

✓ Eje temático: **TERRITORIO** y subtema: **Resiliencia Territorial ante el Cambio Climático**

✓ Título de la Ponencia: **PRÁCTICAS TRADICIONALES DE RECIPROCIDAD COMO ELEMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE RESILIENCIA RURAL. CASO DISTRITO DE YANQUE- VALLE DEL COLCA, AREQUIPA**

✓ Autor: Gabriela Meza Gómez

✓ Afiliación Institucional: Universidad Continental- EAP. Arquitectura- Arequipa; Universidad Nacional de San Agustín- Arequipa

✓ Correo electrónico y numero de celular: gmezag@continental.edu.pe - 958838604

✓ Resumen

Las actividades de recuperación después de acontecido un fenómeno natural en territorios rurales, constituye un problema pendiente por resolver en la actualidad. El caso de Valle del Colca en la provincia de Caylloma, Arequipa, debido a su compleja configuración territorial, es percibido como un desafío ante nuevas tendencias de modernización, sin tomar en cuenta el factor organizativo, trabajo compartido, reciprocidad y saberes tradicionales de la población, que se ven amenazados ante la falta de políticas, técnicas y comunitarias de prevención y respuesta ante fenómenos naturales. En la actualidad las políticas de GRD, responden a una función asistencialista, sin tomar en cuenta el papel de las comunidades como gestores en la creación de GRD.

La presente investigación plantea el estudio de prácticas de reciprocidad ancestral, como un elemento de construcción de resiliencia en territorios rurales, específicamente hacia actividades relacionadas al ciclo agrícola de culto al agua durante la actividad de Escarbe de Acequias o “Yarqa Aspiy” en el distrito de Yanque, seleccionado mediante una valorización de eventos de fenómenos naturales dentro del Valle del Colca. Que a su vez, está dividida espacialmente en dos parcialidades- comunidades campesinas; Anansaya y Urinsaya, donde se plantea el objetivo de evaluar la correlación entre los conceptos de Reciprocidad Ancestral y Resiliencia Rural, mediante una metodología mixta, basada en entrevistas y grado de participación de los actores sociales, explorando dinámicas sociales e individuales y relacionando en base de teorías de Resiliencia Rural tipo Cognitivo, para la construcción de comunidades fuertes, con capacidades de planeación, recuperación y resiliencia antes y después de ocurrido un evento natural.

✓ Abstract

The recovery activities following the occurrence of a natural disaster in rural territories constitute an ongoing problem that remains unresolved today. The case of the Valle del Colca in the province of Caylloma, Arequipa, due to its complex territorial configuration, is perceived as a challenge in the face of new modernization trends, without taking into account the organizational factor, shared work, reciprocity, and traditional knowledge of the population, which are threatened by the lack of policies, techniques, and community-based prevention and response measures to natural phenomena. Currently, DRR (Disaster Risk Reduction) policies respond to an assistentialist function, without considering the role of communities as managers in the creation of DRR.

This research proposes the study of ancestral reciprocity practices as an element in building resilience in rural territories, specifically focusing on activities related to the agricultural cycle of water worship during the Ditch Cleaning activity or “Yarqa Aspiy” in the district of Yanque, selected through an assessment of natural phenomena events within the Valle del Colca. This district, in turn, is spatially divided into two moieties—peasant communities: Anansaya and Urinsaya—where the objective is to evaluate the correlation between the concepts of

Ancestral Reciprocity and Rural Resilience, using a mixed methodology based on interviews and the degree of participation of social actors, exploring social and individual dynamics and relating them based on theories of Cognitive Rural Resilience, for the construction of strong communities with planning, recovery, and resilience capabilities before and after the occurrence of a natural event.

✓ Palabras clave: Gestión de Riesgo de Desastres, Resiliencia Rural, Reciprocidad Ancestral

✓ Cuerpo del texto

1. Introducción

- Presentación del problema

En la actualidad, el cambio climático está acelerando e incrementando la magnitud de la intensidad en la ocurrencia de fenómenos naturales, afectando a principalmente a áreas mas vulnerables, principalmente relacionado con fenómenos climatológicos, como extremas temperaturas representando aproximadamente el 70 % de razones de mortandad a nivel mundial y el 30 % de fenómenos de movimiento de tierra (CRED, 2024). Para entender cómo hacer frente a este desafío global, en los últimos años a través de diversos estudios Adger (2003), Grothmann & Patt (2005); Thaker et al. (2016), Babicky & Seebauer (2017) demostraron que las personas perciben los impactos del cambio climático como más manejables cuando creen que son capaces individual y colectivamente de asumir un comportamiento adaptativo y eficaz conducido al análisis de las condiciones físicas del entorno, así como los aspectos sociales y culturales.

Debido a la creciente preocupación mundial por el aumento de desastres naturales, se propone instrumentos globales orientados a fortalecer la capacidad de respuesta global, como el Marco de Acción de Hyogo (2005- 2015), cuyo objetivo era aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres, tanto en términos de vidas humanas como de bienes sociales, económicos y ambientales. Sucedió por el Marco de Acción de Sendai (2015- 2030), que proponen lineamientos frente al desafío de reducir el riesgo de desastres, considerando la resiliencia de forma estructural; enfocándose en la Gestión del Riesgo por encima de la Gestión del Desastre. Es en este contexto que la UNDRR (2017) define la resiliencia como *“la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a peligros para resistir, absorber, acomodar, adaptarse, transformarse y recuperarse de los efectos de un peligro de manera oportuna y eficiente, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas”*.

El Perú, debido a su ubicación y compleja geografía, es un país vulnerable a fenómenos naturales; volcánicos, sísmicos y climáticos como lluvias intensas, inundaciones y sequías. Según el CEPLAN (2023), entre 2012 y 2023, las emergencias por fenómenos naturales aumentaron un 350,4 %, siendo el fenómeno con mayor cantidad de emergencias las lluvias intensas, seguidas por deslizamientos y heladas, inundaciones y finalmente los huaicos. Generando un crecimiento significativo en los indicadores de personas afectadas, damnificadas, desaparecidas, lesionadas y fallecidas, incrementándose de 2012 a 2023 del 19.6%, reflejando la mayor frecuencia e intensidad de eventos extremos, así como la ampliación de las zonas vulnerables expuestas a estos fenómenos.

Holling (1973), introduce el concepto de resiliencia en el campo de la ecología como una forma para comprender las dinámicas y los procesos mediante los cuales los ecosistemas se auto mantienen y persisten frente a perturbaciones y los cambios, desde entonces, es así que el término resiliencia fue ampliándose en la literatura dentro de la gestión ambiental, desarrollo sostenible y gestión de riegos. (Gardner y Dekens, 2007).

En la literatura actual, dentro del ámbito de gestión de territorio, se propone guías y marcos enfocadas principalmente en ámbitos urbano, sin embargo, hay otros contextos que no han

sido abordados a fondo, tal como el desarrollo de la resiliencia en entornos rurales, tomando en consideración que las zonas rurales se enfrentan a rápidos cambios e incertidumbres que afectan en su futuro.

Scott (2013), propone como base del estudio de la resiliencia rural, la relación entre las resiliencias ecológica, económica y cultural; Stadel (2008), plantea el análisis de la resiliencia rural en base a indicadores; ambientales, identidad cultural y patrimonio de sistemas agrícolas tradicionales; otros autores definen la resiliencia rural basándose en el estudio de los capitales social y ambiental (Callaghan y Colton, 2008). En este contexto, la resiliencia rural se sustenta como un proceso fundamentado en el propósito global de incrementar la capacidad de todas las comunidades en entornos rurales ante los desafíos de desastres, cambio climático y otros. Stadel (2008), propone la reciprocidad como un indicador de medición de resiliencia rural a través de la identificación de la cultura de la comunidad y principios sociales de relación, enmarcado en la teoría del capital social. (Bourdieu, 1986).

Es en este sentido se puede apreciar como la literatura, refleja el estudio de las prácticas de reciprocidad en territorios rurales. Por ello, esta investigación busca explorar las dinámicas culturales que promuevan la sostenibilidad en contextos vulnerables ante cambios climáticos.

- Objetivo

Construir resiliencia rural a través de la practica tradicional andina de reciprocidad en territorios rurales vulnerables a fenómenos de peligros naturales, mediante el análisis, estructuración y organización de la práctica de reciprocidad del Escarbe de Acequias o “Yarqa Aspiy” en el distrito de Yanque, con el fin de contribuir a la recuperación de comunidades rurales y contribuir a la GRD.

- Justificación

La justificación de la presente investigación es generar alcances que aporten a la construcción de resiliencia en territorios rurales, abordando elementos del capital social mediante la trascendencia de prácticas de reciprocidad tradicionales, dentro de los procesos de planificación y práctica eficiente dentro de gestión de territorios rurales andinos , cuestionando las bases estructurales de la teoría de la resiliencia, desde su definición y rol como elemento de la GRD, a nivel conceptual y en el que en entornos rurales como el Valle del Colca, con una compleja geografía y fuerte histórica ancestral, se presenta una dinámica de organización social en la población, mediante actividades de reciprocidad (“ayni” y “minka”), extendiendo la comprensión de las dinámicas comunitarias en la toma de decisiones a nivel de gestión de riesgos y planificación territorial y de esta manera pueda crearse espacios de discusión para la implementación de políticas, planes, proyectos, etc. a nivel nacional y local de planeamiento en entornos rurales.

2. Marco Teórico

El marco teórico, fue abordado desde la definición de la teoría de resiliencia, y su evolución hasta llegar a la resiliencia rural y la teoría de reciprocidad enmarcada en el comunidades y organizaciones andinas.

La resiliencia evoluciono a partir de las disciplinas de psicología y psiquiatría (Bowlby, 1984) quien presento la primera teoría acerca del apego, atribuyendo a la recuperación de estrés. Posteriormente, diversos autores, definieron la resiliencia como una capacidad, cualidad, habilidad de tolerancia, adaptación y respuesta de algún impacto negativo (Mallak, 1998; Gaillard, 2010). Desarrollando la resiliencia en otros campos; como la ecología (Holling, 1973) en el que aborda escalas temporales presentes y futuras, que a su vez han influenciado en marcos internacionales como de Sendai 2015-2030 para la GRD.

Folke, 2006, 2010; Pelling, 2011, clasifican la resiliencia mediante tres sistemas; compacto, mixto y blando, encontrándose la resiliencia rural dentro del campo de la resiliencia socio-ecológica del sistema mixto.

Se empieza a desarrollar la resiliencia rural, a partir de los principios base de la teoría de la resiliencia ecológica, introducida por Holling, 1961 y 1973, a través de estudios de poblaciones y sus respuestas funcionales en relación con la teoría de la estabilidad ecológica (Holling, 1961; Lewontin, 1969; Rosenzweig, 1971; May, 1971). Consecutivamente, diversos autores han definido la resiliencia ecológica, como la capacidad de un sistema para absorber perturbaciones manteniendo su estructura, función y retroalimentación, mientras se fomenta la autoorganización, el aprendizaje y la adaptación (Carpenter et al., 2001), que a la vez es un proceso dinámico de reorganización post- perturbación, basado en memoria ecológica y teorías de adaptación (Berkes, 2007; Folke, 2006).

Es así que se define la resiliencia rural como (Scott, 2013) la capacidad de adaptación, destacando su relación con procesos de desarrollo rural (Murray y Dunn, 1995; Shortall, 2008), determinada por la tolerancia a alteraciones y la reorganización en nuevas estructuras y procesos. Sietz y Feola (2016) mediante un estudio en los Andes evalúan condiciones geográficas y relaciones sociales, definen la resiliencia rural basadas en teorías de aprendizaje, adaptabilidad y transformabilidad. (Wilson, 2012; Scott, 2013). Stadel (1995, 2000, 2006) propone medir la resiliencia rural andina mediante cuatro indicadores basada en cohesión, prácticas tradicionales, adaptaciones locales controladas y cooperación externa. Cox y Hamlen (2015) desarrollan un Índice de Resiliencia Rural (RRI) mediante capitales (humano, social, económico, ambiental y gubernamental), que permiten desarrollar un índice de dominios y dimensiones para evaluar la resiliencia rural. El desarrollo de los capitales en la resiliencia comunitaria y rural es estudiado a profundidad por Callaghan y Colton (2008), quienes analizan diversos tipos de capitales para promover comunidades sostenibles y resilientes, como el capital ambiental, humano, cultural, social público- estructural. Cutter, Ash y Emrich, 2016 utilizando el marco BRIC (2010) encuentran diferencias entre las resiliencia urbana y rural ante desastres, donde el capital económico, institucional y de infraestructura son los principales promotores de la resiliencia en áreas urbanas, mientras que el capital social y ambiental debido a las redes de cohesión, voluntarismo y organizaciones cívicas, tiene mayor importancia en áreas rurales.

Los diversos estudios analizados anteriormente, nos demuestran la relación entre el capital social y la resiliencia en contextos rurales, definiendo el capital social según Bourdieu (1986), como el conjunto de recursos reales o potenciales vinculados a una red institucionalizada de conocimiento y reconocimiento mutuos, actuando como "capital colectivo" manifestado en gratitud, confianza o pertenencia grupal. Por su parte Coleman (1988, 1990) lo define como una combinación de estructuras sociales cerradas e interconectadas que fomentan normas, límites grupales y símbolos de identidad, facilitando acciones individuales mediante obligaciones, expectativas, confianza y flujos de información a través de la reciprocidad; canales de información; y normas con sanciones, percibiéndolo como un bien público inherente a las relaciones interpersonales (Bhandari y Yasunobu, 2009; Portes, 1998). Putnam (1993, 2000) habla de características organizacionales (normas, confianza mutua, redes de coordinación y beneficios colectivos), donde los actores obtienen recursos mediante redes de intercambio (Portes, 1998). Bhandari y Yasunobu (2009), basa el capital social en valores de confianza, normas y redes informales, abarcando interacciones multidimensionales como valores, creencias, obligaciones, relaciones, compromiso cívico, flujos de información e instituciones que promueven acciones colectivas para el desarrollo económico y social (Cheshire, Esparcia y Shucksmith, 2015; Masterson et al., 2014; Putnam, 2000; Wilson, 2012).

Uphoff (2000) organiza el capital social en dos formas; Estructural, asociada a organizaciones sociales como roles, normas, precedentes, procedimientos y redes que impulsan cooperación y acción colectiva mutuamente beneficiosa y Cognitiva, derivada de procesos mentales, ideas, normas, valores, actitudes y creencias que fomentan comportamiento cooperativo, confianza y reciprocidad (Grootaert y Van Bastelaer, 2002). A su vez se puede dividir el capital

social en base a tres dimensiones (Aldrich et al. 2018) , enfatizando su rol en la resiliencia y recuperación después de un desastre: mediante el capital social vinculante o “Bonding” como redes internas para homogeneidad (Putnam,2000); el capital social por puente externos o “Bridging, como conexiones externas diversas y capital social por Enlace o “Linking”, mediante apoyo institucional o de poder (Putnam, 1993, 2000; Woolcock, 2000)

Aldrich (2012) expone que para la recuperación post- terremoto en Tokio (1923) en algunas zonas fue más rápido, debido al capital social.

Nakagawa y Shaw (2004) analizan casos post- terremotos en Kobe y Gujarat, identificando factores como confianza, normas, participación y redes por medio de las dimensiones del capital social de “Bonding”/ “Bridging”/ “Linking”, enfatizando en la colaboración formal

La comunidad se define como una red de personas dentro de los mismos límites geográficos, con identidad, intereses y destino compartidos (Norris et al. 2008, que a su vez poseen recursos comunales en el que sus interacciones sociales conducen a un cierto grado de auto organización y acción colectiva (Chaskin 2008; Rapaport et al. 2018) en una localidad común donde las relaciones entre las personas se rigen por los lazos naturales (parentesco y amistad), familiaridad y hábitos; y costumbres ancestrales (Álvaro, 2010). Krausee (2001), propone tres elementos mínimos para la existencia de una comunidad; pertenencia, interrelación y cultura común. Contextualizando hacia la definición de comunidades andinas, Matos (1976), define las “comunidades andinas” en base a tres aspectos; la propiedad colectiva de un espacio rural que es aprovechado de manera individual y colectiva; la organización social basada en la reciprocidad y participación; y la conservación de comportamientos del mundo andino. Gonzalez Holguin (1608), define la comunidad andina como una organización social y política conectadas por rituales andinos, dentro de la estructura de parentesco en los andes (Arnold, 1998). Según Grondin (1978), la estructura básica de las comunidades andinas serían los “ayllus”, mediante dos aspectos centrales de la comunidad; la tierra y la fuerza de trabajo, considerándolos como parte de la estructura básica de una comunidad andina, conformadas por medio de un grupo de parentesco, nación, genero, especie o clase. Por lo que se define a las Comunidades Campesinas, como un grupo de personas que actúan con un interés colectivo o comunal, cuyo origen se encuentra en los pueblos indígenas del territorio peruano, denominándose “ayllu” (Peña, 2013) que tiene relación con la tierra y realizan actividades económicas vinculadas a la agricultura y ganadería (Constitución Política del Estado Peruano, 1993) que a su vez comparte historias, costumbres y conocimientos propios o locales. (Peña, 2013).

Dentro de las sociedades andinas, la comunidad tuvo una estructura basada en la visión del origen del mundo andino, donde el “capackuna” o Inca, es la cabeza de la sociedad andina, luego están curacas, como los intermediarios entre el Inca y los diversos grupos étnicos (Murra, 1958), luego viene los “ayllus” como unidad social básica, después los hatunruna o llactaruna (hombres del común u hombres del pueblo) y al final de la estructura social se encuentran dos grupos: los mitmakuna o mitimaes y los yanakuna o yanaconas (Pease, 1992). Dentro de la sociedad andina, se tenía como principios la organización socio-económica de la reciprocidad, la redistribución y el control vertical de la ecología (Wachtel, 1974). El “ayllu” está considerado como la unidad máxima de organización andina, con culto hacia sus antepasados (Saavedra, 1913), dentro del proceso de definición de ayllu se puede dividir en dos tipos como a) el ayllu como comunidad consanguínea y b) el ayllu como comunidad que poseen una misma propiedad agrícola. Fuenzalinda (1976), considera el ayllu como un grupo territorial compuesto por grupos de parentesco, reforzado simbólicamente o religiosamente a través del culto, donde fluyen las relaciones sociales, religiosas, económicas y política, fomentando los valores de reciprocidad y de la redistribución.

La reciprocidad como acción, según Murra (1958), se realizaba dentro de la económica prehispánica, en el que las étnias andinas realizaban intercambios de bienes y servicios entre y dentro de ellas mediante la reciprocidad económica de partes, arreglos y negociaciones de valores de intercambios que se constituían en redes de distribución.

La reciprocidad, se aplica a las relaciones sociales que vincula una persona con otras, grupos sociales y la comunidad, en el que es un intercambio mutuo de dones y contra dones (Wachtel, 1974). Se puede distinguir dos tipos de reciprocidad; la reciprocidad simétrica, que se realiza entre iguales “lo recibí debe corresponder a lo dado” (Alberti, Mayer, 1974), recompensada en la misma cantidad, denominado como “ayni”, desarrolladas en contextos ecológicos y sociales, que a su vez se puede subdividir en tres formas de servicios por voluntad, por ayni, y por minka esta última más relacionada a la reciprocidad asimétrica (De la Torre y Sandoval, 2004), que corresponde a los bienes entregados a cambio del trabajo, que a veces pueden o no ser equivalentes al esfuerzo gastado, denominado “mita”.

A su vez, existen dos niveles de acción de reciprocidad, la primera forma es que cada hombre debe contribuir para los trabajos de faena, que se realiza regularmente y el segundo nivel de obligaciones que las personas tiene con su comunidad es el que implica servir como autoridades de orden civil.

En la actualidad como parte de la reciprocidad en comunidades, una de las practicas más comunes de culto al agua, es el Escarbe de Acequias o “Yarqa Aspiy”, que tiene como base la organización colectiva, y a su vez cumplen tres funciones motoras, de Identidad, que hace que sus miembros se reconozcan como pertenecientes a un grupo común, cohesionados socialmente por su historia cultural compartida, de Representación, para velar, hacia fuera, desde una organización suprafamiliar, como potenciador de las fuerzas individuales de las familias, y de Defensa frente a extraños, tanto de sus recursos como de su forma de organizarse y gobernarse comunalmente (Plaza y Francke, 1981).

Asimismo, señalan que las labores, fiestas y rituales reafirman el respeto colectivo a las tradiciones, al reproducirse una estructura de cargos jerárquicos, rotativos y legitimados socialmente al interior de la comunidad. (Sánchez, 2019).

3. Metodología

La presente investigación, fue desarrollada mediante una metodología mixta, en un primer momento cualitativo, buscando describir y analizar el fenómeno, en base a la observación y técnicas de recolección de datos, permitiendo construir la teoría de la Resiliencia Rural desde la Reciprocidad Andina, entendida desde las practicas tradicionales organizativas de una comunidad y su respuesta al riesgo de desastres naturales, mediante descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos que son observables, con la finalidad de estudiar lo que caracteriza a la organización social y cultural de una comunidad y análisis de variables, que justifica la selección del caso de estudio del distrito de Yanque, en base a los tres niveles de teoría como GRD, Resiliencia Rural y Reciprocidad.

Es así que la estrategia desarrollada fue estudio de caso, mediante el análisis, descripción y comprensión de prácticas sociales, seleccionando en base a criterios de peligros naturales en Valle del Colca (compuesta por veinte distritos), y la población expuesta a riesgo de desastre natural (Gaillard, 2010) analizado a través de una metodología cuantitativa de mapeo estructurado, identificándose tres tipos de principales peligros naturales, como Riesgo Volcánico, Sismicidad y Riesgos por precipitaciones meteorológicas y geológicas. (Ramírez, 2019).

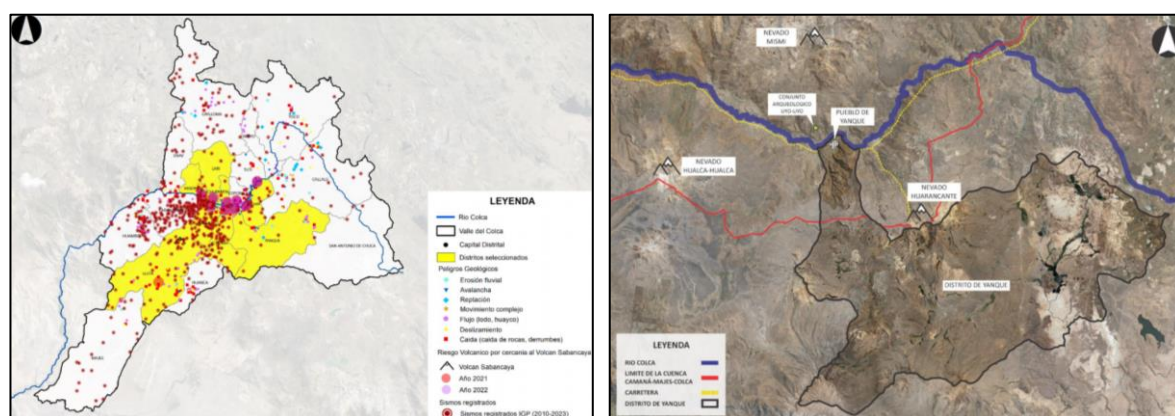
Para la evaluación por riesgo volcánico, se tomo en cuenta la presencia de fumarolas y caída de cenizas, con fuente base de INGEMMET e IGP desde el año 2020- actualidad, concluyendo que los distritos mas expuesto por dicho peligro son Madrigal, Lari, Ichupampa, Coporaque, Tuti, Chivay, Yanque, Achoma y Maca; por Riesgo Sísmico, se toma en cuenta los eventos sísmicos ocurridos desde los años 2010- actualidad con fuente de base de IGP y USGSS, por medio de un mapeo estructurado dando como resultado los distritos de Cabanaconde, Maca, Achoma, Lluta, Huambo, Chivay y Caylloma, como mayor incidencia de eventos sísmicos y Riesgo por precipitaciones meteorológicas y geológicas, evaluando los peligros como caída de cenizas, flujo de escombros, lahares e inundaciones (INGEMMET,

2019), se toma como base la estación de Chivay, para la recolección de datos de precipitación anual, desde los años 2000- actualidad, dando como resultado los distritos de Maca, Achoma, Yanque, Chivay, Ichupampa, Lari, Madrigal, Huanca y Lluta que presentan mayores peligros geológicos, que podrían activarse a causa de precipitaciones.

Dentro del Valle del Colca, según los principales peligros naturales, como Riesgo Volcánico, Sismicidad y Riesgos por precipitaciones meteorológicas y geológicas (Ramírez, 2019), nos da como resultado, los distritos de Maca, Achoma, Yanque, Chivay, Ichupampa, Lari, Madrigal y Lluta.

Para el caso de estudio, se toma en cuenta la preselección de los distritos escogidos (Poblaciones expuestas a riesgo de desastre natural en el Valle del Colca) y tomando en cuenta las Prácticas tradicionales de reciprocidad; comunidades (Anansaya, Urinsaya) e infraestructura (canales), da como resultado, los distritos de Chivay y Yanque, escogiendo el distrito de Yanque como estudio de caso, respondiendo a los niveles de teoría como GRD-Resiliencia Rural, Reciprocidad, “Yarqa Aspiy” o Escarbe de Acequias.

Figura 1. Selección del caso de estudio, distrito de Yanque, por medio de peligros naturales que afecta al Valle del Colca



Fuente y Edición. La autora

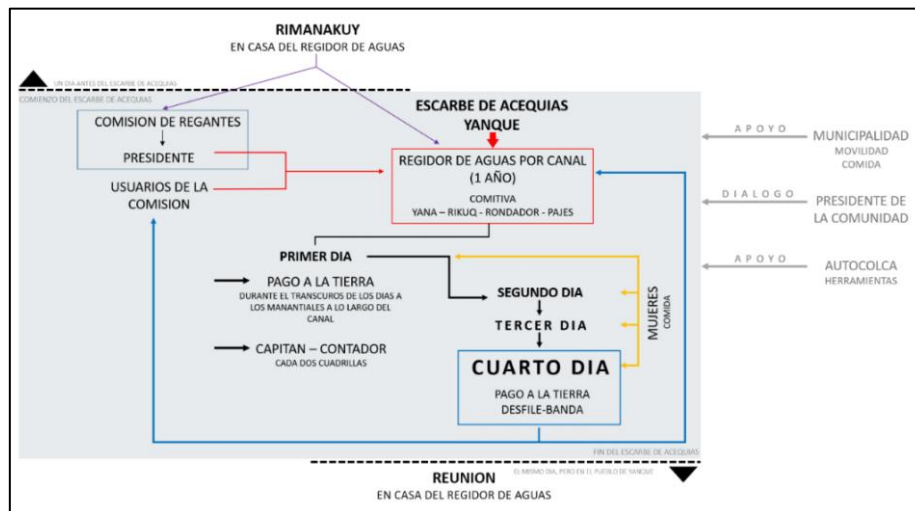
Para el análisis y relación de la práctica de reciprocidad andina del Escarbe de Acequias o “Yarqa Aspiy” en el distrito de Yanque, se realizó mediante Análisis documental, Observación no participativa y Entrevistas Semiestructuradas.

El muestreo fue no probabilístico, aplicando diez entrevistas semiestructuradas, (de once preguntas, cuatro preguntas correspondientes a la teoría de GRD, cuatro preguntas sobre Resiliencia y tres preguntas sobre el Escarbe de Acequias).

Entrevistando a los actores partícipes de la actividad, que permitió la obtención de una mejor evidencia y comprensión de la actividad; , teniendo como resultado, cuatro grados de participación, donde el Primer Grado corresponde a los presidente de comisión de regantes de cada parcialidad (Anansaya y Urinsaya) y al regidor de agua o “Yaku Alcalde” este último escogido por el presidente y encargado de llevar a cabo la actividad del “Yarqa Aspiy” y del almacenamiento del agua en los reservorios, cargo que ocupara por un año. Como Segundo grado de participación, tenemos al Capitán, (ex regidor de agua), encargado de organizar a los usuarios en la actividad del Escarbe de Acequias, distribuyendo la actividad según el topeaje y a los usuarios participantes, donde el varón usuario, realiza las actividades del Escarbe de Acequias durante los días de comisión y la mujer usuaria, realiza las funciones caseras como preparar la comida durante la actividad. En Tercer grado de participación tenemos a los presidentes de la Comunidad Campesina, escogidos democráticamente por dos años, estos actores no participan durante la actividad del Escarbe de Acequias, pero pueden apoyar en la actividad de forma indirecta, siempre y cuando la comisión de regantes lo apruebe. Y como Cuarto grado de participación, son personas que no participan de la

actividad del Escarbe de Acequias (ex usuarios, ex regidores de agua o funcionarios gubernamentales), pero que se tomó de referencia para la presente investigación como una opinión externa de la actividad.

Figura 2. Representación del Escarbe de Acequias



Fuente y Edición. La autora

Para enmarcar la resiliencia y su rol, dentro de la GRD a nivel local, se realizó un análisis documental, desde la primera definición formal de la resiliencia, dentro de la GRD, que fue, en el Marco de Acción de Hyogo 2005-2015, como prioridad estratégica, definiendo a la resiliencia como una “capacidad de un sistema, comunidad o sociedad potencialmente expuesto a amenazas para adaptarse, resistiendo o cambiando, con el fin de alcanzar o mantener un nivel aceptable en su funcionamiento y estructura. Viene determinada por el grado en que el sistema social es capaz de organizarse para incrementar su capacidad de aprender de desastres pasados a fin de protegerse mejor en el futuro y mejorar las medidas de reducción de los riesgos”. (EIRD, 2004). La BMZ (2008), refiere a la resiliencia como una de las cinco etapas (Análisis de riesgo, Prevención y mitigación, Preparación, Transferencia de riesgo y Resiliencia) para una adecuada construcción de GRD. Para la Agenda 2030, la resiliencia se vincula con dos de los diecisiete objetivos de desarrollo sostenible (ODS), ODS 11 (Ciudades resilientes) y ODS 13 (Acción climática). En el Marco de Sendai 2030, la resiliencia, está dentro de las cuatro prioridades de acción, mediante medidas estructurales y no estructurales de inversiones pública y privada, como parte de la reducción de riesgo de desastres.

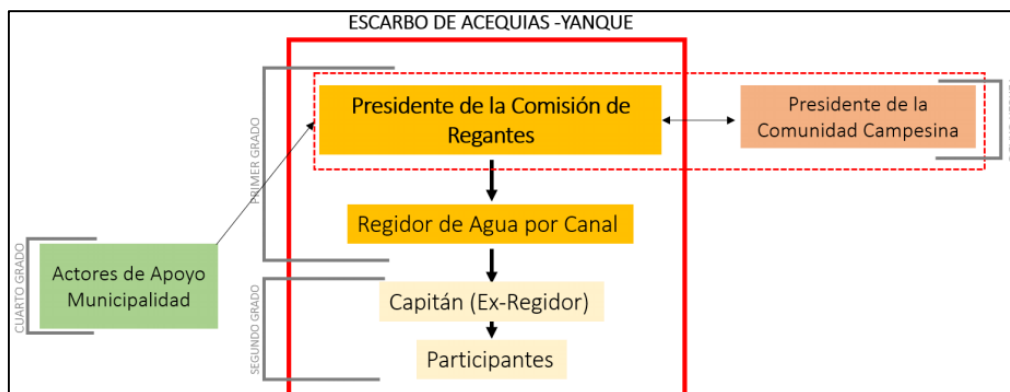
A nivel nacional, la resiliencia dentro de la GRD, se define como “el nivel de asimilación o capacidad de recuperación del ser humano y sus medios de vida frente a la ocurrencia de un evento” (Ley N° 29664) y está comprendida dentro de cuatro de los siete los procesos que construyen la GRD, como Estimación de Riesgo (G. prospectiva); Prevención y reducción del riesgo (G. prospectiva y correctiva); Preparación (G. reactiva) y Rehabilitación y reconstrucción (G. reactiva) y que a su vez, forma parte transversal de las acciones de prevención, mitigación y recuperación de la GRD. A su vez se han creado instrumentos (Estrategia Nacional sobre Bosque y Cambio Climático- MINAM, 2016) que fortalecen la resiliencia ante el cambio climático en territorios forestales

A nivel local (Plan de Desarrollo Estratégico Concertado de la provincia de Caylloma 2018-2030 y Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la provincia de Caylloma 2020 – 2022), la resiliencia se encuentra contextualizado como una acción estratégica territorial, enmarcada dentro de la GRD, mediante acciones estratégicas provinciales de análisis, educación, difusión.

4. Resultados

Mediante la metodología expuesta, como parte de la aplicación de entrevistas de acuerdo a su grado de participación y observación no participativa, se llegó a los siguientes resultados.

Figura 3. Actores y grados de participación durante el Escarbo de Acequias, en el distrito de Yanque



Fuente y Edición. La autora

En primer grado de participación, cumplen un rol de líder, que tiene como función guiar con soluciones inmediatas (las cuales usualmente no son integrales) para tolerar la continua afectación por los cambios climáticos frente a los fenómenos naturales de heladas y sequías, mediante recursos y técnicas ancestrales, a su vez enfrentan limitaciones técnicas y económicas, pero consideran que la organización comunitaria que lideran no solo aborda problemas naturales, sino también sociales, económicos y políticos, priorizando el mantenimiento de la infraestructura hidráulica y buscando apoyo económico para mejorar los canales de agua, para el desarrollo de la práctica que marca el inicio de la actividad agrícola y refleja una tradición andina de respeto al territorio y sus costumbres, pero que en la actualidad debido al cambio climático se ha vuelto todo un desafío. En cuanto a la cultura y definición de la GRD y resiliencia, es poca la educación comunitaria sobre dichos temas, así como la poca relación de las actividades que lideran los actores del primer grado de participación en planes locales.

En segundo grado participación, perciben la sequía como el principal peligro natural que afecta integralmente a todo el distrito, debido a la preocupación económica que genera las pérdidas, ante esto recurren a la organización comunitaria con participación comprometida de los usuarios, aunque reconocen que actualmente no es suficiente para mejorar y cuidar el recurso de agua, por lo que insisten en la necesidad de concientizar sobre su importancia y participación para el futuro de Yanque. La definición y relación de la GRD y resiliencia en su organización comunal, fue muy difusa, dándonos a entender el poco o casi nulo acompañamiento técnico de autoridades u otras instituciones.

Como tercer grado de participación, son personas que no participan en la actividad (presidente comunal de cada parcialidad) y que actualmente a la par de las afectaciones por el cambio climático, perciben la falta de delimitación territorial y escasez de agua, como los principales problemas actuales del distrito, pero concuerdan en la disminución de participación en la actividad de Escarbo de Acequias. Referente a la definición y relación de la GRD en sus actividades diarias, ellos lo definieron como actividades de planificación para contrarrestar peligros naturales.

Y en cuarto grado de participación son personas externas de la actividad, que perciben en la actualidad la pérdida del “ayni”, por diversos factores, siendo el más relevante la actual migración que se presenta en el distrito de Yanque. Con relación a la GRD, es entendida como acciones de mitigación y adaptación hacia fenómenos naturales.

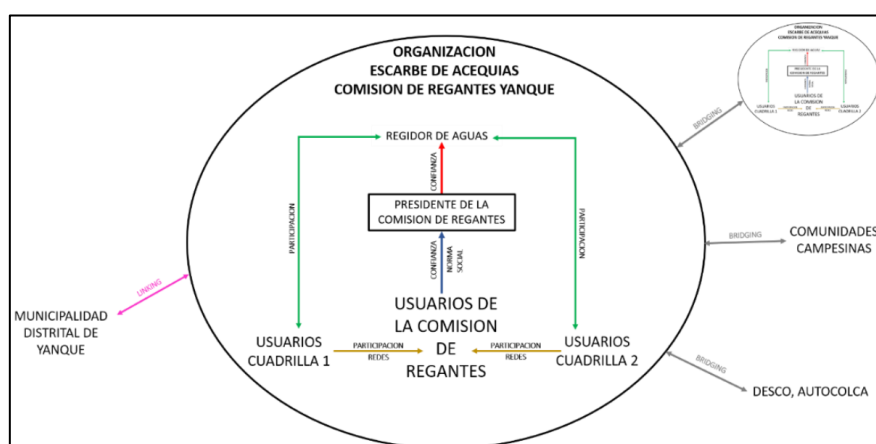
5. Discusión

Mediante los resultados de la investigación, se puede relacionar la teoría de Nakagawa & Shaw (2004), con el Escarbe de Acequias considerando la actividad de reciprocidad tipo cognitiva, como una forma de resiliencia, compartiendo objetivos de responsabilidad colectiva (Coleman, 1990; Inkpen & Tsang, 2005; Leana & Pil, 2006); aportando al proceso de recuperación de un territorio rural.

Un ejemplo ilustrativo de estos conceptos se observa en el caso de estudio del distrito de Yanque, que dividido en dos parcialidades geográficas diferenciadas (Urinsaya y Hanansaya) destaca por su organización social basada en la distribución del trabajo regida por normas democráticamente acordadas y técnica ancestral, evidenciada en la práctica del Escarbe de Acequias.

Mediante la revisión de la literatura, se puede definir el Capital Social en el distrito de Yanque que se manifiesta durante el desarrollo de la actividad del Escarbe de Acequias, clasificándolo de tipo Cognitivo y que a su vez se puede percibir mediante redes por Vínculo o "Bonding", a través de los factores de norma, confianza, participación y red (Nakagawa y Shaw; 2004), reflejando la **Confianza**, al elegir democráticamente un representante, como es el caso del Presidente de Comisión de Regantes (cargo que tendrá por dos años y que nombra al Regidor de Aguas, por un año); **Norma Social**, ya que el presidente toma juramento, bajo un estatuto de leyes acordado desde su creación, haciendo cumplir sus derechos y deberes de los usuarios, **Participación**, mediante reuniones de cada comisión y **Red**, como la relación entre cuadrillas de cada parcialidad. A su vez, se integra mediante la teoría de la relación por Puente "Bridging" (Nakagawa y Shaw, 2004), que da lugar a la formación de redes de intercambio de conocimientos y apoyo técnico y económico entre las parcialidades y los presidentes de las comunidades campesinas, así mismo involucrando agentes externos como DESCO y AUTOCOLCA. De esta manera, se puede identificar la relación mediante Enlace o "Linking", que implica una colaboración formal a través del respaldo institucional de la Municipalidad Distrital de Yanque, mediante la provisión de recursos como movilidad y herramientas.

Figura 4. El capital social cognitivo, dentro de la actividad de Escarbe de Acequias en Yanque



Fuente y Edición. La autora

6. Conclusiones y Recomendaciones

- Como conclusiones, tenemos en primer lugar, que el principal peligro natural que afecta al distrito de Yanque es el fenómeno climatológico: helada y sequía; incidiendo directamente en la agricultura (actividad económica principal) y al crecimiento integral de las parcialidades del distrito de Yanque, cabe añadir que en un principio y debido a los antecedentes, se formuló los fenómenos sísmicos y volcánico serian el principal fenómeno natural en Yanque, y aunque la población resalta su recurrencia, son percibidos desde una forma de convivencia.

- La organización comunal en la resiliencia rural dentro del proceso de la GRD nacional y local, no están definidas, a su vez que solo están relacionadas a nivel teórico, pues bien cumplen parte de objetivos prioritarios, pero solo responden a roles de apoyo económico, más no de fortalecimiento en el capital social de territorios rurales.
- Actualmente la práctica del Escarbe de Acequias, se puede adentrar en la teoría de Resiliencia Rural, del estudio de **capital social Cognitiva** tipo **Vinculativo**, la cual puede reforzarse mediante apoyo académico y técnico, respondiendo y complementando al capital social por **Enlace** y por **Puente**, mejorando el capital social en el distrito de Yanque.
- La Resiliencia Rural, basada en técnicas ancestrales, en el distrito de Yanque está relacionada directamente al ciclo agrícola, mediante cultos a la Tierra y al Agua, donde el Escarbe de Acequias o “Yarqa Aspiy”, se expresa como una práctica de gestión del agua, por medio de vínculos de comunidad, manteniendo la práctica ancestral de reciprocidad e intercambio en los Andes Peruanos.
- En la actualidad la poca participación debido a la migración, el uso aislado de nuevas tecnologías de agua y la falta de estrategias técnicas locales y regionales, está debilitando el capital social en la práctica del Escarbe de Acequias o “Yarqa Aspiy”, lo que podría generar la pérdida de Resiliencia Rural en Yanque. Por lo que es importante reforzar el **capital social** dentro de la configuración del territorio.
- Se recomienda que las investigaciones académicas y/o técnicas que se realicen a futuro, se comprometan a tener competencia directa con la población y autoridades comunales y gubernamentales de Yanque, en su participación y difusión de estas, para que puedan ser aplicadas como base, fuente de consulta y como referencia histórica a nivel comunal y gubernamental
- Es importante contar con apoyo técnico y académico, tanto público como privado, para el mantenimiento y el mejoramiento de la tecnología ancestral. Ante la irrupción de nuevas tecnologías modernas, resulta esencial rescatar y comprender los saberes tradicionales, fusionándolos con las nuevas herramientas tecnológicas. De esta manera, se logrará un uso más eficiente y sostenible del territorio, preservando al mismo tiempo la identidad histórica de Yanque.
- Se recomienda fortalecer el capital social mediante la **inclusión** de los saberes ancestrales en las propuestas de políticas de gestión territorial, a nivel nacional, regional, provincial y distrital, fundamentándose en el entendimiento, adaptación, convivencia y desarrollo con el territorio.

7. Referencias bibliográficas

Artículos académicos

- Adger, W. (2003). *Social capital, collective action, and adaptation to climate change*. Economic Geography, 79(4), 387–404. <http://www.jstor.org/stable/30032945>.
- Aldrich, D. P. (2012). Building resilience: Social capital in post-disaster recovery. University of Chicago Press. <https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/B/bo13601684.html>.
- Aldrich, D. P., Meyer, M. A., & Page-Tan, C. M. (2018). Social capital and natural hazards governance. Oxford Research Encyclopedia of Natural Hazard Science. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199389407.013.254>.
- Álvaro, D. (2010), Los conceptos de “comunidad” y “sociedad” de Ferdinand Tönnies, en Papeles del CEIC, vol. 2010/1, Nº 52, CEIC (Centro de Estudios sobre la Identidad Colectiva), Universidad del País Vasco. <http://www.identidadcolectiva.es/pdf/52.pdf>.
- Arnold, D. Y. (Comp.). (1998). Gente de carne y hueso: Las tramas de parentesco en los Andes. La Paz: CIASE / ILCA. https://www.ilcanet.org/publicaciones/lib_gente.html.
- Babicky, P., & Seebauer, S. (2017). *The two faces of social capital in private flood mitigation: opposing effects on risk perception, self-efficacy and coping capacity*. Journal of Risk Research, 20 (8), 1017–1037. <https://doi.org/10.1080/13669877.2016.1147489>.

- Bhandari, H., & Yasunobu, K. (2009). What is social capital? A comprehensive review of the concept. *Asian Journal of Social Science*, 37 (3), 480–510. <https://doi.org/10.1163/156853109X436847>.
- Berkes, F. (2007). Understanding uncertainty and reducing vulnerability: Lessons from resilience thinking. *Natural Hazards*, 41 (2), 283–295. <https://doi.org/10.1007/s11069-006-9036-7>.
- Bowlby, J. (1984). Violence in the family as a disorder of the attachment and caregiving systems. *The American Journal of Psychoanalysis*, 44(1), 9-27. <https://doi.org/10.1007/BF01255416>.
- Callaghan, E. G., & Colton, J. (2008). Building sustainable & resilient communities: A balancing of community capital. *Environment, Development and Sustainability*, 10 (6), 931-942. <https://doi.org/10.1007/s10668-007-9093-4>.
- Carpenter, S., Walker, B., Anderies, J. M., & Abel, N. (2001). From metaphor to measurement: Resilience of what to what? *Ecosystems*, 4 (8), 765–781. <https://doi.org/10.1007/s10021-001-0045-9>.
- Chaskin, R. J. (2008). Resilience, community, and resilient communities: Conditioning contexts and collective action. *Child Care in Practice*, 14 (1), 65-74. <https://doi.org/10.1080/13575270701733724>.
- Cheshire, L., Esparcia, J., & Shucksmith, M. (2015). Community resilience, social capital and territorial governance. *Ager: Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 18, 7-38. <https://doi.org/10.4422/ager.2015.08>.
- Coleman, J. (1988). *Social capital in the creation of human capital*. *American Journal of Sociology*, 94, S95–S120. <http://www.jstor.org/stable/2780243>.
- Coleman, J. S. (1990). *Foundations of social theory*. Cambridge, MA: Harvard University Press. <https://www.hup.harvard.edu/books/9780674312265>.
- Cox, R. S., & Hamlen, M. (2015). Community disaster resilience and the Rural Resilience Index. *American Behavioral Scientist*, 59 (2), 220–237. <https://doi.org/10.1177/0002764214550297>.
- Cutter, S. L., Ash, K. D., & Emrich, C. T. (2016). Urban–rural differences in disaster resilience. *Annals of the American Association of Geographers*, 106 (6), 1236–1252. <https://doi.org/10.1080/24694452.2016.1194740>.
- De la Torre, L. M., & Sandoval Peralta, C. (2004). La reciprocidad en el mundo andino: el caso del pueblo de Otavalo. Quito: Abya-Yala / ILDIS / FES. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/22811>.
- Folke, C. (2006). Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses. *Global Environmental Change*, 16 (3), 253–267. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002>.
- Folke, C., Carpenter, S. R., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T., & Rockström, J. (2010). Resilience thinking: Integrating resilience, adaptability and transformability. *Ecology and Society*, 15 (4), 20. <https://doi.org/10.5751/ES-03610-150420>.
- Fuenzalida, F. (1976). Estructura de la comunidad de indígenas tradicional: Una hipótesis de trabajo. En J. M. Matos Mar (Comp.), *Hacienda, comunidad y campesinado en el Perú* (2.^a ed., pp. 219-266). Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Gaillard, J. (2010). Vulnerability, capacity and resilience: Perspectives for climate and development policy. *Journal of International Development*, 22(2), 218–232. <https://doi.org/10.1002/jid.1675>.
- Gardner, J. S., & Dekens, J. (2007). Mountain hazards and the resilience of social–ecological systems: Lessons learned in India and Canada. *Natural Hazards*, 41(2), 317-336. <https://doi.org/10.1007/s11069-006-9038-5>.
- González Holguín, D. (1608). *Vocabulario de la lengua general de todo el Perú, llamada lengua Quechua o del Inca* (Francisco del Canto, impr.). <https://archive.org/details/vocabulariodela01gonz>.

- Grootaert, C., & Van Bastelaer, T. (2002). Understanding and measuring social capital: A multidisciplinary tool for practitioners. Washington, DC: World Bank. <https://hdl.handle.net/10986/14098>.
- Grothmann, T., & Patt, A. (2005). *Adaptive capacity and human cognition*. Global Environmental Change, 15 (3), 199–213. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2005.01.002>.
- Holling, C. S. (1973). Resilience and stability of ecological systems. Annual Review of Ecology and Systematics, 4(1), 1–23. <https://doi.org/10.1146/annurev.es.04.110173.000245>.
- Holling, C. S. (1961). Principles of insect predation. Annual Review of Entomology, 6 (1), 163–182. <https://doi.org/10.1146/annurev.en.06.010161.001115>.
- Inkpen, A., & Tsang, E. (2005). Social capital, networks, and knowledge transfer. Academy of Management Review, 30(1), 146–165. <https://doi.org/10.5465/amr.2005.15281445>.
- Krause, M. (2001). Hacia una redefinición del concepto de comunidad: Cuatro ejes para un análisis crítico y una propuesta. Revista de Psicología (Santiago), 10(2), 49-60. <https://doi.org/10.5354/0719-0581.2001.18572>.
- Leana, C., & Pil, K. (2006). *Social capital and organizational performance: Evidence from urban public schools*. Organization Science, 17 (3), 353–366. <https://doi.org/10.1287/orsc.1060.0191>.
- Mallak, L. A. (1998). Measuring resilience in health care provider organizations. Health Manpower Management, 24 (4), 148-152. <https://doi.org/10.1108/09552069810215755>.
- Masterson, J. H., Peacock, W. G., Van Zandt, S. S., Grover, H., Schwarz, L. F., & Cooper, J. T., Jr. (2014). Planning for community resilience: A handbook for reducing vulnerability to disasters. Island Press. <https://islandpress.org/books/planning-community-resilience>.
- Matos Mar, J. (Comp.). (1976). Hacienda, comunidad y campesinado en el Perú (2.^a ed.). Lima, Instituto de Estudios Peruanos. <https://repositorio.iep.org.pe/handle/IEP/677>.
- May, R. M. (1971). Stability in multispecies community models. Mathematical Biosciences, 12 (1–2), 59–79. [https://doi.org/10.1016/0025-5564\(71\)90006-7](https://doi.org/10.1016/0025-5564(71)90006-7).
- Murray, M., & Dunn, L. (1995). Capacity building for rural development in the United States. Journal of Rural Studies, 11 (1), 89–97. [https://doi.org/10.1016/0743-0167\(94\)00056-D](https://doi.org/10.1016/0743-0167(94)00056-D).
- Nakagawa, Y., & Shaw, R. (2004). *Social capital: A missing link to disaster recovery*. International Journal of Mass Emergencies and Disasters, 22 (1), 5–34. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=a1b18cd25b71aa4183cb7125b877b9c2bdf210b6>.
- Norris, F. H., Stevens, S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, K. F., & Pfefferbaum, R. L. (2008). *Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness*. American Journal of Community Psychology, 41 (1-2), 127-150. <https://doi.org/10.1007/s10464-007-9156-6>.
- Pelling, M. (2011). Adaptation to climate change: From resilience to transformation. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203889046>.
- Peña Jumpa, A. (2013). Las Comunidades Campesinas y nativas en la Constitución Política del Perú: Un Análisis Exegético del Artículo 89° de la Constitución. Derecho & Sociedad, (40), 195-206. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoysociedad/article/view/12800>.
- Portes, A. (1998). Social capital: Its origins and applications in modern sociology. Annual Review of Sociology, 24 (1), 1–24. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.24.1.1>.
- Putnam, R. D. (1993). The prosperous community: Social capital and public life. The American Prospect, 13, 35–42. <https://www.prospect.org/article/prosperous-community-social-capital-and-public-life>.
- Putnam, R. D. (2000). Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community. Simon & Schuster. <https://www.simonandschuster.com/books/Bowling-Alone-Revised-and-Updated/Robert-D-Putnam/9781982130848>.
- Rapaport, C., Hornik-Lurie, T., Cohen, O., Lahad, M., Leykin, D., & Aharonson-Daniel, L. (2018). The Relationship between Community Type and Community Resilience.

- International Journal of Disaster Risk Reduction, 31, 470-477. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2018.05.020>.
- Ramirez, K. (2019, 06 y 07 de noviembre). [Re] Habitar los andes, Estrategias de desarrollo territorial en el valle del Colca [Congreso]. Observatorio Lima Cómo Vamos, Lima, Perú. <https://www.limacomovamos.org/noticias/descarga-las-presentaciones-del-iiforo-ciudades-como-vamos/>.
 - Rosenzweig, M. L. (1971). Paradox of enrichment: Destabilization of exploitation ecosystems in ecological time. *Science*, 171 (3969), 385–387. <https://doi.org/10.1126/science.171.3969.385>.
 - Sánchez, M. (2019). Grabando el prestigio social: Autoridades locales y uso político de la internet y el celular en la comunidad de Yanque (Caylloma, Arequipa). *Anthropologica*, 37(42), 223-243. <https://doi.org/10.18800/anthropologica.201901.010>.
 - Scott, M. (2013). *Resilience: A conceptual lens for rural studies?* *Geography Compass*, 7 (8), 597–610. <https://doi.org/10.1111/gec3.12066>.
 - Shortall, S. (2008). Are rural development programmes socially inclusive? Social inclusion, gender and rurality. *Journal of Rural Studies*, 24 (4), 450–457. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2008.03.001>.
 - Sietz, D., & Feola, G. (2016). Resilience in the rural Andes: Critical dynamics, constraints and emerging opportunities. *Regional Environmental Change*, 16 (8), 2163–2169. <https://doi.org/10.1007/s10113-016-1051-9>.
 - Stadel, C. (1995). Perzeption des Umweltstresses durch Campesinos in der Sierra von Ecuador. In *Umwelt und Gesellschaft in Lateinamerika* (Marburger Geographische Schriften, Heft 104, pp. 244–265). Marburg: Geographisches Institut der Universität Marburg.
 - Stadel, C. (2000). Ciudades medianas y aspectos de la sustentabilidad urbana en la región andina. *Espacio y Desarrollo*, 12, 25–43.
 - Stadel, C., & Perz, S. (2003). *Human dimensions of land use change in mountain regions of Latin America*.
 - Stadel, C. (2006). Resilience and adaptations of agricultural land use in the tropical Andes: Coping with environmental and socio-economic changes. *Symposium on Climate Change*.
 - Stadel, A. (2008). *Resilience and adaptations of rural communities and agricultural land use in the tropical Andes: Coping with environmental and socio-economic changes*. <https://www.researchgate.net/publication/44201031>.
 - Stadel, C. H. (2008). Vulnerability, resilience and adaptation: Rural development in the tropical Andes. *Pirineos*, 163, 15-36. <https://doi.org/10.3989/pirineos.2008.v163.19>.
 - Thaker, J., Maibach, E., Leiserowitz, A., Zhao, X., & Howe, P. (2016). *The role of collective efficacy in climate change adaptation in India*. *Weather, Climate, and Society*, 8 (1), 21–34. <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-14-00037.1>.
 - Uphoff, N. (2000). Understanding social capital: Learning from the analysis and experience of participation. En P. Dasgupta & I. Serageldin (Eds.), *Social Capital: A Multifaceted Perspective* (pp. 215-249). World Bank. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/633341468174869302/understanding-social-capital-learning-from-the-analysis-and-experience-of-participation>.
 - Wachtel, N. (1974). La réciprocité et l'État inca : de Karl Polanyi à John V. Murra. *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, 29(6), 1346-1357. <https://doi.org/10.3406/ahess.1974.293564>.
 - Wilson, G. A. (2012). *Community resilience and environmental transitions*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203144916>.
 - Woolcock, M., & Narayan, D. (2000). Social capital: Implications for development theory, research, and policy. *The World Bank Research Observer*, 15 (2), 225-249. <https://doi.org/10.1093/wbro/15.2.225>.

Capítulos de libro / Libros

- Alberti, G., Mayer, E., Bolton, R., Burcard, R., Crustes, G., Fonseca, C., Isbell, B., Malengreau, J., Orlove, B., & Scottee, C. (1974). *Reciprocidad e intercambio en los Andes peruanos*. Instituto de Estudios Peruanos.
- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. En J. G. Richardson (Ed.), *Handbook of theory and research for the sociology of education* (pp. 241–258). Greenwood
- Coleman, J. S. (1990). Foundations of social theory. Harvard University Press.
- Grondín, M. (1978). Comunidad andina: Explotación calculada. Un estudio sobre la organización comunal de Muquiyauyo-Perú. Santo Domingo: Secretaría de Estado de Agricultura de la República Dominicana.
- Murra, J. V. (1975). Formaciones económicas y políticas del mundo andino (Serie Historia Andina No. 3). Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Pease, F. G. Y. (1992). Curacas, reciprocidad y riqueza. Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial.
- Plaza, O., & Francke, M. (1981). Formas de dominio, economía y comunidades campesinas. DESCO, Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo.
- Ráez, M. (2002). En los dominios del cóndor: Fiestas y música tradicional del valle del Colca. Instituto Riva-Agüero, Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Saavedra, B. (1913). El ayllu: Estudios sociológicos sobre América. París: Sociedad de Ediciones Literarias y Artísticas.
- Valderrama, R., & Escalante, C. (1988). *Del Tata Mallku a la Mama Pacha: Riego, sociedad y ritos en los Andes Peruanos*. DESCO.

Informes / Instituciones

- BMZ. (2008). Disaster Risk Management Contributions by German Development Cooperation. Topics 193. Berlin, Alemania.
- Centre for Research on the Epidemiology of Disasters. (2025). *2024 Disasters in Numbers*. CRED.
- CEPLAN. (2023). Aumento de la frecuencia de eventos climáticos extremos. *Observatorio Ceplan, ficha t57*.
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico. (2019). Erupción del volcán Sabancaya 2016-2019: Emplazamiento de domo de lava en el cráter. Región Arequipa, provincia Caylloma.
- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) (19 de febrero de 2011)
- Ministerio del Ambiente. (2016). Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático. MINAM.
- Municipalidad Provincial de Caylloma. (2018). Plan de desarrollo estratégico concertado de la provincia de Caylloma 2018-2030.
- Municipalidad Provincial de Caylloma. (2020). Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la provincia de Caylloma 2020-2022. Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.
- United Nations. (2004). Living with risk: A global review of disaster reduction initiatives (EIRD, Ed.). United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UN/ISDR).
- United Nations. (2015). Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/70/1). United Nations General Assembly.
- UNDRR. (2017). *The Sendai Framework Terminology on Disaster Risk Reduction*.

Documentos internacionales / marcos legales

- Constitución Política del Estado Peruano, 1993.
- Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015. (2005). Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, Kobe, Hyogo, Japón.
- Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. (2015). Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres, Sendai, Miyagi, Japón.

8. Anexos

Fotografía 1. Escarbe de Acequia en Yanque, 2023



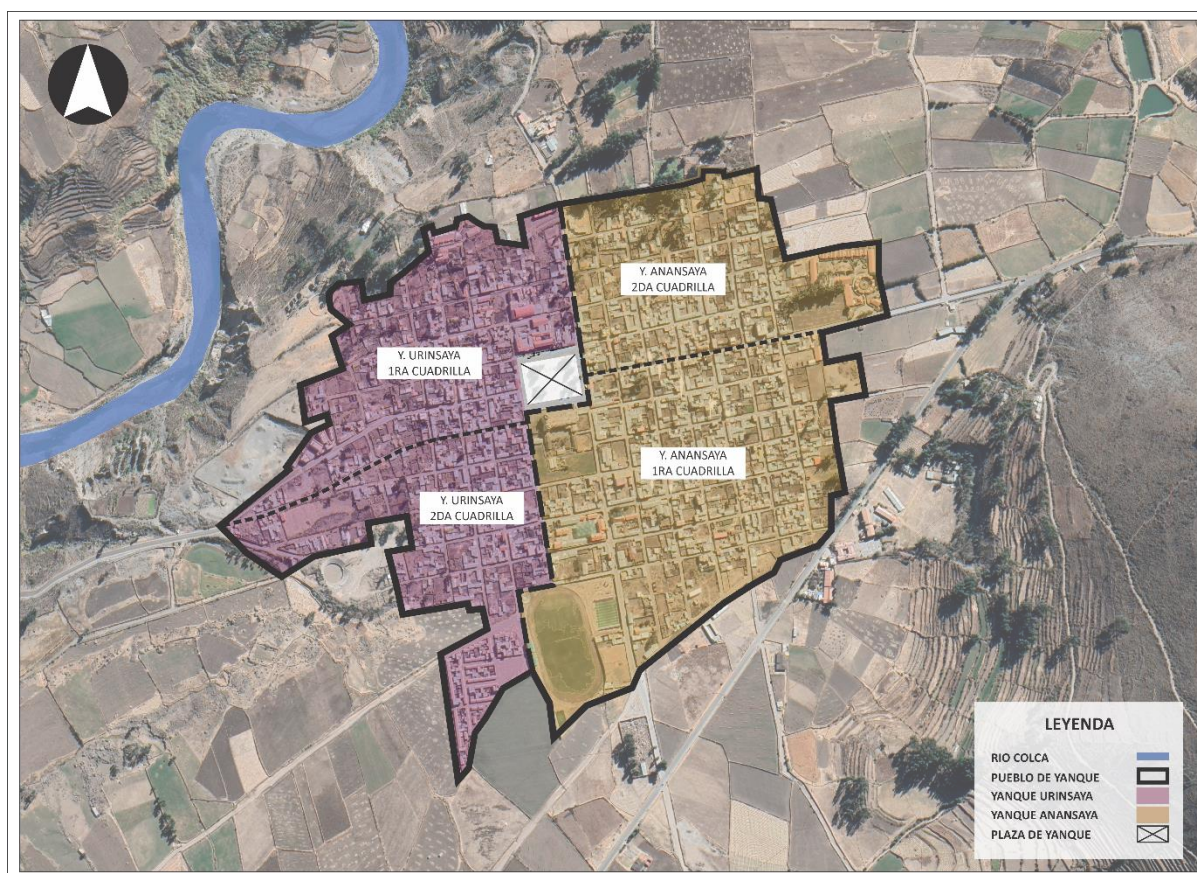
Fuente y Edición. La autora

Fotografía 2. Escarbe de Acequia en Yanque, 2023



Fuente y Edición. La autora

Figura 5. Parcialidades y cuadrillas de Yanque



Fuente y Edición. La autora

Gabriela Meza Gómez

Arquitecta por la Universidad Católica de Santa María y magíster en Ciencias con mención en Planificación en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano por la Universidad Nacional de San Agustín. Mi experiencia comprende la gestión territorial, la movilidad urbana y la planificación del desarrollo en distintas municipalidades del sur del Perú, además de la docencia universitaria. En el campo profesional, participe en la elaboración de instrumentos de gestión territorial, saneamiento físico-legal y en Gestión de Riesgo de Desastre incorporando enfoques de sostenibilidad y resiliencia. Mi formación se complementa con especializaciones en habilitaciones urbanas, gestión estratégica de ciudades y sistemas de información geográfica.