



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Carrera de Administración de Empresas

Factores de fortalecimiento de sostenibilidad de los procesos productivos individual y bajo asociación de los pequeños productores

**Trabajo de titulación previo a la obtención del
título de Ingeniero Comercial
Modalidad: Artículo Académico**

Autores:

Segundo Raúl Guamanrrigra Mocha

CI: 0106421597

Edison Xavier Sinchi Lojano

CI: 0105825681

Tutor:

Econ. Jorge Luis Palacios Riquetti

CI: 0102423860

Cuenca - Ecuador

05/04/2019



Resumen

La presente investigación tiene como propósito establecer una aproximación al nivel de sostenibilidad que alcanzan los pequeños productores tanto individual o bajo asociación, a través de la identificación de factores que fortalecen o limitan la misma. Los pequeños productores se encuentran bajo el amparo institucional de la Prefectura de la provincia del Azuay (Ecuador) institución que ha dispuesto un espacio en el cual comercializan sus productos (Feria de AgroProductores). Como herramienta de caracterización se elaboró el Biograma (representación visual en telaraña); la medición de sostenibilidad se realizó a partir de la elaboración de indicadores de desarrollo sostenible considerando las dimensiones: económica, social, ambiental e institucional. Conjuntamente se realizó el análisis bivariado de datos y se establecieron asociaciones entre variables e identificó variables que influyen en la sostenibilidad de los pequeños productores. Finalmente se obtuvo el S^3 (Índice Integrado de Desarrollo Sostenible). A partir de estos instrumentos se representó el grado de desempeño y fortalecimiento de los Pequeños Productores, determinándose que la sostenibilidad que alcanzan los pequeños productores asociados es mayor a la que individualmente puede alcanzar el pequeño productor.

Palabras claves: Fortalecimiento. Desarrollo sostenible. Pequeño productor. Indicador. Proceso productivo.



Abstract

The following research sets out to establish an approximation of the sustainable level achieved by small producers individually and as an association. The study also identifies factors that fortify as well as limit small producer associations. Small producers are protected by the Azuay Prefecture which has enabled them to sell products in an agricultural fair. Sustainability was measured through sustainable development indicators taking into consideration economic, social, environmental and institutional dimensions. Furthermore, a bivariate analysis was applied associating variables correlated to small producer sustainability. Also, a market sustainable development index was obtained to have a better understanding of the information and depict the level of small producer development. In conclusion, individual small producers have a weaker sustainability level than small producers within an association.

Keywords: Sustainable development. Small producer. Index. Productive process

JEL: M00, Q01, Q12.



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Segundo Raúl Guamanrrigra Mocha, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Factores de fortalecimiento de sostenibilidad de los procesos productivos individual y bajo asociación de los pequeños productores", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 05 de abril de 2019

Segundo Raúl Guamanrrigra Mocha

C.I: 0106421597



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Edison Xavier Sinchi Lojano, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “Factores de fortalecimiento de sostenibilidad de los procesos productivos individual y bajo asociación de los pequeños productores”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 05 de abril de 2019

Edison Xavier Sinchi Lojano

C.I.: 0105825681.



Cláusula de Propiedad Intelectual

Segundo Raúl Guamanrrigra Mocha, autor del trabajo de titulación “Factores de fortalecimiento de sostenibilidad de los procesos productivos individual y bajo asociación de los pequeños productores”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 05 de abril de 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Segundo Raúl Guamanrrigra Mocha", written over a horizontal line.

Segundo Raúl Guamanrrigra Mocha

C.I: 0106421597



Cláusula de Propiedad Intelectual

Edison Xavier Sinchi Lojano, autor del trabajo de titulación “Factores de fortalecimiento de sostenibilidad de los procesos productivos individual y bajo asociación de los pequeños productores”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 05 de abril de 2019

A handwritten signature in blue ink, reading "Edison Xavier Sinchi Lojano", written over a horizontal line.

Edison Xavier Sinchi Lojano

C.I: 0105825681.



Introducción

El concepto de *sostenibilidad* surge por primera vez en el Informe Brundtland de la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD), publicado por las Naciones Unidas. Su enfoque inicial se basa en los recursos ambientales y su capacidad de resiliencia frente a las actividades humanas, y se refiere a la sostenibilidad, como la capacidad de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las futuras generaciones (CMMAD, 1987). A partir del Informe Brundtland, surgen diferentes marcos como propuesta para la evaluar la sostenibilidad haciendo uso de indicadores; Smyth & Dumanski (1993), elaboran el marco para la Evaluación del Manejo Sustentable de la Tierra, en el cual consideran factores de evaluación, criterios de diagnóstico, indicadores y rangos de tiempo; la OCDE (1993) adoptó la metodología desarrollada por Anthony Friend y propone una metodología causal de acción-respuesta entre actividades económicas y el medio ambiente; De Camino y Müller (1993), abordaron el concepto de sustentabilidad a través de una propuesta metodológica sistémica para la derivación de indicadores; Mitchell et al., (1995), desarrollan el marco PICABUE, el cual se orienta a objetivos, y propone una evaluación social partiendo de una base teórica sólida; el marco MARPS presenta también un enfoque hacia los objetivos, siendo lo ambiental su área de evaluación (Imbach, Dudley, Ortiz, & Sánchez, 1997, pág. 5); Lewandowski et al., (1999), proponen un marco de evaluación de sustentabilidad dirigido a la evaluación de sistemas agrícolas y el impacto que generan sobre el ecosistema; el Centro Internacional de Investigación Forestal (CIFOR), elabora un marco metodológico para la evaluación de sistemas forestales, sin descartar su aplicación en otros sistemas (Astier, Masera, & Galván-Miyoshi, 2008); Walker et al., (2002), proponen un marco para el Manejo de Resiliencia el cual busca analizar y manejar la resiliencia de sistemas socio ecológicos en países desarrollados, sin descartar la posibilidad de adaptarse a sistemas en países de tercer mundo; el marco MESMIS incorpora las ventajas de algunos de los marcos mencionados anteriormente, y propone una metodología de evaluación de



sustentabilidad aplicable a sistemas agrícolas, forestales y pecuarios, manejados colectiva o individualmente. (Masera, Astier, & López-Ridaura, 2000); el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), adopta el compromiso por desarrollar instrumentos con el propósito de facilitar la ejecución de proyectos y actividades fundamentadas en los principios de desarrollo sostenible, empleando indicadores en diferentes dimensiones; desarrollando el Biograma y el S³ (Sepúlveda, 2008).

El desarrollo sostenible es considerado como un objetivo esencial a la hora de tomar decisiones de actuación política Schuschny & Soto (2009), pero al hablar de sostenibilidad al nivel más simple, se refiere a la durabilidad de los sistemas de producción (familiar, campesina, con un nivel informal) y a la capacidad de perdurabilidad en el tiempo (Corrales Roa, s.f.), lo que ha dado paso al surgimiento de nuevas modalidades de desarrollo, y entre ellas la economía popular y solidaria, la cual busca consolidar una relación equilibrada entre la sociedad, Estado, mercado, y medioambiente; sin que ello implique una reducción en los niveles de producción y consumo. En Ecuador, cifras de la Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias (CONAFIPS), señalan que, las organizaciones de la economía popular y solidaria, a nivel nacional, generaron el 50% de la mano de obra, involucrando a más de 5 millones de socios y asociados en el año 2014 (CONAFIPS, 2014). En el año 2018, la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS), reportó la existencia de 14155 organizaciones (asociaciones, cooperativas, federaciones, organizaciones comunitarias, redes, redes de integración y, uniones) con presencia mayoritaria en las provincias de Pichincha, Guayas, Manabí, Tungurahua y Azuay. Del total de organizaciones alrededor del 77.8 % representan asociaciones, encontrándose en la provincia de Azuay un total de 316 de ellas, las cuales se encuentran distribuidas entre asociaciones de producción, de servicio y de consumo (SEPS, 2018). Guerra et al., (2014), señala que “...desde una visión metaeconómica que introduzca aspectos y enfoques



más humanísticos y sociales, debe destacarse la importancia que posee tanto la economía popular y solidaria como la economía social y el cooperativismo para el Ecuador...” (pág. 3).

La asociatividad se considera como un mecanismo de cooperación que permite a las pequeñas y medianas empresas afrontar el proceso de globalización a través del esfuerzo de los adherentes, el cual puede materializarse de diferentes maneras y tener tiempos de duración que varían de acuerdo al objetivo en común. (Perego, 2003). La asociatividad ha sido la propuesta por la cual han apostado los pequeños productores a través de una adhesión voluntaria y búsqueda del éxito en conjunto, desarrollando un tipo de relación complementaria (ganar-ganar) donde sus miembros tienen algo que recibir y algo que ofrecer, disminuyendo los riesgos y los costos, y mediante el cumplimiento de ciertas condiciones desencadenen relaciones duraderas fortaleciendo la sostenibilidad de las mismas (Liendo & Martínez, 2001).

En Argentina, la Unión de Pequeños Productores Aborígenes de Jujuy y Salta (UPPAJS), involucra alrededor de 600 familias de pequeños productores obteniendo grandes beneficios en la producción y comercialización, la gestión y participación en la toma de decisiones en el uso de los recursos naturales, en los servicios de salud y en el rescate de las culturas y tradiciones, con actividades en las que se promueve la inclusión de saberes empíricos con conocimientos científicos (Mamani Oño, Isabel, 2017)

En Perú la Asociación de Pequeños Productores de Banano Orgánico de Saman y Anexos demuestra que el trabajo y compromiso dentro de la asociación generan grandes oportunidades, lo que los ha llevado a convertirse en la asociación de productores de banano orgánico más grande del país, consiguiendo conquistar los mercados europeos. Así mismo la Cadena de Producción de Papa Capiro para la Elaboración de Hojuelas del Valle del Rio Chillón de Lima, ha



perfeccionado las capacidades organizativas y productivas de 103 parceleros, elevando su productividad y mejorar la calidad, lo cual ha permitido comercializar el producto a un precio justo en el mercado internacional (Ferrando Perea, Ampelio, 2015).

En Ecuador, la Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos “Bio Taita Chimborazo” en el año 2016 involucró alrededor de 560 pequeños productores de 53 comunidades. El empoderamiento de los socios en el proceso productivo y organizacional ha permitido desarrollar actividades de producción, transformación y comercialización de quinua orgánica, ganando presencia en mercados locales e internacionales a través de su propia marca “Andi Quinua” (Mamani Oño, Isabel, 2017).

La presente investigación busca identificar los factores que están involucrados en el fortalecimiento de la sostenibilidad de los pequeños productores, individual o colectivamente a través de una asociación, para lo cual se propone como herramienta de medición, el marco expuesto por el IICA, el cual ha sido aplicado para evaluar unidades productivas en países como: Brasil, Uruguay, Panamá, Perú y Colombia. En Colombia se evaluaron 116 unidades territoriales a través de la incorporación de dimensiones e indicadores; con el propósito de establecer un sistema de información base para la evaluación del nivel de desarrollo de los municipios de Santander de Quilichao y la Subregión del Río Atrato (Sepúlveda, 2008). En Perú, en las regiones de Tumbes y Ayacucho, la flexibilidad del método permitió vincular los resultados de las unidades de análisis a través del Cuadro de Mando Integral (Sepúlveda, 2008).

La perdurabilidad de los pequeños productores, se ha convertido en un desafío tanto para la institución que los ampara, así como para el propio productor. Estos últimos enfrentan grandes limitaciones, las cuales no logran ser sobrellevadas, a pesar de la captación de recursos (talleres, capacitaciones asesoría técnica,



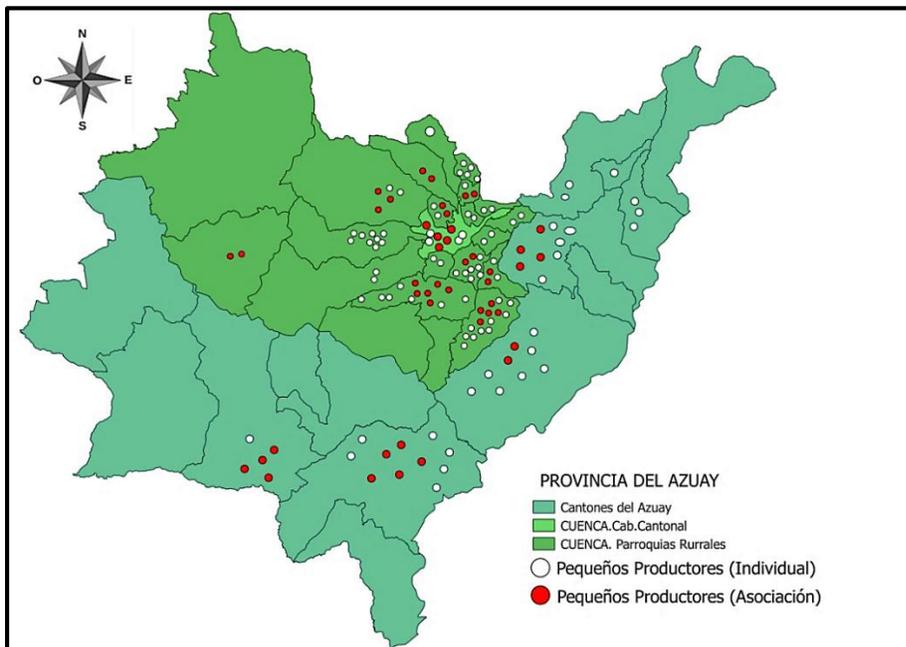
etc.), impidiendo una participación dinámica y proactiva, ocasionando que el proceso productivo de los pequeños productores, individual o bajo asociación, en el mediano plazo, sea vulnerable y tienda a desaparecer. La carencia de estudios que permitan identificar los factores que influyen en la perdurabilidad de los pequeños productores, y generar una base de información, para el diseño de estrategias y políticas que garanticen al productor alcanzar su autonomía, han incentivado el desarrollo del presente estudio, el cual sostiene como hipótesis que: la sostenibilidad los pequeños productores que participan bajo asociación es mayor a la sostenibilidad de los productores que participan de forma individual.

El estudio adopta el marco de evaluación propuesto por el IICA, a través del cual se pretende identificar la incidencia positiva o negativa de factores que determinan el fortalecimiento y sostenibilidad del pequeño productor individual o asociado, que participa en la Feria de Agroemprendedores impulsada por la Prefectura de la provincia del Azuay.

Materiales y métodos

El objeto de estudio comprende a los pequeños productores, que forman parte de alguna Asociación de Productores o realizan su actividad de forma Individual, y participan en la Feria de Agroemprendedores impulsada por la Prefectura de la Provincia del Azuay. La Feria reúne a 210 personas que realizan actividades comerciales y de producción, de forma individual o bajo asociación, siendo la población objeto de estudio únicamente las personas que realizan actividades de producción (132 pequeños productores) provenientes de diferentes lugares de la Provincia (figura 1).

Figura 1. Mapa de la provincia del Azuay: Procedencia y Concentración de Pequeños Productores



Fuente: Encuesta al pequeño productor (diciembre 2018).

Elaboración: Los Autores.

La cabecera cantonal (Cuenca) concentra el 5,34% de pequeños productores, de los cuales el 44,44% son productores individuales y el 55,56% productores asociados; el 62,60% provienen de las parroquias rurales del cantón, donde el 68,29% productores participan individualmente y el 31,71% bajo asociación; el restante 32,06% de pequeños productores proceden de los demás cantones de la Provincia, con una participación individual del 62,50% y bajo asociación el 37,50%. Los pequeños productores realizan diversas actividades productivas, su producción abarca: cultivos de hortalizas, legumbres y frutas (85,39%); cultivos de plantas ornamentales y/o medicinales (2,25%); y, otros productos (12,36%), esta última categoría incluye la crianza de animales menores, producción de leche y sus derivados y otros productos elaborados.



Se evaluó a los pequeños productores en cuatro dimensiones: social, ambiental, económico e institucionales; las mismas que son la base para el análisis de sostenibilidad de los pequeños productores (Leibovich, Nigrinis Ospina, & Ramos Velosa, 2013).

Los Pequeños Productores, respondieron a preguntas establecidas en la encuesta previamente diseñada (Anexo 1), la misma que recogió información referente a cada una de las dimensiones propuestas. Previa a la aplicación definitiva de la encuesta, los Pequeños Productores participaron de una encuesta piloto, la cual permitió afinar aspectos como la identificación de variables y establecer situaciones no consideradas inicialmente. La aplicación de la encuesta final se la realizó al total de la población objeto de estudio y se llevó a cabo en el mes de diciembre de 2018.

Se consideró 21 indicadores, distribuidos en cada una de las dimensiones, a partir de los cuales se valoró a los Pequeños Productores, se realizó su caracterización, la construcción del gráfico denominado Biograma, el análisis de correlaciones, y, finalmente la construcción del Índice General de Sostenibilidad (S^3). La investigación se desarrolló bajo una perspectiva mixta de alcance exploratorio transversal, adoptando el marco de evaluación diseñado por el IICA. Acorde a la disponibilidad y el tipo de los datos, para la estandarización se utilizó el método de valores óptimos, para establecer valores máximos y mínimos, con el que se obtuvo un único parámetro por indicador (Sepúlveda, 2008), lo cual permitió realizar un análisis comparativo entre los pequeños productores. Como parte de la implementación del método óptimo, cada indicador, en base al criterio de estandarización (Anexo 2), adoptó un valor entre 1 y 3 (1= Situación no deseable y 3= Situación deseable).



Para la construcción de Índice General de Sostenibilidad (S^3), se partió de la determinación de Índices de Sostenibilidad (IS) individuales para cada dimensión, empleando un factor de ponderación por dimensión tanto para los productores individuales como para los productores asociados, finalmente el S^3 , fue el resultado de la sumatoria de la multiplicación de cada IS por el factor de ponderación correspondiente a cada dimensión.

Resultados

La actividad agrícola en el sector rural, se ha convertido en la principal fuente de ocupación, especialmente para la mujer, quien alcanzó una participación del 85,6%, condición que se ve acompañada por el 62,83% de mujeres que han asumido la jefatura del hogar. Al ser la actividad principal desarrollada en el sector rural, la actividad agrícola en el campo emplea en promedio a 2

personas, (externas o pertenecientes al mismo grupo familiar) para el desarrollo de las actividades en el proceso productivo y destinan en promedio 5,17 horas por día, empleando su fuerza de trabajo en promedio 2 días por semana.

A pesar de ser la única fuente generadora de ingresos para el hogar del 43% de pequeños productores, apenas logra cubrir el salario básico (\$386,00 en 2018); el 28% de productores obtuvo un ingreso mensual igual o superior, mientras que, el 72% de los productores mencionó obtener ingresos por debajo de los 300,00 dólares mensuales, valor menor a un salario básico unificado. Esta situación ha motivado al 53% de pequeños productores a disponer de otras actividades en la búsqueda de ingresos adicionales, a través de cultivos integrales, es decir, la actividad agrícola está acompañada de la crianza de cuyes, pollos, gallinas y otros emprendimientos.

La escasez de recursos financieros es un condicionante para el pequeño productor, lo que lo ha motivado a buscar financiamiento para el desarrollo de su



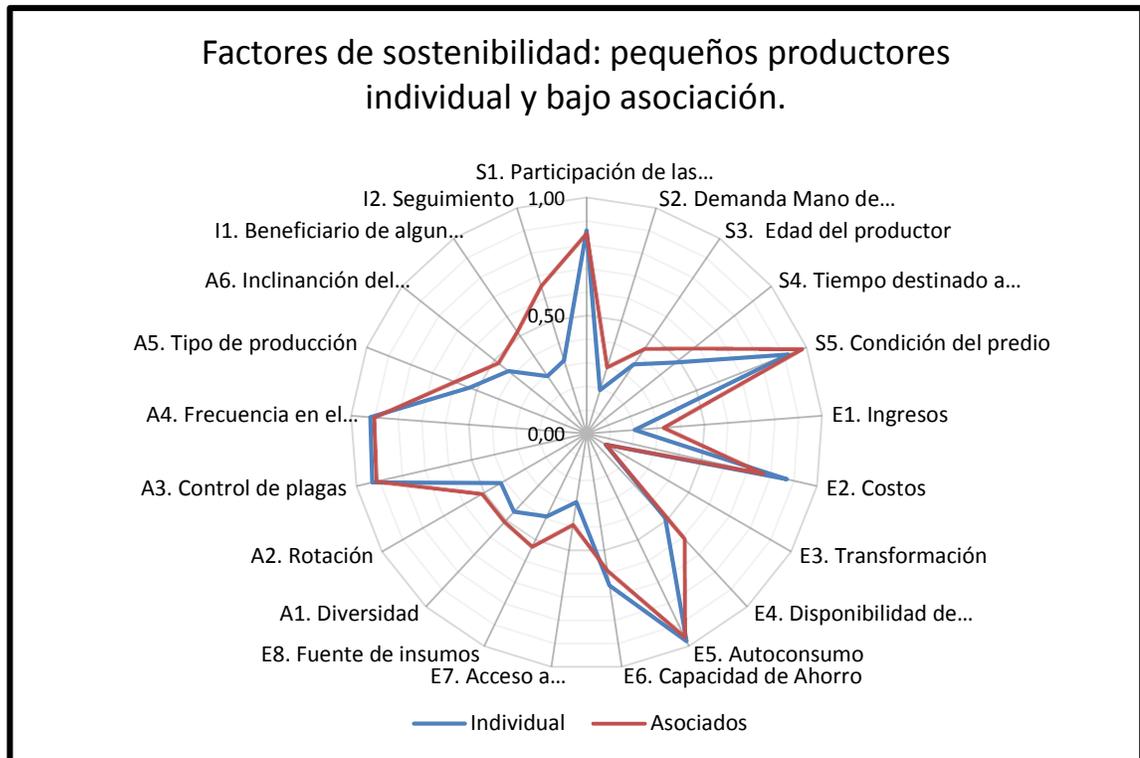
actividad, no obstante, el 32,58% de los pequeños productores tuvo acceso a créditos otorgados por instituciones del Sistema Financiero Nacional; el 81,40% de los créditos a los cuales accedieron los pequeños productores fue en el Sector Cooperativista.

Los productores manifiestan que la implementación de estrategias para obtener ventajas competitivas es complejo, costoso y difícil de forma individual, llevando a que 34,85% de los pequeños productores opte por asociarse, como mecanismo facilitador de acciones. Sin embargo, a pesar de su condición de *asociados*, prevalece el proceso productivo individual, situación que denota la baja capacidad de gestión y su falta de visión empresarial. El propósito de una asociación debe ir más allá, pues esta vislumbra mucho más cuando fomenta un proceso productivo en el que insumos, herramientas, maquinaria, etc., puedan ser adquiridos bajo asociación, lo que se vería plasmado en riesgos y costos bajos, coadyuvando al fortalecimiento de la cadena productiva.

El Biograma

A partir de los indicadores se construyó el Biograma de Sostenibilidad alcanzado por los pequeños productores individuales y bajo asociación. Esta sostenibilidad se refleja por la cercanía de las puntas al borde de la telaraña, y, siguiendo a Müller (1997), un sistema donde la mayor parte de los indicadores está cerca de alcanzar un valor meta puede ser considerado más sostenible que los sistemas donde los valores de sus indicadores son distantes.

Figura 2.- Factores de Sostenibilidad de los procesos productivos de los pequeños productores individual y bajo asociación.



Fuente: Encuesta al pequeño productor. (diciembre 2018)

Elaboración: Los Autores.

La telaraña (figura 2) permite evidenciar la condición que enfrentan los pequeños productores en cada una de las dimensiones analizadas.

Los ingresos, presentan una situación más favorable para los pequeños productores que participan bajo asociación, siendo este un mecanismo que ha permitido de manera sencilla el acceso a ferias de promoción y comercialización, impulsadas por las entidades de apoyo, contrario a la situación de los pequeños productores que participan individualmente, no obstante, cabe señalar que, desde el punto de vista de sostenibilidad, tanto los asociados como los productores no asociados se encuentran en una situación de incertidumbre, lo

Segundo Raúl Guamanrrigra Mocha

Edison Xavier Sinchi Lojano



que ha motivado a integrar la agricultura con la crianza de animales menores, como alternativa para mejorar los ingresos.

Independientemente de la situación del pequeño productor (asociado o no), es la población de mayor edad y mayoritariamente la mujer quien se encarga de las actividades agrícolas, debido a que el trabajo en el campo no es percibido como una opción de empleo para la población joven, condicionando la continuidad del proceso.

Si bien los dos grupos acceden a algún tipo de beneficio (taller, capacitación, entrega de semillas, etc.), esta situación es más favorable para los productores asociados, dado que, son los productores bajo asociación quienes gozan mayores facilidades tanto para el acceso como para el acompañamiento por parte del ente que otorga el beneficio. Esta situación ha afectado la competitividad del pequeño productor individual quien a pesar de disponer o acceder a similares beneficios, menciona no haber recibido ni una sola visita luego del acercamiento inicial.

De igual forma la proximidad a los bordes de la telaraña en los indicadores diversidad y rotación de cultivos se encuentran en una situación favorable para el caso de los productores asociados frente a los no asociados. A pesar de ello los dos grupos de productores han optado por el uso de productos orgánicos o naturales, mitigando así la degradación ambiental e incentivando la producción orgánica.

El acceso a financiamiento, es una condición que de igual forma favorece a los productores asociados frente a los individuales, a pesar de ello manifiestan la existencia de dificultades y barreras al momento de optar por un crédito. Siendo la capacidad de ahorro, la alternativa de liquidez para aprovechar oportunidades y afrontar contingencias del proceso productivo.



Es importante considerar que tanto de los productores individuales como asociados generan producción para el autoconsumo y obtienen un excedente. El autoconsumo, si bien no genera ingresos directos, sí representa costos para el productor, a pesar de ello no son significativos por cuanto la cantidad destinada para el autoconsumo es baja. El excedente, el cual destinan para la comercialización tiene baja o nula agregación de valor, limitando así su competitividad y el acceso a nuevos mercados.

Matriz de Correlaciones

La matriz (figura 3) muestra el grado de relación lineal entre variables. Las variables I2-E1, I2-E4, I2-A4, presentan una correlación por encima del 50%, la cual se considera como una correlación positiva moderada (Lind, Marchal, & Wathen, 2012), es decir, la variable I2, la cual recoge información sobre el número de veces en las cuales el productor participa de seguimiento, esto luego de que haya accedido a algún beneficio (taller, curso, capacitación, etc.), sin importar la institución que haya brindado dicho beneficio, repercutirá en los ingresos (E1); en la capacidad de generar una fuente de ingreso adicional (E4); y en el número de veces que el productor ha realizado el control de plagas en su cultivo (A4). Cabe mencionar para el caso de la variable E1 e I2, a pesar de presentar una correlación superior al 50%, esto no garantiza que el comportamiento se mantenga en la población con una significancia del 0,112¹.

Por otra parte, la relación costo-ingreso (E1-E2), presenta una correlación próxima al 80%, con una significancia bilateral al nivel 0.001. Es decir, un adecuado control de costos, tanto de producción², como los costos de

¹La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral), o al nivel 0,01 (bilateral); para el caso de la variable E1, la correlación sobrepasa dichos niveles.

² Costos en los cuales incurre el productor desde la preparación del terreno hasta la cosecha del producto final.



comercialización³, juegan un papel importante en la permanencia y la sostenibilidad de la actividad productiva y permiten llevar a la actividad alcanzar un peldaño más alto y pasar de ser considerada como una actividad de autosuficiencia a convertirse en una actividad en la cual exista una oportunidad de crecimiento y desarrollo para el pequeño productor. Un aspecto que resalta es la relación lineal existente entre la variable seguimiento y la condición del pequeño productor, pues el pequeño productor asociado es quien presenta mayor seguimiento por parte de la institución que brinda el beneficio al productor.

Si bien se esperaba una correlación superior al 50% entre la diversidad de cultivos (A1) y la variable ingresos (E1), esta situación no se manifiesta así, lo cual puede obedecer a una situación propia del mercado, el cual actúa bajo las fuerzas de oferta y demanda, es decir una producción diversificada de cultivos no es garantía de generación de ingresos superiores para este sector, sino actúa como factor mitigador de riesgos, por cuanto el mercado está sujeto a temporalidad y a la decisión propia del productor sobre qué, cuándo y cuánto producir, generando un exceso de oferta en determinados productos en ciertas épocas del año, lo que de forma posterior se ve reflejado en el precio al cual está dispuesto a pagar el consumidor, llevando en ocasiones al productor a incurrir en costos que no pueden ser cubiertos en su totalidad, peor aún generar ingresos tras su comercialización.

³ Costos en los cuales incurre el productor por la decisión de comercialización para la generación de ingresos, y para lo cual requiere trasladarse de un lugar a otro.

Figura 3.- Matriz de correlaciones

Matriz de Correlaciones																						
	S1	S2	S3	S4	S5	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	A1	A2	A3	A4	A5	A6	I1	I2	**P.A
S1	1,000																					
S2	-0,035	1,000																				
S3	0,143	,198	1,000																			
S4	-0,051	,233	,179	1,000																		
S5	0,015	,209	0,042	0,045	1,000																	
E1	-,193	,454	0,131	,310	,284	1,000																
E2	-0,010	,466	0,064	,306	0,160	,795	1,000															
E3	0,056	-0,007	0,073	-0,017	-0,082	-0,040	-0,059	1,000														
E4	-0,037	-0,126	0,036	-,242	-0,020	0,053	0,043	0,028	1,000													
E5	-0,064	-0,055	0,115	0,050	-,190	0,042	-0,002	0,049	-0,040	1,000												
E6	0,092	-0,006	-0,052	0,084	-0,074	0,022	0,074	-0,140	-0,106	-0,118	1,000											
E7	-0,172	,194	0,019	,176	0,159	,317	-,354	-0,056	0,061	0,107	-0,118	1,000										
E8	0,056	-0,040	0,011	-0,138	0,046	0,085	0,054	-0,103	-0,049	0,028	-0,005	0,001	1,000									
A1	0,060	0,104	-0,015	-0,031	0,071	0,070	-0,067	0,007	-0,065	,177	-0,116	-0,009	0,118	1,000								
A2	0,151	0,095	-0,020	0,031	0,050	-0,005	-0,103	0,096	-0,049	0,153	-0,158	-0,075	0,130	,626	1,000							
A3	0,037	0,047	-0,131	,216	0,166	0,043	0,115	-0,091	-0,020	-0,148	0,040	0,042	0,072	0,062	0,047	1,000						
A4	0,158	,233	,251	0,097	-0,048	,352	,317	0,137	-0,036	-0,129	0,084	-0,084	0,115	0,085	0,108	0,003	1,000					
A5	0,005	-0,018	0,090	0,138	-0,025	-0,093	-0,156	-0,115	-,183	0,134	0,049	-0,083	0,125	,175	0,149	-0,132	-0,080	1,000				
A6	-0,113	-0,122	-0,063	0,068	-0,106	0,083	0,038	-0,011	-0,022	0,123	0,084	-0,001	0,080	-0,137	-0,150	-0,060	-0,005	-0,024	1,000			
I1	-0,038	0,017	-0,022	-0,155	-0,131	-0,029	-0,064	-0,025	0,020	0,015	0,036	0,034	0,096	0,088	0,051	-,225	0,010	,189	-0,027	1,000		
I2	-0,327	0,478	-0,342	-0,349	-0,509	0,533	0,424	0,218	,655	-	0,356	-0,356	-0,443	-0,174	-0,094	-	0,612	-0,429	0,509	1,000		
**P.A	-0,013	,176	-0,053	0,062	-0,123	,208	,234	-0,015	0,104	0,007	-0,079	0,092	-0,130	0,130	,173	0,028	0,085	-0,015	-0,096	,230	0,524	1,000

Fuente: Encuesta al pequeño productor. (diciembre 2018)

Elaboración: Los Autores.

Índice general de sostenibilidad

Si bien el gráfico de telaraña, permite una rápida visualización del sistema y la situación actual en la que se encuentran los pequeños productores, es preciso reflejar dicha situación a través de un único valor, el cual muestra la situación del sistema en general.

Se determinó el Índice de Sostenibilidad (IS) para los dos grupos de estudio, se partió por considerar un factor de ponderación, el cual fue determinado en base a la percepción de los mismos productores, los cuales procedieron a fijar un valor para cada dimensión considerando su importancia. Una vez determinada la ponderación para cada una de las dimensiones se obtuvo el IS por dimensión, tanto para los productores individuales como para los que participan en asociación. Los resultados obtenidos muestran que, los productores individuales, alcanzan mayor sostenibilidad en la dimensión ambiental, esto debido al fortalecimiento de las prácticas del manejo y cuidado de los recursos naturales,



mientras que los productores asociados apoyan su sostenibilidad a través de la dimensión social, lo cual refleja el beneficio de la integración de pequeños productores como medio para obtener una ventaja competitiva, a través de la asociación, a pesar de su débil capacidad de gestión. (Tabla 1)

Tabla 1.- Índice de Sostenibilidad (IS) por Dimensión

DIMENSIÓN	PONDERACIÓN	IS.INDIVIDUAL	IS. ASOCIADOS
SOCIAL	26%	0,56	0,63
ECONÓMICA	39%	0,50	0,53
AMBIENTAL	18%	0,60	0,62
INSTITUCIONAL	17%	0,31	0,59

Fuente: Encuesta al pequeño productor. (diciembre 2018)

Elaboración: Los Autores.

La necesidad de evaluar al sistema de forma integral, conllevó a determinar el Índice General de Sostenibilidad (S^3), el cual, a través de un único valor, muestra la situación de sostenibilidad de los pequeños productores. Así, se logró determinar un valor de 0.50 para el caso de los pequeños productores individuales, y de 0,58 para los pequeños productores asociados (Tabla 2), lo cual, de acuerdo a los colores del Biograma (Anexo 3), tanto el sistema de producción de los pequeños productores asociados como el de los productores individuales, reflejan inestabilidad, siendo el estado de sostenibilidad de los pequeños productores asociados más próxima a la situación de estabilidad.

**Tabla 2.- Índice General de Sostenibilidad (S³)**

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTOR	(S ³)
Productores Individuales	0,50
Productores Asociados	0,58

Fuente: Encuesta al pequeño productor. (diciembre 2018)

Elaboración: Los Autores.

Prueba de hipótesis.

Dentro del análisis y comparación del Índice de Sostenibilidad, se observa que, para los productores asociados este alcanza un valor de 0,58, mientras que para los productores que trabajan de forma individual el valor del índice es de 0,50, considerando así, de manera preliminar la existencia de una mejor situación para los productores que pertenecen a una asociación, lo cual se corrobora en la prueba de hipótesis a un nivel de significación del 5%, donde se concluye que no se cuenta con evidencia estadísticamente significativa (Anexo 4), y por lo tanto, no se puede rechazar la hipótesis nula, la misma que plantea que el Índice de Sostenibilidad para los productores que pertenecen a una asociación es mayor al índice de sostenibilidad de los productores que trabajan de forma individual.

Esto a pesar de la situación que tienen los pequeños productores asociados, ya que el proceso productivo lo realizan de manera individual, subvalorando así el significado de pertenecer a una asociación, la cual permite disminuir los costos, los riesgos, acceder a infraestructura que permita optar por algún tipo de transformación de los productos primarios, creando nuevas formas de comercialización y poder de negociación, como resultado de elaboración y aplicación de estrategias.



Discusión

El IICA (1999), sostiene la existencia de un fenómeno de feminización de las actividades agrícolas, en el cual se ha podido identificar habilidades gerenciales, administrativas y de organización tanto para la producción como para la comercialización, resaltando la diversificación de fuentes de ingresos como mecanismo para contrarrestar la inestabilidad de los ingresos provenientes de la actividad agrícola y el comportamiento propio del mercado. En el estudio se evidencia efectivamente que es la mujer quien tiene mayor participación en la actividad agrícola y asume, además, la jefatura del hogar, situación que coincide con lo expuesto por la FAO (2012), en la que destaca a la mujer, tanto en su participación en el hogar como en su aporte de fuerza laboral agrícola.

En el estudio realizado pone en manifiesto el envejecimiento de la población agrícola rural, situación que afecta a la sostenibilidad de la actividad, lo que posterior llevará a enfrentar un panorama crítico, ya que, esta población envejecida no podrá sostener una agricultura modernizada que supere problemas estructurales y afronte la creciente demanda de alimentos. De acuerdo con la FAO (2017), los jóvenes son quienes poseen capacidad productiva e innovadora para integrar métodos de la agricultura moderna con los conocimientos tradicionales, denotando la importancia de mantener el apego de la población joven hacia el campo, como medida para contrarrestar el fenómeno de envejecimiento percibido en el sector agrícola.

El derecho a acceder y controlar los recursos, entre ellos el uso de la tierra, es un aspecto, muy importante a considerar en la población rural, ya que, permite provechar las oportunidades y afrontar dificultades económicas y sociales. En el estudio desarrollado por Calcaterra, Fillat, Elustondo y Senigagliaesi, (s.f), en el cual, analizan la Sustentabilidad de los Pequeños Productores y la Pequeña Agricultura Familiar en la Zona Núcleo Agrícola Argentina, identifican que la actividad productiva que realiza el pequeño productor, es desarrollada en



terrenos o predios que son propiedad del productor, lo que los ha llevado a mejorar continuamente las condiciones del suelo y las del predio en general. En el presente estudio, si bien se evidencia una situación cercana, aún existen productores que manifiestan realizar sus actividades productivas en terrenos cedidos o arrendados, situación que genera incertidumbre al momento de realizar mejoras que requieran inversión económica.

Los productores manifiestan encontrarse en una etapa de transición, de producción tradicional (uso de agroquímicos) hacia una forma de producción orgánica, razón por lo que, es importante garantizar la calidad del producto, siendo una alternativa para ello los Sistemas Participativos de Garantía (SPG), que ha decir de Pino Andrade (2017), los SPG, se ajustan mejor a las condiciones sociales, económicas y ambientales de los pequeños productores.

La economía campesina como mecanismo dinamizador del sector rural a través del uso de la fuerza de trabajo doméstico y los recursos de los cuales dispone, busca garantizar el sostenimiento de la unidad familiar así como el mejoramiento en la calidad de vida de sus miembros (Chayanov , 1974). En el estudio, la diversificación de los cultivos así como la integración con otras actividades permiten al productor obtener recursos, independientemente de la actividad que los genere, y, a través de su propia gestión, disponer de ellos en un nuevo ciclo productivo, sin desconocer períodos en los cuales el productor enfrenta situaciones adversas por condiciones naturales (sequía, exceso de agua, heladas, etc.), o situaciones de mercado (oferta-demanda), lo cual genera que el productor no cuente con la liquidez suficiente para un nuevo ciclo productivo.

La fragmentación de los productores asociados es una situación que amerita una total atención, su condición de asociados no trae beneficios realmente significativos para los productores, llevando al productor a participar con total autonomía y no aprovechar su pertenencia asociativa, la cual, a través de una



adecuada gestión, posibilita alcanzar objetivos comunes y optimizar el uso de recursos así como el acceso a ellos, dando facilidades para la creación de organizaciones productivas y competitivas, como lo logrado por La Unión de Pequeños Productores Aborígenes de Jujuy y Salta (UPPAJS) en Argentina, La Asociación de Pequeños Productores de Banano Orgánico de Saman y Anexo en Perú y La Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos “Bio Taita Chimborazo” en Ecuador.

A pesar de la autonomía del productor, independientemente si es asociado o no, la condición de sostenibilidad de los pequeños productores presenta una situación relativamente más favorable para los productores asociados, como lo indica el Índice General de Sostenibilidad (S^3), y lo cual es corroborado a través de la prueba de hipótesis.

Para futuras investigaciones se recomienda un análisis de la competitividad en la cadena en su conjunto, a través de una mirada integral de la producción, distribución y comercialización, así como una medición de las necesidades de desarrollar valor agregado en los productos, conjuntamente con las posibilidades y opciones de una integración vertical, así como la percepción que el consumidor tiene de estos productos.

Conclusiones

Es de vital importancia establecer que el fortalecimiento de los procesos productivos desarrollados por pequeñas unidades productivas, no es responsabilidad exclusiva del pequeño productor, ni se limita simplemente a la producción, sino, forma parte de un sistema mucho más amplio y complejo que comprende temas como el uso de recursos, transformación, comercialización y consumo responsable, lo cual requiere de la participación y concientización de la población en general. El desarrollo del presente trabajo permite generar las siguientes conclusiones.



El sector agrícola es la principal fuente de autoempleo especialmente para las mujeres, quienes han podido combinar actividades del cuidado del hogar con la producción de alimentos principalmente, los cuales son destinados tanto para la comercialización como para el autoconsumo.

El envejecimiento de la población encargada de producción agrícola, y la incertidumbre acerca de la situación y aspiraciones de la juventud rural, ya que, las situaciones no favorables, propias del sector, han originado que la población joven se desplace hacia las áreas urbanas, en busca de mejores oportunidades ajenas a las actividades que vienen desarrollando sus padres.

Los pequeños productores asociados, no explotan todos los beneficios que denota pertenecer a una asociación, a pesar de ello, los pequeños productores asociados tienen una mayor capacidad de sostenibilidad frente a los que participan de manera individual.

La importancia del sector rural y el papel de su población agrícola, quienes, a pesar de su poca inserción en temas administrativos y organizativos, son los encargados de proveer de alimentos, para lo cual deben sortear fuertes barreras. Contar con asistencia técnica, capacitación sobre procesos productivos y gestión de procesos organizativos son requerimientos necesarios a los cuales el pequeño productor debe tener acceso de forma continua, y no convertir al pequeño productor en una cifra más de las estadísticas de programas de desarrollo rural.

La elaboración de un Índice permitirá valorar la sostenibilidad del pequeño productor y establecer elementos que permitan desarrollar medidas específicas, con la participación eficiente y comprometida de las familias, las comunidades y Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD's), en mira de obtener una mejora continua, que fomente la producción del sector agrícola, en un marco de



eficiencia en el uso de los recursos naturales, humanos y financieros, con una retribución justa tanto económica, social y ambiental.

Finalmente, precisamos que el envejecimiento del campo y la incertidumbre acerca de la situación y aspiraciones de la juventud rural, hombres y mujeres han optado por buscar espacios de participación con el afán de dar a conocer su problemática, sin embargo, es poco lo que se ha hecho en cuanto a investigaciones y su traslación en políticas públicas, que forjen incentivos y percepciones positivas en las nuevas generaciones, para el desarrollo y establecimiento de una vida digna en el campo, valorando que detrás de la producción familiar existe tradición y conocimiento ancestral que se debe rescatar.

Bibliografía

Altieri, M., & Nicholls, C. I. (2000). *AGROECOLOGÍA. Teoría y práctica para una agricultura sustentable*. Obtenido de <http://www.agro.unc.edu.ar/~biblio/AGROECOLOGIA2%5B1%5D.pdf>

Astier, M., Masera, O. R., & Galván-Miyoshi, Y. (2008). *Evaluación de sustentabilidad. Un enfoque dinámico y multidimensional*. México.

Calcaterra, P., Fillat, F., Elustondo, L., & Senigagliesi, C. (s.f). *La sustentabilidad de los pequeños productores y la pequeña agricultura familiar en la zona núcleo agrícola argentina*. Recuperado el 08 de 02 de 2019, de https://inta.gob.ar/sites/default/files/la_sustentabilidad_de_la_pequena_agricultura_familiar_paf_en_la_zona_nucleo_agricola_argentina.pdf

Chayanov , A. V. (1974). *La organización de la unidad económica campesina*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Nueva Visión.



CMMAD. (1987). *Informe Brundtland*. Obtenido de SCRIBD:

<https://es.scribd.com/doc/105305734/ONU-Informe-Brundtland-Ago-1987-Informe-de-la-Comision-Mundial-sobre-Medio-Ambiente-y-Desarrollo>

De Camino, R., & Müller, S. (1993). *Sostenibilidad de la agricultura y los recursos naturales: bases para establecer indicadores*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) (Vol. Series Documentos de Programas 38). San José, Costa Rica.

FAO. (31 de 03 de 2012). *Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Obtenido de El papel de la mujer en el sector agropecuario en América Latina y el Caribe: <http://www.fao.org/in-action/agronoticias/detail/es/c/509620/>

FAO. (2017). *La alimentación y la agricultura. Acciones para impulsar el programa de la agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible*. Recuperado el 03 de 02 de 2019, de La alimentación y la agricultura. Acciones para impulsar el programa de la agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible: www.fao.org/3/a-i7454s.pdf

Ferrando Perea, Ampelio. (2015). *Asociatividad para mejora de la competitividad de pequeños productores agrícolas*. Lima, Perú. doi:10.21704/ac.v76i1.779

Guerra et al. (2014). *Serie Estudios sobre Economía Popular y Solidaria*. Obtenido de <http://www.seps.gob.ec/documents/20181/26626/LIBRO%20FINAL.pdf/89adfabd-12a5-4efe-ad7a-b5a7f92bcc75>

IICA. (1999). El aporte de las mujeres rurales al desarrollo. *COMUNIIICA*(12), 9-22. Obtenido de EL aporte de las mujeres al desarrollo rural: repiica.iica.int/docs/B1790e/B1790e.pdf



- Imbach, A., Dudley, E., Ortiz, N., & Sánchez, H. (1997). *Mapeo analítico, reflexivo y participativo de la sostenibilidad MARPS Unión Mundial para la Naturaleza (UICN)*. .
- Leibovich, J., Nigrinis Ospina, M., & Ramos Velosa, M. (2013). *Caracterización del mercado rural en Colombia (Serie Borradores de Economía)*. Recuperado el 25 de 06 de 2018, de <http://www.banrep.gov.co/es/borrador-408>
- Lewandowski, I., Härdtlein, M., & Kaltshmitt, M. (1999). *Sustainable crop production: definition and methodological approach for assessing and implementing sustainability* .
- Liendo, M., & Martínez, A. (2001). *Asociatividad. Una Alternativa para el desarrollo y crecimiento de las pymes*. Recuperado el 25 de septiembre de 2018, de https://www.fcecon.unr.edu.ar/web/sites/default/files/u16/Decimocuertas/Liendo,%20Martinez_asociatividad.pdf:
https://www.fcecon.unr.edu.ar/web/sites/default/files/u16/Decimocuertas/Liendo,%20Martinez_asociatividad.pdf
- Lind, D., Marchal, W., & Wathen, S. (2012). *Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía*. México: McGraw-Hill. Recuperado el 10 de 01 de 2019
- Mamani Oño, Isabel. (2017). *Experiencias exitosas de asociatividad de los agricultores familiares en los sistemas alimentarios*. Obtenido de FAO: <http://www.fao.org/3/a-i6850s.pdf>
- Masera, O., Astier, M., & López-Ridaura, S. (2000). *Sustentabilidad y manejo de recursos naturales. El marco de evaluaciones MESMIS*. México D.F.



Mitchell, G., May, A., & McDonald, A. (1995). *PICABUE: a methodological framework for the development of indicators of sustainable development*. International Journal of Sustainable Development and World Ecology 2.

Organisation for Economic Co-Operation and Development. (1993). *OECD core set of indicators for environmental performance reviews. A Synthesis report by the Group on the State of the Environment*. Paris: Environment Monographs.

Perego, L. H. (2003). *Competitividad a partir de los Agrupamientos Industriales*. Recuperado el 1 de Octubre de 2018, de eumed.net: <http://www.eumed.net/cursecon/libreria/lhp/index.htm>

Pino Andrade, M. (2017). Los Sistemas Participativos de Garantía en el Ecuador. Aproximaciones a su desarrollo. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*(22), 120-145. doi:dx.doi.org/10.17141/letrasverdes.22.2017.2679

Schuschny, A., & Soto, H. (Mayo de 2009). Guía Metodológica Diseño de Indicadores Compuestos de Desarrollo Sostenible. Recuperado el 19 de septiembre de 2018, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3661/1/S2009230_es.pdf

SEPS. (2018). *Catastro Sector No Financiero*. Obtenido de <https://servicios.seps.gob.ec/gosnf-internet/paginas/consultarOrganizaciones.jsf>

Sepúlveda, S. (2008). *Biograma: metodología para estimar el nivel de desarrollo sostenible de territorios*. (IICA, Ed.) San José, Costa Rica.

Sepúlveda, S. (2008). *Biograma: Metodología para estimar el nivel de desarrollo sostenible de territorios*. Costa Rica: IICA.



Smyth, A. J., & Dumanski, J. (1993). *FESLM: An international framework for evaluating sustainable land management* - FAO. Roma.

Walker, B., Carpenter, S., Anderies, J., Abel, N., Cumming, G. S., Janssen, M., . . . Pritchard, R. (2002). *Resilience Management in Social-ecological Systems: a Working Hypothesis for a Participatory Approach*. *Conservation Ecology*. Obtenido de Conservation Ecology: <http://www.consecol.org/vol6/iss1/art14/>



ANEXOS

Anexo 1.- Encuesta

Buen día. Con la presente encuesta se busca la recolección de información referente a los pequeños productores, con el propósito de elaborar una estimación de los FACTORES DE FORTALECIMIENTO DE SOSTENIBILIDAD EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS, la información recolectada será de índole confidencial, y el uso será exclusivamente para el tema propuesto.

Género: M Jefe de hogar SI
 F NO

Estado Civil	
Soltero	<input type="checkbox"/>
Casado	<input type="checkbox"/>
Viudo	<input type="checkbox"/>
Divorciado	<input type="checkbox"/>
Unión de hecho	<input type="checkbox"/>
Unión Libre	<input type="checkbox"/>

Edad

Nivel de educación: Ninguna
 Primaria
 Secundaria
 Técnico
 Superior

De que etnia se considera: Mestizo
 Indígena
 Blanco
 Montubio
 Afroecuatoriano

Lugar de Residencia:

Número de integrantes en la familia

1 ¿Cuál es el ingreso mensual que obtiene por proceso productivo?

2 ¿Cuál es el costo mensual en el proceso productivo?

3 ¿Cuántas personas trabajan usualmente en el proceso productivo?

4 ¿En el proceso productivo Ud. emplea a?
 Persona del mismo grupo familiar
 Persona externa al grupo familiar

¿Cuántos?
 ¿Cuántos?

5 ¿Cuantas horas diarias destina a las actividades del proceso productivo?

6 ¿Dispone de otra fuente de ingreso? SI
 NO

7 ¿Destina algo de la producción al autoconsumo? SI
 NO

8 ¿Considera que la diversidad en su producción es?
 Alta (>15 productos)
 Media (< 10 productos)
 Baja (< 5 productos)

9 ¿Considera que la rotación en la siembra de sus productos es?
 Alta (siembra más 4 productos diferentes durante todo el año en el mismo lugar)
 Media (siembra hasta 4 productos diferentes durante todo el año en el mismo lugar)
 Baja (siembra hasta 2 productos diferentes durante todo el año en el mismo lugar)

10 ¿Los insumos principales (semillas, plantas, etc.) que utiliza para la producción son? (puede marcar los dos)
 Propio
 Comprado



11 ¿Realiza alguna transformación a su producto? SI
NO

12 ¿Para el control de plagas Ud. utiliza productos de origen?
Natural Número de veces que aplica
Químico

13 ¿La forma de producción que Ud. utiliza puede ser considerada como?
 Tradicional
 Agroecológica
 invernadero
 Otro → Especifique _____

14 ¿Ha sido beneficiario de algún programa que permita mejorar su situación en las actividades que realiza?
 SI (Llenar matriz)
 NO

Tipo de beneficio	Enfoque	Institución que brindó	Seguimiento		
			Si	No	Veces

15 ¿Los ingresos generados le permiten ahorrar para solventar imprevistos en el cultivo? SI
NO

16 ¿Ha realizado alguna mejora en su procesos producción? SI
NO

17 ¿Qué tipo de mejora?

18 ¿A realizado un préstamo para invertir en el proceso productivo? SI
NO

19 ¿En que tipo de institución financiera ha obtenido su prestamo?
 Banco Privado
 Banco Público
 Cooperativa
 Otro Especifique: _____

20 ¿Considera que su situación mejoraría al pertenecer a una asociación? SI
NO

21 Considera que un imprevisto sería mas fácil resolverlo de? Forma Individual
Bajo asociación

22 ¿Cuáles son las 3 principales situaciones que considera se pueden resolver?

Individualmente	Bajo Asociación



23 El terreno en el que cultiva es

<input type="checkbox"/> Propio	→	<input type="checkbox"/> Plano (pendiente de hasta 5°)
<input type="checkbox"/> Arrendado		<input type="checkbox"/> Semiplano (pendiente de hasta 20°)
<input type="checkbox"/> Comunitario		<input type="checkbox"/> Inclinado (pendiente mayor a 20°)

24 ¿La fuente de agua de la que dispone para la producción es?

Natural (lluvia, vertiente)

Sistema de Riego

25 Clasifique las siguientes dimensiones de acuerdo a su nivel de importancia, siendo 1 el menos importante y 4 el más importante.

Dimensión Ambiental	<input type="text"/>
Dimensión Económica	<input type="text"/>
Dimensión Institucional	<input type="text"/>
Dimensión Social	<input type="text"/>

26 ¿Semanalmente en cuantas ferias comercializa? _____

27 ¿Es miembro de alguna asociación?

SI

NO *(Fin de la encuesta)*

28 Nombre de la asociación: _____

29 Nombre del presidente/representante de la asociación: _____

30 ¿Realiza algún aporte económico a la asociación?

SI → Monto → Frecuencia

NO

31 Percepción de los miembros de la asociación, a las siguientes circunstancias.

Circunstancias	Siempre	Casi Siempre	A veces	Casi Nunca	Nunca
Existe compromiso por parte de los miembros de la asociación					
En la toma de decisiones, sus opiniones son tomadas en cuenta					
La comunicación entre la directivas y los miembros de la asociación es efectiva					
Las acciones que desarrolla la asociación satisface su expectativa					
Existe transparencia en la información proporcionada por la directiva					

Agradecemos su participación y su tiempo. Tenga un buen día.

**Anexo 2.- Criterios de Estandarización por Indicador**

INDICADOR	CALIFICACIÓN	
	N	CRITERIO DE ESTANDARIZACIÓN
Participación de las mujeres	1	Masculino
	3	Femenino
Demanda de mano de obra	1	hasta 2 personas empleadas en el proceso productivo
	2	de 3 a 4 personas empleadas en el proceso productivo
	3	5 o más personas empleadas en el proceso productivo
Edad del productor	1	Productores en edad de 55 o más años
	2	Productores en edad de 35 a 54 años
	3	Productores en edad de 18 a 34 años
Tiempo destinado a la producción.	1	hasta 3 horas
	2	de 4 a 6 horas
	3	7 o más horas
Condición del predio	1	Arrendado
	3	Propio
Ingresos	1	Ingresos inferiores a 250 dólares
	2	Ingresos desde 251 dólares hasta 500 dólares
	3	Ingresos mayores a 500 dólares
Costos	1	Costos superiores a 260 dólares
	2	Costos de 130 dólares a 260 dólares
	3	Costos inferiores a 130 dólares



Transformación	1	No realiza transformación
	3	Realiza transformación
Disponibilidad de otro ingreso	1	La actividad es la única fuente generadora de ingresos.
	3	Dispone de una fuente adicional generadora de ingresos.
Autoconsumo	1	No toma parte de la producción para el autoconsumo.
	3	Toma parte de la producción para el autoconsumo.
Capacidad de Ahorro	1	La actividad productiva no permite generar ahorro.
	3	La actividad productiva permite generar ahorro.
Acceso a Financiamiento	1	No ha accedido a financiamiento.
	3	Ha tenido acceso a financiamiento
Fuente de insumos	1	La totalidad de insumos empleados son comprados.
	2	Insumos tanto propios como comprados.
	3	Únicamente emplea insumos propios.
Diversidad	1	Baja(hasta 5 productos diferentes)
	2	Media (hasta 10 productos diferentes)
	3	Alta (más de 10 productos diferentes)
Rotación	1	Baja (más de 4 veces, el mismo producto)
	2	Media (hasta 4 veces el mismo producto)
	3	Alta (hasta 2 veces el mismo producto)
Control de plagas	1	Control Químico.
	3	Control Natural.



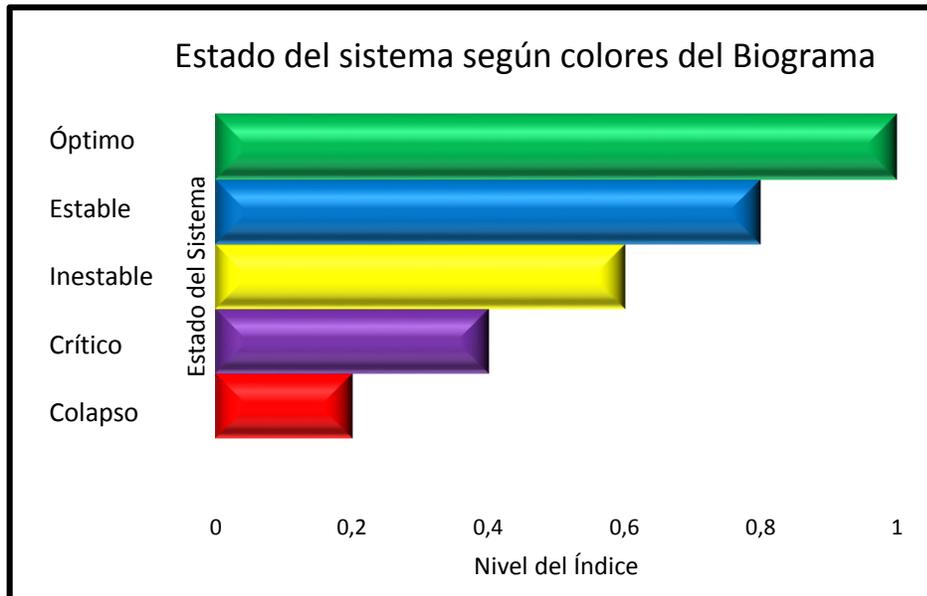
Frecuencia en el control de plagas	1	Aplica 5 o más veces el control.
	2	Aplica de 3 a 4 veces el control.
	3	Aplica hasta 2 veces control.
Tipo de producción.	1	Tradicional (emplea agroquímicos).
	3	Agroecológica.
Inclinación del terreno cultivado ⁴	1	Fuertemente inclinado (pendiente mayor 10%)
	2	Ligeramente inclinado (pendiente hasta 10%)
	3	Plano (pendiente hasta 1%)
Beneficiario de algún programa	1	No
	3	Si
Seguimiento	1	No realiza seguimiento
	2	Seguimiento de hasta 2 veces
	3	seguimiento mayor a 2 veces

Fuente: Encuesta al pequeño productor. (diciembre 2018)

Elaboración: Los Autores.

⁴ El valor de 1° de inclinación es equivalente a 1,75%, según La medición de ángulos verticales y pendientes, presentados por la FAO, y La Guía para descripción de suelos, Cuarta Edición, FAO 2009, pág. 12, obtenido respectivamente en:
http://www.fao.org/fishery/static/FAO_Training/FAO_Training/General/x6707s/x6707s04.htm.
<http://www.fao.org/3/a-a0541s.pdf>.

Anexo 3.- Estado del Sistema Según Colores del Biograma



Fuente: Encuesta al pequeño productor. (diciembre 2018)

Elaboración: Los Autores.

Anexo 4.- Análisis de Varianza

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	2	1,20055541	0,6002777	1,7232E+32	2,8917E-282
Residuos	18	6,2703E-32	3,4835E-33		
Total	20	1,20055541			

Fuente: Encuesta al pequeño productor. (diciembre 2018)

Elaboración: Los Autores.



Anexo 5.- Protocolo del Artículo Académico.

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS



“FACTORES DE FORTALECIMIENTO DE SOSTENIBILIDAD DE LOS
PROCESOS PRODUCTIVOS INDIVIDUAL Y BAJO ASOCIACIÓN DE LOS
PEQUEÑOS PRODUCTORES”

Perfil del Trabajo de Titulación para la
Modalidad de “Artículo Académico”

AUTORES:

SEGUNDO RAÚL GUAMANRRIGRA MOCHA
EDISON XAVIER SINCHI LOJANO

TUTOR:

Econ. JORGE LUIS PALACIOS RIQUETTI

CUENCA – ECUADOR

2018



1. Resumen de la propuesta

La economía Popular y Solidaria como modalidad de desarrollo busca consolidar una relación equilibrada entre la sociedad, el Estado y el mercado, permitiendo alcanzar mayores niveles de producción y consumo y ambientalmente sustentable, para lo cual se requiere de la participación de la sociedad en general a través de un cambio orientado a combatir la pobreza y la desigualdad.

La presente investigación tiene como propósito evaluar el nivel de sostenibilidad que alcanzan los pequeños productores ya sea de forma individual o bajo asociación y que cuentan con acompañamiento institucional. La medición de sostenibilidad se realizará a partir de la elaboración de indicadores de desarrollo sostenible. Como herramienta de caracterización se elaborarán Biogramas (comprende una representación visual en telaraña) y el S³ (Índice Integrado de Desarrollo Sostenible) a partir de estos instrumentos se representará el grado de desempeño y fortalecimiento de una Unidad de Análisis para lo cual se requerirá la implementación de indicadores representativos de las dimensiones: económica, social, ambiental e institucional, conjuntamente se realizará un análisis univariado, que permite determinar el comportamiento de cada uno de los indicadores que componen las dimensiones y un análisis bivariado, que permite establecer asociaciones entre indicadores y variables relevantes de analizar, para entender el funcionamiento de las unidades de análisis.

Los resultados que se obtengan con el desarrollo de la presente investigación permitirán identificar factores que ayudan o impiden que el proceso productivo de los pequeños productores, que participan de forma individual o bajo procesos asociativos y que cuentan con acompañamiento institucional, llegue a ser sostenible y autónomo.



2. Razón de ser del trabajo académico

2.1. Identificación

Las oportunidades y opciones de los pequeños productores están asociadas a la permanencia y fortaleza de sus organizaciones en el tiempo, debiendo buscar soluciones viables, de tal manera que puedan sobrepasar salvedades como: nivel de producción, costos de transacción, intermediación, entre otros factores, que impiden al pequeño productor ser competitivo. Estas soluciones contemplan entre otras: la capacidad de gestión empresarial y la orientación económica por parte de los pequeños productores, pues, su participación en el mercado, ya sea de forma individual o bajo procesos asociativos, ejercen también un importante mecanismo de vínculo entre otros sectores y actividades de la economía, razón por la cual se evidencia la necesidad del desarrollo de nuevos sistemas institucionales, que garanticen al pequeño productor la sostenibilidad del proceso productivo y la no dependencia de instituciones que brindan acompañamiento y desarrollan diferentes proyectos, en los cuales el productor es un participante más.

2.2. Justificación

Los pequeños productores son un sector clave en la generación de empleos en el ámbito rural, además de desempeñar un rol sustantivo en la ocupación geopolítica del territorio y en la preservación de las tradiciones. En la última década han surgido importantes discusiones acerca de las consecuencias del cambio climático y la salud del medio ambiente, lo que ha llevado a tomar conciencia sobre el uso y la explotación intensiva de los recursos de la tierra. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo emitió el informe “Comercio y Medio Ambiente 2013: Despierta antes de que sea demasiado tarde” en el cual se realizan una serie de observaciones y recomendaciones para lograr un giro hacia una producción más sustentable y



resiliente, a través del diseño de sistemas de producción sustentables y regenerativos que también mejoren considerablemente la productividad de los pequeños productores. La Constitución de la República del Ecuador (2008) señala que:

Art. 283.- El sistema económico es social y solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza; y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir.

El sistema económico se integrará por las formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria, y las demás que la Constitución determine. La economía popular y solidaria se regulará de acuerdo con la ley e incluirá a los sectores cooperativistas, asociativos y comunitarios. (pág. 136)

Art. 311.- El sector financiero popular y solidario se compondrá de cooperativas de ahorro y crédito, entidades asociativas o solidarias, cajas y bancos comunales, cajas de ahorro y que las iniciativas de servicios del sector financiero popular y solidaria y de las micro, pequeñas y medianas unidades productivas, recibirán un tratamiento diferenciado y preferencial del Estado, en la medida en que impulsen el desarrollo de la economía popular y solidaria. (pág. 143)

En la misma Constitución (2008), el Art., 319 establece que “se reconocen diversas formas de organización de la producción en la economía, entre otras las comunitarias, cooperativas, empresas públicas o privadas, asociativas, familiares, domésticas, autónomas y mixtas” (pág. 159).

Alineado con el mandato constitucional, el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 señala que, “...los subsistemas requieren de una adecuada regulación para



alcanzar una economía sostenida en la eficiencia y en el adecuado manejo de los recursos naturales y bienes tangibles e intangibles...” (SENPLADES, 2017, pág. 72), señalando como Objetivos Nacionales de Desarrollo entre sus ejes, la igualdad de oportunidades para todas las personas, la consolidación de la sostenibilidad del sistema económico social y solidario y el impulso a la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible (SENPLADES, 2017).

De acuerdo al Art. 1 de la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria se entiende por economía popular y Solidaria a la “...forma de organización económica, donde sus integrantes, individual o colectivamente, organizan y desarrollan procesos de producción, intercambio, comercialización, financiamiento y consumo de bienes y servicios, para satisfacer necesidades y generar ingresos...” (SEPS, 2011), dentro de la misma normativa, el Art. 18 define al sector asociativo como:

El conjunto de asociaciones constituidas por personas naturales con actividades económicas productivas similares o complementarias, con el objeto de producir, comercializar y consumir bienes y servicios lícitos y socialmente necesarios, auto abastecerse de materia prima, insumos, herramientas, tecnología, equipos y otros bienes, o comercializar su producción en forma solidaria y auto gestionada bajo los principios de la presente Ley (SEPS, 2011)

Información de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, en el año 2015 reportó 8.154 organizaciones constituidas legalmente, entre las que se encuentran asociaciones, cooperativas, federaciones, organizaciones comunitarias, redes, redes de integración y, uniones. Esta cifra para el año 2018 presentó un notable incremento, reportando la existencia de 14.155 organizaciones, repartidas principalmente en las provincias de Pichincha,



Guayas, Manabí, Tungurahua y Azuay. Del total de organizaciones alrededor del 77.8 % representan asociaciones constituidas legalmente a nivel Nacional, encontrándose en la provincia de Azuay un total de 316 de ellas, las cuales se encuentran distribuidas entre asociaciones de producción, de servicio y de consumo. (SEPS, 2018).

Datos de la Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias (CONAFIPS), señalan que las organizaciones de la economía popular y solidaria generan el 50% de la mano de obra del país y que el sector popular y solidario involucró a más de 5 millones de socios y asociados en el año 2014.

Bajo estas premisas se evidencia que el fortalecimiento de la economía popular y solidaria es fundamental para la economía ecuatoriana, el sector popular representa un sector con grandes potencialidades para el ingreso de trabajadores que actualmente no reciben una remuneración, entre los que destacan las trabajadoras de hogar, productores artesanales y familias productoras, denotando su importancia en la participación del desarrollo local. Guerra et al., (2014) señala que:

Desde una visión metaeconómica que introduzca aspectos y enfoques más humanísticos y sociales, debe destacarse la importancia que posee tanto la economía popular y solidaria como la economía social y el cooperativismo para el Ecuador; pues éstas consideran ontológicamente todos los valores que conllevan a la construcción de otra economía, una economía con rostro humano y ambiental. Estos valores son parte de su idiosincrasia e identidad, en contraposición a la lógica de las empresas de capital que están orientadas a la maximización de la ganancia, donde lo humano, social y ambiental se ve reducido a prácticas filantrópicas. (pág. 31)



Siendo así, el sector popular y solidario desempeña un rol de gran importancia a través del involucramiento de los pequeños productores como motor de crecimiento económico, teniendo en cuenta sus carencias técnicas y tácticas de encadenamiento productivo para mejorar los procesos de transformación y comercialización.

Ahora bien, a más de las asociaciones que se encuentran legalmente constituidas y que constan en el catastro de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS), en la provincia del Azuay se registran pequeños productores que actúa de forma individual o bajo asociación que se encuentra bajo el amparo de otros entes que brindan acompañamiento institucional, como es el caso de la Prefectura del Azuay, que a través de AgroAzuay reúnen pequeños productores, siendo mayoritariamente la participación de individuos de zonas rurales de la Provincia. La inclusión e integración de la población rural pueden hacer frente a las condiciones de pobreza generalizadas en el campo, donde hay una población rural territorial y económicamente dispersa, donde las unidades productivas y los hogares actúan como principales fuentes de empleo e ingresos (Leibovich, Nigrinis Ospina, & Ramos Velosa, 2013).

Con el objetivo de apoyar a los pequeños productores se han diseñado diferentes propuestas que buscan mejorar la inserción de los productos dentro de la cadena de comercialización, bajo condiciones de equidad y a precios justos, reconociendo la importancia y la calidad de los productos, fomentando la organización y asociatividad entre los productores, estos esfuerzos deben vincularse a la lucha del desarrollo rural y la conservación de los recursos locales y la participación en el mercado (Altieri & Nicholls, 2000).

En ese sentido, no solo se debe centrar en la producción de los cultivos sino en la sostenibilidad socioeconómica, sociocultural y ambiental del sistema de producción. “El acceso de los campesinos a la tierra, agua y otros recursos



naturales, como también al crédito equitativo, mercados justos, tecnologías apropiadas, etc., es crucial para garantizar un desarrollo sustentable...” (Altieri & Nicholls, 2000, pág. 36)

En respuesta a las desigualdades de los mercados, la presencia de intermediación, la posibilidad de brindar productos sanos, y de acercar al productor directamente al consumidor, surgen iniciativas entre productores y consumidores. Estas iniciativas se han materializado a través de la participación en procesos asociativos de pequeños productores que buscan mayores beneficios y oportunidades, y de la implementación de circuitos cortos de comercialización para valorizar la producción local. Ferias agroecológicas, compras públicas a organizaciones campesinas, tiendas campesinas, etc., son algunas de estas iniciativas, pero en su desarrollo han surgido varias interrogantes como: ¿Cuán beneficioso resulta para los pequeños productores los incentivos recibidos?, ¿Cuáles son sus limitaciones?, ¿Cuáles son las potencialidades de los pequeños productores? y ¿Qué sucede luego del acompañamiento institucional, pueden subsistir de manera autónoma?

La carencia de una herramienta de medición del grado de sostenibilidad mediante indicadores pertenecientes a las dimensiones: económico, social, ambiental e institucional que permitan desarrollar o actualizar la manera interna de gestión directiva, fortaleciendo la estructura decisional con una visión a largo plazo, fomentando una dinámica propia y autónoma, han incentivado el desarrollo del presente estudio, a través del cual se pretende identificar y comprender los factores que inciden en el éxito o no de los pequeños productores que participan de forma individual o pertenecen a procesos organizativos, adoptando el concepto de sostenibilidad como una propuesta de análisis al grado de fortalecimiento que alcanza una organización, para subsistir de manera autónoma luego del acompañamiento institucional, así como ofrecer una mirada



a la sostenibilidad a través del estudio de las percepciones de las familias inmersas y beneficiarias directas del acompañamiento brindado.

La medición de sostenibilidad se realizará a partir de la aplicación de la Metodología para Estimar el Desarrollo Sostenible de Territorios, propuesta desarrollada por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), a esta metodología se ha denominado Biograma, y comprende una representación visual en telaraña y el S^3 (Índice integrado de Desarrollo Sostenible), mediante el uso de estos instrumentos se representará el grado de desempeño y fortalecimiento de la Unidad de Análisis para lo cual se requerirá la implementación de indicadores representativos de las dimensiones: económica, social, ambiental e institucional; conjuntamente se realizará un análisis univariado, que permita determinar el comportamiento de cada uno de los indicadores que componen las dimensiones y un análisis bivariado que permita establecer asociaciones entre indicadores y variables relevantes de análisis para entender el funcionamiento de las Unidades de Análisis.

3. Breve revisión de la literatura y el estado del arte donde se enmarcará el trabajo académico.

El concepto de “Sostenibilidad”, surge por primera vez en el Informe Brundtland de la Comisión Mundial Para el Medio Ambiente y el Desarrollo, publicado por las Naciones Unidas en el año 1987, este documento se enfoca en los resultados ambientales negativos como consecuencia del desarrollo económico y la globalización. Su enfoque inicial se basa en los recursos ambientales y su capacidad de resiliencia frente a las actividades humanas, con el propósito de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las futuras generaciones (CMMAD, 1987). Considerando así al desarrollo tecnológico y la organización social como una opción para una nueva forma de crecimiento económico, de tal manera que el



desarrollo económico planteado busca garantizar que las personas pobres reciban los recursos correspondientes y así poder sostener dicho crecimiento. Pero componentes como el crecimiento poblacional pueden aumentar la presión sobre los recursos disponibles y atenuar la mejora en el nivel de vida. En este sentido podemos considerar que el inicio de sostenibilidad encierra una estrecha relación entre el ámbito ambiental, económico y social.

Posteriormente, la Cumbre de La Tierra celebrada en Rio de Janeiro, Brasil, en 1992, tuvo como objetivo principal alcanzar un equilibrio razonable entre las dimensiones económicas, sociales y ambientales de las generaciones presentes y futuras, creando así un precedente de una nueva visión de desarrollo sostenible, en el que considera formas de fortalecimiento en grupos de: mujeres, agricultores, jóvenes y niños, poblaciones indígenas, autoridades locales, comunidad científica, el comercio, la industria, etc., como promotores del desarrollo sostenible. (Cumbre de la Tierra +5, 1997).

3.1. Enfoques a la Sostenibilidad

En la actualidad el termino Sostenibilidad es muy usado en diferentes ámbitos (negocios, procesos, administración, etc.), lo que ha llevado a considerar al Desarrollo Sostenible como un objetivo esencial a la hora de tomar decisiones de actuación política en el plano socioeconómico” (Schuschny & Soto, 2009). Sin embargo, existe ambigüedad en la definición de sostenibilidad, ya que es necesario establecer cuándo se puede considerar que un sistema ha perdurado y delimitar el espacio-tiempo, (Madero_Gómez & Zárate Solís, 2016). Desde esta perspectiva para considerar que el desarrollo es sostenible se lo debe considerar como un proceso multidimensional, respaldados por principios éticos, sociales, económicos, ambientales e institucionales, y que las relaciones evaluadas deben contemplar la temporalidad. (Sepúlveda, Castro, Rojas, Chavarría, & Picado, 2001).



La evolución del concepto de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) ha tenido muchos enfoques, pero ha adoptado la definición de desarrollo sostenible como pieza base, considerando que las empresas deben velar por el equilibrio que permita la supervivencia y la rentabilidad a corto y largo plazo; conjuntamente con el desarrollo del entorno social y ambiental. Dado que los inicios de responsabilidad social fueron netamente acciones filantrópicas, conjuntamente con la definición se han desarrollado herramientas para gestionar la RSE. (Moreno, Uriarte, & Miñano, s.f.). La RSE se considera como una herramienta estratégica que permite posicionar a la empresa en el mercado generando una ventaja competitiva desarrollado a un nivel más formal, pero al hablar de sostenibilidad al nivel más simple, nos referimos a la durabilidad de los sistemas de producción (producción familiar, campesina, con un nivel informal), y su capacidad de perdurabilidad en el tiempo, sin dejar de lado el uso equilibrado de los recursos y el impacto con el entorno, ya que, en estos casos, la posibilidad de alinearse en procesos de reconversión enmarcados en la sostenibilidad son inferiores y peor aún hablar en un marco de responsabilidad social empresarial. (Corrales Roa, s.f.).

Entre las dimensiones que contempla la sostenibilidad: económica, social, ambiental e institucional; que individualmente están condicionadas por sus características propias y debido a su interrelación; condicionan a las otras dimensiones, creando así un alto grado de complejidad, que desencadenan en retos metodológicos y operacionales a la hora de la estimación del desarrollo sostenible.

Desde un punto de vista normativo y vinculado ya con las actividades empresariales, la sostenibilidad se empieza a considerar como pieza clave en los negocios ya que estos no sólo dependen de sus productos/servicios sino también de su actuar dentro de la sociedad. Así, “responsabilidad de una organización ante los impactos que sus decisiones y actividades ocasionan en la sociedad y el medio ambiente, (...). El desarrollo sostenible puede considerarse



como una vía para expresar las más amplias expectativas de la sociedad en su conjunto.” (ISO 26000, s.f.).

La sostenibilidad en el ámbito de los negocios se puede considerar a la capacidad de perduración y continuidad de una organización, basado en la competitividad y prácticas de responsabilidad social que permitan: evaluar, monitorear e informar de forma clara, razón por la cual las organizaciones necesitan un lineamiento de trabajo común. Porter (citado en Ospina et al., 2008) plantea la elaboración de una Memoria de Sostenibilidad la misma que supone una herramienta que brinda una visión integral a la contribución de la organización al desarrollo sostenible. Dicha herramienta brinda información relevante, oportuna, confiable y precisa sobre los ámbitos de acción y sus respectivos efectos en relación con sus grupos de interés, con el propósito por un lado de gestionar los riesgos, impactos y defectos y por otro potenciar las fortalezas y aprovechar oportunidades.

Todo este conocimiento posibilita la coordinación de la organización en pro de garantizar su sostenibilidad en el mercado. (Ospina, Cárdenas, & Beltrán, 2008).

Una organización sostenible es aquella que puede hacer frente a los diferentes cambios en su entorno, generando así un crecimiento continuo, que permite visualizar nuevas oportunidades para su ampliación y renovación, basado en la posibilidad de la organización de centrarse en aquel negocio en el que pueda distinguirse, con un clima laboral que contribuya al crecimiento y desarrollo de sus colaboradores, lo que influenciará a la exploración de nuevos productos de calidad que satisfagan a sus clientes, dentro de un marco de valores organizacionales contemplados en reglas, normas y procedimientos para la tomar decisiones oportunas. Por lo tanto, se debe considerar que la sostenibilidad y perdurabilidad de las organizaciones es de interés gubernamental, empresarial y académico.



Los estudios existentes dentro de esta área tienen mayor avance en países como: México, Colombia, Perú, Nicaragua entre otros; en los que se puede rescatar la importancia, situación actual, limitaciones y los retos de las asociaciones productivas donde se establece que el fortalecimiento de una organización tiene una estrecha relación con la gestión asociativa, que permita generar una visión de futuro común. (Amézaga, Rodríguez, Núñez, & Herrera, 2013)

Las respectivas investigaciones a nivel nacional relacionadas al desarrollo sostenible se han centrado en la parte económica, social y ambiental, resaltando la importancia de las cooperativas del sector financiero y no financiero, así como asociaciones productivas para la generación de riqueza, inclusión de personas vulnerables, comercio justo, producción verde, que como fin último busca mejorar la calidad de vida de la población. (Saltos Cruz, 2016).

3.2. Marcos de Evaluación de Sustentabilidad (MES)

Diversos marcos metodológicos se han propuesto con la finalidad de evaluar la sostenibilidad. A continuación, se realiza una revisión de algunos de ellos.

- La FAO (1993) desarrolló un marco para la Evaluación del Manejo Sustentable de la Tierra (FESLM, sus siglas en inglés), este marco fue el punto de partida en la elaboración de nuevas metodologías para abordar sustentabilidad. El marco FESLM, tuvo un enfoque orientado a objetivos, teniendo como áreas de evaluación aspectos ambientales y económicos. (Astier, Masera, & Galván-Miyoshi, 2008), incluyendo cinco criterios básicos: productividad, seguridad, protección, viabilidad, y, aceptabilidad. (Smyth & Dumanski, 1993), cada uno de los criterios considera factores de evaluación, criterios de diagnóstico, indicadores, y, rangos de tiempo, estos últimos fueron propuestos como límites de confianza para la



sustentabilidad (Torres Lima, Rodríguez Sánchez, & Sánchez Jerónimo, 2003).

- El marco presión–estado-respuesta (PER) desarrollado por Anthony Friend y que posteriormente fuera adoptado por la OCDE, propone una metodología causal que presupone relaciones de acción y respuesta entre actividades económicas y del medio ambiente. El marco PER, implica elaborar de manera general una progresión causal de las acciones humanas que generan una presión sobre el medio ambiente y los recursos naturales que llevan a un cambio en el estado del medio ambiente, ante dichos cambios la sociedad busca una respuesta con acciones para mitigar su impacto a través de políticas medioambientales, económicas y sectoriales (Organisation for Economic Co-Operation and Development, 1993). El marco PER presenta un enfoque sistémico y su área de evaluación se encamina bajo un contexto ambiental (Astier, Masera, & Galván-Miyoshi, 2008).
- De Camino y Müller (1993) a partir de una amplia revisión bibliográfica que aborda el concepto de sustentabilidad y sus acepciones, proponen una metodología sistémica para la derivación de indicadores, este marco fue desarrollado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). La propuesta metodológica para la obtención de indicadores es consistente y ha sido de gran utilidad para la elaboración del marco MESMIS (Masera, Astier, & López-Ridaura, 2000). El marco propuesto careció de una estrategia que permita el análisis y la integración de los resultados.
- El marco PICABUE, desarrollado por Mitchell *et al.*, (1995) presenta un marco de referencia para el desarrollo de indicadores de sostenibilidad. El método PICABUE, se fundamenta en la mejora de la calidad de vida y la



conservación del sistema ecológico y los intentos de incorporar los principios clave de sostenibilidad del futuro, la equidad social, la participación pública y la conservación del medio ambiente. La metodología tiene una base teórica sólida e intenta abordar los problemas de límites e incertidumbre, pero tiene la ventaja adicional de producir indicadores a partir de una baja inversión de recursos, adaptándose rápidamente al cambio a medida que los problemas actuales se vuelven menos importantes y surgen nuevos problemas, y también puede aplicarse a una variedad de escalas espaciales y áreas geográficas (Mitchell, May, & McDonald, 1995). El método PICABUE se orienta a objetivos a través de una evaluación social.

- El marco de Mapeo analítico, reflexivo y participativo de la sustentabilidad (MARPS), "...es un método concebido para la evaluación de procesos no planeados, aunque puede ser utilizado en el contexto de proyectos y programas para adquirir una mayor comprensión del contexto global en el que se desarrollan" (Imbach, Dudley, Ortiz, & Sánchez, 1997, pág. 5). El marco MARPS al igual que el marco PICABUE presenta un enfoque hacia los objetivos, siendo lo ambiental su área de evaluación (Astier, Masera, & Galván-Miyoshi, 2008)
- Lewandowski *et al.*, (1999) proponen un marco de evaluación de sustentabilidad orientado hacia la ecología, dirigido a la evaluación de sistemas agrícolas y el impacto que generan estos sobre el ecosistema, para lo cual establece una metodología que contempla ocho pasos a seguir, como lo señala Astier *et al.*, (2008), 1) Identificación de emisiones producto de la actividad agrícola; 2) Vincular las actividades contaminantes entre sus fuentes y sus sumideros; 3) Selección de indicadores que describan la condición del ecosistema; 4) Determinar valores umbrales; 5) Ajustar los umbrales a la escala de la finca; 6) Derivar



indicadores relevantes a nivel de finca; 7) Determinar niveles críticos: 8) Identificación de esquemas de producción con efectos tolerables, acorde a umbrales.

- El Centro Internacional de Investigación Forestal (CIFOR) en el año de 1999, elaboró un marco metodológico, el cual estuvo orientado a la evaluación de sistemas forestales, el marco contempló la selección de criterios e indicadores, la aplicación del marco propuesto por CIFOR no descarta la posibilidad de ser implementado para la evaluación de otros tipos de sistemas. El marco CIFOR contempla diez pasos a seguir entre ellos: la definición del objetivo de evaluación, generar una lista preliminar de criterios e indicadores (políticos, ecológicos, sociales y de producción), medición y termina con la documentación de los resultados de la evaluación (Astier, Masera, & Galván-Miyoshi, 2008).
- El Manejo de Resiliencia, propuesto por Walker *et al.* (2002) establece un marco que busca analizar y manejar la resiliencia de sistemas socioecológicos en países desarrollados, sin descartar la posibilidad de adaptarse a sistemas en países de tercer mundo. Este marco se enfoca principalmente en aspectos ambientales, centrándose en dos atributos: 1) Capacidad del sistema de mantener sus procesos de retroalimentación y funciones principales; 2) Capacidad del sistema de reorganizarse después de que este sufre cambios estructurales.
- El Marco de Evaluación de Sistemas de Manejo incorporando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS) incorpora las ventajas de algunos de los marcos mencionados anteriormente (Masera, Astier, & López-Ridaura, 2000), sosteniendo a la evaluación como un proceso adaptativo, de continuo aprendizaje y experimentación y de evaluación-acción-



evaluación, aplicable a estudio de casos. Este marco desarrollado por el Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropriada (GIRA A.C.), se trata de una metodología de evaluación de la sustentabilidad aplicable a sistemas agrícolas, forestales y pecuarios manejados colectiva o individualmente. Constituye no sólo un instrumento calificador, ya que por sobre todo sirve de punto de apoyo para hacer operativo el concepto de sustentabilidad en la búsqueda de un desarrollo económico y social más equitativo, y ambientalmente equilibrado de las comunidades rurales a través del tiempo (Scoconi, 2016).

- Considerando que la mayoría de los instrumentos y métodos de medición proponen un único indicador por dimensión, e incluso limitan el número de dimensiones a evaluar, el IICA adopta el compromiso por desarrollar instrumentos con el propósito de facilitar la ejecución de proyectos y actividades fundamentadas en los principios de desarrollo sostenible. El instrumento desarrollado y denominado Biograma, está conformado por una imagen en telaraña y el índice integrado de desarrollo sostenible (S3), con los cuales se representa el grado de desempeño de una Unidad de Análisis (país, región, cuenca, cantón comunidad, sector, etc.) para un período determinado, empleando indicadores de las diferentes dimensiones (Sepúlveda, 2008).

4. Contexto del problema y preguntas de investigación.

4.1. Contexto del problema

Uno de los mecanismos empleados para la canalización de recursos al sector rural, es el apoyo a diferentes organizaciones o a individuos que realizan actividades productivas, tal es el caso del apoyo a los pequeños productores en la provincia del Azuay, pero la perdurabilidad de los pequeños productores, una



vez finalizado el acompañamiento institucional, se ha convertido en un desafío tanto para la institución que brinda el acompañamiento como para el propio productor. Estos últimos enfrentan grandes limitaciones, las cuales no logran ser sobrellevadas a pesar de la captación de recursos públicos a través de diferentes vías (capacitaciones, talleres, asesoría técnica, etc.) impidiendo una participación dinámica, que transforme realmente las condiciones de vida de los involucrados directos, ocasionando que la perdurabilidad del proceso productivo de los pequeños productores, individual o bajo asociación, en el mediano plazo, sea vulnerable y desaparezca.

La carencia de estudios que permitan identificar los factores que influyen en la perdurabilidad de los pequeños productores y generar una base de información, que permita diseñar estrategias y políticas que garanticen al productor alcanzar su autonomía, han incentivado el desarrollo del presente estudio, el cual pretende identificar la incidencia positiva o negativa de factores que llegan a ser determinantes del fortalecimiento de los procesos productivos de los pequeños productores individual o bajo asociación.

4.2. Preguntas de investigación:

- ¿Qué tipo de productor (individual o bajo asociación) alcanza mayor fortalecimiento para su sostenibilidad?
- ¿Qué factores condicionan la perdurabilidad en los procesos productivos de los pequeños productores?
- ¿Qué estrategias emplea los pequeños productores para alcanzar su autonomía?



5. Marco Teórico.

Asociatividad

Según Rosales (citado por Liendo & Martínez, 2001), define la asociatividad como un proceso complejo que crea una frontera de posibilidades, donde las personas se unen de forma voluntaria y manteniendo su autonomía buscan el éxito en conjunto. Para que este proceso se lleve a cabo, las personas con propósito de unión deberán buscar personas que comparta sus valores, principios y objetivos, desarrollando un tipo de relación complementaria, ganar-ganar, donde todos tengan algo que recibir y algo que ofrecer, disminuyendo los riesgos y los costos, y mediante el cumplimiento de ciertas condiciones desencadenen relaciones duraderas fortaleciendo la sostenibilidad de las misma.

Existe una extensa gama de modelos de asociatividad que contribuyen a la solución de diferentes problemas como: ineficiencia e ineficacia en los procesos productivos, limitaciones en el acceso a tecnologías y fuentes de financiamiento para la producción, deficiencia en investigación y desarrollo, restricciones en la innovación y bajos niveles de productividad.

Se considera como un mecanismo de cooperación que permite a las pequeñas y medianas empresas afrontar el proceso de globalización de la economía nacional. Donde el esfuerzo de los participantes puede materializarse de diferentes maneras y tener tiempos de duración que varían de acuerdo al objetivo en común. (Perego, 2003).

Asociación

Es la acción en la que dos o más personas trabajan en conjunto con el propósito de cumplir un objetivo común. Salamon y Anheier citado por (Campetella, González Bombal, & Roitter, 2000), sostiene que son organizaciones estructuradas con algún grado de formalidad y permanencia en



el tiempo, de ámbito privado pero con la posibilidad de percibir fondos públicos, con capacidad de gestionar sus actividades y elegir a sus miembros directivos, y que su cohesión es libre y voluntaria ya que comparten un objetivo en común.

Sector Asociativo

Se considera a la agrupación de asociaciones que están integradas por personas que desempeñan actividad económica, que han atravesado un proceso asociativo con el propósito de obtener una ventaja competitiva.

En el artículo 18 de la Ley de Economía Popular y Solidaria considera el sector asociativo como:

Es el conjunto de asociaciones constituidas por personas naturales con actividades económicas productivas similares o complementarias, con el objeto de producir, comercializar y consumir bienes y ser vicios lícitos y socialmente necesarios, auto abastecerse de materia prima, insumos, herramientas, tecnología, equipos y otros bienes, o comercializar su producción en forma solidaria y auto gestionada. (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2011).

Desarrollo Sostenible

Se la define como el uso de los recursos de una manera equilibrada para asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias. Bajo esta afirmación se estableció que las dimensiones para la sostenibilidad están enmarcadas en las dimensiones ambientales, económicos, sociales e institucionales. (CMMAD, 1987)



Para la descripción de las dimensiones (Sepúlveda, Chavarría, & Rojas, 2005), contemplan cuatro dimensiones:

- **Dimensión Social**

Esta dimensión tiene como fundamento principal a la población, pues señala que es la encargada de liderar el proceso de desarrollo sostenible, contemplando a la diversidad como un recurso para el planteamiento de estrategias de desarrollo. Los aspectos económicos están relacionados con la capacidad de la población para utilizar y combinar los factores productivos, con el fin de generar bienes y servicios que satisfagan sus necesidades y garanticen un excedente comerciable, considerando la inclusión de grupos vulnerables.

- **Dimensión Institucional**

Considera los grupos y roles de los actores que representan a los diversos sectores de interés, y su relación y funcionamiento con el sistema político, como parte fundamental donde se gestan las negociaciones y toma de decisiones que definen el rumbo del proceso de desarrollo. Por otro lado, involucra al sistema público como articulador del proceso y promotor de las acciones, mientras que el sector privado y demás grupos de interés como participantes directos del desarrollo sostenible.

- **Dimensión Económica**

Está relacionada con la capacidad de gestión, productiva y el potencial económico de los productores, que involucra las diferentes etapas de la cadena de valor, tanto en el uso de los recursos naturales como las actividades primarias y de apoyo propias del procesamiento y el comercio, de bienes/servicios. Además, en esta dimensión se abarca las técnicas y tecnologías, para la transformación, procesamiento y transporte adecuado, garantizando al consumidor final la calidad en la oferta de bienes.



- **Dimensión Ambiental**

Está definida como aquellas interacciones establecidas entre los agentes económicos y los recursos ambientales, centrada en la elaboración de estrategias de gestión integral, que permita un equilibrio en el uso de los recursos naturales dentro del proceso productivo. Que permita, por un lado, fomentar un cambio en los estándares de uso de los recursos y por otro fortalecer patrones acordes con el equilibrio entre conservación y producción.

Administración Sostenible

La administración sostenible se la puede considerar como una visión de negocios que se fundamenta en el respeto por las personas, principios y valores éticos, (Cajiga, 2016). La misma que tiene una estrecha relación con la responsabilidad social empresarial como un camino a la sostenibilidad, ya que se fundamenta en la gestión ambiental, social, que una organización realiza en busca de niveles de rentabilidad, con una adecuada y benéfica relación con el ambiente y la sociedad. (Bonilla, 2015)

Acompañamiento

Desde la perspectiva social se la define como la atención integral y personalizada a las personas en situación de vulnerabilidad o exclusión social, la misma que supone una estrategia de actuación que debe tender a fomentar la autonomía de las personas y no generar mayor dependencia. (Barberá, s.f)

Empoderamiento

Staples citado por (Durston, 2000) plantea al empoderamiento como un proceso en el que la autoridad: se gana, desarrolla, facilita y ejerce. De tal modo que se lo plantea como un proceso selectivo consciente e intencionado que su objetivo es el igual acceso a oportunidades entre los actores sociales,



permitiendo así la transformación de los sectores excluidos en protagonistas del desarrollo. Desde otro punto de vista se contempla como la capacidad de autogestión de una persona o grupo social potenciando así la autonomía, por tal motivo se considera como lo opuesto al paternalismo.

Desarrollo Institucional

Se lo considera como el fortalecimiento de las instituciones y, fundamentalmente, la capacitación del talento humano, con el cambio de visión y nuevas competencias técnicas y profesionales. En este contexto debe considerarse brindar apoyo a la organización que fortalezca el espíritu asociativo mejore la gestión y la prestación de servicios. (IICA, 1996)

Competitividad

Villareal (2006) citado por (Gil & Ibarra, 2014), establece como ir más allá de la productividad y lo representa como un proceso centrado en: generar y fortalecer las capacidades productivas y organizacionales para enfrentar de manera exitosa los cambios en el entorno, obteniendo sustentabilidad que permitan alcanzar mayores niveles de desarrollo.

Porter (1998), citado por (Gil & Ibarra, 2014), considera que la competitividad está constituida por la productividad, fundamentalmente en los factores que generan un valor añadido y dichos factores puedan ser mantenidos a mediano y largo plazo, lo que a su vez determinara el éxito o fracaso de las empresas. Por lo que se considera que las empresas competitivas son las que pueden brindar de manera continua productos y servicios con atributos valorados por sus clientes.

Pobreza

Es un fenómeno multidimensional que contempla la privación de ingresos y recursos que garanticen una vida digna sostenible. Según las Naciones Unidad



se la considera como un problema de derechos humanos, y entre algunas formas de manifestación están: la malnutrición, el hambre, la carencia de una vivienda digna y el acceso limitado a servicios básicos como son la educación y la salud, que también desencadenan en problemas de exclusión y discriminación. (Naciones Unidas, s.f.)

Cadena de valor

Es la que identifica las principales actividades en un orden sistemático agregan valor para los clientes, como las actividades de apoyo, las mismas que están relacionadas con sus respectivos costos en el proceso productivo, que mediante su debido análisis contribuye a mejorar la eficiencia de la empresa. Estas actividades que agregan valor son consideradas por los clientes como necesarias para obtener el producto que el cliente espera. (Quintero & Sánchez, 2006).

Porter (2015) considera a la cadena de valor como parte fundamental para obtener y entender la ventaja competitiva, y, puede estar constituida por muchas actividades específicas que se llevan a cabo al diseñar, fabricar, comercializar y vender un producto. Las mismas que pueden estar clasificadas en dos grupos:

- **Actividades primarias**

Consideradas todas aquellas actividades que tienen una relación directa con la elaboración del producto como: manejo de la materia prima, operaciones de transformación y elaboración del producto, logística de entrega del producto terminado, marketing y venta, así como los servicios post venta que permiten mejorar o preservar el valor del producto.

- **Actividades de Apoyo**



Son aquellas actividades que contribuyen al funcionamiento continuo de las actividades primarias entre otras se puede mencionar a la adquisición de insumos, desarrollo tecnológico, administración de talento humano.

Ventaja competitiva

Se entiende aquellas características o atributos de un producto o servicio que agregan un grado de superioridad sobre sus competidores, la misma que es relativa en referencia al competidor líder del sector y puede ser el resultado de una diversidad de factores (Quintero & Sánchez, 2006)

Porter (2015), sostiene que es la capacidad de una empresa, en la creación de valor para sus clientes, la misma que debe ser sostenible, es decir debe resistir al desgaste causado por lo rivales o por los cambios en el entorno.

Liderazgo

Proceso mediante el cual el líder está encaminado a generar cambios basados en valores, principios, ideales e intercambios emocionales que contribuyan a influir en un grupo, y lograr objetivos definidos. Para lo cual el líder debe tener aptitudes, actitudes, conocimientos, habilidades personales y capacidad de establecer una visión a futuro. (Gil & Ibarra, 2014).

6. Objetivos e hipótesis.

Objetivo General

Determinar los factores de fortalecimiento de sostenibilidad de los procesos productivos individual y bajo asociación de los pequeños productores en la provincia del Azuay.

Objetivos Específicos



- Diseñar un instrumento metodológico que permita identificar los factores que afectan al fortalecimiento de la sostenibilidad de los pequeños productores.
- Aplicar el instrumento metodológico a los pequeños productores que cuentan con amparo institucional y que participan en la Feria de Agroemprendedores de AGROAZUAY.
- Caracterizar a los pequeños productores participantes en la Feria de Agroemprendedores.
- Analizar la relación existente entre el tipo de productor y su eficiencia.
- Determinar los factores que pueden influir positiva o negativamente en el fortalecimiento de la sostenibilidad de los pequeños productores.

Hipótesis

- La asociatividad es una herramienta de fortalecimiento a la sostenibilidad de los procesos productivos de los pequeños productores.
- La capacidad institucional de los pequeños productores es un factor determinante en el fortalecimiento de los pequeños productores.

7. Variables y Datos.

7.1. Variables

Las variables a considerar responderán a cada una de las dimensiones de análisis: económica, social, ambiental e institucional. A continuación, se detallan las variables e indicadores a considerar en la presente investigación. Cabe mencionar que tanto las dimensiones como los indicadores, se proponen luego de una amplia revisión bibliográfica sobre los diferentes marcos de evaluación de



sostenibilidad (MES), así como de aplicaciones realizadas en diferentes países, mayoritariamente latinoamericanos, en los cuales se ha empleado diferentes metodologías con el propósito de devaluar la sostenibilidad. Independientemente de la Unidad de Análisis “...los indicadores concretos dependerán de las características del problema específico bajo estudio, de la escala del proyecto, del tipo de acceso y de la disponibilidad de los datos” (Masera, Astier, & López-Ridaura, 2000, pág. 45).

Tabla 1. *Variables por dimensión*

DIMENSIÓN	VARIABLES	INDICADOR	MEDICIÓN
Económica	Productividad	Retorno económico	Diferencia entre los ingresos brutos y los costos.(\$/kg producto)
	Eficiencia	Endeudamiento	Relación entre deuda y el ingreso del productor.
	Diversidad	Variedad de tipos de productos en el cultivo.	Número de cultivos por productor.
	Agregación de valor	Transformación	Porcentaje de producción que comercializa con agregación de valor.
	Conservación de recursos	Capacidad de ahorro.	Porcentaje de ingresos generados por el proceso productivo y reinvertidos para el



			próximo proceso productivo.
	Adaptabilidad	Adaptabilidad de tecnologías	Relación entre costo de inversión en nueva tecnología e ingresos generados por la tecnología adoptada.
	Fragilidad del sistema	Variaciones de rendimientos.	Porcentaje de ingresos generados por tipo de cultivo.
	Apertura	Acceso a créditos en el Sistema Financiero Nacional	Total de productores que accedieron a un crédito para invertir en el proceso productivo.
	Diversidad	Número de etnias involucradas en el manejo de recursos	Total de etnias involucradas por tipo de producción (Individual y bajo asociación)
Social	Equidad de Género	Género	Total de productores por género.
	Evolución del empleo	Demanda de trabajo.	Total de mano de obra empleada en el cultivo
	Traslape Generacional	Oferta de Mano de obra.	Edad promedio del productor por el total de productores.



	Acceso a beneficios	Tipo de beneficios a los que accede el pequeño productor	Total, de beneficios a los cuales tuvo acceso el pequeño productor.
	Diversidad	Rotación de la producción.	Número de veces que elabora el mismo producto.
Ambiental	Autosuficiencia	Dependencia de insumos externos	Relación entre los productos obtenidos en la producción propia y el uso de insumos externos.
	Mantenimiento del suelo	Uso de agroquímicos.	Número de veces que emplea agroquímicos en la producción.
	Involucramiento	Participación	Porcentaje de asistencia a reuniones por el número de reuniones a asambleas.
Institucional	Capacitación	Número de productores capacitados.	Frecuencia de asistencia a capacitaciones (cursos, talleres) brindadas por la institución.



Control	Mecanismos de Total, de veces que vigilancia, control ha sido monitoreado y seguimiento. por parte de la institución.
Fragilidad del sistema	Capacidad de Tiempo empleado en superar resolver conflictos y conflictos y toma tomar decisiones. de decisiones.

Fuente: (Masera, Astier, & López-Ridaura, 2000), (Acevedo Osorio, 2009),
Elaboración: Los autores.

7.2. Datos

Los datos a emplearse en la presente investigación serán proporcionados en un inicio por la institución encargada del acompañamiento, la misma que proveerá del listado inicial de los pequeños productores participantes en las Feria Agroecológicas, luego se realizará la aplicación del instrumento metodológico previamente diseñado.

8. Descripción de la metodología a utilizar.

8.1. Tipo de investigación

El desarrollo de la presente investigación se basa en una perspectiva mixta de alcance exploratorio transversal, con lo cual se pretende recabar la información y establecer relaciones potenciales entre variables, posterior se propone un alcance descriptivo que permita especificar las características de los pequeños productores participantes en la Feria de Agroemprendedores,

8.2. Población y muestra

La población de estudio para el desarrollo de la presente investigación está conformada por los pequeños productores que participan de manera activa en la



Feria de Agroemprendedores de AgroAzúay. Se considera un universo finito de pequeños productores objeto de estudio, razón por la cual la muestra poblacional, se determinará a partir de la siguiente fórmula propuesta por Murray y Larry :

$$n = \frac{z^2 \sigma^2 N}{e^2(N - 1) + z^2 \sigma^2}$$

Donde:

n = es el tamaño de la muestra poblacional a obtener.

N = es el tamaño de la población total.

σ = Representa la desviación estándar de la población. En caso de desconocer este dato es común utilizar un valor constante que equivale a 0.5

Z = es el valor obtenido mediante niveles de confianza. Su valor es una constante, por lo general se tienen dos valores dependiendo el grado de confianza que se desee siendo 99% el valor más alto (este valor equivale a 2.58) y 95% (1.96) el valor mínimo aceptado para considerar la investigación como confiable.

e = representa el límite aceptable de error muestral, generalmente va del 1% (0.01) al 9% (0.09), siendo 5% (0.5) el valor estándar usado en las investigaciones.

8.3. Métodos de recolección de datos

La información inicial se recabará a partir de la Institución encargada del acompañamiento y que brinda el espacio para la comercialización en la Feria de Agroemprendedores, en la cual participan los pequeños productores, posterior se aplicará un cuestionario como herramienta metodológica que permita obtener la información necesaria y proporcionada de forma directa por los pequeños productores que participan en la Feria de Agroemprendedores, de igual forma, no se descarta el uso de otras técnicas como: grupos focales o entrevistas, estas técnicas serán orientadas a los pequeños productores.



8.4. Construcción del Biograma

Se ha denominada Biograma al diagrama multidimensional y los Índices respectivos que representa gráficamente el “estado de un sistema”. Dicha imagen revela el grado de desarrollo sostenible de la unidad de análisis en cuestión y los desequilibrios entre las diferentes dimensiones. (Sepúlveda, 2008, pág. 25). Se plantea una identificación a través de colores para la caracterización del desarrollo de una unidad de análisis, así, cuando el índice se encuentra entre 0 y 0.2 el área se representa por el color rojo, es decir, la unidad de análisis presenta una probabilidad de colapso alta. Valores entre 0.2 y 0.4 se representan por el color anaranjado, con lo cual se evidencia una situación crítica de la unidad de análisis. Un sistema inestable está representado por el color amarillo, esto sucederá cuando tome valores entre 0.4 y 0.6. La estabilidad de un sistema muestra indicadores entre 0.6 y 0.8 y se representa por el color azul. Finalmente, la situación óptima del sistema se encuentra representado por el color verde tomando valores entre 0.8 a 1. (Sepúlveda, 2008, pág. 28)

Complementario al gráfico del Biograma se desarrolla el Índice Integrado de Desarrollo Sostenible (S^3), conjuntamente, permiten cuantificar el desempeño de una unidad de análisis en un determinado período de tiempo, y/o establecer un análisis comparativo entre diferentes unidades de análisis en un momento del tiempo. El S^3 , puede tomar valores entre 0 y 1, valores cercanos a uno representan una mejor situación de desempeño de la unidad de análisis.

Sepúlveda (Sepúlveda, 2008) detalla los pasos que conlleva la construcción del Biograma.

1. Unidad de Análisis

Definir el número y tipo de unidades a analizar. Para el desarrollo de la presente investigación se definió como unidad de análisis a los pequeños productores individuales o bajo asociación que participan en la Feria de



Agroemprendedores impulsada por AgroAzúay, siendo un total de 424 participantes.

2. Dimensiones de análisis

Elegir el número de dimensiones o componentes del sistema que reflejen de manera integral su estado. La presente investigación considera cuatro dimensiones: económica, social, ambiental e institucional; a partir de las cuatro dimensiones se derivan componentes o factores que involucra a cada una de las dimensiones.

3. Observaciones temporales

La metodología permite realizar el análisis de series de datos para diferentes unidades de tiempo. Para el estudio se consideró la información del último mes de los pequeños productores, tanto para los que participan de forma individual como para aquellos que participan inmersos en procesos asociativos.

4. Indicadores

Los indicadores son aquellas variables que se analizan en cada dimensión y se transforman en la base de estimación de la estructura del Biograma, es importante mantener el equilibrio en el número de indicadores que se empleen en cada dimensión, sin ser necesario que el número de indicadores sea exactamente el mismo en cada dimensión. La lista de variables iniciales con las cuales se partirá para el desarrollo de la presente investigación se detalla en la Tabla 1. "...El Biograma -S³ y la telaraña- son extremadamente al tipo de indicadores seleccionados..." (Sepúlveda, 2008).

5. Relación

A la vez que se seleccionan los indicadores, debe definirse el tipo de relación, positiva (mejora la situación de la Unidad de Análisis) o negativa (empeora la situación de la Unidad de Análisis), que cada uno de ellos tiene con el entorno



general. En la búsqueda de una escala común la metodología emplea una función de relativización. Así:

Relación positiva

$$f(x) = \frac{x - m}{M - m}$$

Relación Inversa

$$f(x) = \frac{x - M}{m - M}$$

Donde:

x = es el valor correspondiente de la variable o indicador para una unidad de análisis determinada en un período determinado

m = es el valor mínimo de la variable en un período determinado

M = es el nivel máximo en un período determinado.

El empleo de estas fórmulas se obtiene índices individuales para cada indicador, estos índices fluctuarán entre 0 (peor situación) y 1 (mejor situación). La relativización permite realizar análisis comparativos.

6. Índices

El cálculo del índice parte del cálculo del promedio ponderado de los indicadores de cada una de las dimensiones, previamente relativizadas, y luego se ponderan de acuerdo al nivel de importancia. (Sepúlveda, 2008). Para su cálculo se empleará la siguiente fórmula.

$$S_D = \frac{1}{n_D} \sum_{i=1}^{n_D} I_i^D$$



Donde:

S_D = promedio de los indicadores de las dimensiones (estandarizados)

n_D = número indicadores

I_i^D = indicador de la dimensión

La obtención del índice integrado de desarrollo sostenible parte de agregar los índices de cada dimensión, ponderado cada dimensión por un porcentaje de importancia. Se calcula a partir de la siguiente fórmula. Así:

$$S^3 = \sum_1^M \left(\frac{\beta_D}{100} \right) S_D$$

β_D = ponderado de cada dimensión por un porcentaje de importancia.

M= Nivel máximo de un período determinado.

7. Media armónica como medida alternativa

Con el propósito de suavizar los efectos provocados por los valores extremos, se emplea la media armónica como medida alterna al cálculo del Índice de cada dimensión (no es aplicable en situaciones con valores cuyo valor es cero; se puede optar por asignar valores cercanos a cero). La media armónica será igual a:

$$S_D = \frac{n_D}{\sum_{i=1}^{n_D} \frac{1}{I_i^D}}$$

8. Análisis de Correlación

Se emplea para medir la intensidad de asociación entre dos variables: la variable dependiente (Y), y la variable independiente (X_i); una forma directa e intuitiva de para establecer una primera impresión sobre la relación existente



entre dos variables es a través de un diagrama de dispersión, en el cual la variable X_i , se coloca en el eje de las abscisas y la variable dependiente Y , en el eje de ordenadas; los pares (x_i, y_i) se representan en una nube de puntos. La forma de la nube orienta sobre el tipo de relación existente entre las variables. El coeficiente de correlación puede expresar una relación positiva o negativa entre las variables, e indica una relación nula (0) o máxima (1). Se debe considerar que la información de cada dimensión fue previamente estandarizada.

- **Coeficiente de correlación de Pearson (r):** mide el grado de relación lineal existente entre dos variables cuantitativas. El coeficiente toma valores en un intervalo de $(-1, 1)$, el signo del coeficiente indica la dirección de la relación: directa (valores positivos) e inversa (valores negativos). Mayores valores indican que la relación de dependencia entre las dos variables es más estrecha, mientras que, un valor cero indica que no existe relación lineal entre las variables.

$$r_{xy} = \frac{\sum x_i y_i}{n S_x S_y}$$

Donde:

x_i, y_i = puntuaciones diferenciales de cada par.

n = número de casos.

S_x y S_y = desviaciones típicas de cada variable.

- **Coeficiente de correlación de Spearman:** es una versión no paramétrica del coeficiente de Pearson, se basa en los rangos de los datos y no en valores reales. Se emplea para datos ordinales y para datos agrupados que no satisfagan el supuesto de normalidad. El coeficiente varía de -1 a $+1$. Al igual que el coeficiente de Pearson, su signo indica la dirección de la relación.

9. Prueba de Significancia

Permite contrastar la hipótesis nula de que el valor poblacional del coeficiente es cero. En el caso del coeficiente de correlación de Pearson se procede de la siguiente forma:

$$T = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

El estadístico T se distribuye según el modelo de probabilidad t de student con n-2 grados de libertad.

8.5. Prueba de Hipótesis

La prueba de hipótesis se usa para "...determinar si una afirmación acerca de un parámetro poblacional debe o no ser rechazada" (Anderson, Sweeney, & Williams, 2008, pág. 339). La prueba de hipótesis parte de la formulación de la hipótesis nula (H_0) y la hipótesis alternativa (H_a). La hipótesis nula establece una suposición tentativa sobre el parámetro poblacional, mientras que, la hipótesis alternativa establece lo contrario al supuesto de la hipótesis alternativa. (Anderson et al, 2008). Para probar los supuestos tanto la H_0 como de la H_a se usan datos muestrales.

En la presente investigación se plantean la hipótesis nula y la hipótesis alternativa, así:

H_0 : Los pequeños productores que participan bajo asociación presentan mayor sostenibilidad que los productores que participan de forma individual.

H_a : Los pequeños productores que participan bajo asociación no presentan mayor sostenibilidad que los productores que participan de forma individual.



8.6. Tratamiento de la información

La información se analizará mediante el uso de software para análisis estadístico SPSS 21.0, de igual forma se emplearán también hojas de cálculo de Microsoft Excel, y recursos bibliográficos para análisis y comparación.

8.7. Fuentes de información

Se ha considerado el uso tanto de fuentes primarias, secundarias y terciarias, las mismas que permitirán obtener resultados más precisos sobre la presente investigación.

Fuentes Primarias

- Población de pequeños agricultores participantes en la Feria de Agroemprendedores.

Fuentes Secundarias

- Libros sobre Administración de Talento Humano, Administración Financiera, Administración de la Producción, etc.
- Artículos científicos relacionados con el tema.

Fuentes Terciarias

- Instituto Nacional de Economía Popular y Solidaria.
- Prefectura del Azuay (AgroAzuay)
- INEC

9. Explicación del contenido mínimo

El contenido mínimo del artículo académico considera los elementos del instructivo general propuesto en la sección *artículo académico*.

a) El título del artículo



- b) El nombre del autor
- c) Resumen abreviado del artículo
- d) De 3 a 5 palabras clave redactadas en español e inglés
- e) La introducción
- f) Marco teórico
- g) Metodología
- h) Estrategia empírica
- i) Discusión de los resultados
- j) Conclusiones y recomendaciones
- k) Bibliografía
- l) Anexos

10. Bibliografía inicial

Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (28 de Abril de 2011). Quito, Pichincha,

Ecuador. Recuperado el 25 de septiembre de 2018, de

http://www.seps.gob.ec/documents/20181/25522/LEY+ORGANICA+DE+ECONOMIA+POPULAR+Y+SOLIDARIA_reforma_diciembre_2017.pdf/795d5b56-68b9-4eb3-9f86-2ed1edf3f532?version=1.0

Acevedo Osorio, Á. (Julio de 2009). *Un procedimiento metodológico para diseñar, monitorear y evaluar programas rurales con enfoque de desarrollo sostenible*. Recuperado el 29 de Septiembre de 2018, de Udla:

<http://www.udla.edu.co/documentos/docs/Programas%20Academicos/Ingenieria%20Agroecologica/Memorias/I%20Simposio%20Internacional%20de%20Agroecologia/Construccion%20Indicadores%20Sostenibilidad.%20A.Acevedo.pdf>

Altieri, M., & Nicholls, C. I. (2000). *AGROECOLOGÍA. Teoría y práctica para una agricultura sustentable*. Obtenido de

<http://www.agro.unc.edu.ar/~biblio/AGROECOLOGIA2%5B1%5D.pdf>



- Amézaga, C., Rodríguez, D., Núñez, M., & Herrera, D. (2013). *Orientaciones estratégicas para el fortalecimiento de la gestión asociativa*. Recuperado el 24 de Septiembre de 2018, de <http://www.iica.int>
- Anderson, D. R., Sweeney, D. J., & Williams, T. A. (2008). *Estadística para Administración y Economía* (10a ed.).
- Astier, M., Maser, O. R., & Galván-Miyoshi, Y. (2008). *Evaluación de sustentabilidad. Un enfoque dinámico y multidimensional*. México.
- Barberá, N. J. (s.f). *Programa de acompañamiento para la inclusión social. Favorecer los procesos de inclusión social desde las entidades locales*. Obtenido de <http://congresos.um.es/isasat/isasat2/paper/viewFile/27801/12651>
- Bonilla, G. M. (2015). *Modelos de Administración Sostenible Aplicados en Empresas industriales de San Gil- Santander*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2018, de <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xx/docs/1.12.pdf>
- Cajiga, J. F. (2016). *El concepto de responsabilidad Social Empresarial*. Recuperado el 27 de Septiembre de 2018, de https://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto_esr.pdf
- Campetella, A., González Bombal, I., & Roitter, M. M. (2000). *Definiendo el sector sin fines de lucro en Argentina*. Recuperado el 3 de Octubre de 2018, de http://www.cedes.org.ar/Publicaciones/Ndoc_c/5.pdf
- CMMAD. (1987). *Informe Brundtland*. Obtenido de SCRIBD: <https://es.scribd.com/doc/105305734/ONU-Informe-Brundtland-Ago-1987-Informe-de-la-Comision-Mundial-sobre-Medio-Ambiente-y-Desarrollo>
- Corrales Roa, E. (s.f.). *Sostenibilidad Agropecuaria y sistemas de producción campesinos*. Obtenido de Conectarural: <https://conectarural.org/sitio/sites/default/files/documentos/SOSTENIBILIDAD%20AGROPECUARIA.pdf>



Cumbre de la Tierra +5. (23-27 de Junio de 1997). Obtenido de Naciones Unidas:

<http://www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm>

De Camino, R., & Müller, S. (1993). *Sostenibilidad de la agricultura y los recursos naturales: bases para establecer indicadores*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) (Vol. Series Documentos de Programas 38). San José, Costa Rica.

Durston, J. (Julio de 2000). *¿Qué es el Capital Social Comunitario?* Recuperado el 27 de Septiembre de 2018, de <https://repositorio.cepal.org/>:

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5969/S0007574_es.pdf

Gil, I. M., & Ibarra, S. (2014). *Incidencia del liderazgo en los factores críticos del éxito como estrategia competitiva Empresarial* Revista *Dimensión Empresarial*, vol. 12, núm. 2, p. 117-126. Obtenido de <http://www.scielo.org.co>:

<http://www.scielo.org.co/pdf/diem/v12n2/v12n2a10.pdf>

Guerra et al. (2014). *Serie Estudios sobre Economía Popular y Solidaria*. Obtenido de <http://www.seps.gob.ec/documents/20181/26626/LIBRO%20FINAL.pdf/89adfabd-12a5-4efe-ad7a-b5a7f92bcc75>

IICA. (1996). *Seminario-Taller de Capacitación en Desarrollo Sostenible de la Agricultura y el Medio Rural*. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=9SMc-hqgL8gC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Imbach, A., Dudley, E., Ortiz, N., & Sánchez, H. (1997). *Mapeo analítico, reflexivo y participativo de la sostenibilidad MARPS Unión Mundial para la Naturaleza (UICN)*. .

ISO 26000. (s.f.). *Guía de responsabilidad social*. Obtenido de Organisation Internationale de Normalisation (ISO):

https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/iso_26000_project_overview-es.pdf



- Leibovich, J., Nigrinis Ospina, M., & Ramos Velosa, M. (2013). *Caracterización del mercado rural en Colombia (Serie Borradores de Economía)*. Recuperado el 25 de 06 de 2018, de <http://www.banrep.gov.co/es/borrador-408>
- Lewandowski, I., Härdtlein, M., & Kaltshmitt, M. (1999). *Sustainable crop production: definition and methodological approach for assessing and implementing sustainability* .
- LexisFinder. (2008). *CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR*. Obtenido de <http://www.cpcs.gob.ec/wp-content/uploads/2018/05/Constituci%C3%B3n.pdf>
- Madero_Gómez, S. M., & Zárate Solís, I. A. (2016). *La sostenibilidad desde un perspectiva de las áreas de negocios*. Obtenido de Cuadernos de Administración: Based in <http://cuadernosdeadministracion.univalle.edu.co/>
- Masera, O., Astier, M., & López-Ridaura, S. (2000). *Sustentabilidad y manejo de recursos naturales. El marco de evaluaciones MESMIS*. México D.F.
- Mitchell, G., May, A., & McDonald, A. (1995). *PICABUE: a methodological framework for the development of indicators of sustainable development*. International Journal of Sustainable Development and World Ecology 2.
- Moreno, A., Uriarte, L. M., & Miñano, R. (s.f.). *Responsabilidad Social Corporativa*. Obtenido de Grupo de Investigación de Organizaciones Sostenibles: https://courses.edx.org/asset-v1:OECx+B1156+1T2015+type@asset+block/Leccion2-_Introducci%C3%B3n_RSE-V6.1.pdf
- Naciones Unidas*. (s.f.). Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/poverty/>
- Organisation for Economic Co-Operation and Development. (1993). *OECD core set of indicators for environmental performance reviews. A Synthesis report by the Group on the State of the Environment*. Paris: Environment Monographs.
- Ospina, A., Cárdenas, C., & Beltrán, M. (2008). *Cómo la responsabilidad social aporta a los objetivos del nuevo milenio? Guia práctica para empresarios*. Bogotá, Colombia. Recuperado el 21 de septiembre de 2018, de



<https://es.scribd.com/document/29256282/Responsabilidad-Social-Objetivos-Milenio-Ospina-Alexandra-Cardenas-Claudia>

Perego, L. H. (2003). *Competitividad a partir de los Agrupamientos Industriales*. Recuperado el 1 de Octubre de 2018, de eumed.net:

<http://www.eumed.net/cursecon/libreria/lhp/index.htm>

Porter, M. E. (20 de Noviembre de 2015). *Ventaja Competitiva: Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2018, de

https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=wV4JDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=definicion+de+cadena+de+valor+de+michael+porter&ots=mwtCiaP2fB&sig=7ic9lyz26eRlaHgMPNA5QjPPgec&redir_esc=y#v=onepage&q=definicion%20de%20cadena%20de%20valor%20de%20michael%20port

Quintero, J., & Sánchez, J. (2006). *La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2018, de Telos:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99318788001>

Saltos Cruz, J. G. (2016). La economía popular y solidaria:: un estudio exploratorio del sistema en Ecuador con enfoque de control y fiscalización. *Cofin Habana*, 10(2), 55-75.

Recuperado el 21 de septiembre de 2018, de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612016000200003&lng=es&tlng=es.

Schuschny, A., & Soto, H. (Mayo de 2009). *Guía Metodológica Diseño de Indicadores Compuestos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 19 de septiembre de 2018, de

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3661/1/S2009230_es.pdf

Scoponi, L. (2016). *Balanced scorecard para el desarrollo sustentable en empresas agropecuarias*. *Management Control Review*. Obtenido de RIDCA (Repositorio

Institucional del Departamento de Ciencias de la Administración):

<http://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/4170>



- SENPLADES. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Toda una Vida*. Obtenido de http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
- SEPS. (2011). *Ley Orgánica de la economía Popular y Solidaria*. Obtenido de <http://www.seps.gob.ec/documents/20181/25522/Ley%20Orga%CC%81nica%20de%20Economi%CC%81a%20Popular%20y%20Solidaria.pdf/0836bc47-bf63-4aa0-b945-b94479a84ca1>
- SEPS. (2018). *Catastro Sector No Financiero*. Obtenido de <https://servicios.seps.gob.ec/gosnf-internet/paginas/consultarOrganizaciones.jsf>
- Sepúlveda, S. (2008). *Biograma: metodología para estimar el nivel de desarrollo sostenible de territorios*. (IICA, Ed.) San José, Costa Rica.
- Sepúlveda, S., Castro, A., Rojas, P., Chavarría, H., & Picado, E. (Junio de 2001). *Metodología para estimar el nivel de desarrollo sostenible en espacios territoriales*. Obtenido de www.ica.int: https://books.google.com.ec/books?id=2SFHA1HGyekC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Sepúlveda, S., Chavarría, H., & Rojas, P. (2005). *Metodología para Estimar el Nivel de Desarrollo Sostenible de los Territorios Rurales*. Recuperado el 1 de Octubre de 2018, de IICA: <http://repiica.iica.int/docs/B0235e/B0235e.pdf>
- Smyth, A. J., & Dumanski, J. (1993). *FESLM: An international framework for evaluating sustainable land management - FAO*. Roma.
- Torres Lima, P., Rodríguez Sánchez, L., & Sánchez Jerónimo, Ó. (2003). *región y sociedad*. Recuperado el 16 de 10 de 2018, de Evaluación de la sustentabilidad del desarrollo regional. El marco de la agricultura: <https://regionysociedad.colson.edu.mx:8086/index.php/rys/article/view/641/783>
- Walker, B., Carpenter, S., Anderies, J., Abel, N., Cumming, G. S., Janssen, M., . . . Pritchard, R. (2002). *Resilience Management in Social-ecological Systems: a Working Hypothesis for*



a Participatory Approach. Conservation Ecology. Obtenido de Conservation Ecology:
<http://www.consecol.org/vol6/iss1/art14/>

Winograd, M. (1995). *Indicadores Ambientales para Latinoamérica y el Caribe: hacia la sustentabilidad en el uso de tierras*. San José, Costa Rica.

11. Cronograma de actividades

Actividad	Cronograma																								
	Mes	Año 2018-2019																							
		Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Diseño y validación de Cuestionario																									
Levantamiento de Información																									
Validación de Información																									
Análisis de la información primaria.																									
Redacción del cuerpo principal del informe																									
Revisión y ajustes al cuerpo principal del informe																									
Revisión general y ajustes al informe.																									
Correcciones y envío a la comisión general de titulación																									
Aprobación del proyecto de titulación																									
Impresión y anillado																									
Revisión del tribunal																									
Sustentación del Artículo Académico																									