

# Impacto social de los Proyectos de Extensión Agraria durante el 2005 al 2010 en San Martín y Amazonas, Perú

Social impact of Agrarian Extension Projects during 2005 to 2010 in San Martín and Amazonas, Peru

 Saavedra-Ramírez, Jorge<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional Autónoma de Alto Amazonas, Yurimaguas, Perú

**Recibido:** 04 Oct. 2022 | **Aceptado:** 30 Nov. 2022 | **Publicado:** 20 Ene. 2023

**Autor de correspondencia\*:** [jsaavedrar@unaaa.edu.pe](mailto:jsaavedrar@unaaa.edu.pe)

**Cómo citar este artículo:** Saavedra-Ramírez, J. (2023). Impacto social de los Proyectos de Extensión Agraria durante el 2005 al 2010 en San Martín y Amazonas, Perú. *Revista Amazónica de Ciencias Económicas*, 2(1), e433.

<https://doi.org/10.51252/race.v2i1.433>

## RESUMEN

Esta investigación tuvo por objetivo determinar los planes de servicio de los Proyectos de Extensión Agraria (PEA) que generan impacto social en la Organización de los Productores Agrarios (OPA) de la región de San Martín y Amazonas, en el periodo 2005-2010. Para ello, se realizó un estudio empírico, donde participaron 33 proyectos. Los resultados evidenciaron que 19 PEA con planes de servicio en ambas regiones, tuvieron mejor Retorno Económico Familiar (REF); sin aplicar la correlación con las 5 variables explicativas solo en el nivel de perfil del equipo técnico hubo diferencia significativa, por lo que no existió relación directa y al aplicar la correlación existió relación directa en las OPA. Concluyendo que, la región San Martín tuvo mejor REF en comparación con la región Amazonas, por las ventajas comparativas y competitivas de cultivos banderas, generando mejor impacto social a las OPA en los PEA del tipo I y II. Se recomienda implementar planes de servicio en la ejecución de PEA que generan productos con mercado de exportación con altos REF.

**Palabras clave:** agricultura; agronegocios; productores; servicios

## ABSTRACT

The objective of this research was to determine the service plans of the Agricultural Extension Projects (PEA) that generate social impact in the Organization of Agricultural Producers (OPA) of the San Martín and Amazonas region, in the period 2005-2010. For this, an empirical study was carried out, where 33 projects participated. The results showed that 19 EAPs with service planes in both regions had a better Family Economic Return (REF); Without applying the coincidence with the 5 variables, there was only a significant difference at the technical team profile level, so there was no direct relationship and when applying the coincidence there was a direct relationship in the takeover bids. Concluding that the San Martín region had a better REF compared to the Amazon region, due to the comparative and competitive advantages of flagship crops, discovering a better social impact to the OPA in the PEA of type I and II. It is recommended to implement service plans in the execution of PEA that generate products with an export market with high REF.

**Keywords:** farming; agribusiness; producers; services

## 1. INTRODUCCIÓN

Los proyectos de investigación y los servicios de extensión juegan un rol clave en el incremento de la productividad y de la innovación agraria; sin embargo, hace décadas este tipo de proyectos de carácter público han sido criticados por sus resultados y costos, debido a la ineficiencia en el diseño, la planificación y la ejecución de los recursos estatales, que impedían la participación efectiva de los agricultores que debían ser favorecidos por los mismos con el fortalecimiento de sus competencias organizacionales (Barrantes-Bravo et al., 2017).

Ante ello, surgió el Programa de Fomento de la Innovación Tecnológica y la Competitividad en la Agricultura del Perú (INCAGRO), que cofinancia la ejecución de proyectos de investigación y servicios de extensión orientados al desarrollo, la innovación tecnológica y la competitividad en el sector agrícola que utilizó como mecanismo de financiamiento el concurso de proyectos, donde participan organizaciones de agricultores en alianza estratégica con instituciones públicas y privadas como oferentes de servicios agrarios no financieros (Jean-Jacques & Effenberger, 2012).

En el presente estudio se abordó y evaluó el impacto social obtenido de los proyectos de servicios de extensión financiados durante el 2005 al 2010 por INCAGRO en la región San Martín y Amazonas, a través de la variable “proyectos de servicios” a fin de incrementar la competitividad, sostenibilidad y rendimiento productivo a favor de los productores organizados durante dicho periodo.

Entendiéndose que el período de intervención de INCAGRO, fue muy relevante por haber logrado acortar las brechas económicas y sociales relacionada a la pobreza y tranquilidad ante una excesiva violencia vivida en San Martín y Amazonas. Tal es así, utilizó el Fondo de Tecnología Agraria (FTA) como fuente de cofinanciamiento del gobierno para mejorar los agronegocios rurales en proceso de innovar y consolidar su productividad y articulación al mercado nacional por los productores del agro peruano (Cajavilca Ortiz et al., 2018).

En la actualidad esta investigación, ha sido corroborada por la importancia de fortalecer a la ciencia y tecnología e innovación, a través del Programa Nacional de Innovación Agraria (PNIA) marcando la continuación del trabajo articulado del estado, estableciendo alianzas estratégicas con la participación de los fondos competitivos validado y vinculado, hacia la consolidación de diversas cadenas de valor de los productores organizados (Secien Luna & Del Águila Marchena, 2019).

Por las razones señaladas, la investigación pretende comprobar que las variables: perfil del equipo técnico, modelo de administración de fondos, periodo y monto asignado, nivel de asociatividad y nivel de competitividad, por los planes de servicios de los Proyectos de Extensión Agraria - INCAGRO, mejorar el nivel de impacto social en las Organizaciones de Productores Agrarios (OPA), contribuyendo a mejorar la calidad de vida de la familia rural (Vargas Winstanley, 2010).

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación no experimental, se ha clasificado de tipo descriptiva, retrospectivo y transversal. La estrategia de intervención del estudio se basó en la identificación de una brecha importante entre la disposición al pago de los productores y lo que los oferentes de servicios consideran el valor de sus servicios (Wiener Fresco, 2010).

Esta investigación siguió un método comprobado de recopilación, tabulación y análisis de los antecedentes obtenidos y comprobados directamente en el campo mediante los involucrados en relación de los coordinadores técnicos del proyecto y los profesionales expertos ligados a las OPA.

La población objetivo alcanzó a 36 Proyectos de Extensión agraria (PEA) para relacionarla con el impacto social de los 3 238 productores organizados como clientes del plan de extensión de servicios en el ámbito

de intervención periodo 2005 al 2010 en la región de San Martín (20) y Amazonas (16). El tamaño de la muestra, fue determinado utilizando la fórmula matemática finita, resultando 18 y 15 PEA en las regiones referidas respectivamente (Ñaupas Paitán et al., 2014).

Para recabar la información, se aplicó un cuestionario estructurado en 70 ítems de preguntas específicas y alternativas de respuestas cerradas con enfoque cuantitativa y cualitativa a los coordinadores técnicos de los proyectos de extensión de las OPA en alianza estratégica entre INCAGRO y los oferentes de servicio de extensión agraria sobre las variables: Planes de servicio de extensión agraria y el Impacto social para la mejora del retorno económico familiar. El mismo fue validado a través del juicio de 5 expertos involucrados en los planes de servicio y análisis documental; además se obtuvo mediante la aplicación del coeficiente de Alpha Cronbach, una alta confiabilidad (0,83).

El análisis de la información se realizó utilizando estadística descriptiva, específicamente medidas de tendencia central como la media de los indicadores. Los resultados fueron interpretados aplicando la prueba T para el indicador de la variable dependiente y el ANOVA en la correlación de la Retorno Económico Familiar (REF) de las OPA con los indicadores de la variable independiente (perfil de equipo técnico, modelo de administración de fondos, periodo de duración, monto asignado, nivel de asociatividad y nivel de competitividad) que determinó el nivel de significancia a nivel de regiones, en función de la operacionalización de las variables.

### 3. RESULTADOS

Los instrumentos fueron validados en cada análisis correspondiente, que se trató de verificar los resultados; basado en los criterios de Ledesma et al. (2002), la prueba de la fiabilidad se examinó mediante el coeficiente alpha de Cronbach, la misma que examinó la coherencia interna de los ítems de cada una de las dimensiones estudiadas.

En relación a la aplicación del software SPSS, mencionan Flores-Ruiz et al. (2017) en la prueba de Correlación de Friedman con valor  $p = 0,00 < 0,05$ , muestra los resultados entre buena y excelente correlación, el valor de alpha para las 6 variables independientes (dimensión de planes de servicio de extensión agraria) alcanzan una significancia de 0,83, respecto a los indicadores correlacionadas altamente confiable y muy aceptable. De manera que se acepta la recomendación de un valor mínimo de 0,50 según Quero Virla (2010) para el coeficiente alpha, estarían por encima de lo aceptado.

Para el caso de los planes de servicio de los PEA, generaron mejor impacto social en la Organización de los Productores Agrarios (OPA) de la región de San Martín y Amazonas, en el período 2005-2010.

Los resultados de las principales estadísticas descriptivas se detallan en la Tabla 1:

**Tabla 1.**

*Estadísticas descriptivas*

Variables	Región San Martín			Región Amazonas			Prueba T Nivel de significancia/ regiones
	Media	Desviación Estándar	Muestra	Media	Desviación Estándar	Muestra	
Perfil del equipo técnico	1,5000	0,7070	18	2,2000	1,0140	15	0,027
Administración de fondos	1,8300	0,6180	18	2,2700	0,7040	15	0,690
Periodo de ejecución	2,9400	0,2360	18	2,8000	0,5610	15	0,327
Monto asignado	2,6111	0,50163	18	2,3333	0,7237	15	0,204
Asociatividad de las OPA	2,6700	0,6860	18	2,8700	0,3520	15	0,315
Competitividad de las OPA	3,6700	0,9070	18	3,8000	0,8620	15	0,670
Retorno Económico Familiar de las OPA	3,1100	1,231	18	2,2700	1,335	15	0,068

Los resultados de la variable independiente y dependiente ilustran el nivel de significancia entre regiones, resaltando que el nivel de perfil del equipo técnico fue significativo en comparación a las demás dimensiones que no varían para mejorar el impacto social de las OPA. Estos resultados se deben, que en Amazonas los profesionales tomaron como primera experiencia como clientes de servicios, mientras que en San Martín existieron mayores oportunidades y mejor remunerados, demostrando poco interés para laborar como oferentes de servicio en dichos proyectos.

En el análisis, se constató que la región Amazonas tuvo mejor perfil el equipo técnico en los planes de servicio de los proyectos (9), notando que más del 75% son profesionales titulados de universidades; en comparación con la región San Martín que tuvo el más bajo perfil del equipo técnico (11), encontrando que menos del 50% de los técnicos no son profesionales titulados de universidades. En términos generales en la región Amazonas en relación a las medias y desviación estándar muestran que existe una mayor variación relativa en las observaciones individuales.

La Tabla 2 muestra correlaciones aplicando ANOVA de los niveles de las variables de los 6 planes de servicio de los PEA en relación con la variable REF que generan mejor impacto social en las OPA en ambas regiones:

**Tabla 2.**

*Correlaciones aplicando ANOVA*

Variable independiente	Retorno Económico Familiar (REF)			
	Suma cuadrados	Media cuadrática	F	Sig.
Perfil del equipo técnico	133968810368,4770	66984405184,239	0,509	0,606
Administración de fondos	11532126105,4840	5766063052,742	0,043	0,958
Periodo de ejecución	59902266825,0220	29951133412,511	0,224	0,801
Monto asignado	125258738384,2940	62629369192,147	0,475	0,626
Asociatividad de las OPA	237979713033,8120	118989856516,906	0,929	0,406
Competitividad de las OPA	906234922211,6290	302078307403,877	2,760	0,060

Estos resultados indican que no hay significancia por lo que no son independientes, considerando que existe relación entre la variable dependiente (REF) y las dimensiones de la variable independiente, demostrando que no hay diferencias significativas entre ambas variables. Finalmente, hecho el análisis existe correlación directa, los productores organizados entre el nivel de REF con el nivel de perfil del equipo técnico, efectividad del modelo de administración de fondos, tiempo y asignación del presupuesto, nivel de asociatividad a través de AE y el nivel de competitividad que contribuye a mejorar la calidad de vida incrementando los ingresos económicos después de haber concluido los planes de servicio de los PEA en la región San Martín y Amazonas.

En las Tablas 3 y 4, se demuestran la correlación aplicando ANOVA del impacto social de las OPA en los PEA con planes de servicio en la región San Martín y Amazonas, siendo las siguientes:

**Tabla 3.**

*ANOVA. REF - PEA*

Retorno económico familiar	N	Media	Desviación típica	Error típico	Retorno Económico Familiar (REF)		Mínimo	Máximo
					Intervalo de confianza para la media al 95%			
Nulo	10	-34595,147	37932,0486	11995,167	-61730,0999	-7460,1941	-131925	-2483,64
Bajo	4	11466,563	4175,06467	2087,53234	4823,1029	18110,0221	6349,2	16320
Medio	4	21309,24	7593,72674	3796,86337	9225,9262	33392,5538	12260	28507,49
Alto	15	411575,09	429913,123	111003,091	173497,141	649653,045	25604,99	1712740
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>180569,03</b>	<b>357070,525</b>	<b>62158</b>	<b>53957,3318</b>	<b>307180,737</b>	<b>-131925</b>	<b>1712740</b>

**Tabla 4.***Correlación aplicando ANOVA: REF - PEA*

<b>Retorno Económico Familiar (REF)</b>				
<b>Retorno económico familiar</b>	<b>Suma de cuadrados</b>	<b>Media cuadrática</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
19 PEA	1479250550070,03	493083516690,01	5,498	0,004
Intra-grupos	2600728958025,26	89680308897,42		
<b>Total</b>	<b>4079979508095,30</b>			

En términos globales aplicando ANOVA, se ha comprobado estadísticamente, 19 PEA con planes de servicio en la región San Martín y Amazonas, tienen mejor REF (nivel medio y alto) como indicador principal de la variable dependiente, sin aplicar la correlación con las 6 variables independientes. que existe significancia por lo que es muy independiente o que no existe relación directa con estas variables explicativas; por lo tanto, hay diferencia significativa entre ambas variables.

#### 4. DISCUSIÓN

En la investigación, los valores de las variables independientes y la variable dependiente del indicador Retorno Económico Familiar (REF) son parámetros críticos para generar mejor impacto social de los productores organizados en su calidad de clientes de servicio en la región de San Martín y Amazonas, contribuyendo a la satisfacción de necesidades básicas o mejorar la calidad de vida de la familia rural se presentan en la Tabla 1.

Entre los seis indicadores de las variables independientes y uno de la dependiente, el que tuvo diferencia significativa fue el nivel de perfil del equipo técnico en ambas regiones referidas; coincidiendo con Mendoza Aquino (2009), que la calidad de servicio del equipo técnico está muy relacionada con el alto nivel del perfil técnico; cumpliendo los objetivos del proyecto con la intervención de los productores para la obtención de bienes y servicios de calidad definida en la realidad social de la familia rural, según Días Ávila et al. (2010) resalta que la función principal del equipo técnico es garantizar el éxito del proyecto en términos de la calidad técnica de los servicios que se presten durante la ejecución del mismo.

En cuanto a la efectividad de la administración de fondos, a pesar que no fue significativa, los 33 proyectos ejecutados no tuvieron problemas para atender los planes de servicios para la satisfacción de los productores organizados en su calidad de clientes del servicio; lo que se corrobora según Mendoza Aquino (2009), que las OPA lograron mejorar la calidad de servicio por ser una estrategia administrativa específica y de diferenciación de la organización demandante, que asegura mejores niveles de impacto social realmente percibido por los usuarios de los servicios.

En relación al mayor periodo de ejecución (nivel largo) de los planes de servicio de los PEA; evidenciando que las OPA, por más que no fue significativa entre regiones, gozaron de mejor impacto social que refleja en el nivel adquisitivo, según Davis & Sulaiman (2016), la capacidad económica de la organización de los productores se relaciona estrechamente con el tiempo de ejecución de los proyectos, con el impacto social para la satisfacción de los clientes de servicio, alcanzando mejores rendimientos productivos y la valoración participativa de género.

De la misma manera, no fue significativa la asignación presupuestal, la misma que tuvo mucha relación que cuando los proyectos tuvieron mayor tiempo de duración en la ejecución de los planes de servicio de extensión, que demuestran que predominaba los del tipo I y relativamente del tipo II, que se corrobora con Commission of the European Communities & Corrigendum (1999) donde los proyectos han logrado sostenibilidad y por ende mejores REF, clasificados en tangibilidad, la interacción entre las salidas y la economía o la sociedad.

En el nivel de asociatividad, a pesar que no hubo diferencia significativa en ambas regiones, sin embargo, al involucrarse más OPA, más colaboradores y más aliados en la cadena de agronegocios, en la ejecución y resultados de los planes de servicio de los PEA – INCAGRO, conformando una “Alianza Estratégica”, permitió contribuir a obtener mejor REF que conduce a la sostenibilidad del proyecto; para una mejor calidad de vida rural de las OPA (PIEA, 2008).

En el nivel de competitividad tampoco es significativa; sin embargo, una organización, cualquiera que sea la actividad que realiza, si desea mantener un nivel adecuado de competitividad a largo plazo, debe utilizar antes o después, procedimientos de análisis y decisiones formales, encuadrados en el marco del proceso de "planificación estratégica". La competitividad para INCAGRO, es una variable independiente del plan de servicio que permite mejorar la producción y productividad del proyecto (Duque Oliva, 2005)

En relación a la variable dependiente, en el nivel de REF de las OPA en la región San Martín y Amazonas, a pesar de no existir diferencia significativa, se corrobora con Monge Salgado, (2004), los proyectos financiados fueron destinados a mejorar la capacidad de acceso al mercado de productores ubicados en las áreas rurales fuera de la ciudad de Lima. Desde esta perspectiva, INCAGRO fue un Proyecto de impacto claramente descentralizado, cuyos resultados contribuyeron a crear mejores condiciones para el desarrollo rural en las regiones y provincias del país.

En la Tabla 2 muestra las correlaciones aplicando ANOVA de los niveles de las variables de los planes de servicio de los PEA con el REF, que no existen diferencias significativas por lo que se nota relación entre ambas variables, generando impacto social a las OPA durante el proceso de ejecución, logrando un alto nivel de perfil del equipo técnico, efectivo modelo de administración de fondos, largo tiempo y mayor asignación presupuestal, alto nivel de asociatividad a través de AE y mejores niveles de competitividad y sostenibilidad; con la finalidad de obtener mejores rendimientos productivos que generan satisfacción social y familiar en la región San Martín y Amazonas; criterio que corroboran Reátegui Del Águila et al. (2019) y Ortiz & Pradel. (2009), la innovación generada en los productores se remite al impacto en investigación, capacitación y adopción de nuevas tecnologías. Estos cambios están sujetas a los objetivos de los proyectos. En la actualidad, se ha estimado calcular en forma integral el impacto sobre los medios de vida de los agricultores; consideradas de los diversos tipos de capitales de los que cuentan los productores, tales como el capital humano, social, natural y financiero.

Finamente, se observa en las Tablas 3 y 4, la correlación aplicando ANOVA del impacto social de las OPA con los PEA, existe significancia, notando que carece de relación directa con las variables explicativas; revelando que 19 PEA con planes de servicio en la región San Martín y Amazonas, tienen mejor REF (Nivel medio y alto) como indicador principal de la variable dependiente. El impacto social, se basa en la idea de que, a mayor nivel de impacto social en las organizaciones de productores, existe una mejor aplicación del conocimiento científico y tecnológico de parte de los productores en las variables del plan de servicio de los PEA, los mismos que están enmarcados en la búsqueda de la satisfacción de las necesidades básicas o mejorar la calidad de vida familiar (Rodríguez Batista, 2005).

## 5. CONCLUSIONES

En el nivel de perfil del equipo técnico durante la ejecución de los planes de servicio de los PEA existen diferencias significativas entre las regiones de San Martín y Amazonas; lo que no sucede con los demás indicadores como efectividad de administración de fondos, tiempo de duración, monto asignado, nivel de asociatividad y grado de competitividad de las organizaciones de productores. Por lo general en la región Amazonas se muestra mejor relación directa en las medias y desviación estándar y, por ende, una mayor variación relativa en las observaciones individuales.

En ambas regiones, al correlacionar los niveles de las variables de los planes de servicio de los PEA con el REF, no existe diferencias significativas por lo que denota relación directa entre ambas variables; cuando las OPA han generado impacto social, notando un alto nivel de perfil del equipo técnico, efectivo modelo de administración de fondos, largo tiempo y mayor asignación presupuestal, alto nivel de asociatividad a través de AE y mejores niveles de competitividad y sostenibilidad; con el propósito de lograr mejores rendimientos productivos que generan satisfacción social y familiar en la región San Martín y Amazonas.

Del total de los PEA (33) con planes de servicio en la región San Martín y Amazonas, al correlacionar 19 tienen mejor REF (nivel medio y alto), sin considerar la correlación con las 6 variables independientes; encontrando diferencias significativas por lo que no existe relación directa entre ambas variables.

Finalmente, independientemente de cada variable explicativa y por explicar; las únicas dos que han demostrado estadísticamente que es altamente significativa, es el nivel de perfil del equipo técnico que conduce los planes de servicio de los PEA y el indicador de REF. Precisamente, estas 2 variables significativas por sí sola, no generan mejor impacto social a las OPA que participaron durante el proceso de ejecución, pero cuando se correlaciona se genera relación directa para obtener mejores rendimientos productivos, satisfacción social y familiar en la región San Martín y Amazonas.

## FINANCIAMIENTO

Ninguno

## CONFLICTO DE INTERESES

No existe ningún tipo de conflicto de interés relacionado con la materia del trabajo.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, redacción - borrador original y redacción - revisión y edición: Saavedra-Ramírez, J.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrantes-Bravo, C., Salinas-Flores, J., & Yagüe-Blanco, J. L. (2017). Factores que influyen el acceso a la extensión agropecuaria en Perú: buscando modelos más inclusivos. *Agricultura Sociedad y Desarrollo*, 14(2), 205–217. <https://revista-asyd.org/index.php/asyd/article/view/589>
- Cajavilca Ortíz, A. C., & Tostes Vieira, M. L. (2018). Evaluación del desarrollo del mercado de Servicios de Extensión Tecnológica (SET) para el fortalecimiento de cadenas de valor agroindustriales: percepciones de los actores directos e indirectos de la cadena de cacao y chocolate de Chazuta, San Martín. *Atas - Investigação Qualitativa Em Ciências Sociais*, 3, 67–76. <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2018/article/view/1716>
- Comisión of the European Communities. (1999). *Research and technological development activities of the European Union*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:51995DC0443&from=ES>
- Davis, K., & Sulaiman, R. (2016). Módulo 2: Métodos y Herramientas de Extensión. In *Global Forum for Rural Advisory Services*. <https://www.g-fras.org/en/component/phocadownload/category/70-new-extensionist-learning-kit-nelk.html?download=918:nelk-modulo-2-revision-de-los-metodos-y-herramientas-de-extension>
- Días Ávila, A. Flavio, Salles-Filho, S., & Ernesto Alonso, J. (2010). Impacto de la I&D+i agraria en el Perú. La

- experiencia de INCAGRO. In *INCAGRO* (1st ed.). <https://hdl.handle.net/20.500.12955/1537>
- Duque Oliva, E. J. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. *Revista Innovar*, 15(25), 64–80. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/30>
- Flores-Ruiz, E., Miranda-Navales, M. G., & Villasís-Keever, M. Á. (2017). El protocolo de investigación VI: cómo elegir la prueba estadística adecuada. *Estadística inferencial. Revista Alergia México*, 64(3), 364–370. <https://doi.org/10.29262/ram.v64i3.304>
- Jean-Jacques, D., & Effenberger, A. (2012). Agriculture and development: A brief review of the literature. *Economic Systems*, 36(2), 175–205. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2011.09.003>
- Ledesma, R., Molina Ibañez, G., & Valero Mora, P. (2002). Internal consistency analysis by means of Cronbach's Alpha: a computer program based on dynamic graphics. *Psico-USF*, 7(2), 143–152. <https://doi.org/10.1590/S1413-82712002000200003>
- Mendoza Aquino, J. A. (2009). *Medición de la calidad del servicio* (1.ª ed.). El Cid Editor.
- Monge Salgado, C. (2004). La descentralización en el Perú. *Allpanchis*, 36(63), 51–61. <https://doi.org/10.36901/allpanchis.v36i63.528>
- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., & Villagómez Paucar, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (4.ª ed.). Ediciones de la U.
- Ortiz, O., & Pradel, W. (2009). *Guía introductoria para la evaluación de impactos en programas de manejo integrado de plagas (MIP)*. International Potato Center. <https://doi.org/10.4160/9789290603702>
- PIEA. (2008). *Bases del Concurso N° 001-2005-PIEA-INCAGRO para la Adjudicación de Recursos para Subproyectos del FTA de Servicios de extensión*. Proyecto de Investigación y Extensión Agrícola (PIEA). Innovación y Competitividad para el Agro Peruano (INCAGRO).
- Quero Virla, M. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *Telos*, 12(2), 248–252. <http://ojs.urbe.edu/index.php/telos/article/view/2416>
- Reátegui Del Águila, K., Palomino Cadenas, E. J., Nazario Aguirre, B., & Muñoz Berrocal, M. H. (2019). *Competitividad en proyectos agrarios de la amazonía peruana* (1.ª ed.). Waras Editorial.
- Rodríguez Batista, A. (2005). Impacto social de la ciencia y la tecnología en Cuba: una experiencia de medición a nivel macro. *Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad*, 2(4), 147–171. <http://www.revistacts.net/contenido/numero-4/impacto-social-de-la-ciencia-y-la-tecnologia-en-cuba-una-experiencia-de-medicion-a-nivel-macro/>
- Secien Luna, Jean Pierre; Del Águila Marchena, L. (2019). *Oportunidades y desafíos de la gestión en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible. III Congreso Internacional de Ciencias de la Gestión - COINGES*. <https://doi.org/10.22323/1.340.0930>
- Vargas Winstanley, S. (2010). Investigando para innovar, innovando para investigar. La experiencia de INCAGRO. In *Instituto Nacional de Innovación Agraria*. <https://hdl.handle.net/20.500.12955/1541>
- Wiener Fresco, H. (2010). Promoviendo el mercado de servicios de extensión agraria en el Perú. La experiencia de INCAGRO. In *Instituto Nacional de Innovación Agraria*. <https://hdl.handle.net/20.500.12955/1538>