



Reconversión productiva para mejorar la cedula de cultivos: caso de estudio

Productive reconversion to improve the crop certificate: case study

Reconversão produtiva para melhorar o certificado de safra: estudo de caso

Guillermo Flores-Cobeñas ^I
p2000000238@ucvvirtual.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-8745-8350>

Walter Moisés Córdova-Floriano ^{II}
wmcordovaf@ucvvirtual.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0001-7459-7266>

Cecilia Teresita de Jesús Carbajal-Llauce ^{III}
cllaucect@ucvvirtual.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0001-7480-2119>

Correspondencia: p2000000238@ucvvirtual.edu.pe

Ciencias Técnicas y Aplicadas
Artículo de Investigación

***Recibido:** 30 de diciembre de 2021 ***Aceptado:** 10 de enero de 2022 * **Publicado:** 28 de enero de 2022

- I. Universidad Cesar Vallejo, Perú
- II. Universidad Cesar Vallejo, Perú
- III. Universidad Cesar Vallejo, Perú

Resumen

La agricultura representa para cualquier nación, una actividad de gran relevancia, dado a que, a través de esta, se logra el abastecimiento nacional y en la mayoría de los casos, para exportar hacia otras naciones. Si bien, esta actividad es llevada a cabo en zonas rurales, con grandes extensiones de tierra, donde las personas que realizan la misma, se centran en llevar a cabo dicha actividad a través de métodos rudimentarios, basados muchas veces en los conocimientos adquiridos de generación en generación. Sin embargo, en este mundo globalizado y tecnológico de la actualidad, también se han creado diversas técnicas para mejorar la producción de los cultivos, así como también, la existencia de tecnologías, equipos y/o maquinarias que ayudan a minimizar muchos procesos, que ayuden a generar una mayor ganancia económica. Para ello es necesario la implementación de la reconversión productiva, con el fin de suministrar información relevante que le permita a los agricultores conocer las bondades de este sistema y por ende mejorar la cedula de cultivos.

Palabras claves: agricultura; cultivo; tecnología; reconversión productiva; cedula de cultivos; medio ambiente.

Abstract

Agriculture represents for any nation, an activity of great relevance, given that through it, national supply is achieved and in most cases, to export to other nations. Although this activity is carried out in rural areas, with large extensions of land, where the people who carry out the same, focus on carrying out said activity through rudimentary methods, often based on the knowledge acquired from generation in generation. However, in today's globalized and technological world, various techniques have also been created to improve crop production, as well as the existence of technologies, equipment and/or machinery that help minimize many processes, that help generate more economic profit. For this, the implementation of the productive reconversion is necessary, in order to provide relevant information that allows farmers to know the benefits of this system and therefore improve the crop certificate.

Keywords: agriculture; cultivation; technology; productive reconversion; crop certificate; environment

Resumo

A agricultura representa para qualquer nação, uma atividade de grande relevância, visto que, através dela, se consegue o abastecimento nacional e, na maioria das vezes, a exportação para outras nações. Embora esta atividade seja realizada em áreas rurais, com grandes extensões de terra, onde as pessoas que a exercem, concentram-se em realizar a referida atividade através de métodos rudimentares, muitas vezes baseados no conhecimento adquirido de geração em geração. No entanto, no mundo globalizado e tecnológico de hoje, várias técnicas também foram criadas para melhorar a produção das culturas, bem como a existência de tecnologias, equipamentos e/ou máquinas que ajudam a minimizar muitos processos, o que contribui para gerar mais lucro econômico. Para isso, é necessária a implementação da reconversão produtiva, a fim de fornecer informações relevantes que permitam aos agricultores conhecer os benefícios desse sistema e, conseqüentemente, aprimorar o certificado de safra.

Palavras-chave: agricultura; cultura; tecnologia; reconversão produtiva; certificado de safra; meio Ambiente.

Introducción

La agricultura ha representado desde tiempos remotos, una actividad de gran importancia para los seres humanos, ya que, a través de esta, las poblaciones generaban su sustento alimenticio, necesarios para la preservación de la vida.

Esta actividad ha sido el sustento de muchos países, sobre todos, los del continente suramericano, dado a que la agricultura es su principal generación de ingresos, y por ende, de sus actividades comerciales. De igual forma la agricultura origina procesos productivos como lo son: la generación de empleo, promoción e impulso de tecnologías, así como la oferta de productos agrícolas, que contribuyen a la bioseguridad alimentaria y nutricional, de igual forma contribuye a la minimización la pobreza, la conservación de los recursos naturales, la generación de ingresos de divisas, el abastecimiento de alimentos y la consolidación de proveedores de productos.

Chalán (2019) menciona que uno de los principales problemas a lo que se enfrenta el mundo, es el cambio climático, el cual puede traer consecuencias fatales y catastróficas para la humanidad. También menciona que según investigadores y expertos afirman que el aumento de la

temperatura representa una grave amenaza para la agricultura, dado a los efectos activos como: la sequía, heladas, altas precipitaciones, entre otros fenómenos naturales.

Dado a esta problemática se hace necesario que se asuman cambios en cuanto a las técnicas y formas de llevar a cabo la actividad de la agricultura, no dejando de darle gran importancia a los conocimientos ancestrales con los que cuentan los agricultores, los cuales han pasado de generación en generación, y que les han permitido de alguna manera sobrellevar y superar cada problema que se les presenta de la forma más rudimentaria.

Hoy en día existen diversas técnicas, planes, tecnologías, que apoyan a que la agricultura cuente con opciones para mejorar sus procesos y se pueda asegurar de alguna manera la productividad de los suelos cultivados.

A continuación, alguna de las definiciones relacionadas con el tema de la investigación:

Reconversión productiva

En referencia a esto, Santacruz, Morales y Palacios (2012), citado por (Linares-Bravo et al,2018), sostienen que la reconversión productiva es un proceso social explícito históricamente, donde las distintas modalidades productivas se ven afectadas por distintos cambios externos, y que pueden generar resultados no favorables para una población determinada.

Lo antes expuesto, indica que la reconversión productiva se refiere a aquellos cambios en los procesos, tomando en cuenta, cada uno de los factores que pudieran afectarlos, así como también que estos cambios no siempre suelen ser positivos. De igual forma al implementar una reconversión productiva es necesario contar con la aceptación de las personas que asumirán el reto de los cambios.

Cedula de Cultivo

Según lo mencionado por Ponte (2019), la cédula de cultivo se refiere a la programación de los cultivos e instalarse en una determinada área, tomando en cuenta las condiciones climáticas, periodo de desarrollo de los cultivos y la disponibilidad de agua.

Asimismo, García (2009), citado por Ponte (2019), señala que los criterios técnicos que se deben tomar en cuenta para adoptar la cedula de cultivo son:

- El clima y capacidad de los suelos.
- La rentabilidad que se puede obtener de los cultivos.
- La cantidad de agua requerida para los cultivos

- El comportamiento de los mercados, tanto para la compra de insumos requeridos y para conocer los precios de venta de la producción.
- La condición de la propiedad de las tierras.
- Si cuenta con accesos de vías de comunicación.

Por otro lado, García, Guerrero, y Cabrera (2019), define la cedula de cultivo, como la forma de distribuir los cultivos en cada época del año, tomando en cuenta los factores: climáticos, técnicos, rentabilidad, capacidad económica, tamaño de la tierra, entre otros.

En otras palabras, la cedula de cultivos no es más que la planeación y programación de cómo será cultivada una extensión de tierra, y para ello se debe de tomar en cuenta cualquier factor que pueda afectar su desarrollo, en el caso de la agricultura los principales factores serian aquellos que están relacionados con los cambios climáticos, la rentabilidad del proyecto, la disponibilidad de recursos, la cantidad de hectáreas, entre otros.

Otro de los factores de vital importancia para el desarrollo de la reconversión productiva, es la asociatividad, que, para Borja, Alarcón y Quizhpe (2017), citado por González (2018), bajo una cosmovisión indígena, se refiere a un trabajo comunal, donde se presenta la cooperación y la ayuda mutua para alcanzar un determinado fin. Por ello, la asociatividad representa un factor relevante al momento de llevar a cabo cualquier proceso, ya que a través de la unificación y trabajo de equipo se pueden alcanzar mejores resultados.

Asimismo, se menciona que, los recursos hídricos para Nesbitt (2016), citado por Cadena (2018), son de gran importancia para el avance de la humanidad, el medio ambiente y la economía, ya que permite el aseguramiento de la seguridad alimentaria, los ingresos y el desenvolvimiento de la vida en las zonas rurales.

El agua es un recurso primordial para la vida en el mundo, por lo cual se hace necesario fomentar su buen uso en el área de la agricultura a fin de preservarla.

La población rural según Tovar (2019), la población rural es aquella que está integrada por grupos de menos de 2.500 habitantes, ubicadas en zonas alejadas de las ciudades, caracterizada por zonas abiertas, con carencias en tecnología y servicios básicos.

Cabe destacar, que esta población es la que se dedica a las actividades de agricultura y ganadería de un país.

La Gestión empresarial según Ucha (2011) citado por Suarez (2018), la gestión empresarial, se refiere a acciones empresariales, efectuadas por individuos especializados (capacitados en un área

en particular) y por actividades, que tienen como propósito mejorar los aspectos de productividad y competitividad de un negocio o empresa.

Metodología

Tipo de Investigación

Hernández, Fernández y Batista (2014) explica que hay tres enfoques en lo que aborda un trabajo de investigación, el cualitativo; cuantitativo y mixto. La presente investigación es básica planteada bajo un enfoque cualitativo debido que no se busca inmediatamente la aplicación práctica de sus conclusiones sino incrementar los conocimientos de la realidad, o de los principios en que se fundamenta la naturaleza, y puedan ser desarrollados en otras investigaciones.

Según el reglamento de calificación, clasificación y registro de los investigadores del Consejo nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica-CONCITEC señala que la investigación básica está dirigida a un conocimiento más completo a través de la comprensión de los aspectos fundamentales de los fenómenos, de los hechos observables o de las relaciones que establecen los entes.

Metodología de Investigación

Es la herramienta que se usará y así obtener y analizar los datos. Para este caso se utilizará la encuesta.

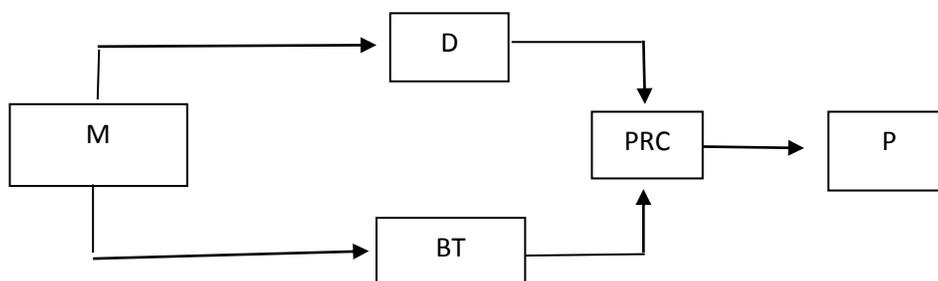
Diseño de Investigación

Será cualitativo la cual responde a una metodología transversal, asimismo, para este estudio es importante que se tenga conclusiones de la evaluación cualitativa realizada.

El diseño en el cual se realizó la investigación se puede resumir en el siguiente diagrama:

FIGURA 1

DIAGRAMA DE DISEÑO DE INVESTIGACION



Donde:

M: Muestra obtenida de la aplicación de la fórmula de la muestra finita a los agricultores del caserío de Ventarrones.

D: Diagnóstico realizado en relación a la variable dependiente.

BT: Base teórica.

PRC: Plan de reconversión productiva.

P: Propuesta.

El sustento base para presentar el presente diseño de investigación es la base teórica que se está desarrollando. Se debe realizar y presentar una propuesta en un corto plazo.

Variables y Operacionalización

- **Variable independiente:** Plan de Reconversión Productiva
- **Variable Dependiente:** La cedula de Cultivos

Población, muestra y muestreo

Población. – Son los agricultores que pertenecen al Sub Sector hidráulico Miguel Checa, del caserío de Ventarrones, Distrito de Ignacio Escudero, Provincia de Sullana-Departamento de Piura.

Tabla 1 Población objetivo

Zona geográfica de la investigación	Nivel de estudios alcanzado					total
	sin estudios	educación básica	educación no universitaria	educación básica universitaria	otros	
Caserío de Ventarrones	48	176	63	8	75	369

Nota: Comisión de usuarios del Sub Sector Hidráulico “Miguel Checa”.

Muestra del trabajo de investigación: La muestra será parte de los agricultores que pertenecen a la comisión de usuarios del subsector hidráulico Miguel Checa, bloque de riego Ventarrones y será obtenida utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{E^2}$$

$$N \times E^2 + Z^2 \times p \times q$$

Habiendo definido la fórmula de la muestra, se le asigna valores a las diferentes variables.

$$Z = 1.96 \text{ (95\%)}$$

$$N = 369$$

$$p = 50\%$$

$$q = 50\%$$

$$e = 5\%$$

Reemplazando valores se tiene lo siguiente:

$$\frac{(1.96)^2 \times 50\% \times 50\% \times 369}{(232 \times (5\%)^2) + ((1.96)^2 \times 50\% \times 50\%)} = 354.4$$

Entonces $n = 230$ (tamaño de la muestra)

Muestreo. – El muestro a utilizar es el muestreo probabilístico o también conocido como muestreo aleatorio simple. El muestro probabilístico concede una probabilidad para integrar a cada uno de los elementos de la población y donde esta probabilidad no es nula para ningún elemento.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizó en esta investigación la entrevista y el instrumento es el cuestionario y que será aplicada a los agricultores que serán parte de la muestra previamente obtenida.

La encuesta se realizó a través de la aplicación de un cuestionario a los agricultores que pertenecen al bloque de riego del caserío de Ventarrones. Se recogió información sobre la percepción que tienen del producto, planificación, sus capacidades de gestión y negociación. Según Hernández et al (2014) la encuesta viene a ser el conjunto de interrogantes que se formulan a un determinado conjunto de sujetos y así recoger sus percepciones, actitudes, preferencias y creencias. Para la presente investigación se tuvo en cuenta la escala de Likert con cinco (5) tipos de respuestas y valores respectivos.

Procedimientos

Con respecto a los procedimientos realizados, estos se encuentran relacionados con la investigación. Primeramente, se realizaron coordinaciones por escrito e ingresado a mesa de parte de la comisión de regantes la solicitud de autorización para que se brinde la información necesaria para poder desarrollar la presente investigación, recibiendo la respuesta con el

documento de autorización otorgado por el presidente de la comisión del Sub sector de riego Miguel Checa. Con la autorización otorgada se pudieron realizar coordinaciones con los agricultores del caserío de Ventarrones.

Para la visita de campo y aplicación del cuestionario se tuvo que realizar un día domingo, día en que los agricultores se encuentran en su vivienda. Finalmente se aplicó el cuestionario en forma presencial, respetando las normas dadas por la pandemia COVID 19 y que están vigentes hasta la actualidad.

Previo a ser aplicado el cuestionario se tuvo en cuenta que para elaborar, aplicar y analizar una encuesta de forma correcta se debe seguir los siguientes pasos:

- 1.- Establecer los objetivos de la encuesta. - Se establece en forma clara los objetivos que se busca con la aplicación de esta encuesta.
- 2.- Delimita la población que se va a encuestar. - Teniendo establecido los objetivos debemos establecer el siguiente paso que es determinar a la población que queremos aplicar la encuesta.
- 3.- Diseñar el cuestionario. -En este paso se diseña correctamente la encuesta y en la se deben incluir interrogantes que permitirán obtener la información que deseamos.
- 4.- Recolección de la información. - El personal que encuesta puede contactar a las personas en su casa, por la calle o en su vivienda, por teléfono, para realizarle las interrogantes que hemos incluido en el balotaría y recabar así sus respuestas. Para la presente investigación el encuestado será contactado en su vivienda o en su parcela.
- 5.- Se analiza los datos obtenidos. - Se analiza e interpreta los datos obtenidos a fin de obtener las conclusiones que correspondan.

Resultados y discusión

Este apartado detalla los resultados que se obtienen del instrumento que se aplicó a los agricultores de la zona del caserío de Ventarrones, por lo que se analizara el comportamiento que se obtiene al evaluar las variables que forman parte de esta investigación: Plan de reconversión productiva y la Cedula de cultivos.

En lo que respecta al Plan de reconversión productiva se utilizó el baremo del cuestionario del Plan de reconversión productiva; el mismo que tiene como base la escala la escala de Likert. El instrumento para esta variable desarrolla tres dimensiones a tener en cuenta: población rural,

dimensión económica y gestión empresarial y administrativa; dándole las ponderaciones porcentuales de 70% y 30% respectivamente y así analizar los resultados obtenidos de esta variable.

Tabla 2. Resultados del cuestionario sobre la variable reconversión productiva

Nivel	F	%
Alto	59	25,7
Medio	86	37,4
Bajo	85	37,0
Total	230	100,0

Nota: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

Con respecto a los resultados del cuestionario sobre la variable reconversión productiva tenemos que el intervalo medio está dado por un 37.4% que representa a 86 encuestados, en el nivel bajo tenemos el 37% que es igual a 85 personas; así mismo un 25.7% se encuentra ubicado en el intervalo alto; que significa 59 encuestados.

Tabla 3 Resultados del cuestionario sobre la dimensión población rural

Nivel	F	%
Alto	63	27,4
Medio	95	41,3
Bajo	72	31,3
Total	230	100,0

Nota: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

La Población rural.; viene a conformar la primera dimensión de la variable Plan de reconversión productiva cuyo resultado nos muestra que un 41.3% que representa 95 encuestados se sitúa en el nivel medio, 31.3% que representa 72 encuestados se ubican en el nivel bajo y 27.4% que son 63 encuestados en la categoría “Alto.

Tabla 4 Resultados del cuestionario sobre la dimensión económica.

Nivel	F	%
Alto	58	25,2
Medio	93	40,4
Bajo	79	34,3
Total	230	100,0

Nota: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

La segunda dimensión es la económica; se comporta bastante parecida a los resultados de la dimensión anterior. el 40.4 que representa a 93 encuestados se sitúa en el nivel medio, el 34.3% que conforman 79 encuestados se sitúa en un nivel bajo y finalmente el 25.2% donde se ubican 58 personas se sitúan en el nivel alto.

Tabla 5 Resultados del cuestionario sobre la dimensión gestión empresarial y administrativa.

Nivel	F	%
Alto	8	3,5
Medio	84	36,5
Bajo	138	60,0
Total	230	100,0

Nota: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio

La tercera dimensión es la gestión empresarial y administrativa. Se ha obtenido que el 60% que representa a 138 encuestados se sitúan en el nivel bajo; 36,5% que viene a ser 84 encuestados se ubican en el nivel Medio y solo el 3.5% que resta y que son solo 8 encuestados se ubican en un nivel Alto.

Se realizó también la medición de la variable Cédula de cultivo; y en la cual se ha considerado tres dimensiones: medio ambiente; recurso hídrico y asociatividad; que también se evaluó a través del cuestionario de la variable mencionada.

Tabla 6 Resultados del cuestionario sobre la variable cedula de cultivos.

Nivel	F	%
Alto	64	27,8
Medio	95	41,3
Bajo	71	30,9
Total	230	100,0

Nota: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio

Los resultados obtenidos muestran que en la variable cedula de cultivo un 41.3% que representa a 95 encuestados se ubica dentro de un intervalo medio, el 30.9% que vienen a ser 71 encuestados se sitúa en el nivel bajo y el 27.8% que conforman 64 personas se ubican en el nivel alto.

Tabla 7 Resultados del cuestionario sobre la dimensión medio ambiente.

Nivel	F	%
Alto	67	29,1
Medio	78	33,9
Bajo	85	37,0
Total	230	100,0

Nota: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio

La primera dimensión medio ambiente que conforma la variable cedula de cultivo arroja los siguientes resultados; el 37% que vienen a ser 85 encuestados está en el nivel bajo; 33,9% que representan 78 personas encuestadas se ubican en el nivel medio y el 29.1% que está conformado por 67 encuestados se sitúan en el nivel alto.

Tabla 8 Resultados del cuestionario sobre la dimensión recurso hídrico.

Nivel	F	%
Alto	33	14,3
Medio	78	33,9
Bajo	119	51,7
Total	230	100,0

Nota: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio

Presentando los resultados del recurso hídrico se obtiene que el 51.7% que vienen a ser 119 agricultores encuestados se ubican en el nivel bajo, 33,9% que representan a 78 encuestados se sitúan en el nivel medio y el 14.3% que bien a conformar a 33 personas encuestadas se sitúa en el nivel alto.

Tabla 9 Resultados del cuestionario sobre la dimensión asociatividad.

Nivel	F	%
Alto	59	25,7
Medio	102	44,3
Bajo	69	30,0
Total	230	100,0

Nota: Cuestionario aplicado a la muestra de estudio.

Por último, se presenta los resultados de la dimensión Asociatividad, los resultados obtenidos un 44.3% que representan a 102 personas encuestadas se sitúan en el nivel medio; un 30.0% que

están conformados por 69 personas encuestadas se ubican en el nivel bajo y finalmente un 25.7% que vienen a ser 59 encuestados se sitúan en el nivel Bajo.

Aplicada la prueba de normalidad tenemos que:

Ho. El resultado de los datos el Plan de reconversión productiva son normales en comparación con la Cedula de cultivo en los agricultores de la comunidad campesina de Ventarrones, distrito de Ignacio Escudero,

Hi. Los resultados que presenta el Plan de reconversión productiva no son normales en comparación con la Cedula de cultivo en los agricultores de la comunidad campesina de Ventarrones, distrito de Ignacio Escudero.

Los datos corresponden a 230 productores que vienen a ser las unidades de análisis para analizar la normalidad de los datos deberá aplicarse la prueba de Kolmogórov – Smirnov; que es la metodología recomendada para estos casos. Se asume un nivel de confianza del 95%; el valor de $\alpha = 0,05$. Si el valor de significancia en la aplicación de la prueba resulta que es menor al “ α ”; se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alternativa (Hi).

Tabla 10. Prueba de normalidad de Kolmogórov – Smirnov

Variables	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Plan de reconversión productiva	0.107	230	0
Cedula de cultivo	0.126	230	0

Nota: Resultados obtenidos del SPSS.

Siendo en ambas variables que los valores obtenidos son menores al “ α ”; se puede afirmar que se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna; quiere decir que las variables; no llegan a tener una distribución normal, en el comportamiento de respuesta que se ha obtenido.

La correlación entre las variables que estamos analizando se tiene que:

Ho. El Plan de reconversión productiva no se relaciona significativamente con la Cedula de cultivo en los agricultores de la comunidad campesina de Ventarrones, Ignacio Escudero,

Hi: El Plan de reconversión productiva se relaciona significativamente con la Cedula de cultivo en los agricultores de la comunidad campesina de Ventarrones, distrito Ignacio Escudero, distrito de Ignacio Escudero.

Para la comprobación se realizó la prueba Rho de Spearman; de la cual se obtuvo lo siguiente:

Tabla 11. *Correlación entre Plan de reconversión productiva y Cedula de cultivo.*

Rho de Spearman		Cedula de cultivo
	Coefficiente de correlación	0,459**
Plan de reconversion productiva	Sig. (bilateral)	0,000
	N	230

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Nota: Resultados obtenidos del SPSS

Teniendo en cuenta que si el “ α ” es mayor a 0,05; aceptamos la hipótesis nula y cuando el “ α ” es menor que 0,05 la rechazamos, Observando la tabla 13; se tiene que la significatividad (bilateralidad = 0,000) se da en un rango menor al 0,05; en conclusión rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna. En consecuencia, el Plan de reconversión productiva se relaciona significativamente con la Cedula de cultivo en los agricultores del caserío de Ventarrones, distrito de Ignacio Escudero.

Con respecto a la variable independiente reconversión productiva se ha señalado textualmente en la presente investigación que este proceso busca sustituir los cultivos tradicionales a otros de mayor demanda en el mercado externo lo cual mejorara las condiciones de vida social y económica del agricultor. Sin embargo, los resultados de la investigación arrojan que más de un tercio (37%) de los agricultores que se muestran reacios a que se lleve a cabo este proceso por diferentes motivos Calle (2019) en su investigación sostiene que la sustitución del cultivo del arroz al banano orgánico es la mejor propuesta, tanto en su sostenibilidad y su rentabilidad económica en el distrito de Chongoyape, Departamento de Lambayeque. Se realizó una evaluación económica arrojando indicadores de rentabilidad económica del VAN y la TIR positiva. De la misma manera Emleh (2018) logra determinar que el cultivo del arroz en el Departamento de Lambayeque, Perú, no cuenta con la rentabilidad económica por lo que se debe

considerar la reconversión productiva con otros cultivos más rentables verificados a través de factores económicos como la tasa interna de retorno (TIR.) y el valor presente neto (VPN).

Se puede concluir que existe un claro desconocimiento de las bondades sociales y económicas que genera una reconversión productiva, asimismo hay una gran ausencia del estado para realizar inversiones en infraestructura productiva, la idiosincrasia del agricultor de la zona no le da opción de mirar otras opciones agrícolas más favorables.

Para esta variable se consideran 3 dimensiones que son la población rural, dimensión económica, gestión empresarial y administrativa.

Con respecto a la dimensión población rural tenemos que el grado de satisfacción que les genera la agricultura al poblador no son muy alentadores puesto que en el nivel medio más del 40% sostienen que, si les agrada desempeñar labores agrícolas, aunque no les brinda mayores satisfacciones económicas y en el nivel bajo tenemos que cerca del tercio de la población no les satisface personal y económicamente desempeñarse en la agricultura. (Pérez y Cruz, 2018) en su trabajo de investigación concluye que la pobreza rural del pequeño campesino en América Latina se debe a que no tiene acceso a la nueva tecnología y al acceso al crédito financiero. Asimismo, el descontento del agricultor aumenta más debido pues muchas veces trabaja la tierra, pero no es dueña de la misma debido que se ve subordinado a la dinámica y funcionamiento de las grandes cadenas transnacionales y que mayormente se traducen en firmas agroindustriales.

Se logra apreciar que existe un gran descontento de los beneficios y resultados que actualmente se obtiene de la agricultura en esta zona, nuevamente se tiene que la no presencia del estado para que una forma regule los negocios transnacionales y le brinde seguridad en la protección de sus derechos laborales a los pequeños agricultores, asimismo el limitado acceso a créditos financieros y las restricciones económicas que tienen para lograr acceder a las nuevas tecnologías que existen son los motivos principales de la baja satisfacción de la agricultura en este sector de la población rural. .

En cuanto a la dimensión económica los resultados del cuestionario aplicado indican que más de un tercio de los agricultores tiene nociones básicas del funcionamiento del mercado, asimismo un poco más de un tercio de los agricultores no conoce cómo funciona el mercado interno y externo. (Sánchez, Ulloa y Barragán (2018) sostiene que la agricultura familiar es la forma más importante en la producción de alimento fuente importante de empleos de una forma considerable en las áreas rurales y por consiguiente mejoras económicas en la población rural, asimismo el

autor recomienda tener en cuenta la realidad individuales de cada país y dedicar mayores recursos económicos a la pequeña agricultura rural por su demostrada efectividad en la seguridad alimenticia y el gran rol protagónico que cumple en mejorar la vida de la población rural. En cuanto a las restricciones en la economía agrícola rural debido a la pandemia del Covid, 19 Moral (2021) sostiene que se debe desarrollar un trabajo conjunto por parte de los agricultores para enfrentar problemas que les afecta a todos, ayuda a incrementar esfuerzos en la búsqueda de las soluciones, toda vez que conocen el espacio del desarrollo de sus actividades.

Del análisis de los antecedentes y de los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario se logra obtener que la deficiencia que tienen los agricultores en el conocimiento del funcionamiento mercado interno y externo, así como hacer frente a las crisis que se presenten, como la que se presenta actualmente con el COVID 19 conlleva a la pérdida de oportunidades de negocios y por ende disminución de sus ingresos económicos.

En cuanto a la dimensión gestión empresarial y administrativa, se tiene que en el nivel bajo un gran sector de la población de agricultores (60%) no tiene los conocimientos mínimos de este tema. Ahondando en este punto Combita y Castro (2021) propuso medir el grado de educación financiera, por lo que se realizó en esta investigación, el resultado de esta investigación sirvió de base, para que se desarrollen programas de asistencia técnica, capacitación, talleres a fin de que haya un mayor conocimiento en educación financiera y así mejorar la calidad de bienes agrícolas y su rendimiento que cultivan. Por su parte (Llonto et al. 2021) sostiene que debe existir un plan de marketing de estrategias como por ejemplo de embalaje, etiquetado, propuestas de valor y la publicidad a través online (internet) y offline (a través de medios tradicionales como es la prensa, la radio, las cadenas de televisión y la entrevista directa y personal), conocidos en el mundo de la mercadotecnia como marketing virtual y marketing convencional.

Por lo que se puede concluir que existe un gran sector de la población de agricultores que no conocen en su forma más básicas temas de gestión empresarial y administrativa de un nuevo emprendimiento. Tema que deberá incluido en la propuesta que se realice en esta investigación, Con respecto a la variable dependiente cedula de cultivos, la definición conceptual de esta variable nos lleva a considerar la planificación de cultivos la cual debe sembrarse en una determinada área, la misma que está en función a los contextos climáticos. Otra definición nos indica que es la etapa donde se desarrollan los cultivos, siempre hay que tener en cuenta la

cantidad de agua que hay disponible, asimismo se debe utilizar el módulo de riego que debe aplicarse a cada cultivo en relación a su periodo de vegetación.

La Cédula de cultivo está compuesta por tres dimensiones: medio ambiente; recurso hídrico y asociatividad; que también el cual fueron evaluadas a través del cuestionario de la variable cedula de cultivo.

Los resultados más importantes nos indican que más de un tercio de los agricultores conocen de la planificación de cultivos, pero no la aplica, en el nivel bajo donde se debe mejorar se señala que un poco menos de un tercio de la población no conoce ni desea aplicar la planificación de cultivos. Requejo (2020) llegan a determinar la importancia de la planificación de cultivos en la agricultura, mediante la planificación se reducen tiempos, se optimiza el uso del agua y por ende coadyuva a cumplir las metas establecidas por el agricultor. Mamani (2018) llego a establecer que el sesenta por ciento de los agricultores no planifican anticipadamente los cultivos que van a producir en la campaña agrícola, esto quiere decir que ellos mantienen las formas de producción tradicional.

La selección de cedula cultivos es la decisión más importante que adoptan los agricultores por los efectos que su elección podría afectar sus ingresos económicos y los impactos ambientales que se podría dar en la zona.

Para esta variable se consideran 3 dimensiones que son el medio ambiente, recurso hídrico, asociatividad.

Con respecto a la dimensión medio ambiente tenemos que los resultados de la investigación realizada nos indica que un tercio del nivel medio reconoce la importancia del medio ambiente, pero no lo tiene en cuenta al momento de desarrollar sus actividades agrícolas, y en el nivel bajo más de un tercio de la población no tiene una mínima noción de lo que es la biodiversidad y el medio ambiente. En este sentido Gómez-Villarino y Gómez-Orea (2012) sostiene que una agricultura moderna, profesional y productiva tiene que cumplir 3 condiciones básicas que son exigidas en toda actividad: viabilidad económica, aceptación social y sostenibilidad ambiental. Bonilla (2020) señala que se debe desarrollar proyectos productivos que generen un menor impacto ambiental y un mayor contenido tecnológico.

De los resultados obtenidos se puede señalar que la agricultura y el impacto que tiene en el medio ambiente es un tema que ha ganado bastante espacio en medios ambientalistas sobre todo ahora

que el cambio climático se convierte en una amenaza para la población mundial, por lo que la presente investigación presenta una propuesta en este tema.

Con respecto a la dimensión recurso hídrico tenemos que los resultados de la investigación realizada nos indica en el nivel medio un tercio de los agricultores tiene nociones básicas de la demanda y oferta hídrica que requerirán sus plantas al momento de cultivar, finalmente en el nivel bajo se tiene que más de la mitad de población de agricultores encuestados no tiene conocimientos mínimos de los requerimientos técnicos que necesitaran sus cultivos en sus diferentes fases del proceso productivo

Cadena (2018) sostiene la actividad agrícola es la que mayor demanda hídrica tiene con respecto a actividades como la industrial, doméstica y pecuaria y sostiene que según las naciones unidas el 70% del uso del recurso hídrico se da por el uso de sistemas de riego en la agricultura, por lo que estos sistemas de riego deben tender a ser eficientes y ser seleccionados de acuerdo al tipo de cultivo, el área agrícola a ser utilizada, la climatología de la zona, así como los flujos de inversión a realizar y su debido mantenimiento.

De los resultados obtenidos se determina que existe un alto desconocimiento de los agricultores de la zona del uso eficiente del agua para riego cuando realizan la aplicación de riego de sus cultivos por lo que es necesario considerar una propuesta para dar respuesta a esta problemática.

Con respecto a la dimensión asociatividad, los resultados de la investigación realizada nos indica que más del 40% de los agricultores conoce de la importancia del esquema asociativo, pero no sabe los trámites y requisitos a realizar para su formación empresarial, y en el nivel bajo poco menos de un tercio de los agricultores no prefiere ni le resulta importante contar con una asociación de agricultores en la zona. Calle. (2019) sostiene que la asociatividad productiva en la agricultura genera condiciones favorables a los pequeños agricultores como es del contar con economías de escala, tener mayores niveles de producción, productividad, comercialización y mejores niveles de empleo. El investigador peruano sostiene que existe claras ventajas competitivas y comparativas de agro exportación de la costa vs la sierra y la selva teniendo además una mayor capacidad de sobrevivencia, todo esto se sustenta porque tiene ventajas comparativas en la ubicación de las plantas de procesamientos, infraestructura portuaria, ventajas climáticas, desarrollo de la agricultura bajo riego.

Asimismo Zegarra (2019) llega a la conclusión que las grandes empresas y las asociac asociaciones de agricultores tienen un menor riesgo de salir del mercado, las empresas grandes

beneficiados por las economías de escala que brinda el proceso exportador y el beneficio para las asociaciones en el Perú se da en el largo plazo, cuando han superado los cinco años de exportación. (García, Carnero, Seminario y Flores (2021) establecen que las asociaciones de productores agrarios en el Valle del Chira, específicamente en los distritos de Salitral y Querecotillo, manejan herramientas de gestión básicas, pero hay algunas de ellas con sistemas de mayor desarrollado en el tema de presupuestos, sistemas de costos, flujos de caja. Asimismo, evidencio que estas asociaciones señaladas utilizan instrumentos de gestión como es plan operativo anual, el plan estratégico, reglamentos de trabajo, manuales de organización. Concluyen que en gestión empresarial existen diferentes niveles de desarrollo entre estas tres asociaciones.

Es necesario fomentar la asociatividad en los pequeños agricultores debido que con ello puedan alcanzar mayores niveles de comercialización para exportar y por ende conseguir mayores niveles de ingresos económicos, diferente es el caso actual donde se encuentra desorganizados y la atomización de la tierra es un problema ya que por sí solos no podrán lograr flujos de producción para lograr exportar.

De los resultados obtenidos se puede considerar entonces, que se hace necesario implementar por parte de los gobiernos, apoyos no solo económicos para la agricultura, también es necesario diseñar planes que contribuyan a la capacitación de los agricultores en cuanto a tecnologías y técnicas de procesos y administrativas, que le permitan mejorar su producción y por ende puedan obtener mejores rendimientos económicos.

Es necesario la capacitación e instrucción de como la reconversión productiva pueda mejorar las cedulas de cultivos, a fin de que los agricultores entienda y aceptan los beneficios que este proceso pueda brindar en sus labores rutinarias.

Referencias

1. Bonilla, C. (2020). *Modelo de gestión ambiental para el proyecto rape-068 de reconversión productiva*. Bogotá, Colombia: Trabajo especial de grado de la Universidad Antonio Nariño .
2. Cadena, M. (2018). *Gestión del agua para riego en prácticas de agricultura desde la complejidad ambiental*. Colombia. Trabajo especial de grado de la Universidad de América.

3. Calle, M. (2019). *Análisis de la reconversión productiva para incrementar la competitividad agrícola. caso del arroz al banano orgánico en el eje Chiclayo-Chongoyape en Lambayeque*. Perú. Perú: Trabajo especial de grado de la Universidad Nacional de Piura .
4. Chalán, J. (2020). *Agricultura convencional y agroecológica frente al cambio climático. Elementos para el análisis a partir de las experiencias de 2 comunidades indígenas de la cuenta de la San Pablo, Cantón Otavalo, Provincial de Imbabura*. Ecuador: Trabajo especial de grado de la Universidad Andina Simón Bolívar .
5. Combita, L., & Castro, L. (2021). *Medición de la Educación e Inclusión Financiera de los empresarios agrícolas de ASOPAS en Samacá Boyacá*. Colombia: Trabajo especial de grado de la Universidad Piloto de Colombia.
6. Emleh, Y. (2018). *Impacto de la reconversión productiva del arroz en Lambayeque durante los años 2000-2014*. Perú: Trabajo especial de grado de la Universidad Nacional Agraria La Molina.
7. García, L., Carnero, S., Seminario, M., & Flores, G. (2021). Gestión empresarial de Asociaciones de banano orgánico del Valle del Chira, Sullana-Perú. *Revista de Ciencias Sociales* 27 (3) , 404-416.
8. García, M., Guerrero, A., & Cabrera, C. (2019). Evapotranspiración y requerimientos de agua para la programación de riego de los cultivos *Saccharum officinarum* L. (Poaceae) "caña de azúcar", *Zea mays* L. (Poaceae) "maíz" y *Asparagus officinalis* L. (Asparagaceae) "espárrago" en el valle Chicama, Perú. *Arnaldoa* 26 (2) .
9. Gómez-Villarino, T., & Gómez-Orea, D. (2012). Agricultura y medio ambiente: en pos del desarrollo sostenible. *UFLO Calidad de Vida*, 7 , 3-22.
10. González, Á. (2018). Asociatividad y desarrollo económico de los productores de cacao en la provincial de los ríos. *Killkana sociales: Revista de investigación Científica* 2(4) , 49-56.
11. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: Mc Graw-Hill.
12. Linares-Bravo, B., Zapata-Martelo, E., Nazar-Beutelspacher, A., & Suárez-San Román, B. (2018). *lanca*. Reconversión productiva a palma de aceite en el valle del Tulijá,

- Chiapas México; Impacto diferenciado por género. 2018. *Agricultura, sociedad y desarrollo* 15(4) .
13. Llonto, Y., Vela, L., León, C., Morales, G., Gonzales, K., & Fernández, S. (2021). Propuesta metodológica para el análisis económico-financiero de proyectos asociativos con enfoque de cadena de valor. *Ciencia Latina. Revista Multidisciplinar* 5(4) .
14. Mamani, E. (2018). *La planificación de cultivos y la racionalidad económica en los agricultores del Distrito de Tarucachi. Tacna Perú. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann*. Trabajo especial de grado de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.
15. Moral, L. (2021). *Análisis del impacto económico de la COVID-19 en el medio rural de España*. España: Trabajo especial de grado de la Universidad Complutense de Madrid.
16. Pérez, M., & Cruz, J. (2018). La concentración y centralización del capital en la agricultura latinoamericana. Implicaciones para el campesinado. Cuba. Universidad de La Habana. . *Economía y Desarrollo* 160(2) .
17. Ponte, H. (2019). *Propuesta para la optimización de la cedula de cultivo en especies frutícolas de la Cuenca del Rio Yaután, Distrito Yaután, Provincia de Casma-Ancash*. Trabajo especial de grado de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.
18. Requejo, M. (2020). *Sistema de planificación de cultivos*. Perú: Trabajo especial de grado de la Universidad César Vallejo.
19. Sánchez, L., Ulloa, S., & Barragán, M. (2018). Determinación de la relación entre la seguridad alimentaria y la economía/agricultura familiar en la zona rural del cantón Santo Domingo de los Colorados en Ecuador. *Revista Dilemas Contemporáneas. Educación Política y Valores* .
20. Suarez, M. (2018). Gestión empresarial: un paradigma del siglo XXI. *Revista Científica FIPCAEC* 8(3) .
21. Tovar, L. (2020). Huerto escolar como estrategia didáctica en el desarrollo del aprendizaje significativo en el área de agricultura. *Prohominum Revista de Ciencias Sociales y Humanas* .
22. Zegarra, E. (2019). *Auge agroexportador en el Perú: un análisis de sobrevivencia de productos y empresas*. Lima, Perú: Consorcio de investigación económico y social.

© 2022 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).