



ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD

Plan de Gestión Agroecológica y la Sostenibilidad de la unidad
productiva agropecuaria del corredor Económico Yanchala-
Espíndola Ayabaca- Región Piura

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad

AUTOR:

Holguín Rivera, Manuel Arístides (ORCID: 0000-0003-2574-2257)

ASESORA:

Carbajal Llauce, Cecilia Teresita de Jesús (ORCID. 0000-0002-1162-8755)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Ambiental y del Territorio

PIURA — PERÚ

2021

DEDICATORIA

Dedico esta investigación a todos los pequeños productores agropecuarios de la sierra de Piura especialmente de la Provincia de Ayabaca, a mi Esposa Dayzi, a mis hijos Juan Manuel, Adriano Emilio y Manuel Alejandro, quienes son los que siempre me han inspirado y alentado en mis estudios, e intento aportar con una propuesta de gestión agroecológica para la sostenibilidad de la parcela campesina en la búsqueda de una mejor calidad de vida de mis paisanos.

Manuel Arístides

AGRADECIMIENTO

Expresar mi agradecimiento y reconocimiento a la Dra. Cecilia Teresita de Jesús Carbajal Llauce por su asesoría, tolerancia y apoyo en la elaboración de esta tesis; a todos y cada uno de los docentes de la Universidad César Vallejo del programa de doctorado en Gestión Pública y Gobernabilidad, quienes con sus enseñanzas, experiencias y conocimientos fortalecieron el interés por la investigación. También expreso mi agradecimiento a todos mis amigos doctorantes compañeros de clases.

El autor.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen Abstract	vii
	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	7
III. METODOLOGÍA	24
3.1 Tipo y diseño de investigación	24
3.2 Variables y operacionalización	25
3.3 Población, muestra, muestreo, unidad de análisis.	26
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.5 Procedimientos	28
3.6 Método de análisis de datos	29
3.7 Aspectos éticos	29
IV. RESULTADOS	31
V. DISCUSIÓN	44
VI. CONCLUSIONES	54
VII. RECOMENDACIONES	56
VIII. PROPUESTA	57
REFERENCIAS	66
ANEXOS	67

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Distribución del número de responsables del manejo de la unidad productiva del corredor económico Yanchala – Espíndola Ayabaca Piura	26
Tabla 2. Sexo	31
Tabla 3. Estadísticos	32
Tabla 4. Resultados del cuestionario Plan de Gestión Agroecológica	32
Tabla 5. Dimensión: diagnóstico de la Unidad Productividad Agropecuaria	33
Tabla 6. Dimensión: Diseño del Plan de Gestión Agroecológica	34
Tabla 7. Dimensión: Formular el Plan de Gestión Agroecológica de la Unidad Productiva	35
Tabla 8. Resultados del Cuestionario Sostenibilidad de la Unidad Productiva Agropecuaria	36
Tabla 9. Dimensión Sociocultural	37
Tabla 10. Dimensión Económica	39
Tabla 11. Dimensión Ambiental	40
Tabla 12. Cruce entre las variables: Plan de Gestión Agroecológica y Sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria	41
Tabla 13. Prueba estadística: Kolmogorov – Smirnov	42
Tabla 14. Prueba de correlación Rho de Spearman	43

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Sexo	31
Figura 2. Resultados del cuestionario Plan de Gestión Agroecológica	32
Figura 3. Dimensión: Unidad Productividad Agroecológica	33
Figura 4. Dimensión: Diseño del Plan de Gestión Agroecológica	34
Figura 5. Dimensión: Formular el Plan de Gestión Agroecológica de la Unidad Productiva	35
Figura 6. Resultados del Cuestionario Sostenibilidad de la Unidad Productiva Agropecuaria	37
Figura 7. Dimensión Sociocultural	38
Figura 8. Dimensión Económica	38
Figura 9. Dimensión Ambiental	40
Figura 10. Cruce entre las variables: Plan de Gestión Agroecológica y Sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria	42

RESUMEN

Esta investigación propone un Plan de gestión agroecológica para la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria en el corredor económico Yanchala – Espíndola - Ayabaca. El diseño empleado en este trabajo de investigación es de tipo no experimental descriptivo propositivo, aplicando un cuestionario a una muestra de 100 productores agropecuarios con la finalidad de medir su conocimiento en: Plan de gestión agroecológica con las dimensiones, diagnóstico de la unidad productiva agropecuaria, diseño del plan de gestión y formulación del plan y, en la sostenibilidad, con las dimensiones sociocultural, económica y ambiental. Los resultados fueron procesados utilizando el programa estadístico SPSS y la confiabilidad a través del Alfa de Crombach.

En los resultados, sobre el plan de gestión agroecológica, el 62 % dice que la unidad productiva agropecuaria es manejada ineficientemente en los cultivos, crianzas, riego y agroindustria rural; para el diseño del plan de gestión, el 97% tienen un escaso conocimiento sobre los aspectos a considerar para diseñarlo y, en la formulación del plan de gestión, el 88 % sí conocen qué debe tener en cuenta en la formulación.

En los resultados sobre la sostenibilidad; en lo sociocultural, un 48% de los encuestados presenta un nivel medio de conocimiento, evidenciando que es socialmente no aceptable; en lo económico, un 54 % se encuentra en un nivel medio de conocimiento y el 42% en el nivel bajo de conocimiento, afirmando que la unidad productiva no es económicamente rentable y, en lo ambiental, un 50 % de las personas se encuentra en un nivel medio de conocimiento y el 21 % en el nivel bajo, confirmando que la unidad productiva no es ambientalmente viable.

Ante los resultados se propone un plan de gestión agroecológica para sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria.

Palabras claves: Agroecología, Finca agroecológica, agricultura ecológica Sostenibilidad

ABSTRACT

This research proposes an agroecological management plan for the sustainability of the agricultural production at the economic corridor Yanchala - Espíndola - Ayabaca. The design used in this research work is of a non-experimental descriptive purposeful type, applying a questionnaire to a sample of 100 agricultural producers in order to measure their knowledge in: Agroecological management plan with dimensions, diagnosis of the agricultural production unit, design of the management plan and formulation of the plan and, in sustainability, with the sociocultural, economic and environmental dimensions. The results were processed using the SPSS statistical program and the reliability through Crombach's Alpha.

In the results, regarding the agroecological management plan, 62% say that the agricultural production unit is managed inefficiently in crops, breeding, irrigation and rural agroindustry; For the design of the management plan, 97% have little knowledge about the aspects to take into account to design it and, in the formulation of the management plan, 88% say to know what can they done into account in the formulation.

In the results on sustainability; in the sociocultural, 48% of the agricultural producers present a medium level of knowledge, showing that it is not socially acceptable; in the economic, 54% are at a medium level of knowledge and 42% at a low level of knowledge, stating that the production unit is not economically profitable and, in the environmental terms, 50% of the people are in a medium level of knowledge and 21% at the low level, confirming that the production unit is not environmentally viable.

Given the results, an agroecological management plan is proposed for the sustainability of the agricultural production unit.

Keywords: Agroecology, Agroecological farm, ecological agriculture Sustainability

I. INTRODUCCIÓN

Para hacer que las unidades productivas agropecuarias o parcelas también denominadas fincas, sean sostenibles y mejoren la calidad de vida es importante contar con un plan de gestión agroecológica, por eso que es determinante conocer e identificar a la situación actual para luego contar con una visión a futuro de las unidades productivas y tener en cuenta la información siguiente:

Morales (2017) en su análisis sobre Calidad de vida y estilos de producción agrícola desde la agroecología, ejecutado en la Universidad de Manizales en Colombia menciona la importancia de registrar y ponderar los procesos y conocimientos de la agricultura de los pequeños campesinos que son el resultado del intercambio de *Saberes y haceres* entre el conocimiento local y conocimiento occidental, la agroecología ha permitido la innovación tecnológica campesina familiar la cual demanda mayor mano de obra familiar para implementar las prácticas y estrategias de un modelo agroecológico. Este modelo agroecológico debe ser incorporado por las familias en las zonas de estudio como el resultado del intercambio de conocimientos tanto locales como científicos.

Teniendo en cuenta a Funes-Monzote y Márquez, (2017) en la investigación donde relacionan a la tecnología agroecológica y la agroecología tecnológica en la Finca Marta, Artemisa, desarrollada en Cuba concluyen que las familias campesinas, mejoran permanentemente para adaptarse y superar a las condiciones externas cambiantes, por lo que realizan prácticas agronómicas, teniendo en cuenta las condiciones de su agroecosistema y el conocimiento local por lo que generan nuevas tecnologías para enfrentar sus problemas, de allí que la sostenibilidad, la resiliencia, la adaptabilidad son conceptos no utilizados por los agricultores al momento de tomar decisiones para enfrentar su problemática, pero en la práctica si lo realizan. Las familias a través de nuevos conocimientos y tecnologías enfrentan y resuelven los problemas de sus agroecosistemas.

La FAO (2016), menciona que la población de América Latina entre los años 1990 -1992 se encontraba en extrema pobreza, esperando que para los años 2014-

2016 disminuya en un 5.5 % que permitirá alcanzar la meta inicial establecida. Los líderes ya no se reunieron porque la situación de la economía de los países es muy incierta que no permite saber que va a pasar en el futuro además la concentración de las riquezas en pocas personas que lo que la problemática económica es mas urgente que la ambiental, esta situación es una amenaza y se suma a las personas que están en situación de pobreza en el mundo que alcanza los 800 millones de personas.

En el documento sobre, las políticas públicas y la agricultura familiar en la región semiárida de Brasil, se afirma que la agroecología utiliza los procesos endógenos que se desarrollan en los ecosistemas agrícolas familiares los cuales son muy diversos, en vez de la utilización de insumos externos. Las prácticas agronómicas agroecológicas son el resultado del uso de insumos que son producidos o se encuentran en la parcela familiar de tal manera que la dependencia de factores externos a ella es muy baja por decir casi nula. (Petersen y Silveira, 2016)

En la investigación realizada por Farrely (2016) afirma que la agricultura intensiva o industrial produce una alta pérdida de la biodiversidad, en cambio la agricultura agroecológica mantiene, promueve y se nutre de la diversidad. La actividad económica intensiva destruye el medio ambiente, en tanto la agricultura amigable con el ambiente incorpora, mejora la biodiversidad de la naturaleza y no en contra de ella. Por eso, las familias campesinas de la zona de intervención del presente estudio deben aplicar una agricultura agroecológica para mejorar las diferentes situaciones de la vida y hacer más sostenible la economía familiar.

Funes (2017), en su estudio sobre agricultura familiar y tecnología en el Perú, afirma que, en la agricultura de pequeña escala productiva, el campesino expresa y genera conocimientos como tecnologías y prácticas agronómicas en el espacio geográfico y social especialmente en el ámbito local donde se desarrolla. Este tipo de agricultura actualmente tiene que enfrentar y desarrollar una mejor eficiencia en el desempeño agrícola de tal manera que sea una opción económica, social y cultural, especialmente para los jóvenes, teniendo en cuenta que la

innovación tecnológica parte desde la agroecología. La agricultura debe ser sostenible y atractiva especialmente para las nuevas generaciones, esta agricultura familiar campesina también desarrolla agroecosistemas con muchos cultivos asociados, esta situación demanda mano de obra de todos integrantes de la familia a diferencia de lo que se da en los monocultivos. La participación de la familia campesina a través de su conocimiento y su mano de obra de mucho valor en el desarrollo de los agroecosistemas en la provincia de Ayabaca.

La gestión prospectiva sobre las dimensiones de desarrollo sostenible en la Región de Puno-Perú, y afirma que en el mundo se está viviendo cambios sustanciales, las normas mundiales tienen que ir a tono con ellos y las personas en varios casos se tienen que tener en cuenta situaciones inoportunas que exigen cambiar hábitos de vida, es el caso de la tecnología, en la economía, en el medio ambiente sano y natural, en la inclusión social y el manejo correcto en democracia. Se debe pensar en prospectiva y planificar escenarios futuros posibles, es complicado, sobre todo en un país multicultural como el Perú y más todavía en toda la región de Puno, que se sustenta en la cultura occidental y la cosmovisión andina. (Vera,2015)

En el Perú Rodríguez(2015) estudió el modelo para el desarrollo sostenible en comunidades rurales, concluyendo que: el progreso de las comunidades rurales en el aspecto social se distingue por los siguientes aspectos sociales intermedios: fácil acceso a los servicios de salud, vida larga y saludable, adecuadas condiciones de vida, adecuada práctica de actividades de la vida diaria y acceso a alimentación en las tres comunidades; en tanto en la dimensión ambiental los determinantes culturales que se caracteriza y son los siguientes: escasas prácticas ecológicas en el uso de la leña y del gas como combustible para cocinar y en la dimensión cultural , los aspectos determinantes considerados son: adecuadas prácticas de consumo alimentario, adecuadas prácticas de higiene alimentaria, prácticas seguras de conservación alimentaria, el ejercicio de ciudadanía por que la gran mayoría de los miembros de familia tienen DNI, uso de medicina tradicional y científica y casi la mitad están satisfechos con la medicina científica.

En la indagación realizada por Acero (2020) sobre sostenibilidad y cadenas agroproductivas de cacao en las regiones Piura y San Martín, determina que otro factor que ha mejorado la sostenibilidad de las dos cadenas agroproductivas, ha sido la aceptación continua y permanente de los productores agropecuarios socios al fortalecimiento de capacidades. Así mismo considera de mucha importancia la asociatividad en ambas regiones también han sido un elemento común que han favorecido la sostenibilidad de los productores de cacao en ambas regiones. La formación de las cooperativas, con la participación de la cooperación internacional, ha determinado buenos resultados a nivel social y en ingresos económicos. Esto porque a través de la asociatividad se ha estandarizado la producción y calidad del cacao, así como en la negociación para alcanzar mejores precios. Finalmente, con la asociatividad se ha logrado niveles de autonomía aceptables, especialmente en lo comercial, posesionándose en mercados especiales a nivel internacional.

En el estudio hecho por Yepes (2013) relacionado al enfoque ecosistémico en los páramos de Pacaipampa y Ayabaca, Piura, Perú concluye que los cambios que se han producido en el páramo en los últimos 10 años, según los resultados de pobladores encuestados, ellos perciben un significativo deterioro ambiental de sus espacios geográficos, generando consecuencias negativas en sus sistemas de producción y en la calidad de vida de sus habitantes, estos cambios mayormente se deben a la expansión de la frontera agrícola (corte y quema de los bosques nativos) afectando negativamente los ecosistemas allí existentes, escasez de especímenes de la flora y fauna y disminución del agua cambiando los regímenes hídricos escaseando el agua durante el verano, afectando a las actividades agrícolas y pecuarias, mientras que en la época de lluvia se presentan pérdidas en las cosechas debido a las frecuentes los gvaicos e inundaciones.

En el Censo Nacional Agropecuario (2012), se menciona que la agricultura familiar es muy importante para el desarrollo del Perú y cuenta con 2.2 millones de unidades agropecuarias que representa el 97% en la región, en otras regiones son el 100%, también se sabe 3.8 millones de trabajadores agrícolas trabajan en la agricultura familiar movilizand o una dinámica interrelacionada con el entorno social, cultural, económico y ambiental existiendo restricciones para acceder a los recursos

capital, agua y tierra.. Las familias campesinas de la provincia de Ayabaca realizan agricultura familiar con escaso apoyo del estado en asistencia técnica y créditos, llevando sus productos a los mercados locales.

De la realidad problemática evidenciada se plantea el siguiente problema ¿En qué medida la formulación de un plan de gestión agroecológica desarrolla la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria del corredor Económico Yanchala- Espíndola Ayabaca- Piura?

La presente tesis se justifica porque presenta un valor social ya que sus resultados servirán de base para que las autoridades de la provincia revisen las políticas públicas sobre sostenibilidad de las unidades productivas agropecuarias , las entidades del sector agrario incidan en el desarrollo de una política agraria y los pequeños productores agropecuarios generen conciencia del problema que se ha suscitado por la falta de un plan de gestión agroecológica y así de manera conjunta aunar esfuerzos con la finalidad de mejorar las condiciones de vida de las familias rurales del corredor económico Yanchala- Espíndola.

Así mismo este estudio tiene un valor teórico ya que contiene información verificada y fidedigna sobre sobre la gestión agroecológica y la sostenibilidad del predio campesino y como ésta información beneficia en el cambio de actitudes y la aplicación de prácticas agronómicas amigables con el medio ambiente de los mismos pobladores de la zona de intervención, que permita la mejorar la calidad de vida convirtiéndose en personas en la búsqueda del desarrollo sostenible, capaces de intervenir directamente en las decisiones en beneficio de su comunidad.

Esta investigación también se justifica por su utilidad práctica porque existe la necesidad de encontrar la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria, a través de un plan de gestión agroecológica donde se incorporan acciones prácticas agroecológicas que ayuden a mejorar la sostenibilidad del predio campesino, para ello se pretende contar con personas capacitadas, orientadas a actuar adecuadamente de acuerdo a lo establecido por las políticas públicas y programas propios de la municipalidad y de las instituciones gubernamentales de

la provincia de Ayabaca.

Los objetivos de la presente investigación quedaron formulados en la siguiente forma, siendo el objetivo general: Elaborar un plan de gestión agroecológica para la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria del corredor Económico Yanchala- Espíndola Ayabaca- Piura y los objetivos específicos se estructuraron de la siguiente manera: Elaborar un diagnóstico de sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria del corredor económico Yanchala- Espíndola Ayabaca- Piura; diseñar un plan de gestión agroecológica para la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria del corredor Económico Yanchala- Espíndola Ayabaca- Piura; y formular el plan de gestión agroecológica para el desarrollo sostenible de la unidad productiva agropecuaria del corredor Económico Yanchala- Espíndola Ayabaca- Región Piura.

La Hipótesis general del presente estudio plantea que, si se propone un plan de gestión Agroecológica entonces se dispone de un instrumento básico para la sostenibilidad de la una unidad productiva agropecuaria del corredor Económico Yanchala- Espíndola Ayabaca – Piura.

II. MARCO TEÓRICO

La revisión de las fuentes bibliográficas ha permitido encontrar diversas investigaciones relacionadas con las variables de estudio de la presente investigación como se presenta a continuación.

Bover y Suárez (2020) cuando analiza la Agroecología, el funcionamiento y la estructura de los agroecosistemas integrados concluyen que la obtención de alimentos en forma sostenible es el resultado de la implementación de los enfoques agroecológicos en la búsqueda de la rentabilidad y capacidad de los sistemas especializados superando los problemas que son contrarios al entorno o hábitat. Los alimentos producidos de forma sostenible no deben generar inconvenientes al medio ambiente mejorando productividad y la eficiencia teniendo en cuenta la agroecología.

Del mismo modo Delgado (2020) en su estudio relacionado a la sostenibilidad de cafés especiales en Amazonas determina que es de mucha importancia implementar un modelo de sostenibilidad productiva para los agricultores de cafés especiales y promover e implementar políticas públicas a la cadena de valor del café, para que el productor mejore su calidad de vida, teniendo rentabilidad y liquidez mejorando su calidad de vida; mejora de la competitividad y sostenibilidad en la cadena de valor de cafés especiales para incrementar la rentabilidad; mejor posicionamiento y comercialización en los mercados internacional, nacional y regional así como en el mercado local para que el consumo interno se incremente; los procesos de articulación de la región consiguen una mayor inversión, alianzas publico privadas en la cadena de valor del café y finalmente promover que los productores accedan a los servicios financieros logrando una buena cultura crediticia y educación financiera. La sostenibilidad económica debe alcanzar la rentabilidad producto de un buen posicionamiento en el mercado no solo internacional sino nacional la cual debe estar basada en procesos de articulación regional o local.

Asimismo el investigador Voronkova et al. (2019) en su análisis sobre desarrollo territorial sostenible basado en el uso efectivo del potencial de recursos realizado en Rusia menciona que el desarrollo sostenible territorial obedece a la presencia y características de los recursos, teniendo en cuenta la ubicación geopolítica del territorio, a las situaciones sociopolíticas y factores de desarrollo; natural :agua, bosques, tierras y recursos minerales; demográfico y laboral; productivo: base material y técnica del territorio y recursos económicos para su desarrollo; y social: salud, educación, vivienda y servicios municipales, comercio, restauración pública. Los recursos naturales, sociales y productivo caracterizados e interrelacionados entre ellos, van a permitir el desarrollo sostenible territorial.

En tanto Trenc et al. (2019) a través de su estudio Agroecología, tradiciones locales y sostenibilidad en España, concluyen que las propuestas agroecológicas deben ser el resultado de procesos de transición hacia la sostenibilidad local especialmente que garanticen la soberanía alimentaria cuyo éxito debe recoger el conocimiento local especialmente el conocimiento colectivo que no solo es un conocimiento agrícola debe ser cultural, social y ambiental movilizándolo el territorio haciendo sostenible con estas identidades colectivas. Los saberes locales son muy valiosos y deben tenerse en cuenta en la implementación de propuestas agroecológicas más aún si son procesos de transición a una agricultura sostenible la cual incorpora la soberanía alimentaria.

Romero (2019) analizó la sostenibilidad de la agricultura familiar a través de la granadilla en Oxapampa, Pasco, Perú, afirmando que el sistema productivo de granadilla es probablemente sostenible ya que los méritos de siete cualidades superan el umbral crítico establecido y resulta en un valor sostenible General mayor al valor medio de la escala 5.1, el uso de la parrilla genera más mano de obra y le da sostenibilidad al cultivo, así como la resiliencia por la presencia de una variedad de pasifloras silvestres. En los lugares de intervención existen muchas Passifloras silvestres, pero los atributos de igualdad, autoadministración y medio ambientales, son muy menores al mínimo deseado. Los valores de los siete atributos para alcanzar la sostenibilidad general de este estudio son mayores al valor medio de la

escala. La sostenibilidad debe medirse socialmente la cual debe ser aceptada, económicamente rentable y ambientalmente viable.

Noguera- Talavera et al. (2019) en su trabajo científico diseño de sistemas agroecológico basado en teorías metodológicas que se desarrolló en la finca de la Universidad nacional Agraria de Managua, afirman que los elementos ecológicos y sociales siempre deben incorporarse en los diferentes diseños agroecológicos respetando el espacio y el tiempo de cada uno de ellos, así como la valoración tanto de los investigadores como de los actores locales ya que estos últimos son los responsables prácticos de lograr agroecosistemas sostenibles fundamentados en la agroecología. En los sistemas agroecológicos al momento de ser ejecutados y evaluados deben tenerse en cuenta sus diferentes atributos que muchas veces son entendidos de manera diferente tanto por los investigadores como por los actores locales.

En Colombia Álvarez et al. (2018) realizaron un análisis sobre los sistemas de producción agropecuarios cambios climáticos y su sostenibilidad, quienes manifiestan que los indicadores económicos se deben enmarcar dentro del sistema agrario, teniendo en cuenta relaciones ecosistémicas entre el sistema productivo y el paisaje, así como las relaciones sociales entre los actores que desarrollan los sistemas familiares productivos y las relaciones que establecen con otros actores sociales que forman parte de la sucesión de la producción y que forman el paisaje agrícola. Para alcanzar cadenas productivas sostenibles, la interdependencia entre el paisaje y el sistema productivo es muy valiosa, de allí que la participación de diferentes actores desde la unidad productiva, el territorio y el mercado debe ser justa y equitativa.

En tanto en cuba González et al. (2018) estudió, cómo funciona un agroecosistema premontañoso y su sostenibilidad en la Finca – La Loma, quienes concluyen, que la alta presencia florística del agroecosistema se nutre para completar los requerimientos de alimentos vitales teniendo en cuenta la aplicación en el espacio y tiempo oportunamente para alcanzar un sistema alimentario balanceado como resultado de una eficiencia productiva bajo un sistema de

producción policultural. La producción de cultivos asociados debe permitir el incremento de especies vegetales, así como alimentos sanos y nutritivos para el consumo familiar y la venta.

En las conclusiones de Galarza (2018) en su trabajo de investigación relacionado a cómo influye la Gestión administrativa comunitaria en la sostenibilidad del agroturismo en Los Ríos, Ecuador, determina que el no tener un instrumento de administración comunitaria influye nocivamente sobre el agroturismo y su sostenibilidad, en las zonas rurales agrícolas de Los Ríos, sobre todo no hay una buena organización para la implementación de actividades donde no se establecen procesos, objetivos ni actividades. La planificación agropecuaria debe partir desde una gestión administrativa comunitaria la cual debe incorporar elementos de gestión agroecológica de las unidades productivas como de su relación con su entorno, así como con el mercado.

Rizo-Mustelier et al. (2017) en su observación hecha en la universidad de Oriente en Santiago de Cuba relacionada a como la Universidad aporta en el tema del desarrollo sostenible, Agricultura, medioambiente y saber campesino, afirman que los problemas de las dimensiones tanto ambiental como socioeconómica pone en duda el concepto mismo de sostenibilidad y cuestiona los modelos actuales de desarrollo, además menciona que desde la producción agropecuaria se logra objetivos sociales, ambientales y económicos estableciéndose evaluaciones que permitan encontrar realmente la sostenibilidad, especialmente desde la universidad agregando el conocimiento campesino local. Las evaluaciones, deben conducir al logro de los objetivos sociales, ambientales y económicos sumando los saberes locales, la problemática ambiental y socioeconómica

En el Perú Barreto (2017) en su investigación caracterizo y determino la sostenibilidad de los sistemas agropecuarios tradicionales de Carhuaz, Ancash, concluyó que los valores de los componentes de la sostenibilidad económica, así como la sostenibilidad social son parecidos pero muy por debajo de los valores óptimos de sostenibilidad en ambas zonas de estudio, en tanto los componentes de la sostenibilidad ecológica son diferente en cada zona, pero también con valores

muy por debajo de los valores óptimos de la sostenibilidad. Los componentes de la sostenibilidad tanto económica, ambiental y social deben estar siempre por encima de los valores óptimos de la sostenibilidad en tanto esto se suceda no se alcanza la sostenibilidad deseada.

Así mismo en Argentina Belles (2017) en su documento, empresa agraria familiar y desarrollo sustentable manifiesta que, para disminuir la escasez y la miseria empleando la sostenibilidad en las sociedades rurales, la empresa agraria familiar es muy importante para el logro de alimentos locales para alcanzar el crecimiento perdurable de los recursos ya que la agricultura familiar es un modelo de uso racional de los recursos y de la biodiversidad. La producción de alimentos locales para el consumo familiar, así como para la venta de sus excedentes depende de la empresa agraria familiar aquí la mano de obra familiar es clave tanto como para la producción como para el uso eficiente del paisaje y de la biodiversidad.

Igualmente, en el Perú Márquez et al. (2016) en estudio realizado en Cuzco en la provincia de la Convención sobre la sustentabilidad ambiental en fincas cafetaleras orgánicas afirman que el mayor Indicador General Ambiental (IA = 2.71) se alcanza en los sistemas de producción orgánica y es más alto que el obtenido por el sistema de producción convencional (IA=2.08), por lo que la certificación orgánica de las fincas las hace más sostenibles ambientalmente. La certificación orgánica, permite obtener un mayor indicador en el manejo ambiental en relación a una producción convencional, así como el mayor número de parcelas o unidades productivas sostenibles en un territorio.

La FAO (2011) en la guía para la elaboración del plan Finca Hogar elaborada por el ministerio de agricultura y ganadería de El Salvador dice, que se debe utilizar como instrumento de planificación para cada familia el plan de finca-hogar, el que contiene información de la situación actual a nivel del hogar y la finca, identificando las características actuales y la mejora en ambos ámbitos. El objetivo del plan de finca-hogar, es tomar decisiones familiares en forma oportuna para mejorar la seguridad alimentaria y nutricional de la familia campesina, a través uso eficiente

de los recursos existentes en la finca, en la casa, así como en los sistemas productivos. La propuesta de gestión agroecológica se basa en el plan Finca. Para alcanzar la sostenibilidad de la Unidad Productiva se debe tener en cuenta el plan Finca –hogar, que es lo que buscamos con la formulación del Plan de gestión agroecológica el cual se convierte una herramienta de planificación para la familia no solo de su predio o parcela si no de las interrelaciones con actores locales, actores del territorio y del mercado.

En la revisión sistémica realizada por Carreño et al. (2019) relacionada a la agricultura familiar agroecológica en Colombia, aseveran que La percepción campesina de la agricultura familiar agroecológica en los agroecosistemas, advierte la presencia de posibles factores negativos, los cuales aparecen a momentos de escasez de agua, estos factores afectan la producción debilitando la estabilidad familiar, son cada vez más recurrentes disminuyendo sustancialmente los ingresos familiares. En el manejo de los agroecosistemas desde la perspectiva de la agricultura familiar agroecológica se debe incorporar tecnologías productivas de manejo de agua eficiente para épocas de escasez como son los sistemas de riego presurizado familiar.

En el estudio realizado por Quispe (2019) sobre la contribución del manejo agroecológico y servicios ecosistémicos como respuesta al cambio climático realizado en la cuenca Mariño, Apurímac, Perú, concluye que 48 familias que viven permanentemente en la Comunidad Campesina de Llañucancha, desarrollan su agricultura teniendo en cuenta la agroecología en tres niveles: avanzado, intermedio y básico; se diferencian entre ellos por la continuidad en la aplicación de prácticas agroecológicas. Así mismo, se ha observado que el manejo agroecológico se nutre en diferentes prácticas originadas en agricultura campesina tradicional. La gestión agroecológica ayuda a perfeccionar las estrategias de vida de los integrantes de las familias campesinas y así como las respuestas a la variabilidad climática, apoyándose en la diversificación de cultivos y en las prácticas agroecológicas que adoptan en sus parcelas. Se ha visualizado que, en las fincas o unidades productivas agropecuarias con manejo agroecológico a un nivel avanzado muestran una mayor diversificación y producción permanente, lo que

permite mejor la seguridad alimentaria y contribuir en el incremento de los ingresos familiares.

Además, Temístocles, Z., & Aduato, M. (2018) en su trabajo de investigación estudió como la agricultura agroecológica de índole familiar contribuye al desarrollo sostenible en el Valle del Mantaro Huancayo, afirman que el índice general de sostenibilidad alcanzando para la agricultura familiar agroecológica en cuatro provincias de Huancayo es de 2,71, siendo superior al umbral mínimo en la escala de Sarandòn. En tanto en la provincia de Huancayo, el valor alcanzado es el más alto (2,94) y en Jauja el valor más bajo (2,38) para la agricultura familiar agroecológica. En la dimensión sociocultural para el índice de sostenibilidad, Huancayo obtuvo el valor más alto (2,68), llegando el umbral de sostenibilidad mínimo. En la dimensión económica, es la provincia de Chupaca que logra el nivel más alto (2,88). En dimensión ambiental en las cuatro provincias fue el más óptimo el nivel de sostenibilidad, logrando 3.19 de índice promedio. Concluyendo que los índices de sostenibilidad en las cuatro provincias solo superan el umbral mínimo y que cualquier adversidad podría afectar la sostenibilidad, por lo que es necesario mejorar estos índices mediante políticas tecnológicas y ambientalmente sostenibles que contribuyan a la agricultura agroecológica en Junín.

En el análisis que realizan en la Finca Forestal Integral Ramón en Cuba, Méndez et al. (2018), comprueban que la agroecología es una opción viable para la agricultura familiar en el futuro. La aceptación y generalización de esta forma de hacer agricultura sería una solución para problemas que están presentes y afectan a la población cubana como son: la generación de fuentes de trabajo, la migración campo ciudad, la utilización y aprovechamiento de fuentes renovables de energía y la equidad de género y permitiría alcanzar mayores niveles de adaptación en los sistemas productivos agropecuarios, así como mejoraría el cuidado y protección del ambiente. Una parcela o unidad productiva agropecuaria manejada agroecológicamente debe tener como resultado mejorar los ingresos económicos familiares con lo cual se evite la emigración, generando fuentes de trabajo tanto para hombres como mujeres cuidando el medio ambiente.

Cuando Correa (2017) cita a Altieri (1995), en el tema agrociencias y territorio, este último define a la agricultura sostenible como un modelo de agricultura que busca alcanzar producciones sostenidas a largo plazo, mediante el uso de tecnologías productivas que evolucionen la actividad biológica del agroecosistema. Las dimensiones de la agricultura sostenible o desarrollo sostenible a tener en cuenta son: la dimensión sociocultural, la dimensión económica y la dimensión ambiental, con sus respectivos indicadores y subindicadores. Para alcanzar la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria se debe evaluar las tres dimensiones la sociocultural, la económica y la ambiental.

Marcelino -Aranda et al, (2017) en su estudio referido a un modelo de desarrollo sostenible en comunidades rurales con actividades agropecuarias realizado en la comunidad rural de San Antonio Portezuelo, perteneciente al municipio General Felipe Ángeles del Estado de Puebla, México concluyen, que un modelo agropecuario sostenible debe ser el resultado de un diseño aplicado en la búsqueda de rendimientos que se sostengan en el tiempo y el espacio, cubriendo así el planteamiento inicial del desarrollo sustentable asegurando la disponibilidad de recursos para las generaciones futuras, basándose este diseño en los siguientes principios básicos: principio de conciencia; principio de conservación del capital natural y el principio de transgeneracionalidad. Estos principios deben ser incorporados en el conocimiento local para alcanzar un desarrollo agropecuario sostenible de las unidades productivas agropecuarias.

Belloni (2017) en su disertación sobre sistemas agroecológicos y el cambio climático menciona que la unidad productiva es tomada como la unidad de análisis en los agroecosistemas, por su mayor permanencia en el tiempo y el espacio se denomina agroecosistema de nivel mayor, que los campos de cultivo, parcelas o sistemas agroforestales reciben el nombre de agroecosistemas de nivel menor. La finca/ unidad productiva que es un sistema complejo donde se mezclan elementos ecosistémicos y culturales, expresa variados subsistemas que se mezclan entre sí, como el agua, suelo, cultivos, plantaciones agroforestales, pastos, animales domésticos y silvestres, enfermedades y la biodiversidad, en las dimensiones:

simbólica, ecosistémica, política, tecnológica, social y económica. además, se debe incluir las dimensiones como, las éticas, estéticas, artísticas y psicológicas, entre otras. Lo deseado es que las unidades productivas desarrollen elementos tanto de agroecosistemas de nivel mayor como de nivel menor que le den sostenibilidad en el espacio y tiempo para mejorar las condiciones de vida de las familias campesinas.

En Cajamarca Román (2017) relaciono el desarrollo económico local de los caficultores de San Ignacio y la agricultura familiar y en sus conclusiones manifiesta que el nivel económico lo califica como regular alcanzando el 65.7%, debido al escaso crédito, al monocultivo y a la condición jurídica de las propiedades son factores limitantes; en tanto el 21.2% cree que el nivel alcanzado es Bueno, solo el 14.1% afirman que, el nivel, es deficiente. En lo referido al Capital Social, del total de encuestados el 70.3%, dice que, la situación es regular, el 18.0 %, considera el nivel como Bueno, contrariamente un 11.7% reconoce como deficiente el nivel de crecimiento y gestión empresarial de las cooperativas. Es parte del desarrollo sostenible de las familias rurales agropecuarias si acceden al crédito, desarrollan policultivos y tienen inscritas legales su propiedades o parcelas

En tanto en Madrid, Sánchez (2017) en su trabajo desarrollado, sobre la sostenibilidad y la gobernanza global como un modelo europeo, sostiene en sus conclusiones que la sostenibilidad sin duda es un paradigma de acción nuevo, ya sea a nivel local, regional o nacional. La integración y el equilibrio que demanda el desarrollo sostenible no debe olvidar bajo ninguna circunstancia el aspecto ecológico para alcanzar la sostenibilidad, más aún en este mundo todavía fuertemente evaluado en términos económicos. La dinámica proactiva y las propuestas dinámicas y los conceptos han llevado a la doctrina reciente a puntualizar el alcance de la dimensión social como una condición abierta de desarrollo sostenible que recoge una extensa escala de acciones hasta llegar a incluir, equidad, seguridad y paz. Para alcanzar la sostenibilidad agropecuaria las tres dimensiones a evaluar son importantes como la social, la económica y la ambiental, pero la dimensión social debe conducirnos a la equidad, la paz y la seguridad.

En el trabajo de Torres (2017) como impacta la gestión de las organizaciones de productores agrarios, concluye que las organizaciones de productores agrarios de la Cuenca Alta del Jequetepeque han logrado un regular impacto en el desarrollo sostenible, mostrando que en las organizaciones de los productores agropecuarios un 38% corresponde a la participación de la mujer, en las reuniones de la comunidad participan el 65.8 % de los socios, el tratamiento de residuos sólidos es realizado por el 18% de la población y el 32% a veces trata los residuos sólidos y que el 50,2% afirma que se a través de la organización se incrementa la producción. La organización de los productores agropecuarios, así como la participación de la mujer en estas organizaciones es muy importante ya que mejora la producción de la parcela campesina.

Reigada (2017) en la investigación realizada en Almería España relacionada a la sostenibilidad social de la agricultura intensiva almeriense, en las consideraciones finales afirma la necesidad de considerar las interdependencias e interrelaciones de los diferentes tipos de trabajo para entender la organización social del trabajo. Los caminos laborales y vitales de los agricultores muestran que en la rutina cotidiana los diferentes tipos y esferas de trabajos se hallan relacionados e integrados, que los trabajos domésticos y de cuidados realizados por las mujeres resultan imprescindibles para el sostenimiento del sistema de producción hortofrutícola y de la vida social en general. En la sostenibilidad agropecuaria de las parcelas el trabajo de la mujer de mucha valía e importancia por lo que se evidenciar y visualizar.

Además, Ayora (2017) en su estudio realizado en Barranca Lima referido a la sostenibilidad modelamiento de las fincas agrícolas en la cuenca media y baja del río Supe, afirma que se presentan en forma gráfica los diseños que muestran el estado actual de las fincas y, los diseños alternativos o mejorados para cada tipo de finca; en ellos se observan las propuestas de corrección y mejora de los sistemas estudiados. Se corrobora la hipótesis de que el diseño de las fincas permite reconocer su estructura y función como un sistema, y facilita las propuestas de mejora de los sistemas existentes. Los diseños graficados por los mismos productores agropecuarios en primer momento deben mostrar el estado actual de

la unidad productiva agropecuaria para que en un segundo momento se elaboren los diseños mejorados recogiendo practicas agroecológicas y las relaciones personales e intrapersonales, así como con las organizaciones e instituciones del mismo espacio geográfico.

Nicholls et al. (2016), en su tema caminos sobre la agroecología, dicen que la agroecología, es la adaptación de las ciencias agropecuarias, como las ambientales, en el análisis, diseño y utilización de ecosistemas sostenibles, culturalmente aceptables y socioeconómicamente válidos. Esta orientación conlleva a un estudio y rediseño en la utilización de los diferentes recursos para una producción agropecuaria, que promueve la unión recíproca entre todos los integrantes y una sucesión articulada de los procesos socio-ecológicos, la mejora y uso de la nutrición del suelo, la mejora de la producción, la interdependencia a largo plazo. La agroecología es de mucho valor en la sostenibilidad de las unidades productivas.

Trentin (2016) interpreta la política pública Brasil sin miseria llamada impulsando la agroecología y el desarrollo sostenible en Rio Grande Do Sul, en una de conclusiones afirma que en general, como políticas públicas para el ámbito rural, deben considerar, técnicas agroecológicas, supervisión del sistema, el desarrollo productivo en las actividades de seguridad alimentaria y la asistencia técnica, siendo de prioridad las familias frágiles económicamente de cada lugar que desarrollan la agricultura familiar en la búsqueda de generar el desarrollo sostenible y el equilibrio de la región hasta entonces pobre. Toda acción relacionada al desarrollo sostenible debe considerar políticas públicas sobre asistencia técnica debidamente estructuradas basada en prácticas agroecológicas que aseguren la alimentación sostenida de las familias rurales.

Según Reina (2016) cuando analiza la sustentabilidad de los sistemas agropecuarios en Manabí Ecuador en el proyecto de riego Carrizal-Chone, menciona que el desarrollo sustentable (DS) es una sucesión de hechos que busca cubrir las demandas de las generaciones presentes sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras, tiene como punto de referencia el Informe

de la Comisión Bruntland, (ONU, 1987). Además, teniendo en cuenta el mismo informe conceptualiza a la agricultura sustentable como la que cubre permanente las demandas actuales y presentes basada en una agricultura donde se maneje los recursos genéticos de la flora y fauna, el uso racionalmente el suelo, el agua, en forma técnica y adecuada, económicamente rentable y socialmente permitido. La sostenibilidad de las parcelas campesinas se basa en colmar las necesidades de las generaciones actuales sin menoscabar las necesidades de las generaciones futuras.

Casimiro (2016) en Cuba, en la interpretación sobre la transición agroecológica, en sus conclusiones dice que la agroecología es una ciencia y una práctica que impulsa la seguridad alimentaria incluyendo a todos especialmente a los más olvidados en forma equitativa, haciendo uso de los recursos locales y la sabiduría campesina, así como de los conocimientos científicos para lograr sistemas familiares autosostenibles. La transición agroecológica también es una necesidad no solo científica sino una necesidad de política pública en nuestros países que permita que las pequeñas familias rurales que garanticen la seguridad alimentaria familiar respetando el medio ambiente y los saberes locales en la búsqueda de una agricultura sostenible.

Para Ferrandis y Noguera (2016), en su indagación Planeamiento territorial sostenible, realizado en España, manifiesta, que se acuña oficialmente el concepto de desarrollo sostenible, desde el año 1987, desde que se elaboró Informe Brundtland, puntualizándolo de la siguiente manera: El Desarrollo Sostenible es el resultado de cambios en el uso y conservación de los recursos, la incorporación tecnológica y de la participación de las instituciones, teniendo en cuenta el potencial actual y futuro para satisfacer las necesidades y pretensiones humanas. Esto nos comprometen a caminar a un desarrollo sustentable o sostenible de tal manera que el gozo de las generaciones actuales no afecte las aspiraciones de cubrir las necesidades de las generaciones futuras.

La FAO (2015), en el documento titulado construyendo una visión común para la agricultura y alimentación sostenibles. Roma: FAO describe una definición

consolidada de la agroecología como una disciplina basada en desarrollo de tecnologías, principios ecológicos y conceptos ecológicos para mejora las interdependencias entre el habitat, la flora, la fauna y los seres humanos, incorporando aspectos socioculturales que se deben abordar para lograr un desarrollo sostenible y un sistema alimentario justo. Además, afirma que la sostenibilidad, por lo tanto, no solo es asegurar el uso racional de los recursos naturales, por el contrario, una agricultura será sostenible si cubre las necesidades de la actual generación y futuras generaciones con productos y servicios de calidad que, al mismo tiempo, garantiza la utilidad económica, un ambiente saludable, con equidad social. La agricultura sustentable busca la seguridad alimentaria basada en la disponibilidad, el acceso, la utilización y la estabilidad ambiental, económica y socialmente de los recursos de manera responsable a lo largo del tiempo. En la unidad productiva con una agricultura sostenible se debe alcanzar la seguridad alimentaria.

En el libro de Saradon y Flores (2014) definen a la agroecología como: Un conjunto de conocimientos nuevos que incorpora teorías y fundamentos de la sociología, la agronomía, la ecología, la etnobotánica y otras ciencias similares, con visión holística y sistémica, así como la ética como un pilar fundamental, para producir nuevos conocimientos y comprobar y desarrollar acciones adecuadas para rediseñar, conducir y evaluar agroecosistemas sostenibles. Hay que alcanzar el desarrollo sostenible de las unidades productivas agropecuarias, usando la ciencia holística que aplique conocimientos y técnicas de la agronomía, de la sociología, de la etnobotánica y otras ciencias afines para generar nuevos conocimientos.

Asimismo Múgica (2014) cuando analiza la gestión del desarrollo en ecosistemas de montaña y la sostenibilidad del programa Chalaco Piura, afirma en sus conclusiones que: en los indicadores de sostenibilidad del objetivo Mejora del uso y manejo de los recursos bióticos, edáficos, hídricos y productivos de la cuenca del río Chalaco, se debe tener presente la acción propio de los pueblos para establecer sus propias estrategias y políticas sustentables de consumo, distribución y producción de sus alimentos que aseguren una buena alimentación para los pobladores, a partir de la pequeña y mediana agricultura, respetando sus propia

cultura y diversidad de los propios campesinos, de la comercialización y del manejo de los espacios rurales, en los cuales las mujeres realizan actividades fundamentales. Así mismo se debe garantizar la soberanía alimentaria que ayude a la sostenibilidad y autonomía, el derecho a la alimentación y el apoyo decidido a la agricultura familiar; así como el acceso y control de los productores en general sobre los recursos productivos. La sostenibilidad es una respuesta de las propias familias rurales para establecer una seguridad alimentaria como un derecho donde el rol de la mujer es crucial y oportuno respetando la cultura del lugar de intervención.

En tanto Eugenio et al. (2014) en el Análisis de la Sostenibilidad Agroecológica en Cuatro Caseríos del Distrito de Bambamarca – Cajamarca, afirma en las fincas agroecológicas están ingresando y utilizando las prácticas agropecuarias para el manejo adecuado del agua, tierra y recursos forestales; también se busca perfeccionar la calidad de estos recursos, con la finalidad de no afectar negativamente su potencial productivo. Así mismo, estas familias se han convertido y son capaces de mejorar la calidad de vida de sus miembros, pues tienen la voluntad y las capacidades de crear situaciones agroecológicas, económicas y sociales para lograrlo. Finalmente, la gestión social ha permitido integrarse con otros productores y constituir asociaciones para fortalecer sus capacidades sociales y productivas. La asociatividad de los productores agropecuarios los debe conducir a gestionar parcelas agroecológicas que mejoren sus condiciones de vida basado en un manejo socialmente aceptable, ecológicamente viable y económicamente rentable.

De Muner (2012) en su estudio relacionado a la sostenibilidad de la caficultura en la agricultura familiar en el estado de Espírito Santo-Brasil cita a Caporal y Costabeber, (2000; 2002), quienes sostienen que la Agroecología incorpora a las ciencias para ayudar en la transición de los modelos actuales de desarrollo rural y de agricultura intensiva, hacia enfoque de desarrollo rural y de agriculturas amigables con el medio ambiente y duraderas en el tiempo. Uno de los modelos de desarrollo rural es el que se basa y sostiene en la agroecología la cual debe tener un enfoque científico y será un proceso de transición hacia la

sostenibilidad desde lo convencional a una agricultura sostenible. Asimismo, cita a Gliessman, (2002), quien afirma que, para transitar hacia ecosistemas sustentables, se debe incorporar tres niveles básicos siendo el primero reducir la dependencia de insumos externos sin dejar de ser eficientes, segundo reemplazar los insumos convencionales por alternativos y tercero rediseñar los sistemas de producción integrando tecnologías con prácticas y principios agroecológicos haciendo uso eficiente de los recursos y la biodiversidad. El plan de gestión agroecológica es un nuevo diseño alternativo de los sistemas productivos de la zona de intervención.

En la guía de Palma y Cruz (2010) llamada cómo elaborar un plan de finca – hogar de manera fácil realizada en el centro agronómico, tropical de investigación y enseñanza en Costa Rica, afirman que ese un instrumento de gestión donde se describe en forma detallada las acciones a implementar en la parcela durante un tiempo determinado, permite conocer las dificultades, las oportunidades del entorno. Es de mucho valor la participación de la familia, de las organizaciones y de los agentes externos, en el plan finca se debe realizar el monitoreo y evaluación; ayuda a gestionar de forma eficiente, los materiales, los recursos, y el tiempo con que cuentan las familias, las organizaciones y los técnicos. El plan finca tiene ocho componentes: la información general, la visión como se quiere la finca en el futuro, la situación actual de la finca, las limitaciones, las oportunidades, como queremos que este la finca en el futuro, las acciones a implementar para alcanzar la visión futura de la finca, y finalmente como vamos, usando un formato o gráficos simples para cada una de las unidades productivas, se utiliza una hoja o papelote en el cual se dibuja un mapa de la situación actual y otro mapa con la situación deseada. El plan de gestión agroecológica para la unidad productiva agropecuaria debe considerar la metodología del plan finca

Altieri, (2002) en su libro sobre Agroecología, menciona que la agricultura sustentable, alude al logro búsqueda de producciones con rendimientos duraderos en el tiempo, usando para ello tecnologías sanas ecológicamente amigables con el medio ambiente, mejorando el sistema productivo como un todo y no sólo un producto específico. Concepto que siempre se debe tener en cuenta para implementar

sistemas agropecuarios sostenibles.

Según Casado y Mielgo (2007), en su estudio sobre la investigación participativa en agroecología realizada en Granada en España, afirma que para alcanzar la sostenibilidad de la finca debes pasar por una transición agroecológica incorporando tecnologías productivas menos dependientes del capital, menos contaminantes con mayor sostenibilidad local que a la vez mantiene y recupera la biodiversidad, así como la capacidad productiva del suelo en el tiempo, la transición es un proceso complejo ya que se articulan la parcela, la microcuenca o subcuenca y la cuenca con sus respectivas sociedades, así como factores sociales, culturales, económicos, tecnológicos y ecológicos. Las unidades productivas agropecuarias primero necesariamente deben pasar por una transición agroecológica para alcanzar la sostenibilidad.

En tanto La Fundació Territori i Paisatge y La red *Eurosite* (red europea de entidades de gestión de espacios naturales), (1999) dice, que un plan de gestión analiza un espacio territorial detalla los problemas, menciona las oportunidades del entorno y como aprovecharlas, y se convierte en un documento escrito, discutido y aprobado incorporando en el las estrategias de una gestión que use y conserve los recursos naturales sin perder la geomorfología y el paisaje allí presente, este documento también debe establecer los objetivos a alcanzar durante un período de tiempo determinado. La propuesta de gestión agroecológica desarrollará este concepto para la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria.

Trupp (1996) dice que la agricultura sostenible, es opción de agricultura limpia que siempre busca alcanzar rendimientos sostenidos en el tiempo en forma permanente, usando para ello practicas agronómicas ecológicas para todo el sistema y para no para una parte o producto en particular. La sostenibilidad de la unidad productiva debe ser el resultado del uso de tecnologías limpias orientadas a la optimización el agroecosistema como se plantea en el plan a Ejecutar.

Conway (1985), menciona que la sostenibilidad de la agricultura es la competencia de un agroecosistema para sostener sus rendimientos a lo largo del

tiempo, imponiéndose a las presiones y diferentes fuerzas ecológicas, así como las imposiciones socioeconómicas que siempre existen. La agricultura sostenible debe mantener y mejorar la capacidad de producción de un agroecosistema expresado en la unidad productiva agropecuaria.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación es básica de acuerdo al CONCYTEC (2018), quien señala expresamente en el reglamento de calificación, clasificación y registro de los investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica - reglamento RENACYT, que la Investigación básica: Está dirigida a un conocimiento más completo a través de la comprensión de los aspectos fundamentales de los fenómenos, de los hechos observables o de las relaciones que establecen los entes.

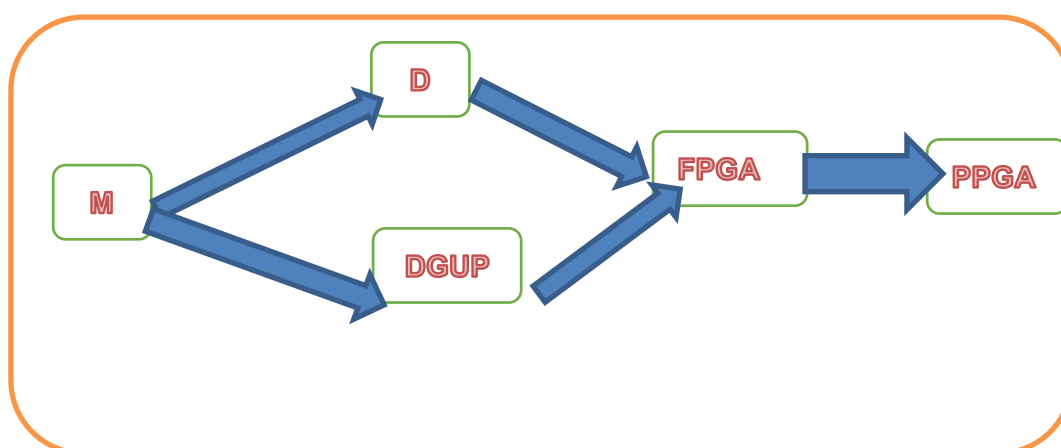
El enfoque de la presente investigación es cuantitativo de acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2015), ya que emplea el acopio de datos para probar la hipótesis teniendo en cuenta la evaluación numérica y la estadística, estableciéndose modelos de comportamiento y para establecer teorías, además es lo más objetiva sin participación o manipulación del investigador, este enfoque me va a permitir identificar las características o carencias en la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria.

La investigación es de tipo descriptivo, de acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2015), ya que demanda establecer los atributos y particularidades importantes de cualquier fenómeno que se está analizando. Explica las preferencias de un grupo o población ósea se busca obtener datos de manera independiente de las variables, en este estudio se busca obtener datos de la situación actual de las Unidades Productivas Agropecuarias.

La investigación es propositiva, porque a partir del estudio descriptivo se analizó la situación actual de las unidades productivas y se propuso una alternativa de solución a través de una propuesta de un plan de gestión agroecológica para mejorar la sostenibilidad agropecuaria de las unidades productivas. La investigación propositiva evaluó las teorías existentes, realizó el diagnóstico en las unidades productivas a investigar y luego construyó una propuesta de un plan de gestión agroecológica para la sostenibilidad de las unidades productivas

agropecuarias a modo de solución al problema encontrado.

El diseño de investigación de la presente tesis es no experimental, transversal, descriptivo, propositivo toda vez que las variables de estudio no serán incluidas a ningún sistema de prueba, según Hernández, Fernández y Baptista (2010). Se usó el siguiente gráfico:



Dónde:

- M:** Muestra de los responsables de la gestión de la unidad productiva agropecuaria.
- D:** Diagnóstico de la unidad productiva agropecuaria.
- DGUP:** Diseño gráfico de la unidad Productiva.
- FPGA:** Formulación del plan de gestión agroecológica.
- PPGA:** Propuesta del Plan Gestión agroecológica.

3.2. Variables y operacionalización

Una variable es una propiedad que tiene cambios o variaciones que pueden cuantificarse o examinarse (Hernández et al, 2014), además señala que “el concepto de variable es aplicable a hechos, objetos, personas u otros seres vivos y fenómenos, los cuales tienen diferentes valores respecto de la variable en mención.

Este trabajo de investigación se planteó dos tipos de variables, una que tiene que ver con el problema planteado y la otra vinculada con la solución, ambas teniendo en cuenta el objetivo general y son las siguientes:

Variable dependiente: Sostenibilidad de la Unidad Productividad agropecuaria

Variable Independiente: Plan de Gestión Agroecológica

El concepto y el concepto operacional se adjunta en el anexo.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población.

La población es el conjunto de todos los sucesos que coinciden con una serie de distinciones únicas y se procede a delimitar una vez que se ha establecido la unidad de muestreo/análisis y que va a ser evaluada y sobre la cual se intenta ampliar los resultados. (Hernández et al, 2014).

Para la presente investigación la población estuvo constituida por todos los productores agropecuarios del corredor económico Yanchala- Espíndola del distrito de Ayabaca.

Tabla 1

Distribución del número de responsables del manejo de la unidad productiva del corredor económico Yanchala – Espíndola Ayabaca Piura

Clasificación	Hombres	Mujeres	Total
Responsables del manejo de la unidad productiva	800	700	1,500
Total	800	700	1,500

Nota: Elaborado por: Manuel Arístides Holguín Rivera

Muestra.

Según Hernández et al. (2014), dice que la muestra es un subgrupo de la población, es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese en sus características llamado población, menciona que en las muestras no probabilísticas la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino del interés del investigador y de las características de la investigación.

Para esta investigación la muestra es no probabilística y estuvo constituida de la siguiente manera: por 100 por responsable del manejo de la unidad productiva agropecuaria

Muestreo.

La técnica utilizada en el muestreo se fundamenta en el tipo de muestra no probabilística, donde el proceso no se ha basado en fórmulas de probabilidad, más bien, el procedimiento ha sido una elección del investigador.

Unidad de análisis

Es el responsable de conducir o gestionar la unidad productiva agropecuaria en el corredor económico Yanchala – Espíndola en el distrito y provincia de Ayabaca.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Bedoya (2020), cita a Del Cid et al. (2011); quienes señalan que la elección de la técnica depende del tipo de datos que se desee saber y de los bienes con los que se disponga para la investigación.

Hernández et al. (2014) señala que el instrumento son recursos de los cuales se vale el investigador para recopilar datos en relación a las variables que conforman su estudio de investigación.

La técnica usada fue la encuesta y el instrumento un cuestionario que permitió la recolección de datos e información. Se utilizó la escala de Likert en 36 preguntas divididas en 6 aspectos tomando en cuenta las dimensiones: diagnóstico de la unidad productiva, formulación del plan de gestión agroecológica, validación del plan de gestión agroecológica, dimensión sociocultural, dimensión económica y la dimensión ambiental, con la finalidad de obtener información sobre el plan de gestión agroecológica y la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria.

El cuestionario es el anexo 2, del presente trabajo.

Técnica de modelación

Esta técnica permitirá tener un modelo de un plan de gestión agroecológica para la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria del corredor Económico Yanchala – Espíndola distrito y provincia de Ayabaca (Figura 11 de la propuesta)

Validez de los instrumentos

Hernández et al. (2014) La validez, es el grado en que un instrumento mide claramente la variable que busca medir.

Usando la técnica de juicio de experto se concluyó la validez del instrumento luego de valorar la relación pertinente entre los ítems, los elementos del cuestionario tipo escala de Likert y la dimensión de análisis.

Confiabilidad de los instrumentos

Hace mención al grado en que su gestión por más de una vez al mismo individuo u objeto logra resultados parecidos (Hernández, 2014). Se realizó con el uso del coeficiente de Alpha de Cronbach, aplicándose una evaluación piloto a un grupo de responsables de la conducción o manejo de la unidad productiva agropecuaria con características parecidas que participarán en la investigación.

El instrumento ha sido sometido a la validación de 5 expertos con grado de doctor en metodología e investigación de los temas motivos de la investigación y para determinar la confiabilidad se aplicó el Alfa de Cron Bach, obtenido como resultado 0,805 como índice de confiabilidad.

3.5. Procedimientos

En esta investigación descriptiva, se ha evaluado los niveles preponderantes

de las variables como de las dimensiones del Plan de Gestiona Agroecológica: Diagnostico de la Unidad Productiva Agropecuaria, Diseño del plan de gestión agroecológica y la formulación del Plan de gestión Agroecológica y de la Sostenibilidad de la Unidad Productiva agropecuaria en sus dimensiones: sostenibilidad sociocultural, sostenibilidad económica y sostenibilidad ambiental. La recolección de información se llevó aplicando en forma presencial los cuestionarios tipo escala de Likert a los 100 responsables del manejo de la unidad productiva agropecuaria que conforman la muestra en el proyecto de investigación.

Para analizar los datos, se ha seleccionado y utilizado el programa de análisis de datos (SPSS 26) y además se exploró los datos previamente se realizó la prueba de confiabilidad usando alfa de Cronbach, y finalmente se determinó el nivel de significancia que debe ser del 95% ($\alpha=0,5$), para aceptar o rechazar una hipótesis.

3.6. Método de análisis de datos

La recolección de los datos se realizó a través del cuestionario en función a al plan gestión agroecológica y a la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria. Luego se tabulo la información trabajando en el programa Excel y el software estadístico SPSS V. 26 en español.

En este estudio para el procesamiento de datos se utilizó SPSS VERSION 26 en español y para la constatación de las hipótesis se aplicó la prueba de Kolmogorov Smirnox así como el índice de correlación Pearson validando la hipótesis formulada en el presente estudio: Se propuso un plan de gestión Agroecológica para la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria del distrito de Ayabaca- Región Piura.

3.7. Aspectos éticos

Valderrama, (2009) toda investigación tiene consideraciones éticas que deben tener presente los investigadores, una de ellas es la discreción y consiste en no se mencionar temas que se analizaran en la ejecución del presente trabajo, teniendo la reserva del caso en todo momento de la ejecución y análisis, respetando

la propiedad intelectual, realizando las citas de los autores de los trabajos que se utilizaran.

En el desarrollo de la investigación se respetó todas las formalidades que se deben seguir, a fin de permitir resultados verídicos y particulares. Es por ello, que se solicitó por escrito el permiso confirmado a los participantes en esta investigación como son la Municipalidad Provincial de Ayabaca en representación de las autoridades locales del corredor económico denominado "Yanchala- Espíndola del distrito de Ayabaca".

Entre las consideraciones éticas para el desarrollo de la investigación se tuvo en cuenta los aspectos contemplados a nivel internacional por la Asociación Americana de Psicología, cumpliendo en estricto las pautas establecidas en la Guía Normas APA Séptima Edición (Recursos bibliográficos, 2020) como una forma de garantizar el respeto por la propiedad intelectual de los distintos autores que fueron citados y referenciados como parte del desarrollo del estudio.

A nivel nacional se tuvo en cuenta lo establecido en el Código Nacional de la Integridad Científica (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2019) que estableció la observancia de principios tales como integridad a lo largo del desarrollo de todo el trabajo; honestidad intelectual al momento de presentar los antecedentes o teorías que dan soporte teórico a lo presentado; objetividad e imparcialidad en la interacción con la organización que permitió el desarrollo de la investigación; veracidad, justicia y responsabilidad sobre todo al momento de la presentación de resultados y la discusión de los mismos y, finalmente, la transparencia en la aplicación de los instrumentos y análisis de los datos consignados.

Así mismo, a nivel local se tomó como referencia la Guía de Elaboración del Trabajo de Investigación y Tesis para la obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales proporcionada por el Vicerrectorado Académico de la Universidad César Vallejo la cual estableció la estructura del trabajo presentado para garantizar que esta investigación se adecue a los parámetros de calidad.

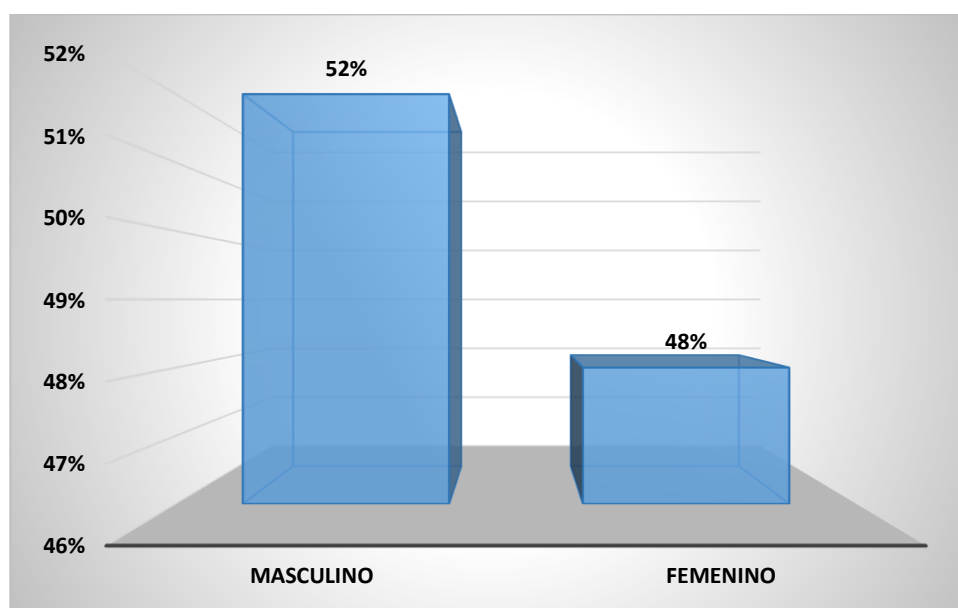
IV. RESULTADOS

Tabla 2.
Sexo

Respuestas	Frecuencia	P
Masculino	52	52%
Femenino	48	48%
Total	100	100%

Nota: Elaborado por: Manuel Arístides Holguín Rivera

Figura 1
Sexo



Nota: Elaborado por: Manuel Arístides Holguín Rivera.

En la tabla 2 y figura 1, se puede observar que el 52 % de los entrevistados son de sexo masculino, y el 48 son de sexo femenino, este último porcentaje permite valorar la presencia de la mujer como responsable del manejo de la unidad productiva agropecuaria en el corredor económico Yanchala – Espíndola en el distrito y provincia de Ayabaca.

Tabla 3.
Estadísticos

Estadígrafos	Edad	N° Personas	N° Hectáreas
Media	46,96	4,16	6,63
Mediana	48,00	4,00	3,00
Moda	42	3	2
Desv. Desviación	12,551	1,489	14,682
Mínimo	21	1	1
Máximo	85	8	75

Nota: Elaborado por: Manuel Arístides Holguín Rivera

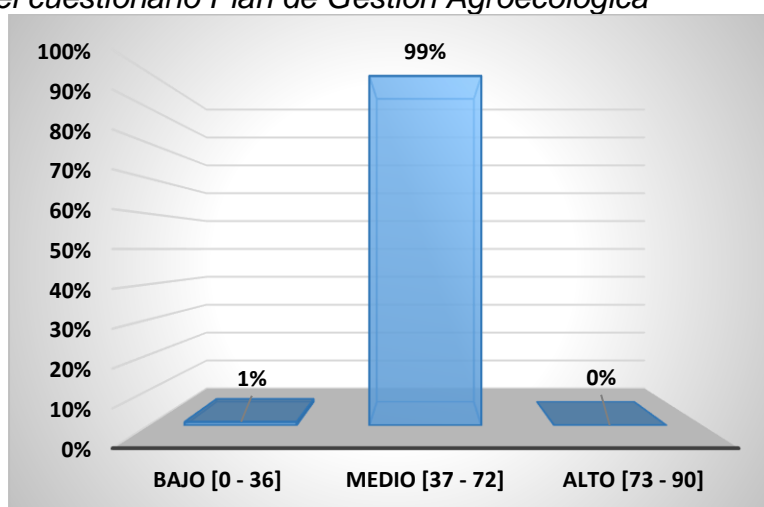
En la tabla 3, se aprecia que la edad promedio es de 46.96 años siendo la mínima de 21 años y la edad máxima de 85 años; el número promedio de personas que viven en el hogar es de 4.16, siendo el mínimo de 1 y el máximo de 8 personas por hogar; y en relación al número de hectáreas que tiene la unidad productiva agropecuaria el promedio es de 6.63 has siendo el mínimo 1 ha y el máximo 75.

Tabla 4.
Resultados del cuestionario Plan de Gestión Agroecológica

Intervalos	Frecuencia	Porcentaje
Bajo [0 - 36]	1	1%
Medio [37 - 72]	99	99%
Total	100	100%

Nota: Elaborado por: Manuel Arístides Holguín Rivera

Figura 2.
Resultados del cuestionario Plan de Gestión Agroecológica



Nota: Elaborado por: Manuel Arístides Holguín Rivera

En la tabla 4 y figura 2, en relación a la variable plan de gestión agroecológica, se observa ,que los responsables que conducen la unidad productiva agropecuaria encuestados, alcanzan 99 %un nivel medio más el 1% del nivel bajo por lo que el 100% tiene un conocimiento limitado en relación a lo que se debe tener cuenta para la elaboración del plan de gestión agroecológica como es: elaborar el diagnóstico de la unidad productiva, diseñar el plan de gestión de agroecológica y finalmente formularlo a dicho plan. Esta situación conduce a que los encuestados no tienen claridad suficiente que dimensiones considerar para la elaboración del plan gestión agroecológica.

Tabla 5.

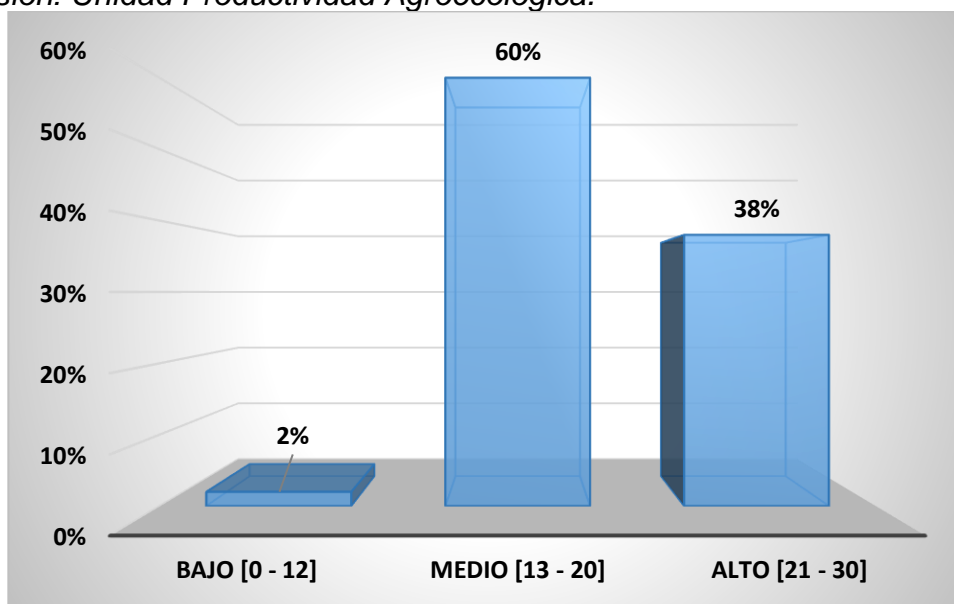
Dimensión: diagnóstico de la Unidad Productividad Agropecuaria

Intervalos	Frecuencia	Porcentaje
Bajo [0 - 12]	2	2%
Medio [13 - 20]	60	60%
Alto [21 - 30]	38	38%
Total	100	100%

Nota: Elaborado por: Manuel Arístides Holguín Rivera

Figura 3.

Dimensión: Unidad Productividad Agroecológica.



Nota: Elaborado por: Manuel Arístides Holguín Rivera

En la tabla 5 y grafica 3, de la dimensión diagnóstico de la unidad productiva se determina en qué medida los responsables del manejo de la unidad productiva agropecuaria, siembran diferentes cultivos anuales y son más de seis; instalan cultivos permanentes y son más de tres; crían animales menores y tienen más de

tres crianzas; riegan por gravedad y es a favor de la pendiente; instalan en campo definitivo árboles y arbustos nativos y producen productos con valor agregado(queso, natilla, yogurt, mermeladas, jugos, etc.). Con respecto a esta dimensión la investigación determinó que un 38 % de ciudadanos se encuentran en un nivel alto, un 60% en el nivel medio y un 2% en un nivel bajo, lo que determina que la unidad productiva agropecuaria en el mayor porcentaje es manejada de manera insuficientemente en los cultivos, crianzas, riego y agroindustria rural.

Tabla 6.

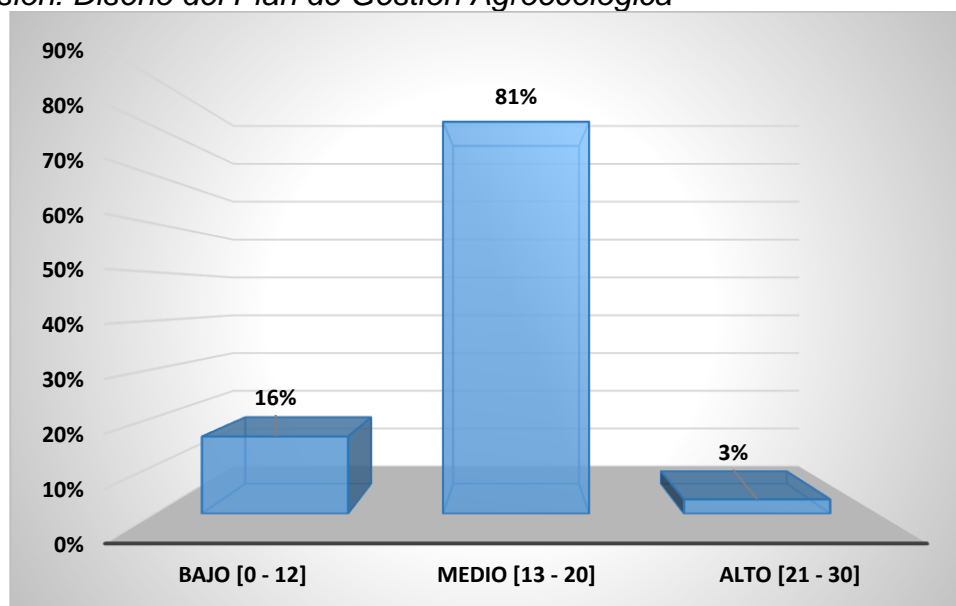
Dimensión: Diseño del Plan de Gestión Agroecológica

Intervalos	Frecuencia	Porcentaje
Bajo [0 - 12]	16	16%
Medio [13 - 20]	81	81%
Alto [21 - 30]	3	3%
Total	100	100%

Nota: Elaborado por: Manuel Arístides Holguín Rivera

Figura 4.

Dimensión: Diseño del Plan de Gestión Agroecológica



Nota: Elaborado por: Manuel Arístides Holguín Rivera

En la tabla 6 y figura 4, la dimensión evaluada fue sobre el diseño del Plan de gestión agroecológica donde se observa si los responsables del manejo de la unidad productiva agropecuaria: instalan los cultivos, forestales y crianzas en forma ordenada e independiente; si han recibido o reciben asistencia técnica para dibujar

y diseñar su unidad productiva actual; si han dibujado o dibujan su unidad productiva en forma ordenada teniendo en cuenta los cultivos, las cranzas, los forestales y la agroindustria realizando prácticas amigables con el medio ambiente; y si tienen identificados los clientes y los beneficios para la comercialización de los excedentes de las cranzas, cultivos, árboles y agroindustria. Los resultados obtenidos son que un 81 % de los encuestados se encuentra en un nivel medio, sumado al 16% de las personas en el nivel bajo, resultando que hay un escaso conocimiento sobre los aspectos a tener en cuenta para diseñar un plan de gestión agroecológica, solo el 3 % si conoce lo suficientemente que tener en cuenta para diseñar un plan de gestión agroecológica.

Tabla 7

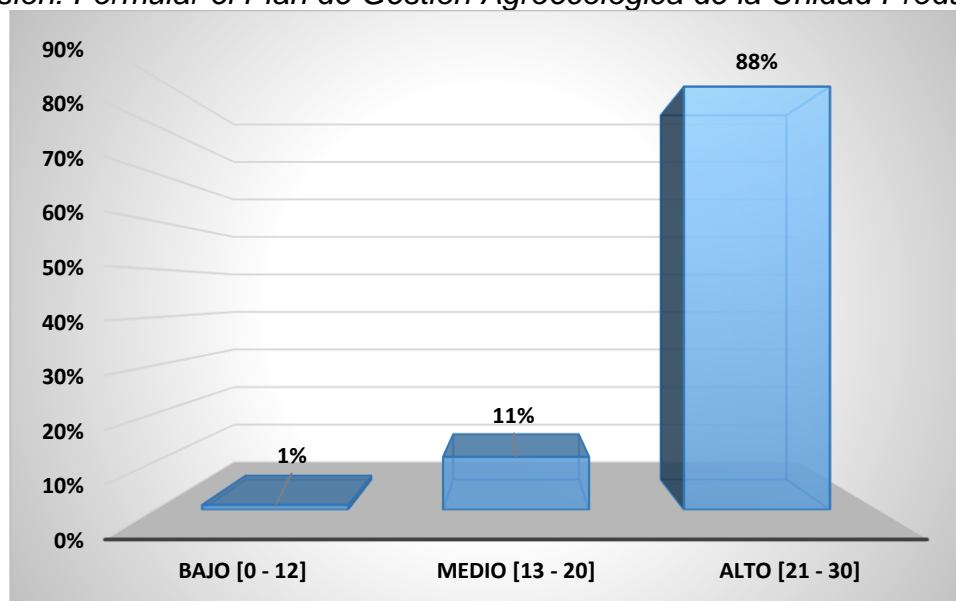
Dimensión: Formular el Plan de Gestión Agroecológica de la Unidad Productiva

Intervalos	Frecuencia	Porcentaje
Bajo [0 - 12]	1	1%
Medio [13 - 20]	11	11%
Alto [21 - 30]	88	88%
Total	100	100%

Nota: Elaborado por: Manuel Arístides Holguín Rivera

Figura 5.

Dimensión: Formular el Plan de Gestión Agroecológica de la Unidad Productiva



Nota: Elaborado por: Manuel Arístides Holguín Rivera

En la tabla 7 y figura 5, la dimensión estudiada formulación de un plan

gestión agroecológica tuvo por finalidad conocer si los responsables del manejo de la unidad productiva agropecuaria, tienen en cuenta para formular el mencionado plan lo siguiente: primero si es de mucha importancia contar con un plan de gestión agroecológica para darle sostenibilidad a su unidad productiva; segundo si la integración familiar, el conocimiento local, la seguridad alimentaria y la comercialización de excedentes; tercero la importancia de la cooperación activa de los integrantes de la familia, los vecinos, las autoridades, y las organizaciones de los productores; cuarto conocer si para ellos en un plan de gestión agroecológica deben aparecer las responsabilidades de la familia campesina, de las instituciones públicas y organizaciones de los productores; quinto si se deben establecer los objetivos, resultados y calendarios; y finalmente conocer si en el mencionado plan la unidad productiva debe propiciar el desarrollo sostenible de la microcuenca o corredor. Los resultados obtenidos son que un 88 % de los encuestados se encuentra en un nivel alto que, si conocen que tener en cuenta en la formulación de un plan de gestión agroecológica, en tanto un 11% está un nivel medio sumado al 1% de las personas en el nivel bajo, lo que resulta que un 12 % tiene escaso conocimiento sobre qué temas se debe tener en cuenta para la formulación de un plan de gestión agroecología.

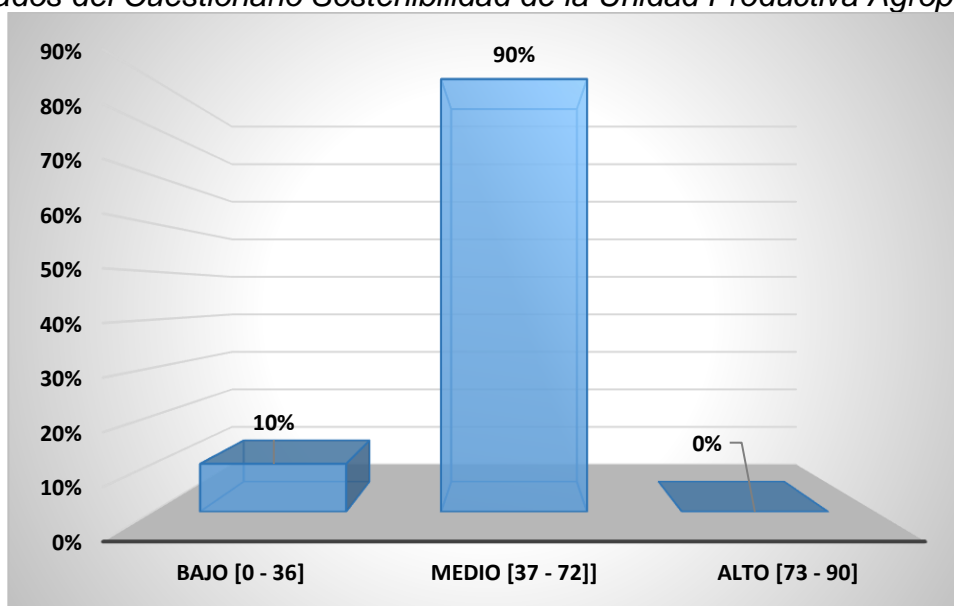
Tabla 8.

Resultados del Cuestionario Sostenibilidad de la Unidad Productiva Agropecuaria

Intervalos	Frecuencia	Porcentaje
Bajo [0 - 36]	10	10%
Medio [37 - 72]	90	90%
Total	100	100%

Nota: Elaborado por: Manuel Aristides Holguín Rivera

Figura 6.
Resultados del Cuestionario Sostenibilidad de la Unidad Productiva Agropecuaria



Nota: Elaborado por: Manuel Arístides Holguín Rivera

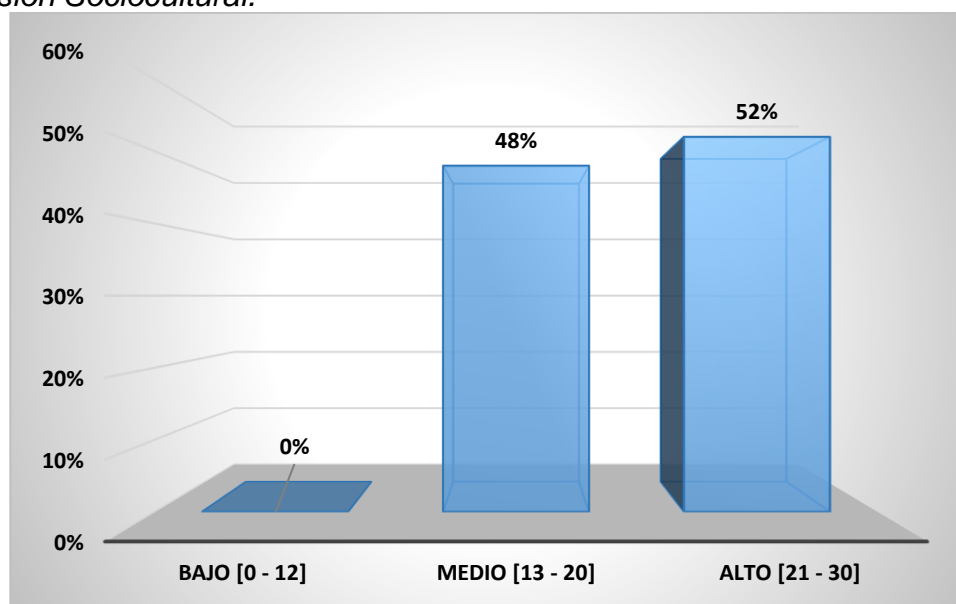
En la tabla 8 y figura 6, en relación a la variable sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria, se observa de los responsables que conducen la unidad productiva agropecuaria encuestados, alcanzan 90 % un nivel medio más el 10% del nivel bajo por lo que el 100% tiene un conocimiento escaso en relación a lo que se debe tener cuenta para determinar la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria como es: los aspectos de la dimensión sociocultural, de la dimensión económica y finalmente de la dimensión ambiental. Esta situación conduce a que los encuestados no tienen claridad suficiente sobre la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria.

Tabla 9.
Dimensión Sociocultural

Intervalos	Frecuencia	Porcentaje
Medio [13 - 20]	48	48%
Alto [21 - 30]	52	52%
Total	100	100%

Nota: Elaborado por: Manuel Arístides Holguín Rivera

Figura 7.
Dimensión Sociocultural.



Nota: Elaborado por: Manuel Arístides Holguín Rivera

En la tabla 9 y figura 7, en relación a la dimensión sociocultural, se busca conocer si es que los responsables del manejo de la unidad productiva agropecuaria aceptan socialmente los siguientes aspectos: si intervienen en forma activa en alguna organización comunal para que su caserío esté saludable y desarrollado; si participa como socio/o directivo de alguna organización de productores; además saber si manteniendo una buena relación con sus vecinos y familiares ayuda al desarrollo comunal; si colabora para obtener buenos servicios básicos: educación, salud , agua potable etc.; si conserva y difunde las buenas costumbres(trabajo comunal, la minga, el pago de fuerzas, etc.); y finalmente si sus autoridades y líderes de su caserío participan en las organizaciones del corredor económico. Los resultados muestran un 52% que están en un nivel alto por lo que son socialmente aceptables, en cambio el 48% de los encuestados que presenta un nivel medio, estos últimos evidencian que los aspectos evaluados son socialmente no aceptables y tiene una carencia de conocimientos necesarios para que pueda mantener buenas relaciones sociales y culturales en bien de su caserío y del corredor económico.

Tabla 10.

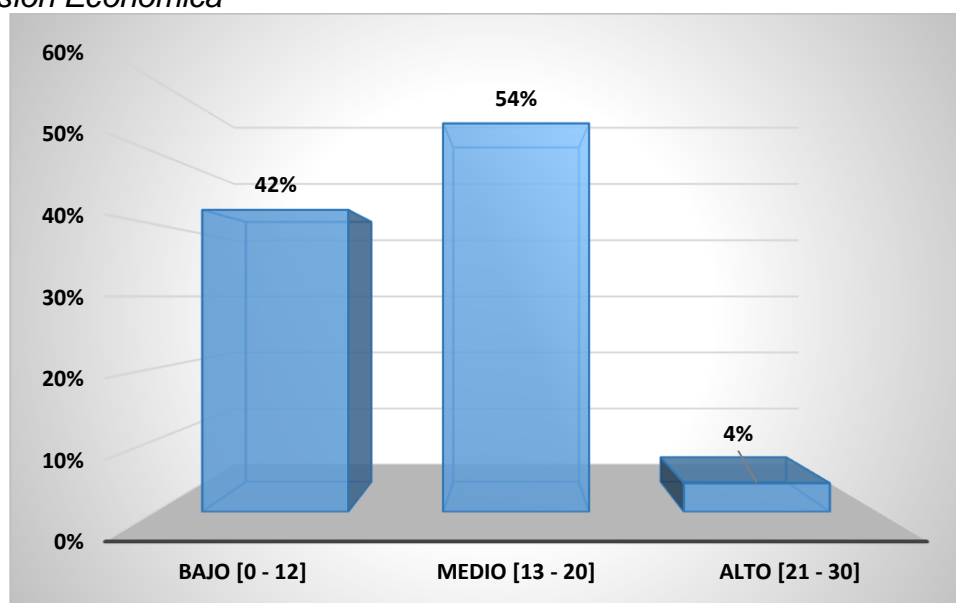
Dimensión Económica

Intervalos	Frecuencia	Porcentaje
Bajo [0 - 12]	42	42%
Medio [13 - 20]	54	54%
Alto [21 - 30]	4	4%
Total	100	100%

Nota: Elaborado por: Manuel Arístides Holguín Rivera

Figura 8.

Dimensión Económica



Nota: Elaborado por: Manuel Arístides Holguín Rivera

En la tabla 10 y figura 8, se refiere a la dimensión económica y tuvo por finalidad determinar si la unidad productiva agropecuaria es económicamente rentable teniendo en cuenta los conocimientos de los responsables del manejo de la unidad productiva agropecuaria ante las siguientes preguntas: si los Productos de los cultivos y crías son comercializados en la unidad productiva o son comercializados en el mercado o en la feria de la provincia; si producen y comercializan productos con valor agregado; si comercializan en forma asociada; si los ingresos generados por la comercialización alcanzan para satisfacer las necesidades básicas del núcleo familiar (alimentación, educación y salud); y finalmente si realizan otras actividades o emprendimientos adicionales para mejorar tus ingresos económicos. Los resultados obtenidos son que un 54 % de los encuestados se encuentra en un nivel medio sumado al 42% en el nivel bajo, resulta

que la unidad productiva no es económicamente rentable.

Tabla 11.

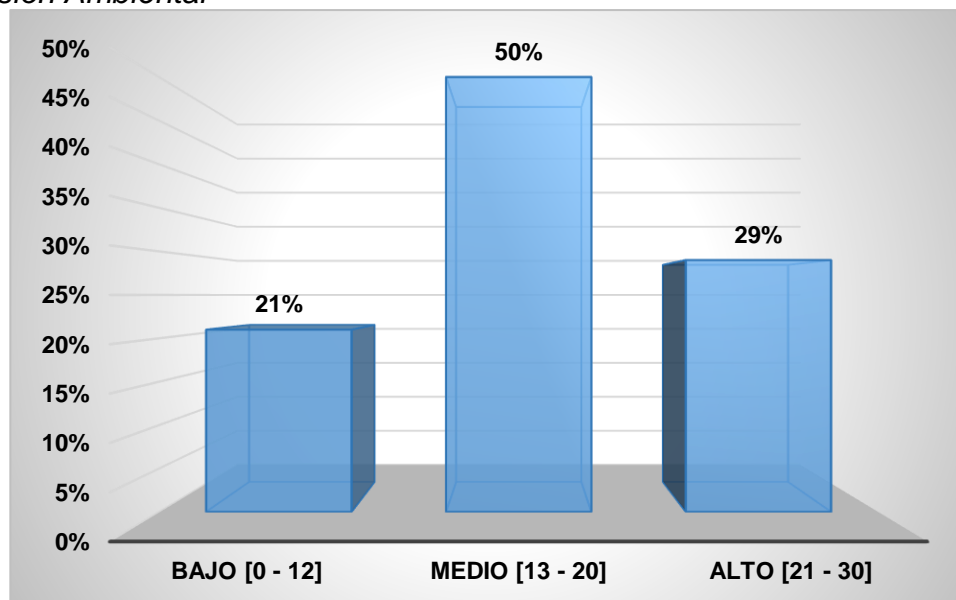
Dimensión Ambiental

Intervalos	Frecuencia	Porcentaje
Bajo [0 - 12]	21	21%
Medio [13 - 20]	50	50%
Alto [21 - 30]	29	29%
Total	100	100%

Nota: Elaborado por: Manuel Arístides Holguín Rivera

Figura 9.

Dimensión Ambiental



Nota: Elaborado por: Manuel Arístides Holguín Rivera

En la tabla 11 y figura 9, se evalúa a la dimensión ambiental y tuvo por finalidad determinar si la unidad productiva agropecuaria es ambientalmente viable teniendo en cuenta las respuestas de los responsables del manejo de la unidad productiva agropecuaria ante los siguientes interrogantes: Incorporan materia orgánica y abonos orgánicos en la unidad productiva; hacen rozos y quema de rastrojos para la siembra de tus cultivos y pastos; usan productos químicos en los cultivos y pastos para mejorar la producción; usan en forma racional los árboles, arbustos y otros vegetales nativos en tu unidad productiva; en los cultivos, crianzas, forestales y agroindustrias desarrollas tecnologías y practicas agroecológicas; y en

el manejo de plagas y enfermedades de los cultivos y crianzas lo haces con productos ecológicos. Los resultados obtenidos son que un 50 % de los encuestados se encuentra en un nivel medio sumado al 21 % en el nivel bajo, resulta que la unidad productiva no es ambientalmente viable, solo el 29% alcanza el nivel alto siendo ambientalmente viable.

Tabla 12.

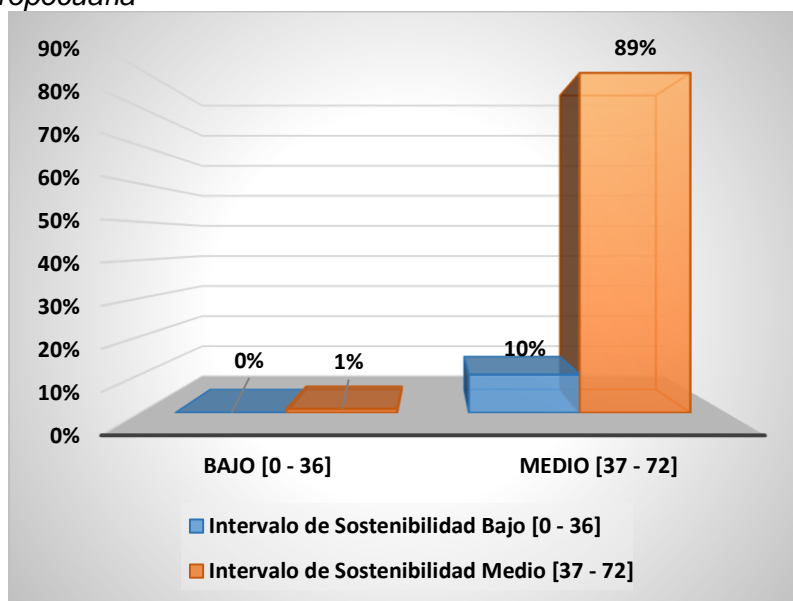
Cruce entre las variables: Plan de Gestión Agroecológica y Sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria

		Intervalo de Sostenibilidad			
		Bajo [0 - 36]	Medio [37 - 72]	TOTAL	
Intervalo Plan de Gestión	Bajo [0 - 36]	Recuento	0	1	1
		% dentro de Intervalo Plan de Gestión	0,0%	100,0%	100,0%
		% dentro de Intervalo de Sostenibilidad	0,0%	1,1%	1,0%
		% del total	0,0%	1,0%	1,0%
	Medio [37 - 72]	Recuento	10	89	99
		% dentro de Intervalo Plan de Gestión	10,1%	89,9%	100,0%
		% dentro de Intervalo de Sostenibilidad	100,0%	98,9%	99,0%
		% del total	10,0%	89,0%	99,0%
Total	Recuento	10	90	100	
	% dentro de Intervalo Plan de Gestión	10,0%	90,0%	100,0%	
	% dentro de Intervalo de Sostenibilidad	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	10,0%	90,0%	100,0%	

Nota: Elaborado por: Manuel Arístides Holguín Rivera

Figura 10.

Cruce entre las variables: Plan de Gestión Agroecológica y Sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria



Nota: Elaborado por: Manuel Arístides Holguín Rivera

Según la tabla 12 y figura 10, al cruzar los datos de manera vertical, vemos que de los 100 encuestados, el 90 % califica como regular la sostenibilidad debido a que el 89 % alcanza el nivel medio del plan de gestión y el 1 % el nivel bajo del plan de gestión, en tanto el 10% dice que la sostenibilidad es deficiente como resultado que el plan de gestión alcanza un 10 % de nivel bajo. Podemos afirmar que, ante 90 sujetos que valoran como regular la sostenibilidad, se tiene la misma cantidad que valora como regular el plan de gestión, lo que hace evidente que ambas variables están fuertemente vinculadas.

Prueba de normalidad:

Tabla 13:

Prueba estadística: Kolmogorov – Smirnov

		Plan de Gestión Agroecológica	Sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria
Número		100	100
Parámetros normales ^{a,b}	Media	58,50	51,89
	Desv. Desviación	5,654	8,555
Máximas diferencias extremas	Absoluto	0,089	0,145
	Positivo	0,068	0,083
	Negativo	-0,089	-0,145
Estadístico de prueba		0,089	0,145
Sig. asintótica(bilateral)		0,048 ^c	0,000 ^c

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Nota: Elaborado por: Manuel Arístides Holguín Rivera

Tal como se observa en la prueba de normalidad de Kolmogorov - Smirnov en los resultados ambos variables presentan una distribución normal de los datos que han sido procesados estadísticamente.

Prueba de correlación.

Tabla 14:

Prueba de correlación Rho de Spearman

Rho de Spearman		Plan de Gestión Agropecuaria	Sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria
Plan de Gestión Agroecológica	Coeficiente de correlación	1,000	0,625**
	Sig. (bilateral)	.	0,000
	Número	100	100
Sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria	Coeficiente de correlación	0,625**	1,000
	Sig. (bilateral)	0,000	.
	Número	100	100

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Con la correlación se prueba que ambas variables presentan correlación

V. DISCUSIÓN

Los resultados de la presente investigación para la variable plan de gestión agroecológica se observa que un 99 % de los entrevistados tiene un conocimiento muy incipiente y el 1 % no conocen nada, eso quiere decir que el 100 % de los responsables de la conducción de las unidades productivas, no conocen que para elaborar un plan gestión hay que tener en cuenta lo siguiente: elaborar el diagnóstico de la unidad productiva, diseñar el plan de gestión de agroecológica y finalmente formularlo a dicho plan, para elaborar un plan de gestión agroecológica hay considerar lo dicho por Palma y Cruz (2010) en su investigación denominada ¿Cómo elaborar un plan de finca de manera sencilla?, mencionando que el plan de finca (plan de gestión agroecológica) es instrumento de gestión donde se describe en forma detallada las acciones a desarrollar en la parcela durante un período determinado no menor de un año, permite conocer las dificultades que tiene la familia y/o para tener en cuenta las oportunidades del entorno, con el propósito, que la chacra alcance una mayor producción y sea sostenible. Es de mucho valor la participación activa de la familia, de las organizaciones y los agentes externos, para elaborar el plan finca también su participación se refleja en el monitoreo y evaluación del mismo; además ayuda a gestionar de mejor manera y de forma eficiente, los materiales, los recursos, y el tiempo con que cuentan las familias, las organizaciones y los técnicos que trabajan con ellas.

Además podemos afirmar que con los resultados sobre el plan de gestión agroecológica donde el conocimiento del mismo es muy limitado para cambiar esta situación, es importante que las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, así como las organizaciones de los productores agropecuarios de la zona, promuevan y apliquen políticas públicas para desarrollar e implementar un buen instrumento de gestión como lo sería el plan de gestión agroecológica, corresponde al gobierno local presupuestar programas / proyectos que contemplen recursos para la asistencia técnica, bienes y servicios para sensibilizar a los pequeños productores sobre un plan de gestión agroecológica. También sería importante trabajar desde las Instituciones educativas en el currículo el tema del manejo agroecológico de las unidades productivas agropecuarias en la búsqueda de la sostenibilidad de las mismas. Para que las nuevas generaciones implementen

en sus quehaceres cotidianos prácticas y acciones amigables con el medio ambiente y opten por profesiones que les permitan implementar un desarrollo sostenible.

Los resultados obtenidos en la dimensión diagnóstico de la unidad productiva la presente investigación determinó que solo un 38 % de ciudadanos se encuentran en un nivel alto por lo que se puede decir que conocen y tienen su predio en forma ordenada, en tanto un 60% en el nivel medio y un 2% en un nivel bajo, lo que determina que la unidad productiva agropecuaria en el mayor porcentaje es manejada deficiente en los cultivos, crianzas, forestales, riego y agroindustria rural, de allí la necesidad que para realizar un buen diagnóstico de la unidad productiva agropecuaria se debe tener en cuenta lo dicho por Palma y Cruz (2010), el Plan Finca -hogar tiene ocho componentes: la información general, la visión como se quiere la finca en el futuro, la situación actual de la finca, las limitaciones, las oportunidades, como queremos que este la finca en el futuro, las acciones a implementar para alcanzar la visión futura de la finca, y finalmente como vamos, usando un formato o gráficos simples para cada una de las unidades productivas, se utiliza una hoja o papelote en el cual se dibuja un mapa de la situación actual y otro mapa con la situación deseada. En la situación actual de la finca o diagnóstico se pretende graficar o saber cómo se encuentra teniendo en cuenta los cultivos, crianzas, riego, bosques, tecnologías, transformación etc.

Dado el manejo deficiente de la unidad productiva es importante utilizar la metodología para adultos para que los propietarios de las unidades productivas grafiquen el estado actual de las mismas lo que permitirá que visualicen el manejo actual en el cual no consideran prácticas agroecológicas tanto en la producción de sus cultivos, crianzas, forestales, riego, transformación, así como las relaciones socioculturales, económicas y ambientales. El diagnóstico también ayuda a tomar conciencia en que hacer o dejar de hacer en el predio campesino para luego graficar un futuro deseado en el manejo de la unidad productiva. Hay que sensibilizar desde las instituciones estatales y privadas el uso del diagnóstico gráfico de las unidades productivas el cual debe ser participativo con los integrantes de la familia campesina este debe convertir en una herramienta de capacitación y asistencia

técnica participativa que permita recoger a través de los gráficos el saber campesinos, de allí que tanto los esposos, hijos, abuelos y nietos tienen un papel importante en el diagnóstico de la parcela campesina a través del cual se debe conocer como están los cultivos, los forestales, el agua, las crianzas, y la transformación industrial rural a nivel de predio campesino.

Los resultados en relación al diseño de plan de gestión agroecológica, son un 81 % de los encuestados se encuentra en un nivel medio, sumado al 16% de las personas en el nivel bajo, resultando que un 97 % tiene un escaso conocimiento sobre los aspectos a tener en cuenta para diseñar un plan de gestión agroecológica, solo el 3 % si conoce lo suficiente que aspectos considerar para diseñar un plan de gestión agroecológica, porque lo que hay que trabajar para que el 97 % de los entrevistados conozcan y diseñen un plan de gestión agroecológica teniendo a lo mencionado por la Fundació Territori i Paisatge y La red *Eurosite* (red europea de entidades de gestión de espacios naturales), (1999), manifestando que un plan de gestión analiza un espacio territorial, detalla los problemas, menciona las oportunidades del entorno y como aprovecharlas, y se convierte en un documento escrito, discutido y aprobado incorporando en el las estrategias de una gestión que use y conserve los recursos naturales sin perder la geomorfología y el paisaje allí presente, este documento también debe establecer los objetivos a alcanzar durante un período de tiempo determinado.

También para el diseño del plan de gestión agroecológica se debe considerar lo afirmado por Casado y Mielgo (2000), que para alcanzar la sostenibilidad de la finca debes pasar por una transición agroecológica incorporando tecnologías productivas menos dependientes del capital, menos contaminantes con mayor sostenibilidad local que a la vez mantiene y recupera la biodiversidad, así como la capacidad productiva del suelo en el tiempo, la transición es un proceso complejo ya que se articulan la parcela, la microcuenca o subcuenca y la cuenca con sus respectivas sociedades, así como factores sociales, culturales, económicos, tecnológicos y ecológicos. Además el diseño del plan de gestión agroecológica es participativo tanto a nivel familiar como a nivel de los espacios territoriales denominado microcuencas, subcuencas, cuencas o corredores

económicos, y debe ser gráfico a nivel del pequeño productor agropecuario aquí se debe clara la visión de cómo queremos que sea nuestro predio productivo, teniendo en cuenta el mapa de la situación actual de la unidad productiva agropecuaria se grafica un nuevo mapa donde se incorporen nuevas actividades, acciones y prácticas que va a permitir en el futuro la sostenibilidad de la unidad productiva teniendo en cuenta los cultivos, los forestales, el agua y la agroindustria rural, el mercado, etc.

Para el caso de la dimensión Formulación de un plan de gestión agroecológica el 88% tienen el conocimiento suficiente, primero si es de mucha importancia contar con un plan de gestión agroecológica para darle sostenibilidad a su unidad productiva; segundo si la integración familiar, el conocimiento local, la seguridad alimentaria y la comercialización de excedentes se deben tener en cuenta ; tercero la importancia de la cooperación activa de los integrantes de la familia, los vecinos, las autoridades, y las organizaciones de los productores; cuarto conocer si para ellos en un plan de gestión agroecológica deben aparecer las responsabilidades de la familia campesina, de las instituciones públicas y de las organizaciones de los productores; quinto si se deben establecer los objetivos, resultados y calendarios; y finalmente conocer si en el mencionado plan de gestión de la unidad productiva debe propiciar el desarrollo sostenible de la microcuenca o corredor.

Lo mencionado en el párrafo anterior coincide por lo dicho por Casimiro (2016) en su tema trabajado llamado necesidad de una transición agroecológica en Cuba, perspectivas y retos. Pastos y Forrajes en sus conclusiones dice que la agroecología es una ciencia y una práctica que impulsa la seguridad alimentaria incluyendo a todos especialmente a los más olvidados en forma equitativa, haciendo uso de los recursos locales y la sabiduría campesina, así como de los conocimientos científicos para lograr sistemas familiares autosostenibles. La transición agroecológica también es una necesidad no solo científica sino una necesidad de política pública en nuestros países que permita que las pequeñas familias rurales que garanticen la seguridad alimentaria familiar respetando el medio ambiente y los saberes locales en la búsqueda de una agricultura sostenible.

Para la formulación de un plan de gestión agroecológica también es importante lo enunciado por Trentin (2016) en su investigación llamada política pública Brasil sin miseria: promoviendo la agroecología y el desarrollo en Rio Grande Do Sul en su conclusión afirma que en general, como políticas públicas para el ámbito rural, deben considerar, técnicas agroecológicas, supervisión del sistema, el desarrollo productivo en las actividades de seguridad alimentaria y la asistencia técnica, siendo de prioridad las familias marginadas económicamente donde se desarrolla la agricultura familiar en la búsqueda de generar el desarrollo sostenible y el equilibrio de la región hasta entonces pobre.

Por eso que en la formulación y validación del plan de gestión agroecológica es importante que las entidades locales especialmente el gobierno local en forma horizontal y como facilitador principal de los cambios en la gestión de la unidad productiva lo convierta en política pública provincial y que sea de uso obligatorio en los proyectos o programas de desarrollo productivo a implementar.

En relación a la variable sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria, se observa de los responsables que conducen la unidad productiva agropecuaria encuestados, alcanzan 90 % un nivel medio más el 10% del nivel bajo , por lo que el 100% tiene un conocimiento limitado en relación a lo que se debe tener cuenta para determinar la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria como es: los aspectos de la dimensión sociocultural, de la dimensión económica y finalmente de la dimensión ambiental. Esta situación conduce a que los encuestados no tienen claridad suficiente sobre la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria, para darle sostenibilidad al predio campesino hay que considerar a Bover y Suárez (2020), quien afirma que la obtención de alimentos en forma sostenible es el resultado de la implementación de los enfoques agroecológicos en la búsqueda de la rentabilidad y capacidad de los sistemas especializados superando los problemas que son contrarios al entorno o hábitat.

Igualmente para trabajar y entender la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria debemos recoger lo investigado por Voronkova et al. (2019) quien

menciona que el desarrollo sostenible territorial obedece a la presencia y características de los recursos, teniendo en cuenta la ubicación geopolítica del territorio, a las situaciones sociopolíticas y factores de desarrollo; natural (agua, bosques, tierras y recursos minerales); demográfico y laboral; productivo (base material y técnica del territorio y recursos económicos para su desarrollo); y social (salud, educación, vivienda y servicios municipales, comercio, restauración pública). Los recursos naturales, sociales y productivo caracterizados y interrelacionados entre ellos, van a permitir el desarrollo sostenible territorial así como también a Trenc et al. (2019), quienes sostienen que las propuestas agroecológicas deben ser el resultado de procesos de transición hacia la sostenibilidad local especialmente que garanticen la soberanía alimentaria cuyo éxito debe recoger el conocimiento local especialmente el conocimiento colectivo que no solo es un conocimiento agrícola debe ser cultural, social y ambiental movilizándolo el territorio haciendo sostenible con estas identidades colectivas.

En la dimensión sociocultural Los resultados muestran que un 52% que están en un nivel alto por lo que son socialmente aceptables las relaciones socioculturales planteadas, en cambio el 48% de los encuestados que presenta un nivel medio, estos últimos evidencian que los aspectos evaluados son socialmente ligeramente aceptables y tiene una carencia de conocimientos necesarios para que pueda mantener buenas relaciones sociales y culturales en bien de su caserío y del corredor económico.

Los resultados de la dimensión sociocultural se enmarcan en lo dicho por, Sánchez (2017) en su trabajo de investigación, el paradigma de la sostenibilidad: Gobernanza global y el modelo europeo de desarrollo sostenible, sostiene en sus conclusiones que la sostenibilidad sin duda es un paradigma de acción nuevo, ya sea a nivel local, regional o nacional. La integración y el equilibrio que demanda el desarrollo sostenible no debe olvidar bajo ninguna circunstancia el aspecto ecológico para alcanzar la sostenibilidad, más aún en este mundo todavía fuertemente evaluado en términos económicos. La dinámica proactiva y las propuestas dinámicas y los conceptos han llevado a la doctrina reciente a puntualizar el alcance de la dimensión social como una condición abierta de

desarrollo sostenible que recoge una extensa escala de acciones hasta llegar a incluir, equidad, seguridad y paz.

En la dimensión sociocultural es importante lo dicho por Reigada (2017) en la investigación denominada la sostenibilidad social de la agricultura intensiva almeriense: una mirada desde la organización social del trabajo, en las consideraciones finales afirma la necesidad de considerar las interdependencias e interrelaciones de los diferentes tipos de trabajo para entender la organización social del trabajo en la agricultura almeriense. Los caminos laborales y vitales de los agricultores muestran que en la rutina cotidiana los diferentes tipos y esferas de trabajos se hallan relacionados e integrados, que los trabajos domésticos y de cuidados realizados por las mujeres resultan imprescindibles para el sostenimiento del sistema de producción hortofrutícola y de la vida social en general.

Las relaciones interpersonales e intrapersonales son muy importantes en la búsqueda de la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria, así como el desarrollo del caserío y del corredor económico motivo de la presente investigación, el recurso humano es de vital importancia en esta sostenibilidad porque el sensibiliza, promueve, ejecuta, todas acciones necesarias para el desarrollo sostenible que tanto buscamos.

Los resultados obtenidos en la dimensión económica se refiere a la dimensión económica son que un 54 % de los encuestados se encuentra en un nivel medio sumado al 42% en el nivel bajo, resulta que el 96 % la percepción es que la unidad productiva agropecuaria no es lo suficiente económicamente rentable como respuesta de las siguientes preguntas: si los productos de los cultivos y crianzas son comercializados en la unidad productiva o son comercializados en el mercado o en la feria de la provincia; si produces y comercializan productos con valor agregado; si comercializan en forma asociada; si los ingresos generados por la comercialización alcanzan para satisfacer las necesidades básicas del núcleo familiar en alimentación, educación y salud; y finalmente si realizas otras actividades o emprendimientos adicionales para mejorar tus ingresos económicos. Por lo que hay considerar lo dicho por Álvarez et al. (2018) quienes sostienen que

los indicadores económicos se deben enmarcar dentro del sistema agrario, teniendo en cuenta relaciones ecosistémicas entre el sistema productivo y el paisaje, así como las relaciones sociales entre los actores que desarrollan los sistemas familiares productivos y las relaciones que establecen con otros actores sociales que forman parte de la sucesión de la producción y que forman el paisaje agrícola. Para alcanzar cadenas productivas sostenibles, la interdependencia entre el paisaje y el sistema productivo es muy valiosa, de allí que la participación de diferentes actores desde la unidad productiva, el territorio y el mercado debe ser justa y equitativa.

Para el caso de la dimensión económica es de mucho valor lo mencionado por Méndez et al. (2018) en su trabajo de investigación Finca Forestal Integral Ramón. Propuesta de Desarrollo Agroecológico. Quienes afirman que la agroecología es una opción viable para la agricultura cubana y familiar en el futuro. La aceptación y generalización de esta forma de hacer agricultura sería una solución para problemas que están presentes y afectan a la población cubana como son: la generación de fuentes de trabajo, la migración del campo a la ciudad, la utilización y aprovechamiento de fuentes renovables de energía y la equidad de género y permitiría alcanzar mayores niveles de adaptación en los sistemas productivos agropecuarios, así como mejoraría el cuidado y protección del ambiente. También es importante lo concluye Acero (2020) en su investigación titulada sostenibilidad y cadenas agroproductivas de cacao en el Perú perspectivas desde las regiones Piura y San Martín determina que otro factor que ha mejorado la sostenibilidad, ha sido la aceptación continua y permanente de los productores agropecuarios socios que ha fortalecido sus capacidades, también dice que es de mucha importancia la asociatividad, lo que ha permitido obtener buenos resultados a nivel social y en ingresos económicos.

Los resultados para la dimensión ambiental muestran que el 50 % de los encuestados se encuentra en un nivel medio sumado al 21 % en el nivel bajo, resultado que el 71 % de los encuestados tienen la percepción que la unidad productiva agropecuaria no es lo suficiente ambientalmente viable, solo el 29 % alcanza un nivel alto, como respuesta de las siguientes interrogantes: Incorporan materia

orgánica y abonos orgánicos en la unidad productiva; hacen rozos y quema de rastrojos para la siembra de tus cultivos y pastos; usan productos químicos en los cultivos y pastos para mejorar la producción; usan en forma racional los árboles, arbustos y otros vegetales nativos en tu unidad productiva; en los cultivos, crianzas, forestales y agroindustrias desarrollas tecnologías y practicas agroecológicas; y en el manejo de plagas y enfermedades de los cultivos y crianzas lo haces con productos ecológicos. Por lo que para alcanzar la sostenibilidad ambiental hay incorporar en el análisis a Altieri, (2002), quien afirma que la agricultura sustentable, alude al logro búsqueda de producciones con rendimientos duraderos en el tiempo, usando para ello tecnologías sanas ecológicamente amigables con el medio ambiente, mejorando el sistema productivo como un todo y no sólo un producto específico.

Los resultados de la dimensión ambiental nos inducen también a tener en cuenta a De Muner (2012) cuando cita a Gliessman, (2002), quien dice que, para transitar hacia ecosistemas sustentables, se debe incorporar tres niveles básicos siendo el primero reducir la dependencia de insumos externos sin dejar de ser eficientes, segundo reemplazar los insumos convencionales por alternativos y tercero rediseñar los sistemas de producción integrando tecnologías con prácticas y principios agroecológicos haciendo uso eficiente de los recursos y la biodiversidad. Así mismo al mismo De Muner (2012) cuando cita a Caporal y Costabeber, (2000; 2002), quienes sostienen que la Agroecología incorpora a las ciencias para ayudar en la transición de los modelos actuales de desarrollo rural y de agricultura intensiva, hacia enfoque de desarrollo rural y de agriculturas amigables con el medio ambiente y duraderas en el tiempo y finalmente a Sánchez (2017) quien sostiene en sus conclusiones que la sostenibilidad sin duda es un paradigma de acción nuevo, ya sea a nivel local, regional o nacional. La integración y el equilibrio que demanda el desarrollo sostenible no debe olvidar bajo ninguna circunstancia el aspecto ecológico para alcanzar la sostenibilidad, más aún en este mundo todavía fuertemente evaluado en términos económicos.

También en la dimensión Ambiental no hay que perder de vista lo dicho por Yepes (2013) en su investigación denominada propuesta para la aplicación del enfoque

ecosistémico en los páramos de Ayabaca y Pacaipampa, departamento de Piura, Perú concluye que en relación a los cambios que se han producido en el páramo en los últimos 10 años, es un significativo deterioro ambiental de sus espacios geográficos, generando consecuencias negativas en sus sistemas de producción y en la calidad de vida de sus habitantes, estos cambios mayormente se deben a la expansión de la frontera agrícola por el corte y quema de los bosques nativos afectando negativamente los ecosistemas allí existentes, escasez de especímenes de la flora y fauna y disminución del agua cambiando los regímenes hídricos escaseando el agua durante el verano, afectando a las actividades agrícolas y pecuarias, mientras que en la época de lluvia se presentan pérdidas en las cosechas debido a las frecuentes los guaicos e inundaciones.

VI. CONCLUSIONES

1. En relación a la variable plan de gestión agroecológica, se observa que los responsables que conducen la unidad productiva agropecuaria encuestados, alcanzan 99 % un nivel medio y el 1% del nivel bajo, por lo que el 100% tiene un conocimiento muy limitado en relación a que aspectos a considerar para la elaboración del plan de gestión agroecológica como es: elaborar el diagnóstico de la unidad productiva, diseñar el plan de gestión de agroecológica y finalmente formularlo a dicho plan.

2. En la dimensión diagnóstico de la unidad productiva agropecuaria, el 38 % de los pequeños productores agropecuarios encuestados se encuentran en un nivel alto ósea conoce que tener en cuenta para un buen manejo de la unidad productiva, en cambio un 60% en el nivel medio y un 2% en un nivel bajo, lo que determina que un 62 % de los encuestados dice que la unidad productiva agropecuaria es manejada insuficientemente en los cultivos, crianzas, riego y agroindustria rural.

3. En la dimensión diseño de la unidad productiva agropecuaria, los resultados obtenidos son que un 81 % de los encuestados se encuentra en un nivel medio, sumado al 16% de las personas en el nivel bajo, la mayoría de los encuestados tienen un escaso conocimiento sobre los aspectos a contemplar para diseñar un plan de gestión agroecológica, solo el 3 % si conoce lo suficientemente que tener en cuenta para diseñar un plan de gestión agroecológica.

4. En la dimensión formulación de la unidad productiva agropecuaria, el análisis nos muestra, que un 88 % de los encuestados se encuentra en un nivel alto ósea si conocen que temas deben ser considerados, en la formulación de un plan de gestión agroecológica, en tanto un 11% está un nivel medio sumado al 1% de las personas en el nivel bajo, lo que resulta que un 12 % tiene escaso conocimiento de los contenidos para la formulación de un plan de gestión agroecología.

5. En relación a la variable sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria, se observa de los responsables que conducen la unidad productiva

agropecuaria encuestados, alcanzan 90 % un nivel medio más el 10% del nivel bajo por lo que el 100% tiene un conocimiento limitado en relación a lo que se debe analizar para determinar la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria como es: los aspectos de la dimensión sociocultural, de la dimensión económica y finalmente de la dimensión ambiental.

6. En la dimensión sociocultural de la sostenibilidad de la unidad productiva, la información muestra a un 52% de los entrevistados que están en un nivel alto con respecto a que considerar en esta dimensión por lo que son socialmente aceptables, en cambio el 48% de los encuestados que presenta un nivel medio evidenciando que los aspectos evaluados son parcialmente socialmente aceptables y tiene una carencia de conocimientos necesarios para que pueda mantener buenas relaciones sociales y culturales en bien de su caserío y del corredor económico.

7. En la dimensión económica de la sostenibilidad de la unidad productiva, se resalta que un 54 % de los encuestados se encuentra en un nivel medio más el 42% en el nivel bajo, resultado que con las respuestas emitidas por la mayoría de los encuestados la unidad productiva no es económicamente rentable.

8. En la dimensión ambiental de la sostenibilidad de la unidad productiva, se deduce, que un 50 % de los encuestados se encuentra en un nivel medio sumado al 21 % en el nivel bajo, resultando que 71 % de los encuestados con sus respuestas dicen que la unidad productiva no es ambientalmente viable, en cambio solo el 29% alcanza el nivel alto diciendo que la unidad productiva es ambientalmente viable.

9. Se encontró relación positiva entre la variable gestión agroecológica y la sostenibilidad de la unidad productiva (p -Sig.> 0,05, tabla 12).

VII. RECOMENDACIONES

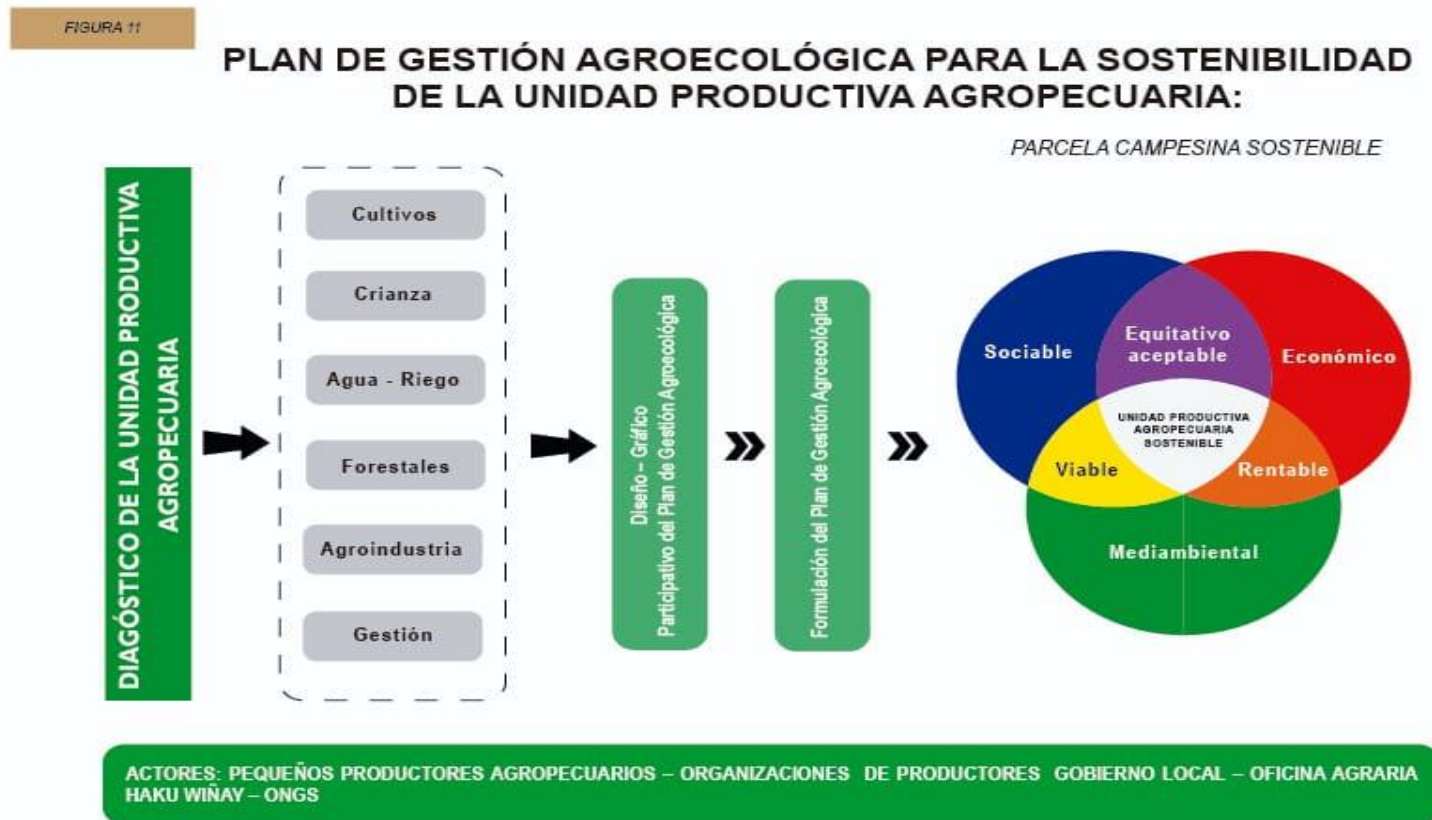
1. Se propone formular e implementar un Plan de gestión agroecológica para alcanzar la sostenibilidad de las unidades productivas agropecuarias a través de procesos participativos de los pequeños productores agropecuarios, con la participación del gobierno local con recursos económicos en el presupuesto de la Municipalidad Provincial de Ayabaca, este plan busca como resultados el incremento de los ingresos económicos de las familias campesinas, la conservación del medio ambiente y la equidad sociocultural para la población campesina, iniciando la transición a una agricultura sostenible.

2. Se recomienda que el plan de gestión agroecológica se convierta en política pública provincial involucrando a todas las instituciones locales tanto estatales como privadas, así como a las organizaciones de productores agropecuarios y a los propios pequeños productores agropecuarios y que toda intervención en la zona con proyectos productivos no puede iniciarse sin tener en cuenta el Plan de gestión agroecológica para la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria.

3. Se sugiere al gobierno local para que la oficina agraria y otras instituciones ligadas a la actividad agropecuaria con sede en Ayabaca, se sumen también como actores principales en la formulación e implementación del plan en mención.

VIII. PROPUESTA.

Figura 11
Esquema de la Propuesta



MARCO CONCEPTUAL DEL PLAN DE GESTIÓN AGROECOLÓGICA Y LA SOSTENIBILIDAD DE LA UNIDAD PRODUCTIVA AGROPECUARIA.

Según La Fundació Territori i Paisatge y La red *Eurosites* (red europea de entidades de gestión de espacios naturales), (1999) dice, que un plan de gestión analiza un espacio territorial detalla los problemas, menciona las oportunidades del entorno y como aprovecharlas, y se convierte en un documento escrito, discutido y aprobado incorporando en el las estrategias de una gestión que use y conserve los recursos naturales sin perder la geomorfología y el paisaje allí presente, este documento también debe establecer los objetivos a alcanzar durante un período de tiempo determinado”. La propuesta de gestión agroecológica desarrollará este concepto para la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria.

El plan de finca es una descripción de las actividades a considerar en la finca durante un período determinado, generalmente no menos de un año, para solventar una o varias limitaciones que tiene la familia y/o para aprovechar algunas de las oportunidades que ofrece el entorno, con el objetivo de hacer la finca más productiva y sostenible. Para lograr estos objetivos, el plan describe de forma sencilla el uso y tratamiento o la administración que se le dará a los recursos de la finca. La presentación del plan puede ser un documento escrito o una combinación de dibujos y texto en un pliego de papel, cartulina o afiche, en el cual se describe con pocas palabras cómo se va a trabajar la finca durante un tiempo determinado.

Belloni (2017) en su disertación sobre sistemas agroecológicos y el cambio climático menciona que la unidad productiva, finca o predio es tomada como la unidad de análisis en los agroecosistemas, por su mayor permanencia en el tiempo y el espacio se denomina agroecosistema de nivel mayor, que los campos de cultivo, parcelas o sistemas agroforestales reciben el nombre de agroecosistemas de nivel menor. La finca o unidad productiva es un sistema complejo donde se mezclan elementos ecosistémicos y culturales, expresa variados subsistemas que se mezclan entre sí, como el agua, suelo, cultivos, plantaciones agroforestales, pastos, animales domésticos y silvestres, enfermedades y la biodiversidad, en las dimensiones: simbólica, ecosistémica, política, tecnológica, social y económica. además, se debe incluir las dimensiones como, las éticas, estéticas, artísticas y

psicológicas, entre otras. Lo deseado es que las unidades productivas desarrollen elementos tanto de agroecosistemas de nivel mayor como de nivel menor que le den sostenibilidad en el espacio y tiempo para mejorar las condiciones de vida de las familias campesinas.

La FAO (2011) en la guía para la elaboración del plan finca hogar elaborada por el ministerio de agricultura y ganadería de El Salvador dice, que se debe utilizar como instrumento de planificación para cada familia el plan de finca-hogar, el que contiene información de la situación actual a nivel del hogar y la finca, identificando las características actuales y la mejora en ambos ámbitos. El objetivo del plan de finca-hogar, es tomar decisiones familiares en forma oportuna para mejorar la seguridad alimentaria y nutricional de la familia campesina, a través uso eficiente de los recursos existentes en la finca, en la casa, así como en los sistemas productivos. La propuesta de gestión agroecológica se basa en el plan Finca. Para alcanzar la sostenibilidad de la Unidad Productiva se debe tener en cuenta el plan Finca –hogar, que es lo que buscamos con la formulación del Plan de gestión agroecológica el cual se convierte una herramienta de planificación para la familia no solo de su predio o parcela si no de las interrelaciones con actores locales, actores del territorio y del mercado.

Según Casado y Mielgo (2007), en su estudio sobre la investigación participativa en agroecología realizada en Granada en España, afirma que para alcanzar la sostenibilidad de la finca debes pasar por una transición agroecológica incorporando tecnologías productivas menos dependientes del capital, menos contaminantes con mayor sostenibilidad local que a la vez mantiene y recupera la biodiversidad, así como la capacidad productiva del suelo en el tiempo, la transición es un proceso complejo ya que se articulan la parcela, la microcuenca o subcuenca y la cuenca con sus respectivas sociedades, así como factores sociales, culturales, económicos, tecnológicos y ecológicos. Las unidades productivas agropecuarias primero necesariamente deben pasar por una transición agroecológica para alcanzar la sostenibilidad.

La FAO (2015), en el documento titulado construyendo una visión común para la agricultura y alimentación sostenibles. Roma: FAO describe una definición consolidada de la agroecología como una disciplina basada en el desarrollo de tecnologías, principios ecológicos y conceptos ecológicos para mejora las interdependencias entre el habitat, la flora, la fauna y los seres humanos, incorporando aspectos socioculturales que se deben abordar para lograr un desarrollo sostenible y un sistema alimentario justo. Además, afirma que la sostenibilidad, no solo es asegurar el uso racional de los recursos naturales, por el contrario, una agricultura será sostenible si cubre las necesidades de la actual generación y futuras generaciones con productos y servicios de calidad que, al mismo tiempo, garantiza la utilidad económica, un ambiente saludable, con equidad social. La agricultura sustentable busca la seguridad alimentaria basada en la disponibilidad, el acceso, la utilización y la estabilidad ambiental, económica y socialmente de los recursos de manera responsable a lo largo del tiempo. En la unidad productiva con una agricultura sostenible se debe alcanzar la seguridad alimentaria.

Correa (2017) cita a Altieri (1995), en su tema agro ciencias y territorio quien a su vez define a la agricultura sostenible como un modelo de agricultura que busca alcanzar producciones sostenidas a largo plazo, mediante el uso de tecnologías productivas que evolucionen la actividad biológica del agroecosistema. Las dimensiones de la agricultura sostenible o desarrollo sostenible a tener en cuenta son: la dimensión sociocultural, la dimensión económica y la dimensión ambiental, con sus respectivos indicadores y subindicadores. Para alcanzar la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria se debe evaluar las tres dimensiones la sociocultural, la económica y la ambiental.

JUSTIFICACIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos en la que se mide el nivel de la gestión o manejo agroecológico de la unidad productiva agropecuaria pedagógica, se concluye cuán importante es diseñar una propuesta de gestión agroecológica que conduzca a la sostenibilidad sociocultural, económica y ambiental la unidad

productiva agropecuaria. Del 100% de los pequeños productores agropecuarios ninguno cuenta con un plan de gestión agroecológica, además en relación a la variable plan de gestión agroecológica, se observa que los responsables que conducen la unidad productiva agropecuaria encuestados, alcanzan un 99 % con un nivel medio más el 1% del nivel bajo por lo que el 100% tiene un conocimiento limitado en relación a lo que se debe tener cuenta para la elaboración del plan de gestión agroecológica, los resultados nos revelan que las familias campesinas no están capacitados para elaborar planes de gestión agroecológica y mucho menos puedan ser implementados.

También podemos afirmar en relación al diagnóstico de la unidad productiva el 38 % de los pequeños productores agropecuarios encuestados se encuentran en un nivel alto ósea conocen que tener en cuenta para un buen manejo de la unidad productiva, en cambio el 60% alcanza un nivel medio y un 2% en un nivel bajo, lo que determina que un 62 % de los encuestados dice que la unidad productiva agropecuaria es manejada insuficientemente en los cultivos, crías, riego y agroindustria rural; en cuanto al conocimiento sobre el diseño de la unidad productiva agropecuaria, los resultados obtenidos son que un 81 % de los encuestados se encuentra en un nivel medio, sumado al 16% de las personas en el nivel bajo, la mayoría de los encuestados tienen un escaso conocimiento sobre los aspectos a tener en cuenta para diseñar un plan de gestión agroecológica; en lo relacionado a la formulación de un plan de gestión agroecológica de la unidad productiva agropecuaria, los resultados obtenidos son que un 88 % de los encuestados si conocen que tener en cuenta en la formulación de un plan de gestión agroecológica, en tanto un 11% está un nivel medio sumado al 1% de las personas en el nivel bajo, lo que resulta que un 12 % tiene escaso conocimiento sobre qué temas se debe tener en cuenta para la formulación de un plan de gestión agroecología.

Ante la situación descrita se plantea la necesidad de formular una propuesta de gestión agroecológica que permita a la familia desarrollar capacidades de una gestión efectiva de la unidad productiva agropecuaria en la búsqueda de la sostenibilidad del predio campesino que permita la mejora de la calidad de vida,

teniendo en cuenta lo mencionado por Altieri, (2002) en su libro sobre Agroecología: diseñar sistemas agrarios sustentables, menciona que la agricultura sustentable, alude al logro búsqueda de producciones con rendimientos duraderos en el tiempo, usando para ello tecnologías sanas ecológicamente amigables con el medio ambiente, mejorando el sistema productivo como un todo y no sólo un producto específico.

La Propuesta de gestión agroecológica y la sostenibilidad de la unidad productiva se realizará para las fincas de los pequeños productores agropecuarios del corredor económico Yanchala – Espíndola del distrito y provincia de Ayabaca región de Piura. Los resultados obtenidos en la investigación nos indica la necesidad de diseñar y formular el mencionado plan en forma participativa tanto a nivel familiar y a nivel geográfico.

OBJETIVO DE LA PROPUESTA GESTION AGROECOLOGICA Y LA SOSTENIBILIDAD DE LA UNIDAD PRODUCTIVA AGROPECUARIA.

Mediante la propuesta se pretende brindar una herramienta de gestión para los integrantes de la familia rural a fin de que planifiquen acciones y estrategias agroecológicas que permitan alcanzar la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria o predio familiar, teniendo en cuenta todos los indicadores de las dimensiones sociocultural, económica y ambiental, a partir del fortalecimiento de capacidades a través de la asesoría técnica y la capacitación participativa.

QUIENES DISEÑAN UN PLAN DE GESTIÓN AGROECOLÓGICA.

La familia es la protagonista y autora para diseñar el plan de gestión agroecológica puede contar con facilitadores, pueden ser promotores, técnicos o profesionales, quienes pueden estimular, inducir, motivar, facilitar y asesorar el proceso de planificación, elaboración y formulación, así como opinar o sugerir prácticas y estrategias que podrían tenerse en cuenta en el plan, pero no pueden decidir por las familias.

PROCESO PARA EL DISEÑO PARTICIPATIVO DEL PLAN DE GESTIÓN AGROECOLOGICA.

El gobierno local a través de su gerencia de desarrollo económico y social es el responsable principal para que todas las instituciones públicas y privadas utilicen en su intervención en proyectos productivos utilicen prioritariamente el plan gestión de gestión agroecológica para darle sostenibilidad a la unidad productiva agropecuaria a intervenir convirtiéndose como facilitadores para la elaboración en forma participativa de dicho plan. Por lo que hay que socializar la propuesta de gestión agroecológica, luego realizar actividades previas como la convocatoria a la familia campesina, contar con un lugar apropiado con suficiente espacio y luminosidad y finalmente disponer de los materiales necesarios entre los que cuales mencionamos a, lápices, lapiceros, plumones, colores, plumones, papelotes, etc.

Para elaborar la propuesta del plan de gestión agroecológica en la búsqueda de la sostenibilidad se debe tener en cuenta lo dicho por Palma y Cruz (2010) en su metodología, cómo elaborar un plan de finca – hogar de manera fácil realizada en el centro agronómico, tropical de investigación y enseñanza en Costa Rica, afirma que ese instrumento de gestión donde se describe en forma detallada las acciones a implementar en la parcela durante un periodo de tiempo, permite conocer las dificultades, las oportunidades del entorno. Es de mucho valor la participación de la familia, de las organizaciones y de los agentes externos, en el plan finca se debe realizar el monitoreo y evaluación; ayuda a gestionar de forma eficiente, los materiales, los recursos, y el tiempo con que cuentan las familias, las organizaciones y los técnicos. El plan finca tiene ocho aspectos importantes para implementarlo y son : la información general, la visión como se quiere la finca en el futuro, la situación actual de la finca, las limitaciones , las oportunidades, como queremos que este la finca en el futuro, las acciones a implementar para alcanzar la visión futura de la finca, y finalmente como vamos, usando un formato o gráficos simples para cada una de las unidades productivas, se utiliza una hoja o papelote en el cual se dibuja un mapa de la situación actual y otro mapa con la situación deseada.

En forma detallada podemos enumerar que tener en cuenta en los ocho aspectos para elaborar un plan finca denominado plan de gestiona agroecológica: Información General: Nombre de la parcela, nombre del propietario, nombres de los integrantes de la familia, edad, nivel de estudio, área, ubicación, usos principales de la tierra, fecha de elaboración, propiedad de la finca, tiempo en la parcela, tipo de vivienda, materiales de la vivienda, servicios básicos, tipo de cocina, etc.; visión de la familia para su unidad productiva agropecuaria: es la imagen deseada por la familia para con su parcela, teniendo en cuenta los cultivos, crianzas, forestales, agua, riego, agroindustria rural, mercado, organizaciones de los productores; análisis de la situación actual de la unidad productiva: se realiza a través de un mapa o grafico con la participación de todos los integrantes de la familia campesina, la familia debe dibujar que lo que tiene y como se encuentra en la parcela el tipo de suelo, caminos, cultivos, crianzas, casa, forestales, agua, riego, transformación, etc.; limitaciones o problemas en la unidad productiva: es importante que la familia tenga claro cuáles son las limitaciones o problemas tanto de orden socio cultural, productivo y económico, también ambiental, resaltar en lo relacionado a educación, salud, agua, cultivos, crianzas, forestales, transformación rural, mercado, organización de los productores, seguridad; las oportunidades para el desarrollo de la parcela: la familia debe conocer que oportunidades hay en su entorno, que quiere el mercado, como están los precios, que programas del estado existen, que entidades privadas existen y que temas trabajan, aquí es importante la información que manejan las instituciones y organizaciones locales o los lideres o dirigentes; la situación deseada de la unidad productiva agropecuaria: teniendo en cuenta las limitaciones, así como sus posibles soluciones en la parcela y en su entorno se dibujará o diseñará en forma participativa familiar en un nuevo mapa a futuro teniendo el mapa actual anteriormente trabajado; acciones a tener en cuenta para alcanzar la unidad productiva deseada: describe las inversiones o actividades que se deben realizar para alcanzar la visión deseada dibujada acá es importante todas las tecnologías agroecológicas y sus relaciones con la comunidad y el mercado, las familias deben tener claro el que hacer, como hacerlo, cuando hacerlo, que recurso necesita, que costo tiene, como se va ejecutar, como cada integrante de la familia va a participar; seguimiento, monitoreo y ajuste del plan de gestión agroecológica:

La familia ya con el plan formulado inicia su ejecución anualmente se debe realizar una evaluación para determinar los avances en su aplicación, el seguimiento y monitoreo debe ser continuo y permanente. Entiendo que el plan de gestión agroecológica no es estático por el contrario es muy dinámico.

Es muy importante que el plan de gestión agroecológica en lo relacionado al mapa actual y el mapa deseado para el futuro, se coloque en un lugar visible de la casa para que todos los integrantes de la familia lo visualicen y discutan los avances, teniendo en cuenta los cambios del entorno, las limitaciones y las oportunidades, además siendo visible en la discusión de avances también pueden intervenir representantes de las instituciones locales y organizaciones de los productores.

RESULTADOS A OBTENER CON LA PROPUESTA DE GESTIÓN AGROECOLÓGICA.

El plan ayuda a la familia campesina a analizar la situación actual del predio, describiendo detalladamente los recursos que poseen, el sistema productivo utilizado, sus componentes, las interacciones entre todos los recursos y los factores de manejo que potencializan o limitan el desarrollo de la parcela también podemos afirmar, que identifica sus limitaciones y aprovecha las oportunidades que se le presentan utilizando los recursos que posee en una permanente motivación por ello; fortalece los conocimientos de autogestión, planificación y seguimiento de las actividades de la familia en la búsqueda de soluciones participativas y sostenibles; además se identifica y define el rol de los miembros de las familias para realizar los cambios en una unidad productiva, determina los procedimientos que se deben ejecutar, en qué épocas se deben implementar y cuantos recursos que se necesitan; La elaboración y ejecución de un plan da esperanza; permite elevar la autoestima y la satisfacción de la familia campesina y finalmente contribuye a que la familia valore y aprecie mejor su finca.

REFERENCIAS

- Acero, L. A. L. (2020). *Sostenibilidad y cadenas agro productivas 08.2021 de cacao en el Perú perspectivas desde las regiones Piura y San Martín*. Nova Revista Amazónica, 8(1), 179-189.
<https://periodicos.ufpa.br/index.php/nra/article/viewFile/8626/6191>
- Altieri, M. A. (2002). *Agroecología: principios y estrategias para diseñar sistemas agrarios sustentables*. SARANDON, SJ Agroecología: el camino hacia una agricultura sustentable. Buenos Aires–La Plata, 49-56.
http://www.redgtd.org/CENTRODOC/BD_ARCHIVOS/Altieri_Agroecologia_principios_Produccion_Sustentable_2001.pdf
- Álvarez, J. F., & Méndez, A. N. (2018) *La sostenibilidad de los sistemas de producción agropecuarios y cambios climáticos*.
<https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1040&context=libros#page=19>.
- Ayora Garagate, L.M. (2017) *Sustentabilidad y modelamiento de fincas agrícolas en la cuenca media y baja del río supe (Barranca – Lima)* (Tesis de doctorado Universidad Agraria La Molina).
<https://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/2905/E20-A96-T.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Baptista, P., Hernández, R., & Fernández, C. (2015). *Libro Metodología de la investigación 6ta edición*. Editorial Mcgraw-Hill.
<http://observatorio.epacartagena.gov.co/wpcontent/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>.
- Barreto Rodríguez, J. F. (2017). *Caracterización y sostenibilidad de los sistemas agropecuarios tradicionales de Carhuaz, Ancash, Perú*.
<http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/2907/E90-B3->

[T.pdf?sequence=1](#)

Bedoya, V. H. F. (2020). *Tipos de justificación en la investigación científica. Espíritu emprendedor* TES, 4(3), 65-76.

<http://espirituemprededortes.com/index.php/revista/article/view/207>

Belles Arriazu de Sanmarco, L. (2017). *Empresa agraria familiar y desarrollo sustentable. In IV Congreso Nacional de Derecho Agrario Provincial (Salta, 2017).*

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/60373/Documento_completo.pdf?sequence=1

Belloni, M. (2017). *Resiliencia de los sistemas agroecológicos ante el cambio climático* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de la Matanza, Argentina).

https://repositorio.inta.gob.ar/bitstream/handle/20.500.12123/4724/INTA_CI_PAF_Belloni_M_Resiliencia_de_los_Sistemas_Agroecol%C3%B3gicos_ante_el_Cambio_Clim%C3%A1tico.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Bover-Felices, K. y Suárez-Hernández, J. (2020). *Contribución del enfoque de la agroecología en el funcionamiento y estructura de los agroecosistemas integrados. Pastos y Forrajes*, 43 (2), 102-111.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03942020000200102.

Carreño, N. E. F., Merchan, J. D. S., & Baquero, Z. Y. V. (2019). *La agricultura familiar agroecológica, una estrategia de desarrollo rural incluyente. Una revisión. Temas agrarios*, 24(2), 96-107.

[file:///C:/Users/MANUEL/Downloads/DialnetLaAgriculturaFamiliarAgroecologicaUnaEstrategiaDeD-7537907%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/MANUEL/Downloads/DialnetLaAgriculturaFamiliarAgroecologicaUnaEstrategiaDeD-7537907%20(2).pdf).

Casado, G. G., & Mielgo, A. A. (2007). *La investigación participativa en agroecología: una herramienta para el desarrollo sustentable*. *Ecosistemas*, 16(1).

<http://revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/135>

Casimiro Rodríguez, L. (2016). *Necesidad de una transición agroecológica en Cuba, perspectivas y retos*. *Pastos y Forrajes*, 39 (3), 81-91.

<http://scielo.sld.cu/pdf/pyf/v39n3/pyf01316.pdf>

Conway, GR (1985). *Análisis de agroecosistemas*. *Administración agrícola*, 20 (1), 31-55.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0309586X85900640>

Correa Assmus, G. (2017). *Agro ciencias y territorio*.

<https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1037&context=libros>

Delgado Tello, L. (2020) *Modelo de sostenibilidad productiva para los productores de cafés especiales de la Región Amazonas* (Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo).

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/55077/Delgado_TL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

De Muner, L. H. (2011). *Sostenibilidad de la caficultura arábica en el ámbito de la agricultura familiar en el estado de Espíritu Santo-Brasil* (Doctoral dissertation, Universidad de Córdoba).

<https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=ya7X21p8RRw%3D>.

Eugenio Saucedo,N.W.,Alva Plasencia,E.E. y Flores Escudero,P.(2014) *Análisis de*

la Sostenibilidad Agroecológica en Cuatro Caseríos del Distrito de Bambamarca – Cajamarca. (Tesis Maestría, Universidad Nacional de Cajamarca).

<https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/1818/TESIS%20CORREGIDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

FAO (2015) *Panorama de la Inseguridad Alimentaria en América Latina y el Caribe*, Artículo 14636S/1/05. <http://www.fao.org/3/a-i3940s.pdf>.

FAO (2015). *Construyendo una visión común para la agricultura y alimentación sostenibles. Principios y enfoques*. Roma: FAO, 2015 <http://www.fao.org/3/a-i3940s.pdf>.

FAO (2011). *Guía para la elaboración del Plan Finca Hogar*. Gobierno del Salvador ministerio de agricultura y ganadería. <http://www.fao.org/3/at751s/at751s.pdf>.

Farrely, M. (2016). *La contribución de la agroecología a los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. LEISA Revista de Agroecología, Edición Especial pág. 78-83. <http://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-edicion-especial/2151-la-contribucion-de-la-agroecologia-a-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible-2>.

Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., & Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. Editorial McGraw Hill. <https://dspace.scz.ucb.edu.bo/dspace/bitstream/123456789/166/1/1646.pdf>

Ferrandis Martínez, A., & Noguera Tur, J. (2016). *Planeamiento territorial sostenible: un reto para el futuro de nuestras sociedades; criterios aplicados*. Cadernos Metrópole, 2016, vol. 18, num. 37, p. 743-763. <http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/56841/115406.pdf?sequence=1>.

Flores García, B. D. (2018). *Análisis de la sustentabilidad en sistemas agrícolas de*

pequeños productores en Nuevo León: una perspectiva agroecológica (Doctoral dissertation, Universidad Autónoma de Nuevo León). <http://eprints.uanl.mx/15994/1/1080291113.pdf>.

Funes-Monzote. F., Márquez, S. M. (2017). “*Balance entre tecnología agroecológica y agroecología tecnológica El proyecto Finca Marta, Artemisa, Cuba*” LEISA Revista de Agroecología 33(3):14. <https://issuu.com/leisa-al/docs/vol33n3>.

Fundació Territori i Paisatge Manual de planes de gestión 1999. <https://www.custodiaterritorio.es/sites/default/files/recursos/ManualdePlanesdeGestion.pdf>

Galarza Villalba, M. F. (2018). *Gestión administrativa comunitaria y su incidencia en el desarrollo sostenible del agroturismo en las comunidades rurales de carácter agrícola de Los Ríos, Ecuador 2012-2015*. (Tesis de doctorado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos) https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10005/Galarza_vm.pdf?sequence=1.

González, Y., Leyva, A., Pino, O., Mercadet, A., Antonioli, Z. I., Arévalo, R. A., ... & Gómez, Y. (2018). *El funcionamiento de un agroecosistema premontañoso y su orientación prospectiva hacia la sostenibilidad: rol de la agrobiodiversidad*. *Cultivos Tropicales*, 39(1), 21-34. <http://scielo.sld.cu/pdf/ctr/v39n1/ctr03118.pdf>.

Informe: *Resultados Definitivos: IV Censo Nacional Agropecuario – 2012* <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/resultados-definitivos-iv-censo-nacional-agropecuario-2012-0>

LEISA (2017). *Agricultura familiar y Tecnología*. *Revista de Agroecología* 33(3):4

<https://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-33-numero-3>.

Morales, H.J. (2017). "No olvidar que tenemos que aliviar también el esfuerzo humano de producir alimentos" Entrevista. LEISA Revista de Agroecología 33(3):11. <http://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-33-numero-3>

Marcelino-Aranda, M., Sánchez-García, M. C., & Camacho, A. D. (2017). *Bases teórico-prácticas de un modelo de desarrollo sustentable para comunidades rurales con actividades agropecuarias. Agricultura, sociedad y desarrollo*, 14(1), 47-59. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-54722017000100047&script=sci_arttext

Márquez Romero, F., Julca Otiniano, A., Canto Sáenz, M., Soplín Villacorta, H., Vargas Winstanley, S., & Huerta Fernández, P. (2016). *Sustentabilidad ambiental en fincas cafetaleras después de un proceso de certificación orgánica en la convención (Cusco, Perú). Ecología Aplicada*, 15(2), 125-132. <http://www.scielo.org.pe/pdf/ecol/v15n2/a08v15n2.pdf>.

Méndez, M. A. D., González, J. Y. S., & Valdés, Y. S. (2018). *Finca Forestal Integral Ramón. Propuesta de Desarrollo Agroecológico. Revista Infociencia*, 22(2), 1-12. <http://www.magon.cu/Doc/Vol22No2/1093.pdf>

Morales Álzate, É. A. (2017). *Calidad de vida y estilos de producción agrícola. Agroecología vs agricultura convencional*. https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/3233/Morales_Alzate_%C3%89dison_Adri%C3%A1n_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Múgica, A. R., & San Eduardo–Piura–Perú, U. *La gestión del desarrollo en ecosistemas de montaña: indicadores de sostenibilidad para el programa*

Chalaco.

https://www.aepro.com/files/congresos/2005malaga/ciip05_0655_0674.152.pdf

Nicholls-Estrada, C. I. A., & Miguel, A. (2018). *Caminos para la Amplificación de la Agroecología*. Boletín Científico, 1.

https://www.researchgate.net/profile/Miguel-Altieri/publication/330467153_Caminos_para_la_amplificacion_de_la_Agroecologia/links/5c416c92a6fdccd6b5b59236/Caminos-para-la-amplificacion-de-la-Agroecologia.pdf.

Noguera-Talavera, Á., Salmerón, F., & Reyes-Sánchez, N. (2019). *Bases teórico-metodológicas para el diseño de sistemas agroecológicos*. Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias UNCuyo, 51(1), 273-293.

<file:///C:/Users/MANUEL/Downloads/2451-Texto%20del%20art%C3%ADculo-6323-1-10-20191104.pdf>.

Palma, E., & Cruz, J. (2010). *¿Cómo elaborar un plan de finca de manera sencilla?*

http://201.207.189.89/bitstream/handle/11554/7743/Como_elaborar_un_plan_de_finca.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Petersen, P. y Silveira, L. (2016). *Las políticas públicas y las luchas por la emancipación de la agricultura familiar: reflexiones desde la región semiárida de Brasil*. EN: Agroecología y los Objetivos del Desarrollo Sostenible. LEISA Revista de Agroecología, Edición Especial pág. 65-77. <http://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-edicion-especial/2150-la-contribucion-de-la-agroecologia-a-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible>.

Quispe conde, Y. (2019) *Contribución del manejo agroecológico en familias campesinas y servicios ecosistémicos frente al cambio climático en la cuenca Mariño, Apurímac, Perú* (Tesis de maestría, Universidad Nacional Agraria La Molina).

<https://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/4202/quispe-conde-yesica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Reigada, A., Cabeza, M. D., Neira, D. P., & Montiel, M. S. (2017). *La sostenibilidad social de la agricultura intensiva almeriense: una mirada desde la organización social del trabajo*. *Ager: Revista de estudios sobre despoblación y desarrollo rural= Journal of depopulation and rural development studies*, (23), 197-222.

<file:///C:/Users/usuario/Downloads/Dialnet->

<LaSostenibilidadSocialDeLaAgriculturaIntensivaAlme-6167027.pdf>

Reina Castro, J. L. (2016). *Sustentabilidad de los sistemas agropecuarios en la zona del proyecto de riego Carrizal-Chone etapa I (Manabí, Ecuador)*.

<http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/2222/F08-R4-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Rizo-Mustelier, M., Vuelta-Lorenzo, D. R., & Lorenzo-García, A. M. (2017). *Agricultura, desarrollo sostenible, medioambiente, saber campesino y universidad*. *Ciencia en su PC*, (2), 106-120.

<https://www.redalyc.org/pdf/1813/181351615008.pdf>.

Rodríguez Quesada (2015) *Modelo de cuidado para el desarrollo sostenible en comunidades rurales del Perú*. (Tesis de doctor, Universidad Nacional de Trujillo).

[https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/5461/Tesis%20Doct](https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/5461/Tesis%20Doctorado%20-)

[orado%20-%20Maria%20del%20Pilar%20Rodr%C3%ADguez%20Quezada.pdf?sequ](orado%20-%20Maria%20del%20Pilar%20Rodr%C3%ADguez%20Quezada.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Román Neira, A. (2017) *Agricultura familiar y el desarrollo económico local de los caficultores cooperativistas de San Ignacio, Cajamarca- 2016*(Tesis de

Magister, Universidad Cesar Vallejo).
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16687/Rom%20c3%a1n_NA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Romero, E. (2019,) *Sostenibilidad de la agricultura familiar: el caso del cultivo de granadilla (Passiflora ligularis Juss) en la provincia de Oxapampa, Pasco, Perú*. <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/4111>.

Sánchez Galera, M. D. (2017). *El paradigma de la sostenibilidad: Gobernanza global y el modelo europeo de "desarrollo sostenible"*. https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/26559/paradigma_sanchez_RI_2017.pdf?sequence=1

Sarandón, S. J., & Flores, C. C. (2014). *La agroecología: el enfoque necesario para una agricultura sustentable. Agroecología. Bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables*. Editores: Sarandón, Santiago Javier y Flores, Claudia Cecilia. [file:///C:/Users/MANUEL/Downloads/Sarand%C3%B3n%20Final%20Definitivo%2027%20junio%202014%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/MANUEL/Downloads/Sarand%C3%B3n%20Final%20Definitivo%2027%20junio%202014%20(1).pdf).

Temístocles, Z., & Adatao, M. (2018). *La agricultura familiar agroecológica y su contribución al desarrollo sostenible de la agricultura en el Valle del Mantaro*. <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/5452>.

Torres Huacal, S.J. (2017) *Impacto de la gestión de las organizaciones de productores agropecuarios de la cuenca alta del Jequetepeque en el desarrollo agropecuario sostenible* (Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Cajamarca). <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/1162>

Trentin, I. C. L. (2016). *Política pública Brasil sin Miseria: promoviendo la*

agroecología y el desarrollo en Río Grande do Sul.
http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/5645/1/TrentinIranCL_2016_PoliticaPublicaBrazil.pdf.

Trenc, J. E., García, D. L., Entretantos, F., Di Masso, M., León, U. A. P., Acin, G. T., & de Terra, A. (2019). *Agroecología, conocimiento tradicional e identidades locales para la sostenibilidad y contra el despoblamiento rural*. PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 27(98), 108-131
[file:///C:/Users/MANUEL/Downloads/4468-Texto%20del%20art%C3%ADculo-13859-1-10-20191004%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/MANUEL/Downloads/4468-Texto%20del%20art%C3%ADculo-13859-1-10-20191004%20(1).pdf).

Vera Del Carpio, R. (2015). *Gestión prospectiva sobre las dimensiones de desarrollo sostenible hacia el 2030 en los líderes de la Región de Puno-Perú*. *Comuni@cción*, 6(1),05-15.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2219-71682015000100001&script=sci_arttext&tlng=pt.

Voronkova, O., Yankovskaya, V., Kovaleva, I., Epishkin, I., Iusupova, I., & Berdova, Y. (2019). *Sustainable territorial development based on the effective use of resource potential*. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7(1), 662-673.
https://jssidoi.org/jesi/uploads/articles/25/Voronkova_Sustainable_territorial_development_based_on_the_effective_use_of_resource_potential.pdf.

Yepes Guzmán, A. (2015). *Propuesta para la aplicación del enfoque ecosistémico en los páramos de Ayabaca y Pacaipampa, departamento de Piura, Perú*.
https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/6033/YEPES_GUZMAN_ADRIANA_PROPUESTA_PIURA.pdf?sequence=1

ANEXOS

Anexo N° 1. Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítem / Instrumento
V. Independiente PLAN DE GESTION AGROECOLOGICA	<p>Según La Fundació Territori i Paisatge y La red Eurosite (red europea de entidades de gestión de espacios naturales) dicen que : “Un plan de gestión es un documento escrito, discutido y aprobado que describe un territorio o espacio y los problemas y oportunidades que presentará una gestión dirigida a preservar sus valores naturales, la geomorfología o los rasgos paisajísticos , de manera que los objetivos establecidos en función de esa información se puedan lograr trabajando de manera adecuada durante un período de tiempo determinado ”.</p>	<p>Variable que se medirá mediante un cuestionario con escala de likert de 18 items aplicado a la muestra objeto de estudio, la misma que permitirá medir el nivel de gestión agroecológica y de sus tres dimensiones: Diagnostico de la unidad productiva agropecuaria, Diseño del plan de gestión agroecológica y la formulación del plan de gestión agroecológica.</p>	<p>Diagnóstico de la unidad productiva agropecuaria: cultivos, pecuario, agua y riego, forestal, agroindustria y sistema de gestión.</p>	<p>Sistema de cultivos, Sistema de crianzas, Sistema del Riego, Sistema de Forestal y Sistema de Agroindustria</p>	<p>Cuestionario Escala de Likert</p>
			<p>Diseño del plan de gestión agroecológica de la unidad Productiva en forma participativa</p>	<p>Mapa o diseño Predial con los sistemas actuales y Mapa o diseño Predial a futuro con los sistemas en forma articulada.</p>	
			<p>Formular el plan de gestión agroecológica de la unidad Productiva en forma participativa</p>	<p>Plan de Gestión agroecológica de la Unidad Productiva agropecuaria teniendo en cuenta: Integración Familiar, Conocimiento Local, Seguridad y Soberanía Alimentaria y Comercialización de Excedentes.</p>	

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítem / Instrumento
V. Dependiente SOSTENIBILIDAD	<p>La FAO (2015) define la agricultura sustentable como el “manejo y la conservación de la base de los recursos naturales y la orientación de cambio tecnológico e institucional, de manera a asegurar la obtención y la satisfacción continua de las necesidades humanas para las generaciones presentes y futuras. Tal desarrollo sustentable en la agricultura resulta en la conservación del suelo, del agua y de los recursos genéticos animales y vegetales; además de no degradar el ambiente, ser técnicamente apropiado, económicamente viable y socialmente aceptable”.</p>	<p>Variable que se medirá mediante un cuestionario con escala de likert de 18 items aplicado a la muestra objeto de estudio, la misma que permitirá medir la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria y de sus tres dimensiones: Sociocultural, económica y ambiental.</p>	Sociocultural	Satisfacción de las necesidades básicas, Satisfacción sobre el sistema de producción actual, Responsable o conductor de la unidad productiva e Integración social	Cuestionario Escala de Likert
			Económica	Autosuficiencia Familiar: Área de propiedad familiar, Producción diversificada, Ingreso neto familiar, Comercialización de excedentes, Riesgo económico (organización para la comercialización, canales de comercialización, insumos externos)	
			Ambiental	Manejo del suelo de la finca, Manejo forestal, Manejo de la biodiversidad y Practicas agroecológicas	

Anexo N°.2: Instrumento de recolección de datos
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CUESTIONARIO

Este cuestionario tiene por objetivo obtener información directa brindada por usted como responsable del manejo de la parcela, para diagnosticar la situación actual de la unidad productiva agropecuaria, que permita luego formular una propuesta de un plan de gestión agroecológica.

Muchas gracias por la información brindada.

DATOS GENERALES

Marque con una (X) y complete la información requerida.

1. Género del responsable de la Unidad productiva agropecuaria:	M	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>
2. Edad del responsable del manejo de la Unidad Productiva Agropecuaria:	_____ años			
3. Número de personas que viven en el hogar:	___			

INDICACIONES: El presente instrumento tiene 36 preguntas. Cada pregunta tiene cinco alternativas de respuestas. Por favor lea detenidamente cada una de las preguntas y alternativas para cada una ellas. En cada pregunta marque una alternativa con una equis (x) en el cuadro correspondiente, tenga en cuenta lo siguiente:

- Cuando no ocurre ninguna vez, marque NUNCA
- Cuando ocurre alguna vez, marque ALGUNAS VECES
- Cuando ocurre pocas veces, marque POCAS VECES
- Cuando ocurre muchas veces, marque MUCHAS VECES
- Cuando ocurre permanentemente, marque SIEMPRE

VARIABLE INDEPENDIENTE: PLAN DE GESTIÓN AGROECOLÓGICA**DIAGNÓSTICO DE LA UNIDAD PRODUCTIVIDAD AGROECOLÓGICA**

N°	ITEMS	Nunca	Algunas veces	Pocas veces	Muchas veces	Siempre
1	Siembras diferentes cultivos anuales (maíz, frejol, hortalizas, papa, yuca, etc.) y son más de seis cultivos					
2	Instalas cultivos permanentes (plátano, caña de azúcar, palto) y son más de tres.					
3	Crías animales menores (aves, cuyes, cerdos, ovinos) y tiene más de tres crías					
4	Riega por gravedad (canales) y este es a favor de la pendiente (de bajada)					
5	Instalas en campo definitivo árboles y arbustos nativos.					
6	Produces productos con valor agregado (mermeladas, jugos, quesos, yogurt, etc.)					

DISEÑO DEL PLAN DE GESTIÓN AGROECOLÓGICA

N°	ITEMS	Nunca	Algunas veces	Pocas veces	Muchas veces	Siempre
7	Dentro de la unidad productiva instalas los cultivos y los forestales en lugares independientes(separados).					
8	En la parcela asignas un espacio independiente(separado) para cada crianza.					
9	Has recibido o recibes asistencia técnica o capacitación para ordenar y mejorar tu unidad productiva					
10	Estás dispuesto a recibir asistencia técnica para dibujar o diseñar como está tu unidad productiva actualmente					
11	Has dibujado o dibujas tu unidad productiva en forma ordenada teniendo en cuenta los cultivos, las crías, los forestales y la agroindustria realizando					

	prácticas amigables con el medio ambiente					
12	Tienes identificados los clientes y los beneficios para la comercialización de los excedentes de las crianzas, cultivos, árboles y agroindustria.					
FORMULAR EL PLAN DE GESTIÓN AGROECOLÓGICA DE LA UNIDAD PRODUCTIVA						
N°	ITEMS	Nunca	Algunas veces	Pocas veces	Muchas veces	Siempre
13	Consideras de mucha importancia contar con un plan de gestión agroecológica para darle sostenibilidad a tu unidad productiva.					
14	La integración familiar, el conocimiento local, la seguridad alimentaria y la comercialización de excedentes se deben tener en cuenta para formular un plan de gestión agroecológica.					
15	Para formular el plan de gestión es importante la cooperación activa de los integrantes del hogar (la esposa, los hijos, abuelos), los vecinos, autoridades, líderes, o representantes de organizaciones de productores.					
16	En el plan de gestión deben aparecer las responsabilidades de la familia campesina, de las instituciones públicas y organizaciones de los productores					
17	En el plan de gestión debes establecer los objetivos, resultados y calendarios, para lograr una unidad agropecuaria sostenible					

18	La formulación del plan de gestión agroecológica de la unidad productiva debe propiciar el desarrollo sostenible de la microcuenca o corredor económico					
----	---	--	--	--	--	--

VARIABLE DEPENDIENTE: SOSTENIBILIDAD DE LA UNIDAD PRODUCTIVA AGROPECUARIA

DIMENSIÓN SOCIOCULTURAL

N°	ITEMS	Nunca	Algunas veces	Pocas veces	Muchas veces	Siempre
1	Intervienes en forma activa en alguna organización comunal para que tu caserío esté saludable y desarrollado.					
2	Participas como socio y/o directivo de alguna organización de productores y su producción es ecológica					
3	Mantener una buena relación con tus vecinos y demás familias de tu caserío es importante para el desarrollo comunal					
4	Colaboras para obtener buenos servicios básicos: educación, salud, agua potable, etc.					
5	Conservas y difundes las buenas costumbres (trabajo comunal, la minga, el pago de fuerzas, etc.)					
6	Tus autoridades y líderes de tu caserío participan en organizaciones de la microcuenca y/o del corredor económico					

DIMENSION ECONOMICA

N°	ITEMS	Nunca	Algunas veces	Pocas veces	Muchas veces	Siempre
7	Los Productos de los cultivos y crianzas son comercializados en la unidad productiva					

8	La producción de los cultivos y crianzas la comercializa en el mercado o en la feria del distrito					
9	Produces y comercializas productos con valor agregado					
10	Comercializas tus productos en forma asociada a través de una organización de productores					
11	Los ingresos generados por la comercialización de tus productos te alcanzan para satisfacer las necesidades básicas del núcleo familiar (alimentación, educación y salud).					
12	Realizas otras actividades o emprendimientos adicionales para mejorar tus ingresos económicos.					
DIMIENSIÓN AMBIENTAL						
N°	ITEMS	Nunca	Algunas veces	Pocas veces	Muchas veces	Siempre
13	Incorporas materia orgánica y abonos orgánicos en la unidad productiva					
14	Haces rozos y quema de rastrojos para la siembra de tus cultivos y pastos					
15	Usas productos químicos en los cultivos y pastos para mejorar la producción					
16	Usas en forma racional los árboles, arbustos y otros vegetales nativos en tu unidad productiva					
17	En los cultivos, crianzas, forestales y agroindustrias desarrollas tecnologías y practicas agroecológicas					
18	El manejo de plagas y enfermedades de los cultivos y crianzas lo haces con productos ecológicos					

Anexo 3
Consentimiento informado



Municipalidad Provincial de Ayabaca

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

Ayabaca, 17 de Junio de 2021

Carta N° 064-2021-MPA-"A"

Señor:
ING. MANUEL HOLGUIN RIVERA

PRESENTE.

ASUNTO : RESPUESTA A DOCUMENTO

REF. : Solicitud de fecha 21-09-2021

Por la presente me dirijo a Ud., a fin de hacerle llegar el saludo cordial, la presente es con la finalidad de hacer de su conocimiento que, en atención al documento de la referencia la Gerencia de Desarrollo Económico y Social, comunica que su pedido se enmarca dentro de los objetivos institucionales de desarrollo que tiene nuestra entidad lo cual se enmarca en su proyecto de investigación "Plan de gestión agroecológica y la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria del micro corredor económico Yanchala-Espendola-Ayabaca-Piura"; por lo que, le estaremos apoyando en su pedido, debiendo coordinar con la responsable del acceso a la información pública Abog. Marian Eliana Albirena Crisanto; en coordinación con el Gerente de Desarrollo Económico y Social Prof. Richard Vásquez Romero, lo que hacemos de su conocimiento en atención al documento de la referencia.

Sin otro particular hago propicia la oportunidad para testimoniar las muestras de mi mayor consideración y estima personal.

Atentamente.



Anexo 4
PRUEBA DE CONFIABILIDAD

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,805	,786	36

Anexo 5.
Validación del instrumento de recolección de datos.



FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: Plan de gestión agroecológica y la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria del corredor Económico Yanchala- Espíndola Ayabaca- Región Piura

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVAC.
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACION		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																					X
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																					X
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																					X
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																					X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																					X
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																					X
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																					X
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																					X
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																					X

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 6 de enero del 2021.

Nombre y Apellidos: Ramón Cosme Correa Becerra
 DNI: 19199852
 Teléfono: 949963283
 E-mail: cosmecorrea@hotmail.com

Dr. Ramón C. Correa Becerra
COSEPE 402

CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo **Ramón Cosme Correa Becerra**; con DNI N.º 19199852; registrado con código N.º A1130433 - SUNEDU de profesión **Lic. en Estadística; Doctor en Tecnología de la Información y Comunicaciones**; desempeñándome actualmente como docente en la Universidad Nacional de Piura; por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumentos los cuales se aplicaran en el proceso de la investigación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

INTRUMENTOS	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					X
2. Objetividad					X
3. Actualidad					X
4. Organización					X
5. Suficiencia					X
6. Intencionalidad					X
7. Consistencia					X
8. Coherencia					X
9. Metodología					X

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura, a los 6 días del mes de enero del 2021.

Apellidos y Nombres : Ramón Cosme, Correa Becerra.

DNI : 19199852

Especialidad : Lic. Estadística

E-mail : cosmecorrea@hotmail.com



Dr. Ramón Cosme Correa Becerra

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Plan de gestión agroecológica y la sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria del corredor Económico Yanchala- Espindola Ayabaca- Región Piura

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 – 20				Regular 21 – 40				Buena 41 – 60				Muy Buena 61 – 80				Excelente 81 – 100				OBSERVAC.
		0 5	6 10	11 15	16 20	21 25	26 30	31 35	36 40	41 45	46 50	51 55	56 60	61 65	66 70	71 75	76 80	81 85	86 90	91 95	96 100	
ASPECTOS DE VALIDACION																						
1.Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																					x
2.Objetividad	Esta expresado en conductas observables																					x
3.Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la Investigación																					x
4.Organización	Existe una organización lógica entre sus items																					x
5.Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																					x
6.Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la Investigación																					x
7.Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la Investigación																					x
8.Coherencia	Tiene relación entre las variables e Indicadores																					x
9.Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la Investigación																					x

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el **EXPERTO EVALUADOR** evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 6 de enero del 2021.

 Nombre y Apellidos Aurelio Ruiz Pérez
 DNI 16545294
 Teléfono Cel. 978903132
 E-mail: aurupe1@gmail.com


CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo; Aurelio Ruiz Pérez con DNI N° 16545294; registrado con código ORCID.org/0000-0001-7684-3475 profesión docente universitario; Doctor en Gestión Universitaria; desempeñándome actualmente como Docente Tiempo Parcial, en la Universidad César Vallejo Filial Chiclayo; por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los Instrumentos los cuales se aplicaran en el proceso de la Investigación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

INTRUMENTOS	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					X
2. Objetividad					X
3. Actualidad					X
4. Organización					X
5. Suficiencia					X
6. Intencionalidad					X
7. Consistencia					X
8. Coherencia					X
9. Metodología					X

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura, a los 6 días del mes de enero del 2021.

Apellidos y Nombres : Ruiz Pérez Aurelio

DNI : 16545294

Especialidad : Profesor de Ciencias Químico-Biológicas

E-mail : aurupe1@gmail.com



Dr. Gestión Universitaria

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS
TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: PLAN DE GESTIÓN AGROECOLÓGICA Y LA SOSTENIBILIDAD DE LA UNIDAD PRODUCTIVA AGROPECUARIA DEL CORREDOR ECONÓMICO YANCHALA - ESPÍNDOLA AYABACA - REGIÓN PIURA.

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 – 20				Regular 21 – 40				Buena 41 – 60				Muy Buena 61 – 80				Excelente 81 – 100				OBSERVAC.
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACION																						
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																				89	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																				89	
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación.																				89	
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																				89	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																				89	

6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																				89	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																				89	
8. Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																				89	
9. Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																				89	

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el **EXPERTO EVALUADOR** evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Nombre y Apellidos ROMÁN VÍLCHEZ INGA

DNI 02666472

Teléfono 954482746

E-mail: romanvilchez@hotmail.com

Piura, 06 de enero de 2021.



Dr. Román Vilchez Inga
CONTADOR PÚBLICO COLEGIADO
MAT. 410 BUC. 1002666472

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, ROMÁN VÍLCHEZ INGA; con DNI N° 02666472; registrado con código N° SUNEDU A1130407, de profesión Contador Público, Docente universitario; Doctor en Contabilidad y Finanzas; desempeñándome actualmente como Docente en la Universidad Nacional de Piura, por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumentos, los cuales se aplicarán en el proceso de la investigación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

INTRUMENTOS	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					X
2. Objetividad					X
3. Actualidad					X
4. Organización					X
5. Suficiencia					X
6. Intencionalidad					X
7. Consistencia					X
8. Coherencia					X
9. Metodología					X


En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los seis días del mes de enero de 2021.

Apellidos y Nombres : ROMÁN VÍLCHEZ INGA

DNI : 02666472

Especialidad : Auditoría

E-mail : romanvilchez@hotmail.com



Dr. Román Vilchez Inga
CONTADOR PÚBLICO COLGADO
MAT. 410 RUC. 1002966472

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

TITULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: PLAN DE GESTIÓN AGROECOLÓGICA Y LA SOSTENIBILIDAD DE LA UNIDAD PRODUCTIVA AGROPECUARIA DEL CORREDOR ECONÓMICO YANCHALA- ESPÍNDOLA AYABACA- REGIÓN PIURA.

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 – 20				Regular 21 – 40				Buena 41 – 60				Muy Buena 61 – 80				Excelente 81 – 100				OBSERVAC.
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACION																						
1.Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																				x	
2.Objetividad	Esta expresado en conductas observables																				x	
3.Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																				x	
4.Organización	Existe un a organización lógica entre sus items																				x	
5.Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																				x	
6.Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																				x	
7.Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																				x	
8.Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																				x	
9.Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																				x	

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 04 de enero del 2021.

Nombre y Apellidos Bertha Hernández Fernández
 DNI 18526129
 Teléfono 990219547
 E-mail: hfernandezb@uucvvirtual.edu.pe



FIRMA

CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Bertila Hernández Fernández, con DNI N°-16526129; registrado con código N° ORCID 0000-0002-4433-5019 profesión docente universitario; Doctor en educación y Gestión Pública y Gobernabilidad; desempeñándome actualmente como docente de Investigación; por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumentos los cuales se aplicaran en el proceso de la investigación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

INTRUMENTOS	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					X
2. Objetividad					X
3. Actualidad					X
4. Organización					X
5. Suficiencia					X
6. Intencionalidad					X
7. Consistencia					X
8. Coherencia					X
9. Metodología					X

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura el 04 de enero del 2021

Apellidos y Nombres: Hernández Fernández Bertila

DNI 16526129

Especialidad : Licenciada en Educación Primaria

E-mail : hfemandezb@ucvvirtual.edu.pe

Bertila Hernández Fernández


DR. EN EDUCACION
CÓDIGO: 16-16526129

Bertila Hernández Fernández

Dr. Gestión Pública y Gobernabilidad

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS
TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: PLAN DE GESTIÓN AGROECOLÓGICA Y LA SOSTENIBILIDAD DE LA UNIDAD PRODUCTIVA AGROPECUARIA DEL CORREDOR ECONÓMICO YANCHALA- ESPÍNDOLA AYABACA- REGIÓN PIURA.

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVAC.						
		0	5	10	15	16	20	25	30	31	35	40	45	46	50	55	60	61	65	70	75		76	80	85	90	95	100
ASPECTOS DE VALIDACION		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100							
1.Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																									x		
2.Objetividad	Esta expresado en conductas observables																										x	
3.Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																										x	
4.Organización	Existe un a organización lógica entre sus ítems																										x	
5.Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																										x	
6.Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación																										x	
7.Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación																										x	
8.Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																										x	
9.Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																										x	

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el **EXPERTO EVALUADOR** evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 07 de enero del 2021.

Nombre y Apellidos Zuly Cristina Molina Carrasco
DNI 27259278
Teléfono 979855029
E-mail: zcomolinacarrasco@gmail.com



Pica. Zuly Cristina Molina Carrasco
DOCENTE PSICOLOGA
C.Ps.P. 22555
C.Ps.P. 283607

FIRMA

CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Zuly Cristina Molina Carrasco; con DNI N°-27259078; registrado con código N° ORCID 0000-0002-5563-0662, docente universitario; Doctor Gestión Pública y Gobernabilidad y Administración de la Educación; desempeñándome actualmente como docente de escuela de posgrado – filial Chiclayo; por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumentos los cuales se aplicaran en el proceso de la investigación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.


INTRUMENTOS	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					X
2. Objetividad					X
3. Actualidad					X
4. Organización					X
5. Suficiencia					X
6. Intencionalidad					X
7. Consistencia					X
8. Coherencia					X
9. Metodología					X

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura el 07 de enero del 2021

Apellidos y Nombres: Zuly Cristina Molina Carrasco

DNI 27259278

E-mail : zcmolinacarrasco@gmail.com



.....
 Mg. Zuly Cristina Molina Carrasco
 DOCENTE PSICÓLOGA
 C.P. 283607 C.P.S. 22555

Zuly Cristina Molina Carrasco
 Dr. Gestión Pública y Gobernabilidad

Anexo 6.
Validación de la propuesta.



CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Dra. Betila Hernández Fernández; con DNI N°-16526129; registrado con código N° ORCID 0000-0002-4433-5019 profesión docente universitario; Doctor en educación y Gestión Pública y Gobernabilidad; desempeñándome actualmente como docente de investigación; por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación la **PROPUESTA** de **Plan de gestión agroecológica para sostenibilidadde la unidad productiva agropecuaria del corredor económico Yanchala - Espindola Ayabaca - Región Piura**. Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

VALIDACIÓN PROPUESTA	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					1
2. Objetividad					1
3. Actualidad					1
4. Organización					1
5. Suficiencia					1
6. Intencionalidad					1
7. Consistencia					1
8. Coherencia					1
9. Metodología					1

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura el 2 de agosto del 2021

Apellidos y Nombres: Hernández Fernández Betila

DNI 16526129

Especialidad : Licenciada en Educación Primaria

E-mail : hfernandezb@ucvvirtual.edu.pe

Betila Hernández Fernández
Dr. Gestión Pública y Gobernabilidad

CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Dra. LUZ ANDREA JAVIER ALVA; con DNI N° 02773830; registrado con código N° 000000311222146 profesión: Licenciada en ciencias de la Educación; Doctora en Educación; desempeñándome actualmente como docente de posgrado en la Universidad César Vallejo; por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de la **PROPUESTA: Plan de gestión agroecológica para sostenibilidad de la unidad productiva agropecuaria del corredor económico Yanahela - Espindola Ayabaca - Región Piura**. Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

VALIDACION PROPUESTA	EXCELENTE	ACEPTABLE	BUENO	NO BUENO	EXCELENTE
1. Claridad					X
2. Objetividad					X
3. Actualidad					X
4. Organización					X
5. Suficiencia					X
6. Intencionalidad					X
7. Consistencia					X
8. Coherencia					X
9. Metodología					X

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura el 2 de agosto del 2021

Apellidos y Nombres : Javier Alva Luz Andrea

DNI : 02773830

Especialidad : Educación Inicial y Educación Primaria

E-mail : luzjavieralva@hotmail.com



Dra. Luz Andrea Javier Alva

CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Dra. Cecilia Teresita de Jesús Carbajal ~~Uauco~~, con DNI N°-42830121; registrado con código N° ORCID 0000-0002-1162-8755 de profesión docente universitario; Doctora en Gestión Pública y Gobernabilidad; desempeñándome actualmente como docente de investigación; por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación la **PROPUESTA** del **Plan de gestión agroecológica y la sostenibilidad de la unidad productiva agropequeña del corredor Económico Yaucales - Espindola Ayabaco –Región Piura**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

VALIDACION PROPUESTA	OPINION	ACERTOS	ERRORES	SI Y SI NO	RECOMEND
1. Claridad					X
2. Objetividad					X
3. Actualidad					X
4. Organización					X
5. Suficiencia					X
6. Intencionalidad					X
7. Consistencia					X
8. Coherencia					X
9. Metodología					X

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura el 2 de agosto del 2021

Apellidos y Nombres: Cecilia Teresita de Jesús Carbajal ~~Uauco~~

DNI 42830121

Especialidad : Licenciada en Educación Primaria y abogado

E-mail : cilaucedt@ucvvirtual.edu.pe



Cecilia Teresita de Jesús Carbajal ~~Uauco~~
Dra. Gestión Pública y Gobernabilidad