío nos ponemos ropas hechas de la lana de alpaca, a estas ropas nosotros mismos tenemos que confeccionar, más que todo para los niños. Cuando nos enfermamos tenemos que acudir al puesto de salud, si estamos cerca al centro de salud, los que viven en el campo, es decir en las comunidades, en la primera instancia tiene que acudir a los curandero o tomar mates de las plantas naturales”.

3.2. LOS CONOCIMIENTOS ANCESTRALES EN RELACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS ZONAS CAPAZO, ALPACCOLLO, TUPALA, QUILLISANI, PARATIA Y VILA VILA DE REGIÓN PUNO

La sabiduría ancestral y los conocimientos colectivos son resultado de un proceso permanente de ensayo-error-éxito, experimentación, innovación y adaptación, que en el contexto actual es fundamental tomar en cuenta. Puede afirmarse que los aymaras y quechuas consideran conocimientos ancestrales respecto a la agricultura campesina que están recreados e impregnados en la crianza religiosa de la vida andina.

Los “saberes” ancestrales nunca han sido ajenos a una acción ritual, han mantenido a las poblaciones campesinas y a sus cosechas, que alimentan a las ciudades, durante siglos. Un ejemplo de estos conocimientos incluidos en la cultura agrícola está reflejado en los famosos Almanagues que son el fruto de la



experiencia natural más directa, consultados por todo el mundo, verdaderos compendios de la cultura popular y campesina, que incluyen astronomía, medidas, números, dichos populares y fiestas en relación con los intereses de la vida corriente, todo ello sintetizado en ciclo anuales (Adriazola, 2005).

Los conocimientos brotan de una relación de la mente con el mundo, pero no tanto de una praxis individual sino colectiva. Para Gonzales (2013) “los campesinos para mantener la biodiversidad vegetal, en clima variantes generalmente consideran saberes y no se les atribuye ningún valor económico, son de dominio público, se ofrecen gratis para que todos continuemos vigorizando la vida”. Tales conocimientos son el resultado de un sistema estructurado de entendimiento y ciertamente tienen un valor económico, aunque no necesariamente un valor comercial en un mercado.

En el origen del conocimiento se fusiona la sensorialidad que proviene de los fenómenos del mundo con la actividad de la razón que le da significado a esos datos sensoriales y que sin ella serían informes caóticos. Las formas de la sensorialidad, las categorías de la conceptualización y los esquemas del entendimiento, en los que se fusionan las dos estructuras anteriores para poder ser aplicado al material cognoscitivo pertinente, son los dos fundamentales elementos constructivos de la razón humana (Gonzales, 1996:16, citado por Rengifo, 2001).

Los conocimientos de los campesinos que viven en comunidad abarcan un conjunto de diferentes componentes que son parte de un sistema de conocimiento tradicional con su propia base epistemológica, ontológica, incluso axiológica; es un sistema dinámico, organizado y que es vital para lo que hoy consideraríamos el mantenimiento sustentable de la diversidad.

El rasgo principal de este sistema es la producción colectiva del conocimiento, su innovación es aditiva e “informal” y se da continuamente (Shiva, 1996) citado por (Correa, 2000).

Tabla 4: Componentes del conocimiento tradicional-indígena

-
- a) Tecnologías y saberes relevantes para la identificación, caracterización y monitoreo de ecosistemas, especies y recursos genéticos.
- Conocimiento tradicional acerca del ecosistema local;
 - Conocimiento tradicional acerca de la función del ecosistema;
 - Conocimiento tradicional del hábitat y territorio;
 - Taxonomías avanzadas y tradicionales;
 - Conocimiento tradicional de tecnologías para determinar recursos genéticos y especies, estado de ellos, a través del tiempo;
 - Técnicas tradicionales de comunicación y transmisión de conocimientos.
- b) Tecnologías apropiadas para la conservación in situ.
- c) Tecnologías para el uso sostenible de la diversidad biológica y sus componentes.
- Uso espiritual y cultural;
 - Técnicas de producción de medicina natural;
 - Administración de recursos naturales con el uso del conocimiento y tecnología indígenas.
- d) Metodologías para la evaluación de la diversidad biológica, incluyendo valores de existencia, religiosa, ética y cultural. (Traducido de: UNEP/CBD/COP.1996. Citado por Correa, 2000:242-243).
-

Fuente: Citado por (Apaza, 2019).

En gran medida, los sistemas de creación del conocimiento tradicional y científico se diferencian claramente: el conocimiento tradicional se produce y transmite en la práctica de convivencia en la comunidad de campesinos en vinculación con todo lo que habita en cosmos. Rengifo (2009) sostiene que “el saber es una cualidad compartida por todos los seres que habitan el *pacha* o mundo local, es decir humanos,



pero también naturaleza y deidades”. Por el contrario, el conocimiento científico deriva de inferencias racionales según unas reglas que otorgan validez y reconocimiento, pero que no siempre son reconocidas por los indígenas, dado que están basadas en presupuestos ontológicos y epistemológicos ajenos a su cultura. Así, “el conocimiento moderno, supone pues, la dualidad hombre-naturaleza, pero también el dominio de ésta por aquel. La predominancia de esta relación ha subordinado y colonizado los sentidos y las emociones humanas a favor de una racionalidad mental calculante, en la que la naturaleza deviene en medio para la realización de fines” (Rengifo, 2001). El campesino percibe que no debe ser egoísta con su conocimiento: este es de libre disponibilidad, aunque considera que los no indígenas o no están interesados o simplemente no entienden su manera de ver el mundo y actuar con él.

3.2.1. Conversación con la naturaleza en espacio andino

En la concepción andina, se concibe la agro ganadería campesina como una conversación continua entre el campesino y la naturaleza.

En agosto todo tiene la boca abierta”, dice el agricultor andino. La Madre Tierra, los Apus, las Wak’as, todos tiene hambre y todos se comunican. En agosto despierta la Pachamama y toda la naturaleza. Recomienda el ciclo de la vida. Todas las wak’as despiertan con hambre y piden su plato preferido para tomar fuerza y para iniciar su actividad en la generación y la reproducción de la vida. La Madre Tierra recomienda a criar la vida. Todos se comunican y conversan como para ponerse de acuerdo: el Sol y la Luna, la Vía Láctea y los cerros, las lluvias y los vientos, la Santa Madre Tierra y las aguas de cochas y lagunas, fuentes y ríos (Van y Enríquez, 2002).



Las conversaciones son diferente en cada lugar, dada la diversidad y variabilidad del medio andino. El saber aymara y quechua en relación al clima es de acuerdo a las dos épocas resaltantes: *autipacha* o *autiurasa*, (época seca frígida) y otra es *jallu pacha* o *jalluurasa*, (época lluviosa y cálida). También se conoce que el paso de una época a otra no sucede abruptamente, sino mediante períodos intermedios que tienen características intermedias a las dos épocas principales, de tal manera que el cambio es gradual.

Estas dos estaciones se identifican en todos los Andes de América del Sur, lógicamente con variaciones en cuanto a su duración de acuerdo a la latitud de cada lugar y se vivencia cada año. Según Valladolid (1994) “en los textos escolares nos siguen enseñando que las estaciones son cuatro: otoño, invierno, primavera y verano con características que corresponden a realidades de la zona templada del mundo (Europa y Estados Unidos) donde sí se dan, más no en los Andes, que es otra realidad muy diferente”.

El campesino mediante una minuciosa y continua conversación con la naturaleza a través de las denominadas *lumasas*, (señas o bioindicadores), trata de conocer cuál será el carácter del año que viene para convivir simbióticamente con él, sea cual fuere su modo de ser. En este clima tan variado y denso para hacer la crianza de la agroganadería, tiene que establecerse una conversación permanente con todos los elementos de la colectividad natural y precisamente a través de este diálogo, lograr saber si el año que viene será lluvioso o será un año seco; será una campaña adelantada, intermedia o retrasada. Si las chacras ubicadas en la parte alta, intermedia o baja de las laderas serán las mejores o si la parcela por prepararse debe estar ubicada en lugares húmedos o secos. Así mismo, la conversación y la reciprocidad les permite pronosticar casi con seguridad, si la campaña que viene es de tubérculos (año lluvioso) o es año de



granos (año seco). Estos saberes de conversar están erosionadas en las comunidades, tal vez la educación sea culpable o programas sociales de las instituciones públicas y ONGs. Los ancianos aseveran se tiene que conversar con la naturaleza, clima. Según los resultados de la conversación con los elementos de la naturaleza, las familias campesinas, inician sus actividades agrícolas, crianza de los ganados, utilizando las prácticas más adecuadas para el tipo de año con que les toca conversar. Además, eligen el cultivo más conveniente, las variedades más adaptadas y el sitio más adecuado, para de esta forma hacer una crianza que ellos consideran más fructífera y armoniosa. En ello no tienen en cuenta solamente la chacra, sino también la naturaleza o lo que el occidental consideraría el paisaje en su totalidad.

La vida en el campo se manifiesta como una acontecimiento, por eso en cada momento de la crianza agroganadero se escuchan diversas formas de conversar; es decir, aquí todos hablan con atributos de criar la vida, es imprescindible la participación de la colectividad natural. En este mundo andino de simbiosis cada cual sabe que es incompleto y que necesita de todos para vivir, para ser quien es. La plenitud se alcanza al sintonizarse con todos. Este sentimiento de preferencia al mundo que criamos y que nos cría es la vivencia de lo comunitario. Este es el mundo de la conversación y conversar es sintonizarse, es compartir un ritmo, es compartir un sentimiento entre los andinos.

La reciprocidad no es el único lenguaje formal de la ritualidad andina. Los diferentes miembros del cosmos son seres vivos que hablan entre ellos: los cerros conversan los días martes y viernes; es una de las razones de la sacralidad y a la vez amenaza de estos días. La papa, el orín del zorrino, los astros, etc. tienen su lenguaje entre sí y para con el género humano. Entrar en esta “conversación” cósmica supone una iniciación indispensable para ocupar su puesto en el “reloj hablante” que es el



cosmos. Pero las criaturas no sólo conversan, sino que sienten el sufrimiento, el gozo, el amor y el odio. En la concepción andina, estos actos no son prerrogativas de los humanos, ni siquiera de los dioses. Como hemos dicho, todo absolutamente siente, de ahí las exigencias éticas de base de respeto, de agradecimiento, de compasión por parte de todas las criaturas y de las fuerzas espirituales, en una responsabilidad recíproca. La religión andina es esencialmente la escucha de estos “gritos” y el cumplimiento de la respuesta ética que esperan. La liza, el agua bendita, la oración, la reconciliación, la *ch’alla* (acto de invocar a las deidades) y tantos actos religiosos más que invaden la totalidad de la vida aymara y quechua, no son sino un permanente diálogo de atención recíproca al «sentir» del mundo. “Así como los “*jaqis*” (hombres) conversan sobre las maneras en que nuestra forma de vida se comportó en la cosecha anterior, recordando cómo fueron nuestras vivencias y nuestra crianza, así también las semillas viejas conversan con las nuevas para renovar el compromiso andino de la continuidad de la crianza. Les recuerda la crianza que hicieron a los humanos para que las nuevas semillas recreen en sus propias condiciones” (Rengifo, 1998).

En un mundo de sensibilidades, la conversación se hace patente también en la sabiduría del saber «ver», en la sensibilidad del palpar, en el gustar, oler y oír trinos, sean estos miembros de la comunidad humana, de los *Achachilas en aymara* y *Apu en quechua* (cerros tutelares) o de la *sallqa* (silvestre o naturaleza). Los que mejor «ven» y «palpan» son los que en mejor condición están para sintonizarse, para conversar con el otro y de este modo la vida continúa con armoniosidad en su respectivo ciclo o *mara* (año).

En la conversación cada miembro del *pacha* (cosmos) es apreciado como un organismo sensible en constante habla. El lenguaje aquí no es solo atributo humano sino de todos los miembros, y la comunicación se hace a través de los sentidos que son como



«ventanas» de la vida. Es a través de ellos que se conversa con los demás. Los sentidos comunes se amplían en el ritual; la persona que participa ve «más». Los momentos profundos y densos de la organicidad del *pacha* se expresan en la intimidad de las ceremonias. En estos momentos uno puede y llega a conocer y vivir a plenitud la vida de los demás miembros del *pacha* o naturaleza.

La conversación es así como una actitud, una guisa de ser solidario con la vida, un saber escuchar y un saber decir las cosas en el momento adecuado. La simbiosis que es vida en común en la cual cada quien se enriquece de la vida de los otros, es la forma en que florece la conversación entre las diversas formas de vida el mundo andino.

En la cultura andina el agua es un ser vivo, por eso se le ve como integrante de la comunidad, es decir como *tullqa* (yerno) en los rituales. El agua es considerada también como la sangre de los *achachilas* y de la *pachamama* o la leche de la *pachamama* que amanta a sus hijos ya que somos todos integrantes de esta familia colectiva de la que formamos parte los humanos, la naturaleza y las deidades o *wak'as*, y como tal es fuente de vida. Sin este elemento vital no habría vida vegetal, animal ni del mismo hombre. Entonces el agua es quien fecunda la vida, por eso siempre mereció profundo respeto y crianza, por eso se hacen invocaciones cuando se realizan los rituales del agua. Señor Lucio Alanoca Arocutipa de Alpacollo, lo expresa con claridad:

“Mama quta (madre lago), jach'a lama quta (la madre más grande, el océano), Phujuawicha (abuela pozo) o llawllani (manantial), umairpa (camino de agua) a ellos en los rituales les suplicamos”.

En el contexto aymara en manera particular Apaza Ticona Jorge, nos ilustra sobre la percepción de los pobladores sobre el agua, es como una persona:



Como cualquier persona viva, el agua merece respeto y cariño, se acompaña con plantas, animales, viento, sol y con otros, pero también como cualquier persona es caprichosa, según sus “estados de ánimo”, unos días estará bondadoso y prodigando favores, en cambio otros días podrá estar amargo y hacer daño; esto supone la necesidad de establecer una conversación estrecha para comprendernos y poder vivir armoniosamente juntos. Hay otro aspecto importante ligado a la cosmovisión del agua como persona: de la misma manera que no hay una forma única de agua, sino también una gran variedad de aguas, cada agua tiene sus cualidades y defectos propios, como todas las personas naturales (Apaza, 1998).

En las comunidades andinas todo lo que se ve tiene vida, por ejemplo la piedra tiene vida y conversa con la comunidad humana. Los primeros días del mes de agosto, de cada año, las familias levantan las piedras planas. Si en la piedra hay gotitas de agua o está húmeda, indica que en enero lloverá. Así conversan los tres primeros días del mes de agosto.

3.2.2. Conversación con la diversidad de señas para comprender el clima

Algunos autores han tratado la cuestión de las señas en el altiplano circumlacustre. El catálogo de Pari (1986) se limita a los bioindicadores observados en la zona de Puno y considera solamente 4 categorías y 33 animales y plantas “de los más observados”: 1. seis mamíferos (zorro, oveja, cerdo, ratón, zorrino, *taruka*); 2. trece aves (*liqi liqi*, *puku puku*, *llutho*, *allqamari*, bandurria, *chiwanko*, gorrión, pájaro bobo, *pariguana*, gaviota, *wallata*, siete colores y totorero); 3. Otros animales (sapo, suchi, hormiga, *qarayhua* o lagartija) y el *pankataya* (que es un coleóptero); 4. Nueve plantas (*sank'ayu*, *muña*, *qariwa*, *kanlla*, *misik'u*, *papa*, *oleipina*, *ch'iji*, *laqhu*).



Ochoa (1974) campesino de Chucuito y tal vez el primer autor que escribe sobre el diálogo del campesino con las señas, describe los presagios de la suerte, que interesan al aymara de la región circumlacustre. Entre los presagios respecto a la suerte de la chacra y el clima, menciona el comportamiento del jilguero que anuncia la helada, y la perdiz que anuncia la lluvia. El aborto es presagio de granizada porque es su causante. Soñar con chanchos anuncia una helada y soñar con soldados significa que habrá granizada. Como días prodigios menciona San José (19 de marzo), Anunciación del Señor (25 de marzo) y el día 1 de agosto. Las precipitaciones de estos días anuncian lluvias adelantadas, si caen en la víspera; lluvias atrasadas si caen en el día siguiente; y lluvias “en su tiempo”, si caen en el día mismo.

Gallegos (1980) investigador andino, menciona para la zona circumlacustre de Puno varios indicadores de la calidad productiva del siguiente año, tales como el desove del *suchi* (pez nativo), los nidos de algunas aves del lago como *quiñula*, *kiti kiti*, *liqui liqui*, el pato salvaje y la *pariwana*. Las neblinas del 1 de agosto y 19 de marzo son significativas. Más en concreto, cuando hay nubes en los primeros cinco días de agosto, es posible interpretar el clima venidero de los meses entre enero y mayo. Gallegos (1980) menciona también tres indicadores para el momento oportuno de la siembra: el desarrollo del *itapallu* (la ortiga hembra) y de dos plantas más, la *waych'a* y la *qariwa*. Existirían también cuatro anunciadores de la lluvia: la dirección y el momento de los vientos, el color del agua del lago, el comportamiento del zorro y la aparición de la *qaana*, una constelación. Igualmente se cree que hay cuatro anunciadores de la helada: el halo del sol, el color de la luna, el comportamiento de los sapos y los gorriones. Finalmente se describen varios indicadores de la granizada: una tarde con fuerte insolación, el juego de los animales en el campo y el comportamiento de gaviotas, águilas y *kilichus* (centinelas).



Con ojo de campesina, Martina Mamani Yanqui (1986), citada por Juan Van Kessel y Enríquez (2002), describe los anunciadores de la helada observados en su comunidad: los vientos, el brillo de las estrellas, el arco iris, la flor del *sankayu* y del lirio. Aves anunciadores de la helada son los patos del lago, la *chuqa*, el *liqi liqi*, el ruiseñor, el *chiwanku* y la *kiwilla*. Los ratones y las telas de las arañas avisan también de la helada. Soñar con chanchos equivale a predecir una próxima helada, de la misma manera que los borrachos son anunciadores de la lluvia, de tal manera que las discusiones y peleas permiten vaticinar una próxima granizada. Días prodigios y “paradigmáticos” para la helada son: 1 de enero, 2 de febrero, 19 de marzo, Corpus (una fiesta corrediza celebrada dos meses después de Resurrección) y 1 de noviembre.

Según Valladolid (2005) “la crianza de agrobiodiversidad en los andes se desarrolla con una gama de conocimientos, saberes e interpretación de las señas para la conversación. La chacra se cría en permanente conversación fina”. Entre los aymaras no se habla tanto de “manejo” como de “crianza”, dado que el primer término sugiere un mundo “mecanizado” homogéneo donde el hombre es el centro de todas las cosas, el que lo maneja todo. Para los aymaras y quechuas, la “conversación fina y constante con todo” es uno de sus centros del saber. La diversidad de señas no revelaría exactamente el clima sino la tendencia del mismo. En las diferentes comunidades hay señas compartidas y señas propias, de tal manera que una determinada planta puede simbolizar una cosa en una zona determinada y encerrar un mensaje distinto en otra zona. De hecho hay relativamente pocas señas con significados idénticos, y así en nuestra investigación hemos constatado la existencia de un gran número de señas estrictamente locales, e incluso interpretadas familiarmente.

Para la observación e interpretación de las señas los campesinos tienen muy en cuenta que cada seña tiene su momento y días de “conversación”. Incluso en algunos



casos existen horas propicias para conversar. Pasado ese momento, las señas ya no comunican nada. Para tener una idea aproximada de la tendencia del clima y los momentos más adecuados de la siembra y otras labores agroganaderos, el poblador andino conversa con muchas señas y lo comprueba en distintos momentos, conjugando un buen número de señas. Los resultados de la conversación con las señas sólo son válidos para el lugar exacto de conversación y no para otras áreas. Es más; existen señas que son específicas y válidas solamente para una parcela determinada. Así, en realidad cada lugar de cultivo tiene sus señas. Además, una seña de un determinado lugar puede ser un fiel indicador para un cultivo determinado, mientras en cambio en otra zona esa misma seña será significativa para otro cultivo.

En la planificación de la campaña agroganadera, el campesino debe considerar varios factores, unos fijos y otros variables: la diversidad del medio natural, los terrenos, las semillas disponibles, la variabilidad del ciclo climático. La diversidad de sus recursos y circunstancias fijas son conocidas, por lo que se ve obligado a escudriñar los factores variables mediante las señas pronosticadoras. Sólo así, creen los pobladores estudiados que podrían trazar con éxito el plan de campaña y de siembras. La conversación con las señas que avisan a largo plazo ya comienza en marzo, o sea, seis meses antes del primer sembrío. En el transcurso del año, las diferentes señas hablan por turno, cada una en su temporada. Las primeras conversaciones se desarrollan para informarse sobre las tendencias generales del clima durante la campaña agroganadero que se aproxima: ¿será un año húmedo o seco?, ¿con veranillos y fuertes heladas?, ¿con o sin excesos en las precipitaciones?; ¿las lluvias comenzarán temprano o tarde? A medida que avanza el proceso de información pronosticadora a largo plazo, el campesino, orientado por estas señas, comienza a pensar en las alternativas para un plan de sembríos y crianza de los animales. Progresivamente sus consultas se concentran y se



especifican más. En función de esas señas, el campesino debe considerar las múltiples alternativas y recursos que están disponibles para lograr una campaña exitosa: los lugares de siembra (húmedos, secos, abrigados, planos, laderas, etc.), los tiempos más favorables para sembrar (tiempos adelantados, tempranos, medianos o tardíos), el tipo de cultivos y en cada cultivo las variedades más adecuadas para el clima que se está esperando. Si se pronostican fuertes heladas, escogerá semillas más resistentes a estos fenómenos atmosféricos. En el caso de que se aproxime un año húmedo, seleccionará las semillas que se defienden mejor de las plagas propias de la humedad. En todo caso, el campesino escoge las semillas y las variedades más acostumbradas a las propiedades del lugar determinado. Para ajustar su plan a los pronósticos conoce una impresionante variedad de semillas, sobre todo de variedades de papas. A medida que avanza la conversación pronosticadora con las señas de las primeras fases, el campesino va tomando sus decisiones, con flexibilidad. Continuamente estará atento a las señas vivas que le pueden informar sobre las tendencias climáticas del nuevo año agroganadero que se acerca, o sobre bruscos cambios. Esta primera información ciertamente es provisoria y será confirmada, precisada o corregida y completada en el transcurso de los siguientes meses. ¿Cuáles de las alternativas a su disposición son las mejores? ¿Cuáles le inspirarán más confianza de éxito? ¿Dónde será idóneo concentrar una parte mayor de las semillas y recursos pero también dónde y cuándo se sembrará más parcamente, “por si acaso”?

Hay que recordar que para los campesinos los fenómenos climáticos son considerados personas vivas y que así se comportan. Los aymaras y quechuas saben conversar con ellos, tratarlos en forma adecuada y respetuosa, y reciprocarse con ellos, porque en la “sabiduría” se conoce a estos fenómenos como a personas vivas y hay que “tratarles con buenos modales”. La previsión del clima por las señas no está basada



tanto en el conocimiento exacto de las leyes naturales o en mediciones exactas, sino más bien en “conocerse como entre personas vivas”, es decir, benévolas y caprichosas, con responsabilidades y libertad de acción. Así, leyendo la coca, el campesino preguntará por sus gustos y antojos del momento, sus deseos y tendencias, y sintonizará los planes y proyectos en la agricultura. Se cree que en colaboración recíproca se cría la vida en la chacra. Así que hay que ponerse de acuerdo con ellos. Hay otros seres vivos de la *sallqa* (silvestre) que saben entender muy bien las señas, mejor incluso que los *jaqis* (humanos). Por eso hay que estar atentos a las señas que se dan en el entorno. Las señas no son, en ese sentido, datos inequívocos, matemáticos, cuantitativos, como los que cabe ver en un termómetro. Las variaciones en los ciclos climáticos no se suceden con regularidad ni en un momento preciso en el año. Las variaciones son constantes, lo que obligará al campesino a ir retrasando o adelantando el inicio del sembrío. Por ejemplo, si las lluvias se adelantan, entonces las heladas dejan de caer, y éste será el momento oportuno para efectuar los primeros sembríos, especialmente de la papa. Pero también puede suceder lo contrario, si las lluvias se atrasan. Así, la principal preocupación de los campesinos, mediante el diálogo con las señas, es prever anticipadamente esas fluctuaciones o variaciones en los fenómenos climáticos, con el propósito de buscar los instantes más precisos para acomodar las siembras, el momento óptimo para no caer en riesgos innecesarios que pongan en peligro la crianza de la vida en la chacra.

El diálogo con las señas es ininterrumpido y procesual. Se inicia aproximadamente en la segunda quincena del mes de marzo, cuando culmina ya la estación anterior de lluvias (el *phara pacha*) y cuando da comienzo la actividad del barbecho. El barbecho se extiende hasta la primera quincena del mes de abril. En toda su extensión, esta fase de la planificación dura aproximadamente hasta la primera quincena del mes de noviembre y finaliza cuando expira el período de las últimas



siembras. Cuando se dialoga con las señas a largo plazo en un determinado momento o fase, no sólo es relevante observar el momento de su aparición, sino es mucho más importante cómo se va comportando esa seña desde su aparición y durante todo el proceso de su desarrollo. En forma más específica, el diálogo con las señas a largo plazo llevado de marzo a noviembre, se manifiesta procesualmente en cuatro fases que resumimos aquí:

Durante la primera fase que se inicia en la segunda quincena del mes de marzo y que abarca hasta la primera quincena del mes de abril, se lleva a cabo la actividad del barbecho para el sembrío de la papa en el nuevo ciclo agrícola. Se aprovechan las últimas precipitaciones pluviales de la estación de lluvias que finaliza. La oportuna ejecución del barbecho se guía por una infinidad de señas a corto plazo que anuncian la pronta suspensión de las lluvias y el momento oportuno para realizar el barbecho, antes de que el suelo se seque y se ponga duro, dificultando al trabajo con yunta, tractor y otros con *wiri* (chaquitacla). Al mismo tiempo que se realiza la actividad del barbecho, hay un brevísimo momento donde se inicia el diálogo con las señas relacionadas con la flora y la fauna, que van comunicando anticipadamente y de manera muy referencial aún, la presencia de un *suma mara* (buen año) con buena producción o un *macha mara* (mal año) con escasa producción. Aparecen las señas a largo plazo y destinadas a conocer la tendencia general del próximo año agrícola.

El diálogo con las señas en la segunda fase se inicia casi conjuntamente con la estación de *juiphi pacha* (época helada), en la que se presenta un frío intenso en el altiplano andino. Se inicia en el mes de mayo, prosigue en el mes de junio y concluye durante la primera quincena del mes de julio. La presencia de las heladas indica la finalización de la estación de lluvias *-phara pacha-* y con ella, la madurez de los diferentes cultivos. En general, indica que las diferentes plantas y animales silvestres



concluyeron con su ciclo vegetativo y biológico. Disminuye el diálogo con la flora y la fauna andina, debido a que ninguna planta o animal desarrolla una vida vegetativa o biológica intensiva. Las plantas se disponen a pasar la estación de heladas de diferentes maneras: unas producen y esparcen semillas por el suelo y otras se aletargan manteniendo un ligero verdor, esperando el momento más propicio para germinar. Los animales ingresan a la estación de heladas con sus crías adultas: unos se aletargan como el sapo y la culebra, y otros emigran, como las aves, para soportar la crudeza del frío, a la espera del momento más propicio para iniciar un nuevo ciclo biológico. Durante esta fase, se prioriza el diálogo con los astros, que es facilitado en estos meses por la nula presencia de nubes. Es el momento favorable para el diálogo minucioso con el cosmos. También se dialoga con los fenómenos atmosféricos de esta época. Principalmente preocupa la intensidad con que ocurre la helada. La única planta con que se conversa en esta época es el *sank'ayu*, una cactácea que soporta ventajosamente las heladas e inicia su floración al final de la estación de heladas. Las señas con las que se dialoga durante esta segunda fase, prioritariamente, son aquellas relacionadas con el clima. Estas señas permiten tener una idea más o menos general y preliminar sobre el comportamiento del clima durante el ciclo agrícola, el mismo que redundará directamente en la producción anual. Las interpretaciones sobre el comportamiento del clima permiten deducir, en líneas generales, los momentos más apropiados para la siembra y sus posibilidades de producción. Las interpretaciones efectuadas sobre el sembrío y la producción, son acompañadas por señas específicas relacionadas con esta actividad.

La tercera fase es la más importante, ya que es en la que se desarrolla la conversación más intensiva con las señas a largo plazo. Se inicia a partir de la segunda quincena del mes de julio -es decir, un poco antes de la finalización de la estación de heladas- y se prolonga durante el mes de agosto y hasta la primera quincena de



setiembre, cuando se anuncia la pronta finalización de la temporada de sequía. Al final de la estación de heladas cambia el clima de un frío intenso, ocasionado por las heladas, hacia un clima más templado, propicio y benigno para la agricultura. Este cambio de las temperaturas permite también iniciar sostenidamente el ciclo biológico de los animales y el ciclo vegetativo de las plantas. En esta tercera fase, las señas vienen a precisar, confirmar, reorientar, ajustar, corregir y dar nuevas tendencias a las primeras interpretaciones efectuadas durante la fase anterior sobre el clima, el sembrío y la producción. Las interpretaciones prosiguen a partir del diálogo con una serie de señas relacionadas con los astros y los fenómenos atmosféricos que se presentan durante esta fase, pero desde este momento se intensifica la conversación con las señas relacionadas con la flora y la fauna que despiertan, y dan a conocer a través de su comportamiento, las variaciones del clima, la época más propicia del sembrío y la situación de la producción durante el ciclo agrícola. Para definir con mayor aproximación el comportamiento del clima, se dialoga también con diferentes fenómenos atmosféricos, como la aparición de nubes, la caída de lluvias y heladas, etc., que suelen ocurrir durante este mes. Particularmente se conversa muy atentamente con las señas atmosféricas durante los tres primeros días del mes de agosto.

Todo ello está acompañado de una serie de ritos y ceremonias propiciatorias a la *Pachamama*. En estas ceremonias, se invoca a la Santa Tierra, se le pide una buena producción, se le suplica que tenga compasión y que no permita la presencia de granizada, helada y viento o fenómenos atmosféricos adversos que malogren a los cultivos. El carácter eminentemente ritual del mes de agosto, hace que la familia extensa también se reúna en la celebración colectiva de los ritos. Estas reuniones colectivas son los momentos más importantes para conversar e intercambiar las observaciones e interpretaciones provisorias hechas hasta la fecha. En las reuniones rituales las familias



intercambian una infinidad de interpretaciones para obtener una visión global, más definitiva y confiable, de las señas. Al averiguar y discutir colectivamente las particularidades del nuevo ciclo agroganadera, en base a las señas anteriores, las familias dirán, por ejemplo: “parece que no va a llover hasta el último, entonces tenemos que adelantar nuestros sembríos”; o “este año la producción de papas será buena”; mientras que otro alegrará que “se adelantarán la lluvias”. Cada interpretación estará fundamentada por una infinidad de señas que le darán más sustento y credibilidad (Enríquez, 1987).

El agricultor y/o ganadero no se limita a escuchar y dialogar con la *Pachamama* y los fenómenos del clima mediante las señas que le dan los “señaleros”. Es importantísimo el ritual de producción que constituye un trato simbólico de reciprocidad con intercambio de regalos. Las ofrendas, especialmente las de agosto, resultan imprescindibles. Son platos cuidadosamente preparados con los alimentos preferidos de cada uno de las *wak'as* (deidades). El agricultor alimenta a sus dioses para que éstos lo alimenten en reciprocidad. En realidad la responsabilidad por renovar la vida en la chacra es compartida con todos los componentes de la naturaleza y el plan de campaña debe ser realizado con la colaboración de todos ellos. Es un trato ritual como entre personas cuando acuerdan un *ayni* (hoy por mí y mañana por ti) pactado con coca, brindis y *ch'alla* (esparcir con bebidas). Así, el agricultor está reciprocando respetuosa y cariñosamente con las *wak'as* y los fenómenos del clima. Les ofrece un festín y les convida a su plato preferido en su día pidiéndoles “perdón” y “licencia”. Sería muy malo despreocuparse e iniciar el año agrícola estando en deuda con las *wak'as*. Más aún cuando éstos “tienen hambre” en agosto. Si no se les convida a su tiempo, vendrán a robar lo que les corresponde. Así lo enseñan los mitos. Es por eso que, aparte de las observaciones y actividades agro-tecnológicas más intensivas a nivel empírico,



realizadas en el mes de agosto, se desarrollan a nivel de la agro-tecnología simbólica los rituales de producción más importantes y decisivos del año para asegurarse del buen desarrollo de la chacra. En estos rituales, se ve cómo las señas desarrollan una conversación meta-empírica y cómo la labranza es concebida como una crianza de la vida en la chacra. En realidad la labranza es a la vez la celebración religiosa de la vida y equivale a la suprema realización del sentido de la existencia. La cosmovisión del poblador andino que lo guía en todo para la crianza de la chacra, le lleva a celebrar en agosto toda una serie de actos rituales agroganaderos que a la vez supone una verdadera agro-tecnología simbólico-religiosa, una segunda dimensión de su sistema tecnológico, una dimensión no-material, y meta-física. Esta actividad ritual expresa la concepción del misterio de la vida que bajo sus cuidados ha de desarrollarse en la chacra. En estos rituales de producción, el andino se comunica a sí mismo la conciencia de la relacionalidad universal de todo ser y todo acontecer; la conciencia del paralelismo entre macro y microcosmos y entre las tres comunidades de *wak'a*, *sallqa* y *jaqi*; su relación de reciprocidad con la *pachamama*; su pertenencia y participación a la vida de la Tierra en términos “horizontales”. La ritualidad que actualiza la mitología de la crianza de la vida de la Pacha, fruto de la sabiduría andina, encuentra sus momentos más significativos y decisivos precisamente en el mes de agosto. La comprensión de estos rituales nos dará pistas para descubrir la coherencia y la lógica del sistema andino de señas. Así, por las múltiples actividades empíricas y simbólicas, el agricultor aymara considera el mes de agosto como el mes más importante del año.

En un seminario-taller sobre conversación con diversidad de señas, Chambi (2015) ha registrado un total de 450 señas en plantas, animales, astros, sueños, entre otros para la crianza de la diversidad de cultivos nativos. Van y Enríquez (2002)

sistematizan las señas de ocho comunidades de la cuenca del Titicaca de la siguiente manera:

Tabla 5: Señas registradas en las comunidades andinas

Comunidad	Provincia	Números de señas
Chambi kissa kurus	Yunguyo	43
Conima	Moho	102
Pukara	Lampa	39
Ajanani	Chucuito	29
Camiraya/pavita	Chucuito	95
Chipukuni	Moho	47
Maqhercota	El collao	93
Jacha yacango	Juli	66
8 Comunidades	6 provincias	

Fuente: Resumen del cuadro 12 de sinopsis de señas avisadoras en comunidades andinas.

En la investigación de Apaza (2019) tesis doctoral titulada: ritualidad y crianza de la agrobiodiversidad en las familias campesinas de las comunidades del distrito de Tilali, provincia de Moho - Puno – Perú. Entre los años 2014 y 2018, ha sistematizado un total de 47 señas (indicadores) diversas para la crianza de la agrobiodiversidad:

Tabla 6: Señas recopiladas de las familias de las parcialidades de Tilali

Observaciones a:	Número de señas
Animales	28
Plantas	8
Meteoros	7
Astros y lunaciones	4
Fiestas religiosas	Sólo se toman en cuenta para la siembra, labores culturales, cosecha, selección y transformación.
Total:	47 Señas

Fuente: Tesis de Apaza (2019).



Como podemos apreciar en el cuadro, las familias campesinas observan un total de 47 señas. Como ya hemos dicho, ellas son las que permiten al campesino planificar su campaña agrícola y cultivar la chacra y criar los animales con el mínimo de riesgos y peligros, y la mayor de las esperanzas para una buena cosecha.

3.2.3. Organicidad del tiempo entre los aymaras y quechuas

Para comprender sobre la percepción y organicidad del tiempo entre los aymaras y quechuas, puede traerse a colación el dicho popular de “cada cosa tiene su tiempo, cada actividad tiene su momento, axiomas típicos de las sociedades agroganaderas, acostumbradas a que los trabajos solo pueden realizarse en los tiempos adecuados al ciclo agrario y pecuario, dependiente de los astros, las estaciones y la meteorología” (Del Campo, 2006). No todo se da en cualquier tiempo. Así como cada cosa tiene su lugar, así también tiene su tiempo (Chambi *et al.*, 2001). Como ocurre en otras sociedades campesinas, el tiempo andino es cíclico. Según Rengifo (1996) “en la regeneración del ayllu no hay un origen, tampoco un final”. El tiempo no es lineal e irreversible. Ni siquiera rige una noción de tiempo y espacio abstracta, pues se vive dentro de un Pacha, un paisaje animado que se recrea cíclicamente cada año y para cuya regeneración nadie toma distancia del otro para pensar y actuar sobre él. Como escribe Del Campo (2006) las ocupaciones agroganaderas están frecuentemente regidas por un tiempo cíclico o circular en las que las actividades ordinarias y extraordinarias se modelan por el tiempo cronológico- meteorológico.

La agricultura en los Andes es fundamentalmente de ladera y para tener una acertada cosecha es primordial el conocimiento que se obtiene al observar a los bioindicadores naturales para puntualizar todo el proceso de la crianza de los cultivos. Los pobladores andinos creen en la capacidad de saber conversar con todos los



elementos del pacha: las plantas, animales, aves, insectos, batracios, reptiles, constelaciones, fenómenos físicos (vientos), telúricos, fiestas, sueños, etc. Van y Enríquez (2002) señalan que estos elementos de la naturaleza son considerados como “señas y señalero de la Madre Tierra”. El comportamiento de todos los elementos naturales determina el comportamiento de las épocas de lluvia y seca. Por ello es fundamental la secular sabiduría para comprender las manifestaciones biológicas y cambios en sus comportamientos, que ofrecen información sobre la manera en cómo va a ser el comportamiento del clima durante la campaña agrícola y el ciclo anual. Observando particularmente aquellas consideradas «comunes» por los pobladores de las comunidades. Por ejemplo, la planta *qariwa*, *sank'ayu*, muña, lirio, etc. son indicadores de la presencia o ausencia de las lluvias y al mismo tiempo anuncian la mayor o menor producción de los cultivos. La observación es minuciosa en cuanto a las plantas, su follaje, la altura de la planta, la florescencia y fructificación. La mayoría de plantas de mayor florescencia son señas y se observan momentos de la florescencia para cultivos cereales y frutos para cultivos de tubérculos. Las observaciones tienen su momento determinado. En el mes de agosto cuando las plantas que son señas para cultivo de papa, están en floración, estas pueden ser interrumpidas por la helada, la cual significa que en el momento de floración de los cultivos de papa en los meses de enero y febrero, podrán afectar las heladas. Los pobladores aplican sus *etnosaberes*, la “tecnología tradicional”, y se tiene un sentido prospectivo a corto y largo plazo sobre la producción de los cultivos y animales.

En el caso de la fauna andina, casi todas las aves e insectos son indicadores del comportamiento de la naturaleza. El aullido del zorro, la forma de escarbar la tierra del zorrino, la forma de anidar de la *centinela* o *Liqi liqi*, todo ello anuncia e indica alguna información que el poblador sabe interpretar. Sobre la presencia de *willka kuti*



(hormigas aladas) “Estas hormigas aparecen en tiempo de lluvia. Si hay presencia de ellas, indica que “ya despejará la lluvia y hasta puede presentarse el veranillo”. Vuelan en mala hora o días de mártires, según almanaque Brístol” (Sandoval, 2007). En la época de crianza de cultivos, cuando las plantas están en pleno desarrollo, anuncia la llegada de días con bastante sol, período al que se conoce como *veranillo*. También se observa el color de la envoltura de los huevos de las arañas: cuando es de color amarillento ello anuncia la presencia de heladas en período de cultivos. En caso de los fenómenos físicos o climáticos, el movimiento de las constelaciones y estrellas es observado con mayor detalle para determinar el comportamiento de la naturaleza. Así, ejemplo, la presencia, dirección e intensidad de los vientos en cada fiesta andina. La ubicación del *kurmi* (arco iris), la entrada de la cruz del sur, la salida de las siete cabrillas también conocidas como *qutu*, *suchu* o *ch'ijji*, todo es signo interpretable. El *suchu* juntamente con el sol marcan el solsticio de junio indicando la acentuación de la estación fría y seca (Valladolid, 1993).

También los sueños, los viajes, las fiestas son señales a partir de los cuales podemos comprender ciertos aspectos. Con todos los agricultores «conversan», como con todos los elementos de la naturaleza. Los pobladores andinos conocen la importancia de las fases de la luna como: *Jairi o wawa pajsi* (luna nueva), *jaypu sunaqi* (cuarto creciente), *urta* (luna llena) y *qhara sunaqi* (cuarto menguantes). Cada una de estas fases lunares tiene influencia en las actividades agroganaderas. Según Walter Chambi, (2000) “los días más favorables para realizar las labores agrícolas tales como siembra, deshierbes, aporques y otros, son los comprendidos entre un día después del cuarto creciente hasta un día antes de cuarto menguante”. Otro momento apropiado es un día antes del cuarto menguante. Se pueden realizar las actividades de la crianza de



plantas en otros días, pero la producción siempre será menor y posiblemente haya problemas con la presencia de enfermedades.

En lo que se refiere a las actividades relacionadas con la ganadería, mayormente son buenos los días comprendidos entre un día después de *wawa phajsi* o *llullu phajsi* (luna nueva) hasta un día antes de cuarto creciente. También son favorables los días comprendidos entre un día después de cuarto menguante y hasta un día antes de cuarto creciente. Cuando se siembra en *urt'a* (luna llena), el suelo “se malogra por siete años” y los tubérculos como la papa, “tiene el medio de la pulpa amarilla” y cuando se consume “es acerbo”. Así mismo, estas papas no son buenas para semilla, puesto que tienen los “ojos ciegos”. Cuando se siembra en luna nueva *jairi* (luna nueva) solamente crece “puro follaje” y hay poca producción. Por eso, tanto los pobladores de esta zona como de otras tienen mucho cuidado con las fases lunares. Igualmente, la luna es uno de los indicadores para prever la presencia o ausencia de lluvia.

Todas las actividades agroganaderas están relacionadas con las fiestas. Por ejemplo, la siembra que se realiza durante la festividad de la Virgen del Carmen (16 de julio) es la siembra adelantada. Para Mamita Asunta (15 de agosto) se da el inicio de las primeras siembras. En el pueblo de Ilave, para Natividad (8 de setiembre), se siembra la quinua; para San Lucas (18 de octubre) se inicia la siembra de papa; y para Nuestra Señora de la Inmaculada Concepción (8 de diciembre) se producen las últimas siembras. Como se aprecia, cada fiesta está relacionada con determinadas labores agrícolas. Las fiestas cristianas fueron incorporadas al calendario sobre otras anteriores, que se ajustaban igualmente al ritmo agrario y de las estaciones: “Hoy aparece el ciclo ritual y festivo como una amalgama de símbolos de distintas tradiciones, pero que coinciden en que están marcados por las vivencias del campesinado en un contexto, ya extinguido, de dependencia con el orden natural” (Del Campo, 2006).



Como ha ocurrido en muchas otras culturas (la cultura romana hasta la cultura celta), los aymaras y quechuas también prestan atención a los días que no son adecuados para algunas crianzas como los martes y viernes, los cuales no son buenos para empezar la crianza de plantas y animales. Pero sí se pueden realizar otras actividades cotidianas. Cualquier poblador de mediana edad, como Justiniano Ccari Ticona de 45 años de la localidad de Vila Vila, sabe cuáles son los días aciagos y cuáles no:

“Para nosotros en este lugar todo tiene su momento, la siembra se efectúa los días lunes, miércoles, jueves, sábado y domingo, menos los días martes y viernes, para nosotros es aciago. De igual manera tenemos cuidado de las fases lunares y las mujeres cuando están con su regla no tienen que entrar a los cultivos, porque los cultivos se malogran”.

3.3. PERCEPCIÓN DE LOS POBLADORES SOBRE LOS SERVICIOS DE SALUD EN LAS ZONAS: CAPAZO, ALPACCOLLO, TUPALA, QUILLISANI, PARATIA Y VILA VILA DE REGIÓN PUNO

La Constitución Política del Perú, marco fundamental del Estado Peruano, vigente desde 1993, reconoce a la Salud como un derecho social; puesto que, en su artículo 7, establece, para todos, el derecho a la protección de la salud, la del medio familiar y la de la comunidad. Queda claro que deja al ciudadano la obligación de contribuir a su promoción y defensa. En su artículo 9, determina que le compete al Estado la responsabilidad de determinar la política nacional de salud; y es el Poder Ejecutivo el que debe normar y supervisar su aplicación. Asimismo, le queda encargada la responsabilidad del diseño y la conducción de esta política nacional de salud; la misma que debe darse en forma plural y descentralizada para facilitar a todos, de esta manera, el acceso equitativo a los servicios de salud. Por otra parte, en su artículo 11,



señala que el Estado garantiza el libre acceso a prestaciones de salud y a pensiones, a través de entidades públicas, privadas o mixtas. Así como también, supervisa su eficaz funcionamiento. La Ley General de Salud (Ley N° 26842) señala a la salud como condición indispensable del desarrollo humano y como medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo. Por tanto la protección de la salud es de interés público y es responsabilidad del Estado regular, vigilar y promover la protección de la salud. También se establece en esta Ley que:

- Toda persona tiene derecho a la protección de su salud en los términos y condiciones que establece la ley.
- El derecho a la protección de la salud es irrenunciable.
- El concebido es sujeto de derecho en el campo de la salud.
- La salud pública es responsabilidad primaria del Estado.
- La responsabilidad en materia de salud individual es compartida por el individuo, la sociedad y el Estado.
- Es irrenunciable la responsabilidad del Estado en la provisión de servicios de salud pública.
- El Estado interviene en la provisión de servicios de atención médica con arreglo a principios de equidad.

Por otro lado, en el artículo 122 de la Ley N° 26842 - “Ley General de Salud” - señala que la organización y el ejercicio de la Autoridad de Salud se realiza en tres niveles; a saber, el nivel central, el nivel desconcentrado y el nivel descentralizado. En este sentido, la Autoridad de Salud la ejercen los órganos del Poder Ejecutivo y los



órganos descentralizados de gobierno, de conformidad con las atribuciones que se les confiere en sus respectivas leyes de organización y funciones, leyes orgánicas o leyes especiales en el campo de la salud.

3.3.1. Salud

La organización mundial de la salud define a la “salud” como un estado de completo bienestar físico, psíquico y social que implica un normal funcionamiento orgánico y una adaptación biológica del individuo a su ambiente que le permite su desarrollo integral. Bajo este precepto el conjunto de factores que determina la relación salud enfermedad tiene componentes biológicos (genéticos, ambientales, físicos, etc.), determinantes geográficos y determinantes sociales (cultura, religión, ideología, economía, etc.). Por lo tanto, la medicina y los servicios de salud no sólo son una disciplina científica y mecánica, sino que tiene un componente humanista y social fundamental. Según Dueñas (2006) las dimensiones de la calidad de atención de salud pueden clasificarse en tres dimensiones:

1. Dimensión científico técnico, la cual comprende la aplicación de la ciencia y la tecnología a fin de obtener el máximo beneficio a favor de la salud del usuario, con un mínimo de riesgos. Esto implica que el personal de salud cuente con los conocimientos y habilidades adecuados para brindar una atención de calidad. Esta dimensión implica que la atención debe ser oportuna, continua, segura y libre de riesgos.
2. Dimensión humano – espiritual, la cual se refiere al carácter humano de la atención, comprende las relaciones entre servidores de salud y usuarios, esto implica un buen trato mediante la evidencia del respeto a los derechos humanos, a la cultura y a las características individuales de la persona, interés en la



satisfacción de la persona, en sus necesidades, percepciones y demandas, empatía y amabilidad, trato cálido y cordial.

3. Dimensión del Entorno o confort, relacionado con las condiciones de comodidad para los usuarios, como: ventilación e iluminación adecuada, el suministro de alimentos, el servicio de limpieza y orden de los ambientes.

Donabedian (2002) ha planteado un enfoque para la evaluación de la calidad el cual toma en cuenta 3 componentes esenciales:

1. Estructura: relacionado con la capacidad del personal, los equipos e instrumentos, los recursos financieros, las instalaciones, las normas y reglamentos existentes, la aplicación de técnicas de dirección por objetivos y de planificación estratégica. Constituye el conjunto de características de índole organizativa o material que se mantienen con relativa estabilidad temporal.
2. Proceso: comprende el conjunto de actividades que se realizan durante la atención, como también aquellas que se desarrollan para asegurar la ejecución del proceso.
3. Resultado: es la consecuencia que tiene el proceso de atención con el subsiguiente cambio en el estado de salud. También comprende la evaluación del nivel de impacto; la satisfacción de los usuarios, prestadores y decisores; el cumplimiento de indicadores y de los gastos efectuados; la certificación y acreditación institucional en calidad técnica y gerencial basada en el desempeño, así como la identificación de nuevos problemas que llevan a un perfeccionamiento continuo.



La calidad según Donabedian (1990) comprende el manejo de la relación interpersonal entre el paciente y el proveedor de la atención médica. También indica que los valores que incorporan la cultura y las costumbres locales determinan qué es lo correcto o bueno en las 17 transacciones paciente-proveedor, y estos valores influyen, a su vez, en la efectividad en su propia atención. Donabedian (1995) exponiendo acerca de la calidad indica que los pacientes no están, con frecuencia, capacitados para distinguir entre una atención buena y una mala. Los servidores de salud tienen una responsabilidad inherente: la de actuar para el servicio de los intereses de los pacientes. El sistema de gestión refiere que la calidad de atención consiste en la aplicación de la ciencia y tecnología médica maximizando sus beneficios para la salud sin aumentar en forma proporcional sus riesgos. El grado de calidad es, por ende, la medida en que se espera que la atención proporcionada logre el equilibrio más favorable de riesgos y beneficios para el usuario.

En Perú desde Junio de 1998, el Ministerio de Salud (MINSA), a través del Programa de Administración de Acuerdos de Gestión (PAAG), conjuntamente con el apoyo de la Comunidad Europea, han venido estructurando una estrategia de actividad de campo que tiene la misión de incluir progresiva y regularmente a las poblaciones con alta dispersión en la atención básica de salud (Aliaga y Durand 2003). Según el Ministerio de Salud del Perú, el sistema de salud de la región Puno se encuentra bajo la administración de 11 redes de salud, que cuentan con 19 hospitales, 148 centros de salud y 364 puestos de salud. La mayor categoría de los hospitales está en Puno y es de tipo 11-2, es decir, aquellos que brindan todas las especialidades básicas. Por otro lado, ESSALUD es otra instancia que cuenta con 8 instituciones en Puno y 11 en Juliaca, entre hospitales y centros asistenciales.



Según la red de salud de Puno, las principales causas de mortalidad son la bronconeumonía (4.6%), la septicemia (4%) y la desnutrición (3.4%). El frío intenso del altiplano y la falta de recursos en los hogares pobres hacen que las infecciones respiratorias se agraven y causen la muerte, sobre todo durante el invierno. Las principales causas de morbilidad (atenciones) en el 2018 fueron las infecciones en las vías respiratorias (32.4%), las caries dentales (5.8%), la gastritis y duodenitis (4.5%) y los traumatismos y heridas (3.9%). Según el INEI, Puno registra un alto porcentaje de mortalidad infantil (niños menores de un año), con una tasa de 40 por cada 1,000, lo que constituye una cifra extrema en todo el Perú. Sin embargo, esta tasa ha disminuido de forma constante desde el 2000 (59 por cada 1,000). Por otro lado, la desnutrición infantil ataca al 16.8% de la población menor de 5 años, cifra poco más alta que la del promedio nacional.

En la zona de pesquisa, las poblaciones cuentan con un centro de salud en las capitales de los distritos. Los habitantes en su gran mayoría acuden con más frecuencia para el caso de las vacunaciones a los niños y atención a madres gestantes. En las comunidades campesinas o rurales los curanderos son las principales fuentes de auxilio, porque son los únicos que pueden asistir al enfermo sin tomar en cuenta el lugar ni la hora. Asimismo son los más solicitados por las familias y acuden de inmediato a la casa del enfermo. Señor Emilio Aduviri Uruchi de 53 años con cargo de gobernador de Capazo nos cuenta:

“Cuando nos enfermamos en la parcialidad generalmente acudimos a los yatiris (curanderos), ellos tratan a los enfermos con las yerbas naturales y con su sabiduría llamando ánimas (espíritu o alma). También ellos realizan rituales para curar, cuando el enfermo está muy grave o cuando necesita vacunas recién van al centro de salud”.



En el imaginario “deseado” de un establecimiento de salud, es que esté “bien equipado” y que el personal los trate amablemente, como es el pedido de cualquier población en el mundo. Sin embargo para los andinos esto difiere porque se exige “algo más”, que no es perceptible a simple vista. La medicina occidental o moderna ve a la enfermedad como un hecho aislado y no como lo ven los médicos o curanderos andinos, quienes analizan la interacción del hombre con la naturaleza para determinar sus males. Lógica que no es compartida por la medicina moderna. De allí que muchos los usuarios que comparten esa visión, califiquen el tratamiento moderno, como una atención “sin cariño”. Sin embargo, los servicios de salud brindados por las puestos de salud y otras instituciones, han permitido que se les atienda relativamente bien, pese a que en algunos lugares no cuentan con él, teniendo problemas en llegar a las zonas más alejadas, para brindar los servicios.

Otro caso, a tener en cuenta, se ha podido ver in situ, que existen capacitaciones emprendidas por los trabajadores de Salud, el Programa Juntos, entre otras, quienes coordina con los habitantes para lograr sus objetivos, consiguiendo realizar cambios considerables en la higiene de las personas, ya que si no asisten una institución no les pagara o brindara el servicio. Obligando y sancionando cuando la población no asiste a sus charlas o reuniones. Sin embargo anuncian que siempre faltan medicamentos y debería de mejorar los servicios. Sobre el tema la señora Florencia Mamani Anora de 47 años, con el cargo de fiscal de salud en Paratia:

“Es importante, para nosotros centros de salud, de cualquier cosa nos enfermamos y vamos a estas instancias de salud, de igual cuando los niños se enferman, como es cerca, ahí nomás vamos al puesto de salud. En ella nos enseña lavarse las manos y la importancia de estar limpio. Los agentes de salud nos reúnen para capacitarnos, sobre el que actividades debemos realizar



cuando estamos embarazadas y qué alimentos consumir y cuando son niños qué alimentos dar a los niños, todo eso nos capacitan. En época de frío le avisamos a las autoridades, para que nos apoye con medicinas, para ellos en coordinación con los autoridades locales y de la salud realizan visitas a las comunidades. De igual manera las autoridades coordinan con los veterinarios para tratar a los animales más que todo para curar de las enfermedades de los ganados”.

En la localidad de Capazo, no existen puestos de salud, los pobladores tienen que recurrir a localidad de Mazocruz para que se les atienda. Sobre el tema nos relata su testimonio señor Emilio Aduviri Uruchi de 53 años, con cargo de gobernador de Capazo:

“Cuando yo me enfermo voy al centro de salud de Mazocruz, en el establecimiento me revisan, cuando estoy muy mal me ponen inyectables, Claro cuando me ponen una inyección eso me duele. Nosotros nos enfermamos con más frecuentes con la tos, la gripe, a veces la diarrea, así existen diferentes enfermedades, se enferman de la neumonía más que todo los niños y los ancianos. Nosotros en nuestra localidad solo criamos animales, y no tenemos chacras, es decir cultivos de papa y otros, tenemos que ir a comprar papa, chuño, entre otros alimentos a la feria de Mazocruz, también compramos verduras que viene de la localidad de Tacna, por ello nuestra actividad prioritaria es la crianza de los animales. Para la crianza de los animales para la época de frío nos brindan ayuda las instituciones como: PECSA, AGRO RURAL, nos brindan medicamentos, y esos medicamentos les ponemos a nuestros animales para que no se enfermen y los animales resisten. Esta ayuda



no satisface la demanda de toda la población, por eso ellos mismos deben de comprar más medicamentos de los mercados locales”.

Sobre el tema nos agrega el señor Marcelino Pacco Poma. Edad 59 de Quillisani, con el cargo del teniente gobernador:

“Mi comunidad requiere apoyo de las instituciones, para mitigar de las enfermedades y la atención sea mejor, porque en la actualidad estos centros de salud apenas tienen una persona para atender, está no abastece a la población, los centros de salud debería de estar bien implementados, porque los pobladores no estamos en un solo lugar, más bien estamos en diversos lugares en la comunidad. Cuando ocurre un accidente creo que podemos morir nomás, por falta de atención, mi comunidad requiere los especialistas para la atención”.

También se tiene el relato de la señora Brígida Becerra Espirilla 44 años de edad de la localidad de Vila Vila:

“Los puestos de salud deben mejorar su forma de atención, para ello deben contar con una infraestructura con su implementación, los médicos y las enfermeras deben ser muy amables con sus pacientes. Cuando vamos a estas instancias siempre nos trata mal y nos dice no hay medicamentos, por eso los abuelos más que todo no quieren ir a los puestos de salud porque están pidiendo su carnet, DNI todo ello. Por ello prefieren acudir a los curanderos de su localidad”.

3.3.2. Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud

El sector salud presenta dificultades en lo que respecta a infraestructura hospitalaria, entre ellas resalta el mal estado de las infraestructuras y los equipos, la irregularidad del suministro y de la calidad de los medicamentos, las deficiencias en la gestión, la deficiente capacidad y formación del personal y la grave escasez de recursos financieros. En un diagnóstico elaborado durante el año 2014 sobre los servicios de salud, se obtuvo la siguiente información: citas postergadas hasta por tres meses, al mismo tiempo la carencia de médicos especialistas, de salas de emergencia y áreas de hospitalización colapsadas; además de una incomprensible falta de sensibilidad hacia los pacientes por parte de los empleados en salud. Esta es la realidad que atraviesa, el Seguro Social de Salud (EsSalud), demostrando una grave crisis que afecta a millones de peruanos (Perú 21, 2014).

En las localidades de pesquisa, las familias tienen sus propias apreciaciones en relación a la calidad de atención en estos centros de salud.

Tabla 7: Percepción de calidad de atención de los centro de salud

Valorativo	Frecuencia	%
Excelente	0	0
Buena	2	8
Regular	5	20
Mala	18	72
TOTAL:	25	100

Fuente: Elaboración propia en noviembre del 2018.

En la tabla 7. Se aprecia que el 8 % de los pobladores afirman que siempre la atención es buena, el 20% opina que la atención es regular; un 72% opina que la

atención es mala en los centros de salud. Sobre estas afirmaciones el Señor Justiniano Ccari Ticona de 45 años de Vila Vila, con cargo de Gobernador nos cuenta:

“En los centros de salud que existe en esta zona de Vila Vila, la atención es mala, porque no existe profesionales especialistas, tampoco cuentan con equipos los establecimientos. En alguno de los casos están cerradas, por eso cuando estamos mal de salud tenemos que viajar hasta el capital de la región o distrito más cercano y por otro lado, nos sentimos que no estamos apoyados por nuestras autoridades de la región, de la provincia y distrital”.

En los centros de salud, existe poca información sobre el cuidado de los ciudadanos de las enfermedades, no proporcionan a los pobladores alguna información como folletos, tríptico sobre el servicio y la atención de los establecimientos.

Tabla 8: ¿En el centro de salud se entregan folletos, trípticos de atención brindada?

Valorativo	Frecuencia	%
Siempre	5	20
A veces	8	32
Nunca	12	48
TOTAL:	25	100

Fuente: Elaboración propia en abril 2019.

En la tabla 8, se observa que el 20% de los pobladores entrevistados afirman que siempre les entregan la información, efectivamente los centros de salud son encargados de proporcionar información y son pocos los que reciben, y el 32% a veces y, un 48% nunca.

Los pobladores aseveran que las infraestructuras de los puestos de salud tienen carencia, no es buena, no es adecuada y el idioma que habla el personal es castellano,



por lo cual las familias que visitan no se pueden comunicar con el personal de salud. El señor Justiniano Ccari Ticona de 45 años de Vila Vila con cargo de Gobernador nos cuenta:

“Este año no está bien, el personal no atiende como debe ser, su infraestructura es pequeña, tienen otro pero está mal construido, su equipamiento no es tan bueno. Yo voy a ver cómo están trabajando, voy a coordinar sobre asuntos de salud. No te explican fácilmente, se cierran, no hablan quechua solo castellano”.

Natalia Catunta Mamani de 67 años de la localidad de Capazo nos cuenta:

“En lo que respecta a la salud sí hay puestos de salud, pero no cuentan con equipamientos adecuados. El personal deberían estar todos los días y atendernos adecuadamente, de la misma manera debería haber medicamentos. En estos establecimientos solo de dan pastillas de paracetamol para todo tipo de enfermedades”.

Las poblaciones motivo de estudio, si bien no hay una atención “buena”, aún así creen que es muy importante contar con establecimientos de salud o puestos de salud, sin embargo como en Alpacollo no se cuenta, pero ellos creen que sí deberían de tener. Por otro lado su ubicación, la cercanía a la ciudad de Ilave hace que estos pobladores se movilen hasta allí para hacerse atender.

No queremos dejar de mencionar que no se pueden dar hechos de maltrato hacia la población, por parte de algunos trabajadores, hechos que van en contra de la ética profesional. Empero existen líderes ahora empoderados que comprenden y conocen la forma de hacerse respetar ante estos hechos.



Por otro lado, también hacemos hincapié en lo siguiente; creemos que es importante destacar y está en referencia a la percepción andina de la salud, los locales considerados como pequeños, son de material noble y son considerados como fríos. Por eso se prefiere buscar lugares “calientes” y si no son así, se consideran como mal contruidos. El equipamiento es básico, como un puesto de salud debe de tener, por lo general lo compara con un hospital para su atención, obviamente que sería mejor.

3.3.3. La medicina tradicional y los servicios de salud

Tratamiento de la medicina “los inca definitivamente primeros conocedores, por tanto los propios jefes hispánicos de la invasión conquistadora prefirieron a los médicos indios en lugares de los venidos de la península” (Virgilio *et al.*, 1996). Es evidente decir que “la medicina andina como un sistema de identidad y típicamente andino, el sistema de salud se caracteriza en su totalidad y de alguna manera deteriorado y despreciado” (Van, 1985). “Los curanderos son los callahuayas o Qollasiris, no solo atienden a los enfermos sino también buscan y recogen las hierbas y otros elementos de uso curanderismo completan el cuadro de los yatiris, que son los brujos y adivinos que también actúan como herbolarios y curanderos prácticos, pero sus alcances son mayores pues logran a producir el destino, invocar a las fuerzas de la naturaleza ahuyentar a los malos espíritus” (Alvarado, 1985).

El principio de alma o espíritu es muy arraigada en todas las culturas, está iniciada con la vida del hombre; esto nos confirma que el pensamiento del hombre andino se perpetua a pesar de un avance tecnológico, en la sociedad civil, esto quiere decir que el determinismo histórico está vigente en la lógica de cualidades sensibles. Levis- Straus. Sostiene que “no es lugar privilegiado, donde reciben los valores eternos de la humanidad como creían ahora los filósofos” (Figischmann, 197 9).



En el Perú los estudios realizados por el arqueólogo Polia (1992) en Huancabamba, nos ayuda a precisar el principio del alma, denominado por el Arqueólogo como “sombra”, en la región andina es considerado como un principio inmaterial de la persona que preside la esfera de la vitalidad de inteligencia: “la sombra en la teoría psicológica es diferente al espíritu, pero es la parte de la constitución del hombre, pero cuando el espíritu abandona al cuerpo causa la muerte, lo que no ocurre cuando la sombra se aleja” (Polia,1992). “En consecuencia la sombra puede alejarse por diversas razones; por el susto (normalmente), por cualquier asunto(accidentalmente), los curanderos que viajan solo con su sombra (intencionalmente) por llamada, cuando los brujos raptan la sombra, por acción de encantos, agarrado por la tierra” (Polia, 1992).

La población mayoritaria del altiplano en el área rural y en los sectores urbanos marginales de escasos recursos económicos practican la medicina tradicional para dar solución a los problemas de salud, “por falta de médicos y elementos sanitarios ha sido víctima de enfermedades infecciosas, por consiguiente han tenido que recurrir a sus propios doctores es decir donde el *jampikus*, en esta forma han recreado los saberes de tratar a las diversas enfermedades” (Frisancho, 1988).

La medicina tradicional se puede definir como una escala de conocimientos, habilidades, creencias, técnicas, roles, normas, símbolos, rituales que forman un sistema que permite contrarrestar problemas de salud (Zaenz, 2000), es decir, la aplicabilidad de las plantas medicinales y determinados ritos con la finalidad de tratar una enfermedad en la comunidad. “El empleo de la variedad de hierbas es un conocimiento que ha adquirido el mundo andino, pues ellos descubrieron los poderes curativos que posee cada una de las plantas que nos brinda la naturaleza” (Gómez, 1982). El modo de preparación de las plantas se realiza de acuerdo a la gravedad del enfermo y el diagnóstico realizado por medico tradicional.

Chambi *et al.* (1997) en “Chuyma Aru” de la zona aymara de Moho y de Ilave, publicó el libro “así nomás nos curamos”. En este trabajo nos da a conocer la gran variedad de prácticas o saberes relacionados a la prevención y tratamiento de las enfermedades de origen diverso. De igual manera nos muestra la diversidad de formas de tratamiento, con la utilización de distintos elementos curativos para una misma enfermedad y en cantidades diferentes (plantas, animales, minerales, rituales, rezos, etc.). Esta sistematización de prácticas de saberes sobre la salud es sustancial. Pero en la zona de estudio esta trastocada estos saberes, ya no creen y solo los pobladores acuden cuando las enfermedades que no pueden ser curadas en los establecimientos de salud, como por ejemplo agarrado por la tierra, susto y otros.

Tabla 9: ¿Cómo califica usted la medicina tradicional?

Valorativo	Frecuencia	%
Excelente	15	60
Buena	5	20
Regular	5	20
Mala	0	0
TOTAL:	25	100

Fuente: Elaboración propia en Enero 2019.

En la tabla 9, se aprecia que el 60 % de los pobladores afirman que siempre es excelente, porque en cada comunidad siempre existen personas conocedores, sobre la medicina tradicional y un 20% opinan que la atención es buena y regular en la medicina tradicional.

En el contexto de los puestos de salud coordinan con las autoridades para su participación en las comunidades, como veremos a continuación. Señor Marcelino Pacco Poma de 59 años, presidente de Quillisani no cuenta:



“En nuestra zona hay curandero que conocen sobre la medicina tradicional, nosotros acudimos a los servicios de los curanderos, cada curandero tiene sus caminos es decir algunos solo llaman anima de las personas, cuando es causado por el susto y otros curan agarrado por la tierra o por el río o mar, las personas con esta enfermedad tienen granos y en los centros de salud no curan, tiene que ser con rituales. Pero los médicos de los establecimientos de salud no valoran a los curanderos, más bien ellos coordina con las autoridades de las comunidades para la presencia. Bueno, creo los puestos de salud está bien nomas, más que todo para la atención a los niños, cuando los niños lloran no sabemos de qué y tenemos que llevar a los centros de salud”.

Al respecto el señor Gerónimo Mamani Mamani 42 años presidente de APAFA del colegio Manco Capac de Paratia, nos relata:

“Los médicos a veces nos curan y en otras no es tan efectivo y no nos atiende bien en el centro de salud. Los Paqus (curanderos) nos atiende bien y además habla nuestro idioma, nos recomienda las frotaciones para dolores del cuerpo y centros de salud solo pastillas eso nos hace tener mal aliento”.

La señora Agripina Paccopoma de Pacco de 67 años de Quillisani nos cuenta:

“Yo soy adventista y mis familias también son creyentes a Dios. Nosotros tenemos fe a Dios nuestro creador, cuando estamos mal tenemos que orar y confiamos a la medicina moderna, porque los doctores son profesionales y lo que dicen ellos es verdad, por eso siempre tengo que ir a los centros de salud para tratarme de mis males. No confié en los curanderos, solo en Dios”.



También agrega la señora Elvira Arocutipa Cutipa de 52 años de Alpacollo, sobre el tema:

“En una oportunidad estuve muy enfermo y me llevaron al hospital y en el me pusieron inyectables, pastillas y suero nada mejoraba mi salud, casi he muerto en hospital. Mis pariente decían hacemos tratar con el yatiri (curandero) efectivamente me ha curado, a mí me habían sacado sebo y el yatiri me ha curado, ellos saben cómo curar y me han salvado la vida. La gente de hospital solo me dicen que te vas a cuidar, te vas a abrigar, no vas a estar mucho tiempo en el sol”.



CONCLUSIONES

PRIMERO: Las poblaciones de la pesquisa aseveran que sí perciben el cambio climático, al igual que las instituciones vinculadas al Ministerio del Ambiente que nos presenta los datos contaminantes. En cada época del año la presencia de helada, granizada, vientos, lluvias y los rayos solares no son normales. En cualquier momento del año disminuye la temperatura, esta manifestación de la naturaleza provoca enfermedades en las comunidades humanas y de igual manera malogra a los cultivos y los ganados se enferman.

SEGUNDO: La sabiduría ancestral y los conocimientos colectivos siempre han estado relacionados con el tiempo y los cambios climáticos, que son resultado de un proceso permanente de ensayo-error-éxito, experimentación, innovación y adaptación, que en el contexto actual es fundamental tomar en cuenta. Con la investigación afirmamos que los aymaras y quechuas consideran conocimientos ancestrales respeto a lo agroganadero campesina que están recreados e impregnados en la crianza religiosa de la vida andina. Es fundamental la observación a las señas (indicadores naturales), para sintonizarse con el cambio climático en el altiplano. Las creencias tradicionales en la “Pachamama y los Apus”, se han dejado de ofender a la “Pachamama” es limitada la práctica de la “reciprocidad” con los elementos de la naturaleza, al parecer es por su comportamiento el cual es más impredecible para ellos. A esto se suma la influencia de la Iglesia Adventista la que también influye en su sistema de creencias.

TERCERO: Los servicios de salud y otros servicios del Estado, no cumplen en atender a las poblaciones, estas instalaciones de puestos de salud, siempre está carente de infraestructura, equipamientos, personal y medicamentos. Por esta carencia los pobladores matizan el servicio de paqus (sacerdotes andinos) y a los puestos de salud,



además para los pobladores la intervención de curanderos es más rápido. Por estar ubicados lejos donde existen los puesto de salud.



RECOMENDACIONES

PRIMERA: A todas las autoridades y a las instancias competentes como el Ministerio de Salud y al Ministerio del Ambiente deben promover actividades informativas de mitigar los cambios climáticos, para ello se requiere estudios sobre etnosaberes de observaciones a los diversos indicadores, para comprender el comportamiento del clima en el contexto de aymaras y quechuas.

SEGUNDA: A la Universidad Nacional del Altiplano en particular a las escuela profesionales de Antropología, Medicina Humana, Enfermería, Agronomía y Veterinaria, que deben centrarse en las investigaciones para comprender la vivencia andina, en los contexto geográficos tan diversos, que cada ecozona es particular.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adriazola, J. (2005). *Contraste entre los sistemas de producción moderna y la chacra de cacao, (Theobroma cacao L) para favorecer su diversidad vegetal. Caso: Provincia de Leoncio Prado- Tingo María (Huanuco-Perú) en 2005*, Tesis de maestro: UNAS.
- Alanoca, V. y Apaza, J. (2018). *Saberes de protección ambiental y discriminación en las comunidades de aymaras de Ilave*. Puno: RIA Vol 20, No 1.
- Alcántara, A. (2011). *Teoría de la cultura e interculturalidad*. Puno: INAAN.
- Aliaga, G., Durand, M., (2003). *Diagnóstico de la situación de salud en las comunidades alto andinas del departamento de Áncash. Áncash-Perú: Revista Peruana de Epidemiología Vol 12 No 1*.
- Altamirano, T. (2014). *Refugiados ambientales*. Lima: PUCP.
- Apaza, J. (1998). *Conversación ritual entre las familias del agua y los miembros de la comunidad humana en Conima y Tilali*. En: *Crianza mutua en las comunidades aymaras*. Lima-Perú: PRATEC.
- Apaza, J. (2019). *Ritualidad y crianza de la agrobiodiversidad en las familias campesinas de las comunidades del distrito de Tilali, provincia de Moho - Puno – Perú*. Sevilla-España. Tesis doctoral.
- Arana, Marco A. (2002). *Resolución de Conflictos Medioambientales en La Microcuenca del Rio Porcon Cajamarca 1993-2002*. Cajamarca: MINAM-Perú.
- Benez, M. C. y Kauffer, M. E. (2010). *Percepciones ambientales de la calidad del agua superficial en la microcuenca del río Fogótico, Chiapas. Frontera Norte*.



- Bertoni, M. y López M. J. (2010). *Percepciones sociales ambientales valores y actitudes hacia la conservación de la Reserva de Biosfera "Parque Atlántico Mar Chiquita"* – Argentina. Estudios y Perspectivas en Turismo.
- Bohannon, M. G. (2001). *Antropología lecturas segunda edición*, Impreso en España, Printed In Spain.
- Brush, S. (1984). *El ambiente natural y humano de los Andes Centrales*. En: *Informe sobre los conocimientos actuales de los ecosistemas andinos*. Montevideo: UNESCO PNUMA.
- Castellón, B. E. (2008). *Organización Comunitaria*. Roma –Italia: FAO.
- Chambi, N. & Otros, (2001). *La organicidad en los aymaras de Puno para la crianza de la vida*. En: *comunidad y biodiversidad, el ayllu y su organicidad en la crianza de la diversidad en la chacra*. Lima-Perú: PRATEC.
- Chambi, N. *et al.* (2015). Seminario-taller sobre conversación con diversidad de señas con los pobladores de Conima. Agosto del 2015. Puno: CHUYMA ARU.
- Chambi, N. *et al.* (1997). *Así nomás nos curamos*, la medicina en los Andes. Lima: Ed. CHUYMA ARU.
- Chambi, W. (2000). *Alimentación y Biodiversidad en el mundo Andino*, En: *Comida Biodiversidad en el Mundo Andino*. Lima-Perú: PRATEC.
- Chara, O. (2017). *Lenguaje simbólico en el “misa ruway” ‘ritual a la Pachamama’ en el sector norte paylla del distrito de umachiri – Ayaviri*. Tesis de posgrado. Puno: UNA-Puno.
- Constitución Política del Estado (1993). Lima: Congreso de la república.



- Correa, C. M. (2000). *In situ conservation and intellectual property rights*. En: *genes in the field: On-farm conservation of crop diversity*. Roma: International plant Genetic Resources Institute.
- Da Silva, L. (2006). *Antropología de la memoria y la edintidad*. Argentina: FaHCE.
- De Echave, J. y Diez (2013). *Más allá de Conga*. Lima: Red Peruana por una Globalización con Equidad.
- Del Campo, A. (2006). *Del encantamiento festivo a la fiesta con encanto. Fiesteros, románticos y turistas, De fiesta en fiesta*, P. A. Cantero. Huelva: Diputación de Huelva.
- Del Campo, A. (2006). *Mal tiempo, tiempo maligno, tiempo de subversión ritual. La temposensitividad agrofestiva invernal*. En: *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, Sevilla-España, vol. LXI, n.o 1, págs. 103-138.
- Diario Perú 21. PE (2014). *EsSalud: Crisis en hospitales afecta a millones de peruanos, Edición el domingo 23 de febrero del 2014*. <http://peru21.pe/actualidad/essalud-crisis-hospitales-afecta-millones-peruanos-2171321>
- Dirección Regional de Salud (2015 -2017). *Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en Salud, de la Dirección Regional de Salud Puno Frente a los Efectos de las Bajas Temperaturas*.
- Donabedian, A. (1990). *La dimensión internacional de la evaluación y garantía de la calidad*. México: En salud Pública.



- Donabedian, A. (1995). *Continuidad y cambio en la búsqueda de la calidad: en calidad de atención a la salud*. México: Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la salud.
- Donabedian, A. (2002). *Evaluación de la satisfacción en salud: un reto a la calidad*. Dirección general de salud de las personas. Dirección General de servicios de Salud. Dirección de garantía de la Calidad y acreditación. Ministerio de salud del Perú. Encuesta de satisfacción de usuarios externos de servicios de salud. Lima.
- Dueñas, O. (2006). *Dimensiones de la calidad en los servicios de salud*. México: Salud pública.
- Eguren, F. (2004). *El problema agrario en debate*. Lima: Investigación Agraria.
- Enríquez, P. (1987). *Agricultura y estrategias andinas que minimizan riesgos de heladas*. En: *Realidades Sur*. Puno-Perú: N° 1 revista del CEDES.
- Estrada *et al.* (2016). *Contaminación ambiental, su influencia en el ser humano, en especial: el sistema reproductor femenino*. UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD. Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos | ISSN: 2218-3620 Volumen 8 | Número 2 | Mayo - Agosto, 2016
- Fernández, Y. (2008). *¿Por qué estudiar las percepciones ambientales? Una revisión de la literatura mexicana con énfasis en Áreas Naturales Protegidas*. Espiral, Estudios sobre Estado y Sociedad.
- Figischamann, E. (1979). *El espíritu humano en Levis-strauss*. Buenos Aire: Edit. Nueva Visión.



- Flores, J. (2018). *Pastores de puna*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Frisancho, D. (1988). *Medicina Indígena y Popular*. Lima: Edit. Los Andes.
- Gallegos, L. (1980). *Previsión del clima entre los Aymaras*. México: América Indígena.
- Geertz, C. (2003). *La interpretación de las culturas*. Barcelona: Gedisa S.A.
- Geoenciclopedia (2018). <https://www.geoenciclopedia.com/cambio-climatico/>
Percepciones socioambientales infantiles y adolescentes. Propuestas de educación ambiental. La Huacana (Michoacan, México). Utopía y Praxis Latinoamericana.
- Golte, J. y De la Cadena, M. (1986). *La codeterminación de la organización social andina*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Golte, J. (2000). *Economía, ecología, redes. Campo y ciudad en los análisis antropológicos*. Degregori, Carlos Iván, ed. No hay país más diverso. Compendio de antropología peruana. Lima: Red para el Desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú.
- Gómez, V. (1982). *Tratado de la medicina oculta y magia, práctica*. Lima: Ed. Ageacac.
- Gonzales, C., Choque, M. (2013). *Síntesis económico de Puno*. Lima-Perú: Banco Central de Reserva del Perú Sucursal - PUNO.
- Grillo, E. (1993). *Cosmovisión andina de siempre y cosmología occidental moderna*. En: *Desarrollo o descolonización en los andes*. Lima: PRATEC.
- Grimson, A. (2008). *Diversidad y cultura: reificación y situacionalidad*, Tabula Rasa



Grupo de Formación e Intervención para el Desarrollo Sostenible (GRUFIDES) (2006).

Demanda a Yanacocha y el Estado peruano ante el tribunal latinoamericano del agua. México.

Hernández, R. *et al.* (2010). *Metodología de la Investigación.* México: Ed. X.

INEI (2018). *Los puneños son cada vez más pobres.* Puno-Perú: Los Andes 6 de mayo de 2018.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI-2017).

La Serna, S. J. (2013). *Dioses y mercados de la fortuna.* Lima-Perú: Ministerio de Cultura.

Lazos, E. y Paré, L. (2000). *Miradas indígenas sobre una naturaleza “entristecida”:* percepciones del deterioro ambiental entre nahuas del sur de Veracruz. México: Plaza y Valdés-Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.

Ley N° 24656 Ley General de Comunidades Campesinas en el Perú.

Ley N° 26842 Ley General de Salud.

Luz, L. (2012). *Informe de administración de infraestructura de salud.* Lima: Universidad Cayetano Heredia.

Mamani, G. L., Condori, W. P. (2014). *Percepciones de los conflictos socio ambientales que generan las políticas concesionarias en la Comunidades Aymaras de Cerro Kaphia y Laguna Warawarani.* Tesis para optar el título profesional de licenciado en Sociología FCS UNA-PUNO.



- Maneja, R., Boada, M., Barrera-Bassols, N. y McCall, M. (2009). *Percepciones socioambientales infantiles y adolescentes, propuestas de educación ambiental*. La Huacana: Mexico.
- Martínez, M. (2007). *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. México: Trillas.
- Merleaus. M. (1994). *Fenomenología de la percepción*. México: Editorial Planeta Mexicana, S.A.
- Ministerio de Salud (2011). *Situación actual del sistema de salud en el Perú*. Políticas de Salud Nacionales y Regionales Consulta: 25 de Setiembre del 2014 http://www.camaralima.org.pe/bismarck/DESCARGAS/FORO_SALUD/5_CAcosta.pdf
- Ministerio de Salud (2014). *Dirección General de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento*. Consulta: 25 de Setiembre del 2014 <http://www.dgiem.gob.pe/direccion-de-infraestructura/>
- Ministerio del Ambiente (2016). *El Perú y el cambio climático*. Lima: MINAM.
- MINSA (2002). *Encuesta de satisfacción de usuarios externos de servicios de salud*. Lima (Informe de investigación).
- Mitacc, M. (2011). *Calculo III*. Lima: Pie de Imprenta.
- Muñoz, E. (2013). *Percepción de la importancia de conflictos socioambientales generados por la actividad minera no metálica en los centros poblados de Peña Negra y el Varillal, distrito de San Juan Bautista, provincia Maynas, departamento de Loreto*. Tesis: UNAP.



- Murra, J. (2002). *El mundo andino*. Lima-Perú: IEP.
- Murra, J. V. (1975). *Formaciones económicas y políticas del mundo andino*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Núñez, L., Espinosa, M., Posada, L., y Vega, L. (2008). *Perspectiva metodológica en las percepciones socioambientales*. La Habana: Editorial Caminos.
- Ochoa, V. V. (1974). *Oráculo Aymara. Chucuito-Puno*. En: *Boletín del Instituto de Estudios Aymara, n° 11*. Puno-Perú: IEA.
- Palomino, R. (2002). *Material de " Taller sobre calidad de vida y redes de apoyo"* Institute Of Population Research and Social Policies Italia; Santiago de Chile.
- Pari, P. (1986). *Catálogo de indicadores climático*. Manuscrito.
- Perú 21 (2014).
- Petry, C. (2000). *Plantas Ornamentais aspectos a para producaos*. Brasil: Universidade de Passo Fundo.
- Polia, M. (1992). *Glosario del curanderismo Andino del departamento de Piura, Perú, en Antropología, Año IV N° 06*. Piura: Ed. P.U.C.
- Polli, G. M., y Camargo, B. (2015). *Representações Sociais do Meio Ambiente e da agua*. *Revista Scielo*.
- Ponty, M. (2002). *El mundo de la percepción*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.



- Pulgar, (2014). *Ocho regiones naturales del Perú*. Lima-Perú: Terra Brasilis (Nova Séries). Revues.org.
- Pulgar, V. J. (1987). *Geografía del Perú*. Lima: PEISA.
- Rengifo, G. (1996). *La cultura de la biodiversidad en los Andes*. En: *la cultura andina de la biodiversidad*, Lima-Perú: PRATEC.
- Rengifo, G. (1998). *Crianza ritual de semillas*. Lima-Perú: PRATEC.
- Rengifo, G. (1999). *La agricultura tradicional en los andes*. Lima-Perú: Horizonte.
- Rengifo, G. (2001). *Saber local y conservación In Situ de Plantas Cultivadas y sus parientes silvestres*. En: *Kawsay mama n° 7*. Lima-Perú: PRATEC.
- Rengifo, G. (2009). *Las chacras de la escuela y de la niñez, y la descolonización de la educación*. Lima-Perú: PRATEC.
- Riquelme, P. (2018). *Conflictos Ambientales: Percepciones desde la ciudad*. Chile: CCCLab
- Rivera, E. (2010). *Cambio climático en comunidades aimaras. Percepciones y efectos en la producción agropecuaria en Santa María y Apopata (Puno)*. En: Perú: el problema agrario en debate SEPIA XIII / Patricia Ames y Víctor Caballero, eds. Lima: SEPIA.
- Sabino, C. (1991). *Diccionario de Economía y Finanzas*; Edit. Panapo, Primera Edición, Caracas Venezuela.
- Salvador, K. (2016). *Directorio 2016 de las comunidades campesinas del Perú*. Lima: CEPES.



- Sandoval, P. (2007). *Señas Ancestrales Como Indicadores Biológicos de Aterta Temprana*. Lima-Perú: PNA.
- Sardón, G. J. (1992). *Género en Instituciones de Desarrollo Rural*. La paz, Bolibia.
- Sarmiento, I. (2007). *Cultura y cultura material: aproximaciones a los conceptos e inventario epistemológico*. Paris: Université Paris. III-Sorbonne Nouvelle.
- Surralés, A. (2002). *De la percepción en antropología. Algunas reflexiones sobre la noción de persona desde los estudios amazónicos*. Paris, CNRS, Laboratoire d'anthropologie sociale, y Collège de France.
- Tintaya, O. y Acero, P. (2011). *Conflicto Socio Ambientales que se generan con la Operación de la Empresa Minera Bear Creek Mining Company en el Centro Poblado de Challacollo*. Tesis para optar el título profesional de licenciado en Antropología FCS UNA-PUNO.
- Trentini, F. y Sorroche, S. (2016). *Repensando los conflictos socioambientales desde una ecogubernamentalidad en fricción*. *Revista Estudios Políticos*.
- Tumi, A. (2015). *Cambio Climático: Estrategias de adaptación en familias rurales*. Puno-Perú; Fondo Editorial, Universidad Nacional del Altiplano.
- Valladolid, J. (1993). *Agroastronomía andina*. En: *Desarrollo o descolonización en los andes*. Lima-Perú: PRATEC.
- Valladolid, J. (1993). *Las plantas en la cultura andina y en occidente moderno*. En: *Desarrollo o descolonización en los Andes*. “2da. Versión. Lima-Perú: PRATEC.



- Valladolid, J. (1994). *Visión Andina de Clima*. En: *Crianza andina de la chacra*. Lima-Perú: PRATEC.
- Valladolid, J. (2005). *Agricultura campesina andina: Crianza de la heterogeneidad a partir de la chacra y el paisaje*. En: *Kawsay mama*. Lima-Perú: PRATEC.
- Van, J. (1985). *La Tecnología Médica Andina*. Chile: Ed. I.P.S.A.
- Van, J. y Enríquez, P. (2002). *Señas y señaleros de la madre tierra, agronomía Andina*. Chile: IECTA.
- Virgilio, R. et al. (1996). *500 años de lucha contra el colonialismo*. Lima: Horizonte.
- Zaenz, T. (2000). *Partos y parteras en la cuenca del río Marcará*, Huaraz: Edit. URPICHALLAY.



ANEXOS

Anexo 1. Informantes



Nombre: Oliverata Colque Caillahua

Edad: 55

Lugar: Quillisani.

Cargo: Madre de familia.



Nombre: Gerónimo Mamani Mamani.

Edad: 42 años.

Lugar: Paratía.

Cargo: Presidente del Colegio Manco
Capac.



Nombre: Lucrecia Ticona Valdez

Edad: 37

Lugar: Vila Vila.

Cargo: jefe de familia.



Nombre: Elena Illacutipa Flores

Edad: 67

Lugar: Capazo



Señora: Natalia Catunta Mamani

Edad: 67

Lugar de residencia: Capazo.



Señora: María Arua Pilco

Edad: 38

Lugar: centro poblado Tupala.



Nombre: Justiniano Ccari Ticona

Edad: 45

Lugar: Vila Vila.

Cargo: gobernador de Vila Vila.



Nombre: José Antonio Humpiri Quispe

Edad: 38

Lugar: Quillisani.

Cargo: jefe de familia.



Nombre: Confesor Uruchi Gutiérrez

Edad: 42 años

Ocupación: Alcalde del Centro Poblado
de Tupala

Lugar: Centro Poblado de Tupala



Nombre: Florencia Mamani Anora.

Edad: 47.

Lugar: Paratia.

Cargo: Fiscal de salud.



Nombre: Emilio Aduviri Uruchi

Edad: 53 años

Ocupación: Gobernador

Lugar: Capazo



Nombre: Marcelino Pacco Poma.

Edad: 59

Lugar: Quillisani.

Cargo: presidente de la comunidad.



Nombre: Brígida Becerra Espirilla

Edad: 44

Lugar: Vila Vila.

Cargo: Ama de casa.



Nombre: Agripina Paccopoma de Pacco

Edad: 67

Lugar: Quillisani.

Cargo: Madre de familia.



Nombre: Elvira Arocutipa Cutipa

Edad: 52 años

Ocupación: Tesorera

Lugar: Alpacollo



Anexo 2. Entrevistas y encuestas

GUÍA DE ENTREVISTA

Datos personales

Lugar de procedencia:..... Sexo:

Masculino () Femenino ()

Estado civil:

Soltero () Conviviente () Casado () otro.....

Grado de instrucción:

Primaria completa () incompleta () Secundaria completa () incompleta ()

1. ¿Quiénes viven de manera junta en contexto familiar y comunal?
2. ¿Ud. se identifica con su lugar de origen? (de qué forma)
3. ¿Qué actividades realizan en todo el año?
4. ¿Cómo es la vida en tu zona?
5. ¿Cómo es tu clima y que cambios has visto o sientes?
6. ¿Cuáles son los saberes de tu comunidad sobre el clima?
7. ¿Cómo es la atención en los centros de salud de tu localidad?
8. ¿Con que frecuencia acuden a los centros de salud?
9. ¿Existe curanderos en tu comunidad y como es su atención?



GUÍA DE ENCUESTA

¿Cómo es la calidad de atención de los centro de salud?

Excelente () Regular () Buena () Mala ()

¿En el centro de salud se entregan folletos, trípticos de atención brindada?

Siempre () A veces () Nunca ()

¿Cómo califica usted la medicina tradicional?

Excelente () Regular () Buena () Mala ()